

Tartu Ülikool

Loodus- ja täppisteaduste valdkond

Ökoloogia ja maateaduste instituut

Loodusteadusliku hariduse keskus

Julia Kropatševa

Säästvat arengut toetav haridus

formaal- ja mitteformaalhariduse asutustes

Magistritöö (30 EAP)

Loodusteaduste õpetaja gümnaasiumis

Juhendaja: Anne Laius, PhD

TARTU

2016

Sisukord

Infoleht	3
Sissejuhatus	4
1. Säästvat arengut toetava hariduse ülevaade	7
1.1. Säästvat arengut toetava hariduse ajaloost	7
1.2. Säästvat arengut toetava hariduse võimalused Eestis	13
1.2.1. Formaalhariduse asutused ja säästev areng	13
1.2.2. Mitteformaalhariduse asutused ja säästev areng	16
1.2.3. Säästvat arengut toetav haridus ja õppevahendid	18
2. Metoodika	21
2.1. Uuringu ülevaade	21
2.2. Valim	21
2.3. Uuringu instrument	24
2.4. Uuringu andmeanalüüs	25
3. Tulemused ja analüüs	27
3.1. Arusaamad säästvast arengust	27
3.2. Täiendkoolitused	29
3.3. Õppekava vastavus säästvat arengut toetava hariduse rakendamisele	32
3.4. Infoallikad	35
3.5. Mitteformaalhariduse võimaluste kasutamine	36
4. Arutelu ja järeldused	39
Kokkuvõte	42
Kasutatud kirjanduse loetelu	44
Summary	49
Lisa 1	51

Infoleht

Säästvat arengut toetav haridus formaal- ja mitteformaalhariduse asutustes

Magistritöö eesmärk oli selgitada, missugused on säästvat arengut toetava hariduse rakendamise tugevad ja nõrgad küljed tänapäeva formaalses ja mitteformaalses hariduses. Eesmärgi saavutamiseks otsustas töö autor läbi viia küsitluse, mille tulemuste analüüsi alusel saab välja selgitada huvipakkuvad aspektid. Läbi viidud internetiküsimustikule vastas 100 haridustöötajat (sh klassiõpetajad, aineõpetajad, tugiisikud ja koolijuhid). Siinse töö uuringuinstrumentiks on valitud kvantitatiivse andmeanalüüsi läbiviimine. Uurimistöö andmeid koguti veebikeskkonna *Google Forms* abil, mis võimaldas saada vajaliku koguse andmestikku. Andmeid koguti alates novembrist 2015 kuni veebruarini 2016, nende analüüsiks kasutati Excel'i ja SPSS'i programme koos kirjeldustega. Tulemuste analüüsist selgus, et suurem osa vastanutest saab säästva arengu ja säästvat arengut toetava hariduse mõistetest aru, aga enamik ei lähtu riikliku õppekava läbivast teemast „Keskkond ja jätkusuutlik areng“.

Märksõnad: säästev areng, säästvat arengut toetav haridus

CERCS: S272 Õpetajakoolitus

Abstract: Education of sustainable development in today's formal and informal education.

The goal of this master's thesis is to research, what are the bonuses and weaknesses of applying the principles of sustainable development to today's formal and informal education. To achieve it, the author decided to carry out an inquiry, which results' analyses could give insights into the subject. The drafted internet questionnaire was answered by 100 education specialists (including primary school teachers, specialist field teachers, support providers and headmasters). The chosen research method was executing quantitative data analysis. The data for the research was collected using Google Forms, which allowed to get sufficient amount of data. The data collection took place from November 2015 until February 2016 and besides categorizing was analyzed with Microsoft Excel and SPSS. The analyses of the results provided that majority of the participants understands the meaning of sustainable development in education, but most of them don't follow the national curriculum of the subject "Environment and sustainable development".

Keywords: Sustainable development and Education of sustainable development

CERCS: S272 Teacher education

Sissejuhatus

Maailmas toimunud globaalsete muutuste tulemusel on kasvanud mõju keskkonnale. Rahvastiku arvu suurenemine on paratamatult seotud ka tootmise kasvu ning keskkonnakasutusega. Tihti hakkab see negatiivselt loodust mõjutama (Gadotti, 2008). Rahva arvu kasvades suurenevad inimeste vajadused, inimkonna nõudmised ei jää enam meie planeedi võimaluste piiridesse (Disinger, 1990). Inimeste tarbimisharjumused on kujundanud vajaduse laiendada ja arendada tööstust. Seetõttu on maailmas tekkinud suured probleemid loodusressurssidega. Kahjuks tarbime me palju rohkem, kui meil üldse vaja on. Majanduskasvu ja tänapäevase tehnoloogia arengu tulemusena on meie elu muutunud lihtsamaks ja mugavamaks, mis ei tähenda aga, et nüüd on elu ilusam. Inimeste mugavuse tõttu kaotame me loodusressursse ning bioloogilist mitmekesisust. On ära hävitatud veekogusid, liikide elupaiku ja terveid ökosüsteeme (Deer jt, 2014).

Tarbimisharjumustest rääkides võib arvata, et ühiskond kujundab neid ise (Babiuk ja Falkenberg, 2010). Turunduse põhieesmärk on toota rohkem kaupu ja neid edasi müüa. Paljud inimesed on stereotüüpide pantvangid, arvates, et nende ühiskondlik staatus sõltub moodsate asjade olemasolust. Telereklaam levitab infot tänapäevastest toodetest, neis avaldatakse inimestele psühholoogilist mõju. Tingimata jõuab see ka kooliellu, kus on kohe nähtavad erinevused uute riiete ja aksessuaaride olemasolus või nende puudumises (Bonnett, 2003). Inimene on ainus olend, kes muutust plaanib ja ise oma arengukäiku muuta suudab (Gardner, 2001).

We can't solve problems by using the same kind of thinking we used when we created them
(Albert Einstein).

Säästev areng on ühiskonna, keskkonna ja majanduse kooskõlaline arendamine (UNESCO, 2005). McKeowni ja Hopkinsi (2003) arvamusel säästev areng, jätkusuutlik ja kestlik areng on sünonüümid. Agenda 21 tegevusplaanis selgitatakse, et kõige tähtsamateks keskkonda muutmiseks jõududeks tuleb pidada rahvastikku ning keskkonna- ja tehnoloogiakasutust. See tähendab, et kõigepealt peaks muutma inimkonna suhet loodusressursside kasutamisse. Paljudes riikides on välja töötatud ja vastu võetud seaduslikud dokumendid, mis reguleerivad rahvastiku tarbimiskäitumise muutmise viise (Agenda 21, 1992). Läbivi teema „Keskkond ja jätkusuutlik areng“ on kirjutatud riiklikusse õppekavva. Läbivi teema lõppeesmärgiks peaks olema, et õpilastes kujundatakse iga õppeaine kaudu oskust olla sotsiaalselt aktiivne, vastutustundlik ja keskkonnateadlik inimene, kes püüab leida lahendusi keskkonna- ja

inimarengu küsimustele, pidades silmas nende jätkusuutlikkust (Põhikooli riiklik..., 2011). Üldhariduskoolid ehk formaalharidusasutused peavad korraldama õppeprotsessi, lähtudes põhikooli riiklikust õppekavast (PRÕK) või gümnaasiumi riiklikust õppekavast (GRÕK). Oluline on, et iga õpetaja lähtuks riiklikus õppekavas kajastatud aspektidest. Probleem on aga selles, et õpetajad peavad ka ise tundma huvi säästva arengu teema vastu ja oskama seda edasi anda. Nii õpetajatele kui ka teistele selle teemaga kokku puutujatele on vaja teistsuguseid oskusi kui oli nendel seni (Aria jt, 2012). Mõned õpetajad arvavad, et humanitaarained, nagu ajalugu, ei peaks olema seotud säästva arengu temaatikaga (Sustainable ..., 2016). Selle teema toetamiseks on Eestis palju mitteformaalhariduse asutusi, kust saab tellida säästva arengu teemalisi õppeprogramme.

Oma pikaajalise kooliõpetajana kogemuse alusel arvab töö autor, et praegustest õpilastest ei oska paljud kahjuks vastata küsimusele „Mida tähendab säästev areng ja säästev tarbimine?“. Mõned pakuvad siiski ka õigeid vastuseid. Samasugune on olukord täiskasvanutega, paraku on nende hulgas ka õpetajaid.

Siinse töö eesmärgiks on välja selgitada, missugused on säästvat arengut toetava hariduse rakendamise tugevad ja nõrgad küljed tänapäeva formaal- ja mitteformaalhariduses. Eesmärgi saavutamiseks otsustas töö autor läbi viia küsitluse, mille tulemuste analüüsi alusel saab välja selgitada huvipakkuvad aspektid.

Töös kasutatud uuringu instrumendiks oli valitud internetipõhise küsitluse läbiviimine, respondentide arvuga 90-100 kogu Eestist. Seoses sellega, et magistritöö maht ei võimalda kaasata uuringusse kõiki formaal- ja mitteformaal hariduse asutusi, otsustas töö autor uurida huvipakkuvat olukorda ainult üldhariduskoolide ning riigile kuuluvate mitteformaalhariduse asutuste näitel.

Töös püstitatud uurimisküsimused:

- Kui suur osa Eesti haridusasutuste töötajatest rakendavad säästvat arengut toetavat haridust?
- Kuidas Eesti haridusasutuste töötajad rakendavad säästvat arengut toetavat haridust?
- Millised takistused on Eesti haridusasutuste töötajatel säästvat arengut toetava hariduse edukal rakendamisel?

Töö koosneb:

- teoreetilisest ülevaatest ja analüüsist

- kvantitatiivse uuringu läbiviimisest ja andmete analüüsist

Töö alguses antakse ülevaade säästvat arengut toetava hariduse ajaloost ja tema mõjust tänapäeva protsessidele. Järgmisena vaadeldakse säästvat arengut toetava hariduse edendamise võimalusi Eestis. Antakse ülevaate säästvat arengut toetava hariduse elluviimisest riikliku õppekava läbiva teema „Keskond ja jätkusuutlik areng” alusel. Edasi on analüüsitud võimalusi säästvat arengut toetava hariduse saamiseks mitteformaalhariduse asutustes, antakse ülevaade sarnastest uurimustest maailmas ja Eestis. Töö viimane osa kajastab kvantitatiivse uuringu eesmärke ja metoodikat ning annab ülevaate saadud uuringu tulemustest.

Töö autor tänab Anne Laiust magistritöö juhendamise ja nõuannete eest ning kõiki uuringus osalenud koolitöötajaid. Autor tänab ka oma perekonda, kolleege ja sõpru kannatuse, toetuse ning abi eest.

1. Säätvat arengut toetava hariduse ülevaade

1.1. Säätvat arengut toetava hariduse ajaloost

Säätvat arengut toetava haridussüsteemi arendamine on otseselt seotud peamiste poliitilise dokumentide elluviimisega. Need dokumendid on vastu võetud 1992. aastal Rio de Janeiro toimunud ÜRO keskkonna- ja arengukonverentsil (United Nations Conference on Environmental Development – UNCED), nime all Agenda 21 (Rio ..., 1992). Tolle aja riigipead ja valitsusjuhid jõudsid tõdemuseni, et haridus on muutuse otsustav mõjur. Muutuste käigus saavutab inimkond parema ja säästvama elu ning heaolu tulevikus. 2002. aasta septembris Johannesburgis (Lõuna-Aafrika) toimunud tippkohtumisel tehti ka ettepanek kaaluda säätvat arengut toetava hariduse ühe peamise prioriteedina rahvusvahelise kogukonna tegevusi. Selle väite arenedes tehti ettepanek säätvat arengut toetava hariduse kui globaalprojekti elluviimiseks. Seda algatust toetati ja hinnati kõrgelt ning ÜRO kuulutas aastad 2005-2014 säätvat arengut toetava hariduse huvide dekaadiks (Läänemere..., 2002). Nüüdisaja keskkonnaprobleemid on tingitud senisest sügavamast arusaamast, inimkesksetest hoiakutest ja üldinimlikest väärtustest (Šerman, 2004). Kaugema eesmärgi saavutamiseks koostatud tegevuskava põhimõte on loobuda tavapärasest teadmiste edasiandmisest kiiresti muutuv maailmas. Samas ka osaleda ühiskondlike arengute kavandamisel, õppida prognoosima tagajärgi (Läänemere..., 2002). Arvatakse, et looduskapital on hinnalisem kui inimese loodu, kuid tulevased põlvkonnad võivad omada teistsuguseid eelistusi kui looduskeskkonna ja selle ressursside kasutamise võimalust (Taylor, 2002).

Agenda 21 on ÜRO poolt kinnitatud säästva arengu tegevusplaan 1992. aastal Rio de Janeiro toimunud konverentsil. 179 riigi valitsuse kinnitatud kokkulepe on suunatud kahe peamise eesmärgi saavutamiseks: keskkonna kvaliteedi tõstmiseks ja maailma majandust tervendavaks arenguks. Tegevusplaanis selgitatakse, et kõige tähtsamateks keskkonda muutvateks jõududeks peame lugema rahvastikku ning keskkonna- ja tehnoloogiakasutust. Saabuma peaks uus laine, mis tooks kaasa leevendusi ja reforme (Römpezyk, 2008). Dokumendis räägitakse säästva arenguga kooskõlaks vajalikust väheefektiivse keskkonnakasutuse ja raiskamise vähendamise tegevuskavast. Agenda 21 oli üks viiest UNCED-il heaks kiidetud dokumendist: Rio deklaratsioon keskkonnast ja arengust; seisukohavõtt säästliku metsamajanduse printsiipidest; ÜRO kliimamuutuste raamkonventsioon; bioloogilise mitmekesisuse konventsioon (Agenda 21, 1992).

Iga riik peab lähtuma säästvat arengut toetava hariduse printsiipidest (Tabel 1), mida on põhjalikult kirjeldatud UNECE säästvat arengut toetava hariduse strateegias.

Tabel 1. Säästvat arengut toetava hariduse printsiibid (Kropatševa, 2016; UNECE, 2013 alusel).

interdistsiplinaarsus ja terviklikkus	säästva arengu alane õpe on seostatud kogu õppekavaga, mitte käsitletav eraldi õppeainena
väärtushinnangutest lähtuv	väärtushinnangute ja -põhimõtete kujundamine, millele tugineb säästev areng
kriitiline mõtlemine ja probleemide lahendamine	enesekindluse kujunemine säästvat arengut puudutavate vastuolude ja väljakutsete käsitlemisel
multidistsiplinaarne meetod	kirjandus, kunst, näitlemine, väitlus, kogemus jt erinevad meetodilised võtted, mis protsesse kujundavad
osalemine otsuste tegemisel	õppijad osalevad otsustuste tegemisel, mis puudutavad seda, kuidas nad õppima hakkavad
asjakohasus kohalikus kontekstis	käsitledes nii kohalikke kui globaalseid teemasid ja kasutades keelt, mida õppijad tavaliselt kasutavad

Eesti on programmiga ühinenud riikide seas. Iga riik on kohustatud lähtuma enda välja töötud arenguprogrammist, mis vastab Agenda 21 põhiprintsiipidele. Eesti Vabariigis on välja töötatud ning vastu võetud nii säästva arengu seadus kui ka riiklik keskkonnanstrateegia (Maailma ..., 2002).

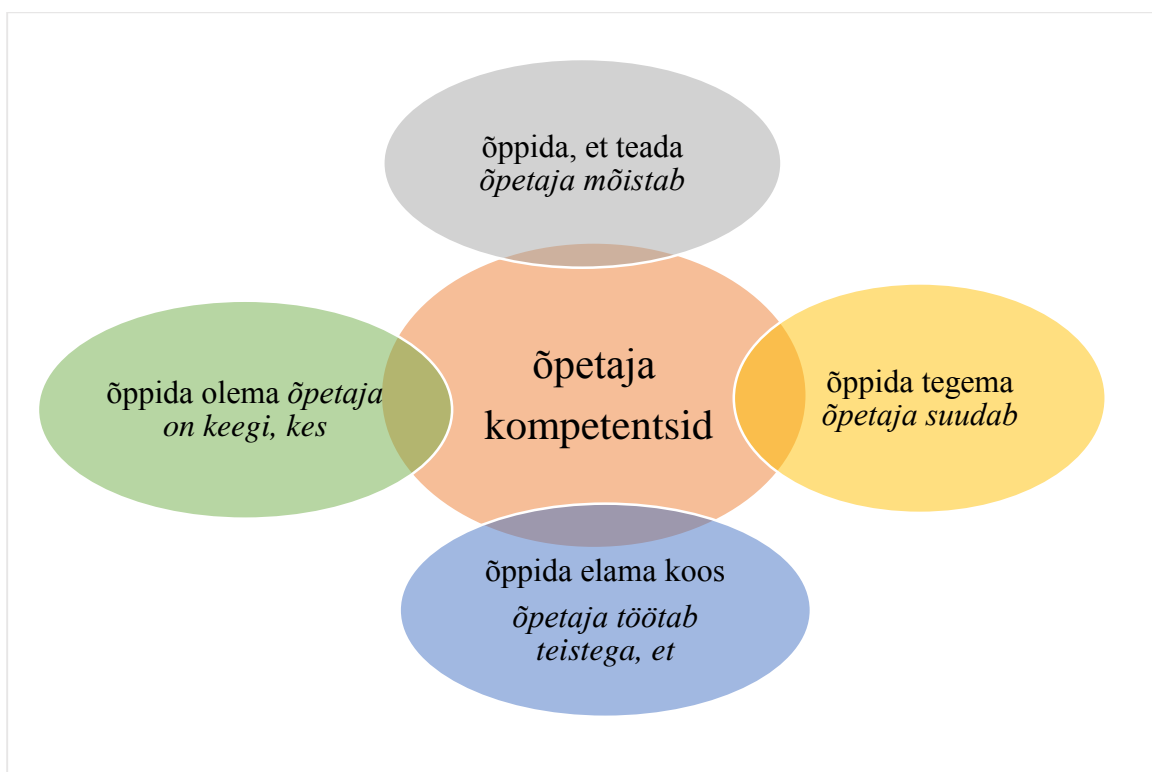
Eesti säästvat arengut toetava mitteformaalhariduse edendamise kavas on viidatud Agenda 21E dokumendile. Säästvat arengut toetav haridus defineeritakse kui *majanduse, looduskeskkonna ja ühiskonna arengu integreeritud käsitlusel põhinev ja laia ringi vastastikku seotud valdkondi (demokraatia, võrdsus, inimõigused jm.) hõlmav haridus. Säästvat arengut toetav haridus tugineb keskkonnahariduses olemasolevatele algatustele ning on konsensuslikult tunnustatud ja täiendatud majandus- ja ühiskonnateadlaste poolt* (Säästvat ..., 2005).

Tänaseks on Euroopa Liidus ära tehtud suur töö. Aastate jooksul on loodud seaduslik baas, mis reguleerib ja suunab jätkusuutliku mõtteviisi kujundamist. Selle eesmärgi saavutamiseks regionaalses ja rahvusvahelises keskkonnavalas koostöös on Euroopa Liit aktiivne osaleja ja tegutseja (Mis ..., 2009). Praeguse üleilmse keskkonnakriisi eelduseks on arusaam, et loodus peab inimkonda teenima (Gardner, 2001). Säästva arengu kaugeim eesmärk on heaolu ehk

võimalikult kõrge elatustase ilma kaasinimesi ja elusolendeid kahjustamata (WCED, 1987). Keskkonnaõpetuse eesmärk on avalikkuse tähelepanu juhtimine keskkonnaprobleemidele ja ühiskonnaliikmete kaasamine ümbritseva keskkonna kaitseks ning loodusressursside teadlikule kasutamisele (Flogaitis, 2006), samuti inimühiskonna kujundamine selliselt, et inimesed suhtuksid loodusesse ja sellega seotud probleemidesse hoolivalt ning nende teadmised, oskused ja hoiakud võimaldaksid neil osaleda keskkonnaprobleemide lahendamisel ja ennetamisel (McKeown ja Hopkins, 2003).

Tingimused, milles elame, on muutunud, uusi lähenemisviise on vaja poliitikas ja majanduses ning uusi meetodeid õppetöös. Säästvat arengut toetav haridus on väljapääsmatu tee rahutus ja kiiresti muutuv maailmas (Sterling, 2001). Tulevik sõltub eelkõige uue põlvkonna hoiakutest ja väärtushinnangutest, mille kujundamisele saab kaasa aidata kool (Aher ja Tuusti, 2002).

ÜRO Euroopa majanduskomisjoni keskkonnapoliitika komitee säästvat arengut toetava hariduse juhtkomisjoni säästvat arengut toetava hariduse kompetentside ekspertgrupp on koostanud õpetaja kompetentsid säästvat arengut toetavas hariduses (Joonis 1, Tabelid 2-5). Sellest on näha, et õpetaja kompetentside mudel koosneb eelkõige õpetaja mõistmisest.



Joonis 1. Õpetaja kompetentsid säästvat arengut toetavas hariduses.

Tabelis 2 on toodud esialgne kompetents ehk mõistmine. Imbi Henno 2003 uuringu järgi selgus aga, et säästvat arengut toetavas õppes ei tähtsustata kultuuri ja ühiskonnaga seotud aspekte ning pööratakse vähe tähelepanu õpilaste sotsialiseerumise toetamisele ja üldkultuuriliste, sh eetiliste aspektide sissetoomisele aineõpetusse. Kuigi loodusainete õpetajad integreerivad aineõpetusse teistest õpetajatest enam keskkonnatemaatikat, ei kujunda nad piisavalt õpilaste kodanikuvastutust. Sotsiaalainete ja keelte õpetajad on orienteeritud sotsiaalselt vastutustundliku inimese kujundamisele, kuid ei pööra tähelepanu keskkonnaprobleemide ja sotsiaalse arengu omavahelistele seostele (Läbiva ..., 2011).

Tabel 2. Õpetaja kompetentsid säästvat arengut toetavas hariduses (Kropatševa, 2016; UNECE, 2012 alusel).

Õppida, et teada (õpetaja mõistab...)		
Holistiline lähenemine <i>Seoseid loov mõtlemine</i>	Muutuste kujutlemine <i>Minevik, olevik ja tulevik</i>	Muutuse saavutamine <i>Inimestes, pedagoogikas ja haridussüsteemis</i>
Süsteemse mõtlemise alused	Jätkusuutmatu arengu põhjused	Miks on vajalik muuta haridussüsteem selliseks, et see toetab õppimist (innustab õppima)
Kuidas toimivad looduslikud, sotsiaalsed ja majanduslikud süsteemid ning kuidas on nad omavahel seotud	Et jätkusuutlik areng on arenev kontseptsioon	Miks on vajalik muuta õppimise ja õpetamise viisi
Sõltuvussuhted nüüdisaegsete põlvkondade vahel, samuti vaeste ja rikaste ning inimese ja looduse vahel	Vältimatu vajadus vahetada jätkusuutmatud tegutsemistavad välja elukvaliteedi, võrdsuse, solidaarsuse ja keskkonna jätkusuutlikkuse vastu	Miks on oluline valmistada õppijaid ette uuteks väljakutseteks
Toetab oma maailmapilti ja kultuurilisi arusaamu ning püüab mõista teiste omi	Probleemide püstitamine, kriitiline tagasisidestamine, visualiseerimine ja loova mõtlemise tähtsus tuleviku kavandamisel ja muutuste ellurakendamisel	Et muutuste põhialus on õppijate kogemuste kasvatamine
Seoseid jätkusuutliku tuleviku ning selle vahel, kuidas me mõtleme, elame ja töötame	Ettenägematusteks olukordadeks valmisoleku ja ennetava lähenemise olulisus	Kuidas õpitav ainevaldkond suhestub igapäevaeluga ja aitab õppijal teha elus valikuid
Suhestada oma mõtted ja teod jätkusuutliku arenguga	Jätkusuutliku arengu teadusliku tõendusmaterjali tähtsus	

Jätkusuutlikku arengut toetav haridus peab realiseeruma kooli kõigi aspektide – ainekavade, kooli mikrokliima, juhtimise ja majandamise kaudu. Demokraatlik juhtimine, pedagoogide motiveeritus ja orienteeritus elukestvate õppele ning säästvate arengule on jätkusuutliku ühiskonna kujunemise eelduseks. Jätkusuutlikku arengut toetava hariduse edendamine on lahutamatu seotud selliste RÕK-s sisalduvate märksõnadega, nagu demokraatia, kooli õppekava arendus, lõiming, probleemõpe, õpilaste aktiveerimine, kodanikuharidus ja elukestev õpe (Läbiva ..., 2011).

Tabel 3. Õpetaja kompetentsid säästvate arengut toetavas hariduses (Kropatševa, 2016; UNECE, 2012 alusel).

Õppida tegema (õpetaja suudab...)		
Holistiline lähenemine <i>Seoseid loov mõtlemine</i>	Muutuste kujutlemine <i>Minevik, olevik ja tulevik</i>	Muutuse saavutamine <i>Inimestes, pedagoogikas ja haridussüsteemis</i>
Luu võimalusi jagamaks eelarvamustevabalt ideid, kogemusi eri valdkondade, kohtade, kultuuride ja põlvkondade kohta	Hinnata kriitiliselt ühiskonnas toimuvaid muutusi ja oma ettekujutust jätkusuutlikust tulevikust	Teostada kaasavat ja õppijakesksest haridust, mis arendab kriitilist mõtlemist ja õpetab kodanikuaktiivsust
Tulla toime erinevate dilemmade, teemade, pingete ja konfliktidega	Selgitada muutuste vajaduse vältimatust ning sisendada optimismi	Hinnata õpitulemusi, arvestades muutusi ja saavutusi ning jätkusuutlikku arengut
Seostada õppijat (tegevust) nii kohaliku kui ka globaalse mõjuga	Aidata kaasa erinevate otsuste ja tegude võimalike tagajärgede hindamisele	
	Kasutada õpitegevuse allikana ja mõtteseoste loomiseks looduslikku, sotsiaalset ja tehiskeskkonda, sh oma organisatsiooni	

Jätkusuutlik areng peaks muutuma kooli toimimise ja majandamise viisiks, see hõlmab mh ka energia kokkuhoidu ja jäätmete sorteerimist, ressursside säästlikku tarbimist jne (vt Tabel 4). Kooli arengukavas tuleks määratleda jätkusuutliku arengu visioon. Käsitleda tuleks ka ülekooliliste projektide, teemapäevade jms korraldamist, erinevates projektides ning rahvusvahelises koostöös osalemist. Koolijuht kaasab kooli õppekava koostamisse kõik asjaosalised, moodustab töörühmad ning toetab nende kujunemist ühtseks meeskonnaks (Läbiva ..., 2011).

Tabel 4. Õpetaja kompetentsid säästvat arengut toetavas hariduses (Kropatševa, 2016; UNECE, 2012 alusel).

Õppida elama koos (õpetaja töötab teistega selliselt, et ...)		
Holistiline lähenemine <i>Seoseid loov mõtlemine</i>	Muutuste kujutlemine <i>Minevik, olevik ja tulevik</i>	Muutuse saavutamine <i>Inimestes, pedagoogikas ja haridussüsteemis</i>
Rühmad erinevatest põlvkondadest, kultuuridest, kohtadest ja ainevaldkondadest on aktiivselt kaasatud	Ta aitab kaasa uute, jätkusuutlikku arengut soodustavate maailmavaadete kujundamisele	Ta vaidlustab haridussüsteemi jätkusuutmatuid tavasid, sh institutsionaalsel tasemel
	Ta julgustab arutlema alternatiivsete tulevikustsenaariumide üle	Aitab õppijatel väitluste teel selgitada oma ja teiste maailmavaateid ning aitab neil mõista, et on olemas erinevad lähenemised

Jätkusuutlikust arengust rääkimine ei ole ainult loodusainete õpetajate pärusmaa. Säästva arengu alase hariduse edendamisel peaksid tähtsustuma ka sotsiaal- ja loovusained (vt Tabel 5). Kriitilise mõtlemise ja sotsiaalse aktiivsuse kujundamine on olulisel kohal kõikides õppeainetes (Läbiva ..., 2011).

Tabel 5. Õpetaja kompetentsid säästvat arengut toetavas hariduses (Kropatševa, 2016; UNECE, 2012 alusel).

Õppida olema (õpetaja on keegi, kes ...)		
Holistiline lähenemine <i>Seoseid loov mõtlemine</i>	Muutuste kujutlemine <i>Minevik, olevik ja tulevik</i>	Muutuse saavutamine <i>Inimestes, pedagoogikas ja haridussüsteemis</i>
Ühendab eri ainevaldkondi, kultuure ja vaatenurki sh põlistarkusi ja maailmavaateid	Tahab anda positiivse panuse teiste inimeste heaks ning sotsiaalse ja loodusliku keskkonna heaks nii kohalikul kui ka globaalsel tasandil	On valmis vaidlustama jätkusuutmatute tavade aluseks olevaid oletusi
	On valmis tegema kaalutletud otsuseid ka ebakindlates olukordades	On õppeprotsessis abistaja ja osaleja
		On kriitilist tagasisidet andev praktik
		Innustab loovust ja uuenduslikkust
		Suhtleb õppijatega viisil, mis loob positiivsed suhted

1.2. Säätvat arengut toetava hariduse võimalused Eestis

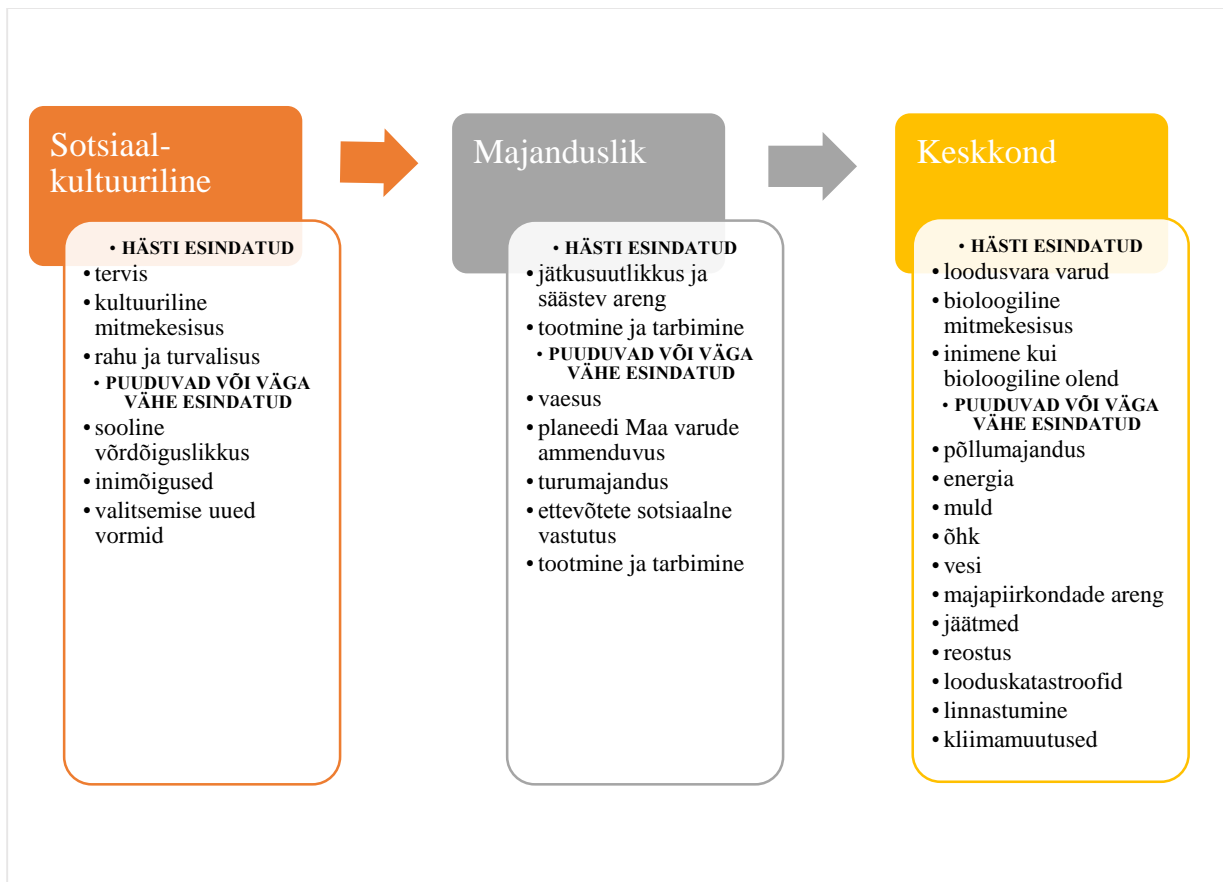
Säätvat arengut toetava hariduse sünniajaks võib lugeda 1992. aastat, mil ÜRO keskkonna- ja arengukonverentsil Rio de Janeiro võeti vastu tegevuskava Agenda 21. Kavas on kirjeldatud riikide ja rahvusvaheliste organisatsioonide arenguviise hariduse, täiendkoolituse ning elanikkonna teadlikkuse tõstmisele suunatud säästva arengu teemal. Agenda 21s räägitakse eraldi säästvat arengut toetava hariduse tähtsusest kui keskkonnakaitse võimalusest. Dokumendis kajastatud eesmärgid on eelkõige seotud haridusasutuse õppekavadega, ehk nende ülevaatamise ja ümbertöötamisega ning erasektori valgustamisega (Agenda 21, 1992).

2002. aastal kiideti heaks Eesti säästva arengu riiklik strateegia „Säästev Eesti 21“, milles on terve dokumendi ulatuses kirjas hariduse tähtsus iga valdkonna eesmärgi saavutamise põhimehhanismina. IV peatüki ühe osana on välja toodud teadmistepõhise ühiskonna intellektuaalne ja sotsiaalne tugi, millest võib lugeda, et Eesti hariduspoliitika lähtub Euroopa Liidus kujunenud põhimõtetest, mis on võetud töösse 2000. aastal Lissaboni Euroopa Nõukogu kohtumisel. Euroopa Nõukogu arvab, et hariduse tõstmisega seotud kulused tuleb lugeda investeeringuks tulevikku. Säästev Eesti 21 põhiprintsiibiks on tagada Eesti jätkusuutlik toimimine tulevikuväljavaates. (Eesti ..., 2005).

1.2.1. Formaalhariduse asutused ja säästev areng

Eesti riiklikus õppekavas on keskkond olnud läbiv teema juba aastast 1996. Tänapäevases põhikooli- ja gümnaasiumi riiklikus õppekavas, mis on vastu võetud aastal 2011, on see teema pealkirjaga „Keskkond ja jätkusuutlik areng“. Eelkoolis käsitletakse teemat „Mina ja keskkond“. Eesti põhikooli riikliku õppekava analüüsidest tasub hinnata säästvat arengut sotsiaalsete, kultuuriliste, majanduslike ja keskkonnaga seotud komponentide järgi ehk kui hästi on need kajastatud üldosas ja ainekavades. Analüüsi aluseks on võetud 2011. aastal läbi viidud uuring, mille korraldas rahvusvaheline hariduspoliitika keskuste võrgustik. Uuringus analüüsiti säästva arengu teemade ja komponentide sisaldumist riiklikus õppekavas (Joonis 2). Eestis toimunud uuringus analüüsiti Eesti põhikooli riikliku õppekava üldosa ning ainekavade analüüs tugines järgmistele õppeainetele: loodusõpetus 1.–7. klassile, keemia 7.–9. klassile, tehnoloogiaõpetus 4.–9. klassile, võõrkeel 1.–9. klassile, kirjandus 4.–9. klassile, muusika 1.–9. klassile, läbiv teema „Keskkond ja jätkusuutlik areng“. Eesti analüüsi tulemused on toodud Joonisel 1, mis kujutab säästva arengu esindatuse taset (hästi esindatud ja puuduvad või väga vähe esindatud). Sellest analüüsist nähtub, et Eesti riikliku õppekava üldosas on rohkem sotsiaalkultuurilisi kui teisi komponente. Selgus, et üldosas puuduvad või on väga vähe

esindatud keskkonnaga seotud komponendid. Ainekavade sisu analüüsist nähtub, et rohkem on sotsiaalkultuurilise ja keskkonnaga seotud komponente, viimane aga on ka kõige rohkem puudu või väga vähe esindatud (Aria jt, 2012).



Joonis 2. Säästva arengu komponentide sisaldumine Eesti põhikooli riiklikus õppekavas (Kropatševa, 2016; Aria jt, 2012 alusel).

Eesti põhikooli riiklikus õppekavas (PRÕK) on kaheksa läbivat teemat:

- 1) elukestev õpe ja karjääri planeerimine;
- 2) keskkond ja jätkusuutlik areng - taotletakse õpilase kujunemist sotsiaalselt aktiivseks, vastutustundlikuks ja keskkonnateadlikuks inimeseks, kes hoiab ja kaitseb keskkonda ning väärtustades jätkusuutlikkust, on valmis leidma lahendusi keskkonna- ja inimarengu küsimustele;
- 3) kodanikualgatus ja ettevõtlikkus;
- 4) kultuuriline identiteet;
- 5) teabekeskond;
- 6) tehnoloogia ja innovatsioon;
- 7) tervis ja ohutus;

8) väärtused ja kõlblus. (PRÕK, 2011)

Põhikooli riiklikus õppekavas (PRÕK) on toodud, et läbivad teemad on üld- ja valdkonnapädevuste, õppeainete ja ainevaldkondade lõimingu vahendiks ning neid arvestatakse koolikeskkonna kujundamisel. Läbivad teemad on aineülesed ja käsitlevad ühiskonnas tähtsustatud valdkondi ning võimaldavad luua ettekujutuse ühiskonna kui terviku arengust, toetades õpilase suutlikkust rakendada oma teadmisi erinevates olukordades. Riiklikus õppekavas rõhutatakse, et läbivate teemade õpe realiseerub:

1) õppekeskkonna korralduses – kooli vaimse, sotsiaalse ja füüsilise õppekeskkonna kujundamisel arvestatakse läbivate teemade sisu ja eesmärke;

2) aineõppes – läbivatest teemadest lähtudes tuuakse aineõppesse sobivad teemakäsitlevad, näited ja meetodid, viiakse koos läbi aineteüleseid, klassidevahelisi ja ülekoolilisi projekte. Õppeainete roll läbiva teema õppes on lähtuvalt õppeaine taotlustest ja õppesisust erinev, olenevalt sellest, kui tihe on ainevaldkonna seos läbiva teemaga;

3) valikainete valikul – valikained toetavad läbivate teemade taotlusi;

4) läbivatest teemadest lähtuvas või õppeaineid lõimivas loovtöös – õpilased võivad läbivast teemast lähtuda loovtöö valikul, loovtööd tehakse kas iseseisvalt või rühmatööna;

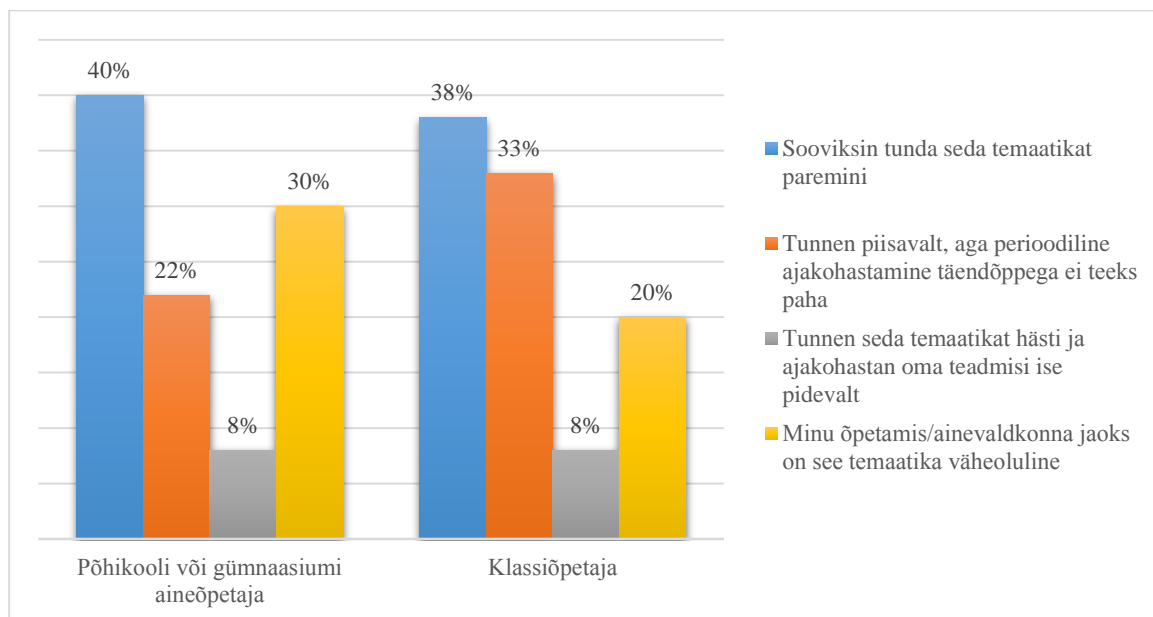
5) korraldades võimaluse korral koostöös kooli pidaja, paikkonna asutuste ja ettevõtete, teiste õppe- ja kultuuriasutuste ning kodanikuühendustega klassivälisest õppetegevust ja huviringide tegevust ning osaledes maakondlikes, üle-eestilistes ja rahvusvahelistes projektides. (PRÕK, 2011)

Selleks, et läbivat teemat rakendada, peab õpetaja ise aru saama, kuidas ja mismoodi on parem õpetatavas aines teemat kajastada. Aastal 2011 koostatud „Keskkonnahariduse arendamise“ programmi raames koolitati õpetajaid ning mitteformaalhariduse asutuste spetsialiste säästvat arengut toetava hariduse teemal. Sama programmi lõpus tehti ka uuringuid ja koostati õppematerjale. Uurimused on aga näidanud, et säästva arengu teemat paljudes ainetes ei käsitleta, sest õpetajad arvavad, et selle teemaga peavad tegelema loodusainete õpetajad. Põhikooli riikliku õppekava järgi peab iga aineõpetaja suutma lõimida läbivaid teemasid (Keskkonnaharidus ..., 2012).

Keskkonnaameti läbi viidud uuringust võib järeldada, et 30%-le põhikooli või gümnaasiumi õpetajatest ning 20%-le klassiõpetajatest on säästva arengu temaatika väheoluline. Joonisel 3

on põhikooli või gümnaasiumi aineõpetajate ning klassiõpetajate hinnangud keskkonnateadlikkuse ja säästva arengu temaatika tundmise kohta (Keskkonna- ..., 2012).

Marit Suurväli, Keskkonnaministeeriumi keskkonnahariduse büroo juhataja aastal 2011 avaldas, et hoolimata õppekava koostajate soovidest jääb läbiv teema „Keskkond ja jätkusuutlik areng“ tegelikkuses osaliselt käsitlemata. Artikli põhimõte on selles, et säästvat arengut toetav haridus ei saa olla õppeaine, vaid interdistsiplinaarne teema (Säästvat ..., 2011). Ainete lõimimisest, ehk interdistsiplinaarsusest ja selle tähtsusest räägitakse ÜRO välja kuulutatud kümnendikus (2005-2014), mille elluviijaks oli määratud UNESCO juhtagentuur.



Joonis 3. Õpetajate hinnangud keskkonnateadlikkuse ja säästva arengu temaatika tundmise kohta (Keskkonna- ..., 2012).

Kooliõpetajad hakkavad säästva arengu teemat käsitlema juhul, kui see on neile relevantne.

1.2.2. Mitteformaalhariduse asutused ja säästev areng

Säästvat arengut toetava hariduse kvaliteedi tõstmiseks Eestis on loodud keskkonna- ja looduskeskused, mida nimetatakse mitteformaalharidusasutusteks. Keskkonnaamet, Eesti Loodusmuuseum ja Riigimetsa Majandamise Keskus (RMK) on Keskkonnaministeeriumi haldusala asutused, kus pakutakse keskkonnaharidusega seotud õppeprogramme ja teavitustegevusi, näiteks infopäevi ja -tunde, loodus- ja keskkonnaõhtuid, loodushariduslikke reise, matku, temaatilisi päevi, konkursse ja viktoriine, keskkonnalaagreid, avatud uste päevi ja peetakse keskkonnahariduse konverentse (Aria jt, 2012; Keskkonnaharidus, 2016).

Looduse hoidmine ja keskkonnast hoolimine algab inimeste teadmistest ja hoiakutest, seetõttu toetab SA Keskkonnainvesteeringute keskus (KIK) palju erinevaid tegevusi, mis on suunatud just inimeste teavitamisele, õpetamisele ja hoiakute muutmisele (Keskkonnateadlikkus, 2016). Iga kool saab taotleda KIK-ist toetust selleks, et viia õpilasi keskkonnahariduse keskustesse, kust nad saavad rohkem teadmisi nii loodusest kui ka säästvast arengust. Keskkonnateadlikkuse programmi eesmärk on Eesti elanike väärtushinnangute ja käitumisharjumuste kujundamine keskkonnasäästlikuks, rakendades selleks teavitustööd ja edendades riiklikke õppekavasid toetavat keskkonnaharidust (Keskkonnateadlikkus, 2016).



Joonis 4. Keskkonnaameti looduskeskuste ja keskkonnahariduse tugipunktid (Keskkonnaharidus, 2016).

Keskkonnaameti spetsialistid on ka keskkonnahariduse võrgustiku vedajad, kes korraldavad oma maakonnas võrgustiku ümarlaudu ja koostöökojade koosolekuid. Igas maakonnas on Keskkonnaametil 9 looduskeskust ja 8 tugipunkti, kus töötavad keskkonnahariduse spetsialistid. Jooniselt 4 võib uurida nende paiknemist. Keskkonnaameti poolt pakutakse ka säästvat arengut toetava hariduse õppeprogramme, mille käigus saavad õpilased teadmisi keskkonnakasutusest, jäätmekäitlusest ja taaskasutuse tähtsusest. (Keskkonnaharidus, 2016)

Riigimetsa Majandamise Keskuse (RMK) looduskeskused toetavad oma tegevusega säästvat arengut toetavat haridust sobivas õpikeskkonnas erinevas vanuses õpilastele. Jooniselt 5 on näha üle-eestilisi looduskeskusi, kus pakutakse keskkonnahariduslikke õppeprogramme.



Joonis 5. Riigimetsa Majandamise Keskuse looduskeskused (Metsakool, 2016).

1.2.3. Säästvat arengut toetav haridus ja õppevahendid

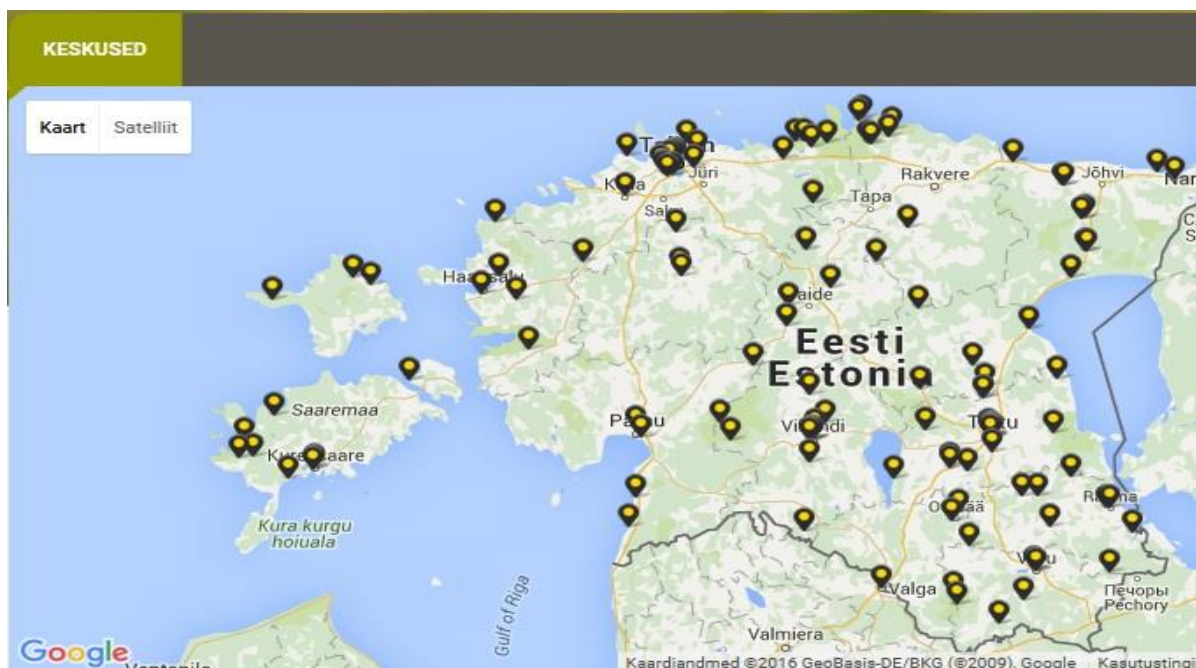
Säästvat arengut toetava hariduse õppevahendid olid enamasti seotud ökoloogia ja keskkonnakasutuse valdkonnaga. Tänapäeval on selgunud aga, et uues, maailma kaugema eesmärgi saavutamiseks koostatud tegevuskavas on toodud, et ei piisa ainult toimimisest ökoloogilisest vaatenurgast. Lõppeesmärgi saavutamiseks on vaja tegutseda laiemalt ehk kasutada printsiipsaalselt uusi võtteid ja meetodeid. Ainult see võib mõjutada säästva maailma arengut, tagades rahvaste päästmise nii ökoloogilistest probleemidest kui ka muudest katastroofidest ja ohtudest (Ursul, A. ja Ursul, T., 2012). Keskkonnaharidus on säästvat arengut toetava hariduse osa, mis hõlmab kultuurilist mitmekesisust ja keskkonnaõigust (Jutvik ja Liepina, 2005). Säästev areng eeldab, et keskkonnahariduses käsitletakse ka keskkonnaprobleeme (Wals ja Kieft, 2010).

Haridus- ja Teadusministeeriumi 2005. aastal koostatud „Säästvat arengut toetava mitteformaalse hariduse edendamise tegevuskava“ põhjal on väga oluline:

- Koostada ja välja anda mitteformaalhariduses kasutatav metoodiline õppematerjal loodusvarade säästliku kasutuse kohta.
- Koostada ja välja anda säästva arengu majandusmehhanisme ja rohelist maksusüsteemi tutvustav teabematerjal.
- Koostada materjale, mis soodustavad õppijate valmisolekut tegutseda aktiivse kodanikuna (nt kodanikuõpingud, kus õppijaid julgustatakse kujundama oma elu ja osalema ühiskonna arendamisel ja otsuste tegemisel, andes neile selleks vajalikku teavet ja valmisolekut; avalikkuse kaasamine jms).
- Korraldada säästva arengu temaatikat ja selle õpetamise metoodikat käsitlevate kaasaegsete õppematerjalide koostamise võistlus (Säästvat ..., 2005).

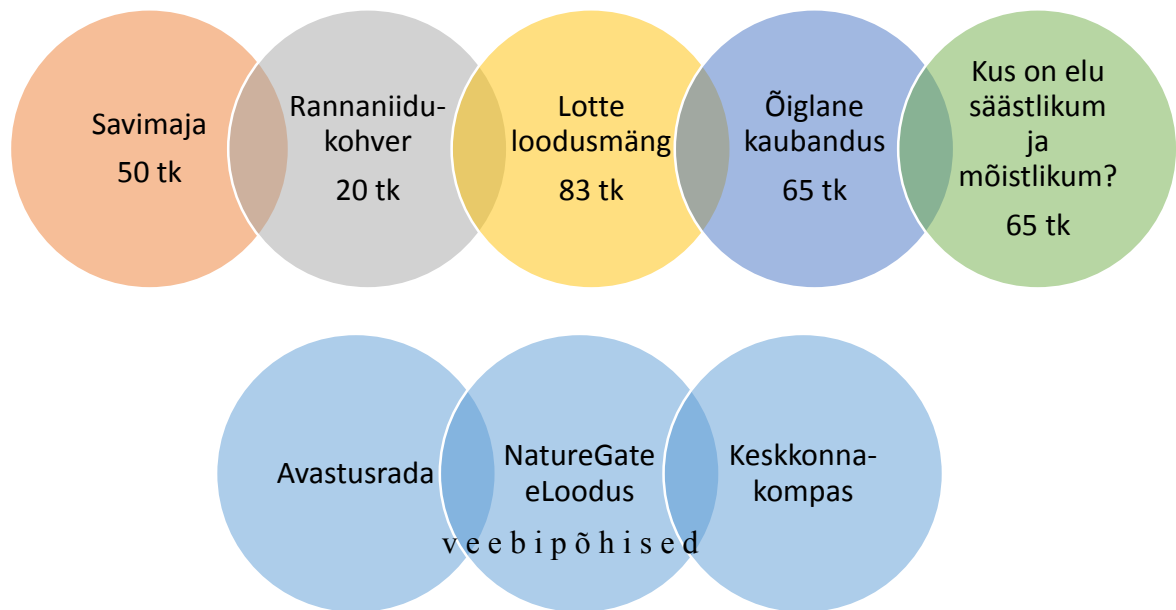
Keskonnaameti läbi viidud uuringust selgus, et tänapäeval pakuvad keskkonnahariduse keskused vähe õppeprogramme ja -materjale gümnaasiumi- ja kutsehariduse tasemele (Keskonnaamet, 2012).

Tagamaks aastal 2005 püstitatud eesmärke, on loodud Eestis keskkonnaharidusega tegelevate institutsioonide veebipõhine portaal www.keskkonnaharidus.ee, mis sisaldab infot keskkonnahariduse võimalustest Eestis. Portaali on loodud abistamiseks õpetajaid ja loodushuvilisi, pakkudes neile infot looduskeskuste, õppeprogrammide ja -materjalide kohta. Portaalil on registreeritud (Joonis 6) 134 keskkonnahariduses tegutsevat (sh suured keskused, loodusmajad, muuseumid, MTÜ-d jt) institutsiooni.



Joonis 6. Keskkonnahariduses tegutsevad institutsioonid (Keskonnaharidus, 2016).

2014. aastal Keskkonnaameti koordineeritava Euroopa Sotsiaalfondi programmi „Keskkonnahariduse arendamine” poolt välja kuulutatud ideekonkursi järgi valmisid 8 säästva arengu haridust toetavad õppevahendid. 2015. aasta kevadest saab iga kool ja lasteaed tasuta laenutada järgmisi säästvat arengut toetavat õppevahendit. Joonisel 7 on toodud uute õppevahendite ülevaated. Õppevahendid sobivad erinevatele vanustele nii eraldi kui ka õppeprogrammi/tunni osana. Õppevahenditega on tagatud paljud nõuded, nende hulgas nii paberi ja puidu kasutamine kui ka interaktiivsed lähenemisviisid, mis teevad õppeprotsessi huvitavamaks. (Õppevahendid, 2016)



Joonis 7. Säästvat arengut toetava hariduse uued õppevahendid (Õppevahendid, 2016).

Väga põhjalikud ja tänapäevased materjalid on leitavad portaalist www.maailmakool.ee, kust saab lugeda, vaadata ja täita säästvat arengut toetava hariduse valdkonna töölehti, mis on kasutajatele tasuta (Materjalid, 2016).

Kokkuvõtteks võib öelda, et säästvat arengut toetava hariduse võimalused Eestis on piisavad. Iga huviline võib leida endale sobivaid materjale, otsustada, kas tellida õppeprogramme looduskeskusest või laenutada tänapäevase õppevahendi tasuta.

2. Metoodika

2.1. Uuringu ülevaade

Siinse magistr töö eesmärgiks oli välja selgitada, missugused on säästvat arengut toetava hariduse rakendamise tugevad ja nõrgad küljed tänapäeva formaalses ja mitteformaalses hariduses. Eesmärgi saavutamiseks otsustas töö autor läbi viia küsitluse, mille tulemuse analüüsi alusel selguvad huvipakkuvad aspektid ehk saada vastused töö küsimustele:

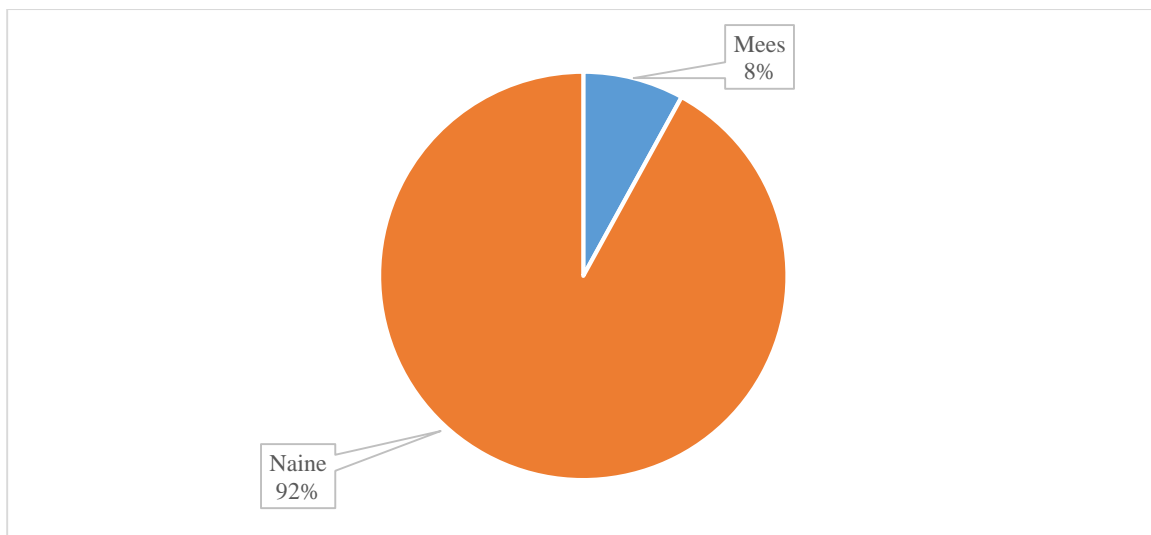
- Kui suur osa Eesti haridusasutuste töötajatest rakendavad säästvat arengut toetavat haridust?
- Kuidas Eesti haridusasutuste töötajad rakendavad säästvat arengut toetavat haridust?
- Millised takistused on Eesti haridusasutuste töötajatel säästvat arengut toetava hariduse edukal rakendamisel?

Eesmärgi saavutamiseks alustas töö autor küsitluse koostamisest ning teemakohase kirjanduse otsimisest ja lugemisest.

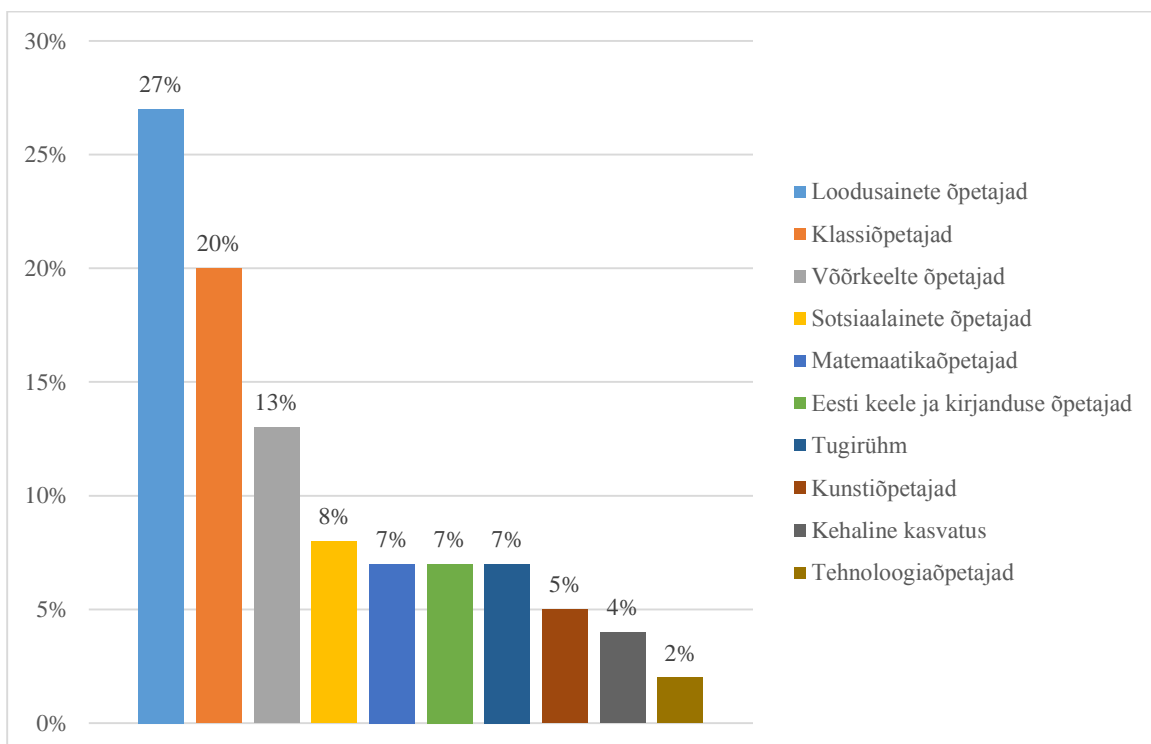
Küsitluse koostamist alustas töö autor suvel 2015. Uuringu läbiviimine oli planeeritud ajavahemikku oktoober 2015 – veebruar 2016. Magistr töö valimi moodustavad Eesti Vabariigi nii eesti kui ka vene õppekeelega formaalharidusasutuste töötajad (aineõpetajad, klassiõpetajad ja koolijuhid). Uuringu läbiviimisel arvestati ka uurimiseetikaga. Uuringus osalemine on osalejale vabatahtlik, temalt kogutud teave on konfidentsiaalne ja anonüümne (Eetikaveeb, s.a). Saamaks optimaalset arvu vastuseid, saadeti küsimustik 1302 inimestele 78 koolist. Koolide valikusse sattusid need koolid, kelle töötajate e-posti aadressid olid vabalt kättesaadavad.

2.2. Valim

Uurimistöö valimi suurus on 100 formaalharidusasutuse töötajat, kelle seas oli koolijuhte, algklasside, aine- ja klassiõpetajaid erinevatest kooliastmetest ning kooli spetsialiste (sotsiaaltöötajad, logopeedid, meedia- ja raamatukogutöötajad, abiõpetajad ja eripedagoogid – nemad moodustasid erirühma nimega tugirühm). Küsitluses osales 92 naist ja 8 meest (Joonis 8). Vastanute hulgas oli kõige rohkem loodusteaduste valdkonna õpetajaid (Joonis 9), järgnesid klassiõpetajad, võõrkeele, sotsiaalainete, matemaatika, eesti keele ja kirjanduse, tugirühma, kunstiainete, tehnoloogia ja kehalise kasvatus õpetajad.



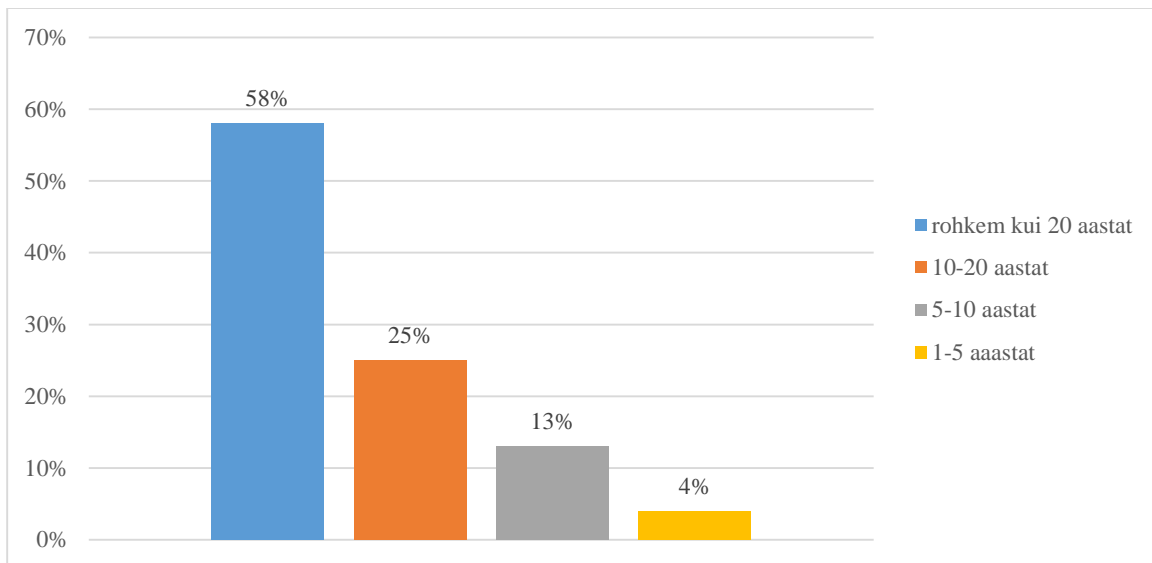
Joonis 8. Valimi sooline koosseis.



Joonis 9. Vastanute õpetatavad valdkonnad.

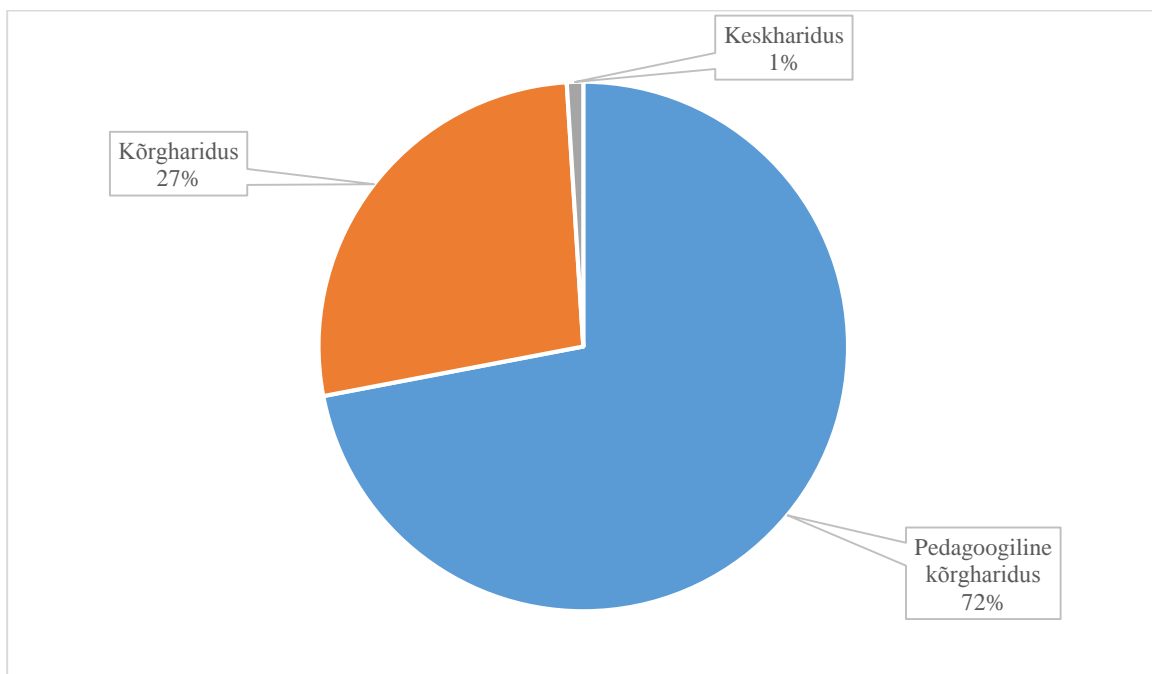
Loodusainete õpetajate hulka kuuluvad bioloogia-, keemia-, geograafia-, füüsika- ja loodusteaduste õpetajad; klassiõpetajad annavad eesti keelt ja kirjandust, matemaatikat, loodus- ja inimeseõpetust; võõrkeelte alla koondati inglise ja vene keele õpetajad; sotsiaalainete alla kuuluvad ajaloo, ühiskonna- ja inimeseõpetuse õpetajad; kunstiõpetajate alla kuuluvad muusika ja kunstiõpetajad ning tehnoloogia alla tööõpetus, käsitöö ja kodundus.

58% vastanutest on koolis töötanud üle 20 aasta, 25% on õpetajad, kellel on 10-20 aastat õpetajakogemust, 13% vastanutest on koolis töötanud 5-10 aastat ning 4% need, kelle töökogemus koolis on 1-5 aastat (Joonis 10).



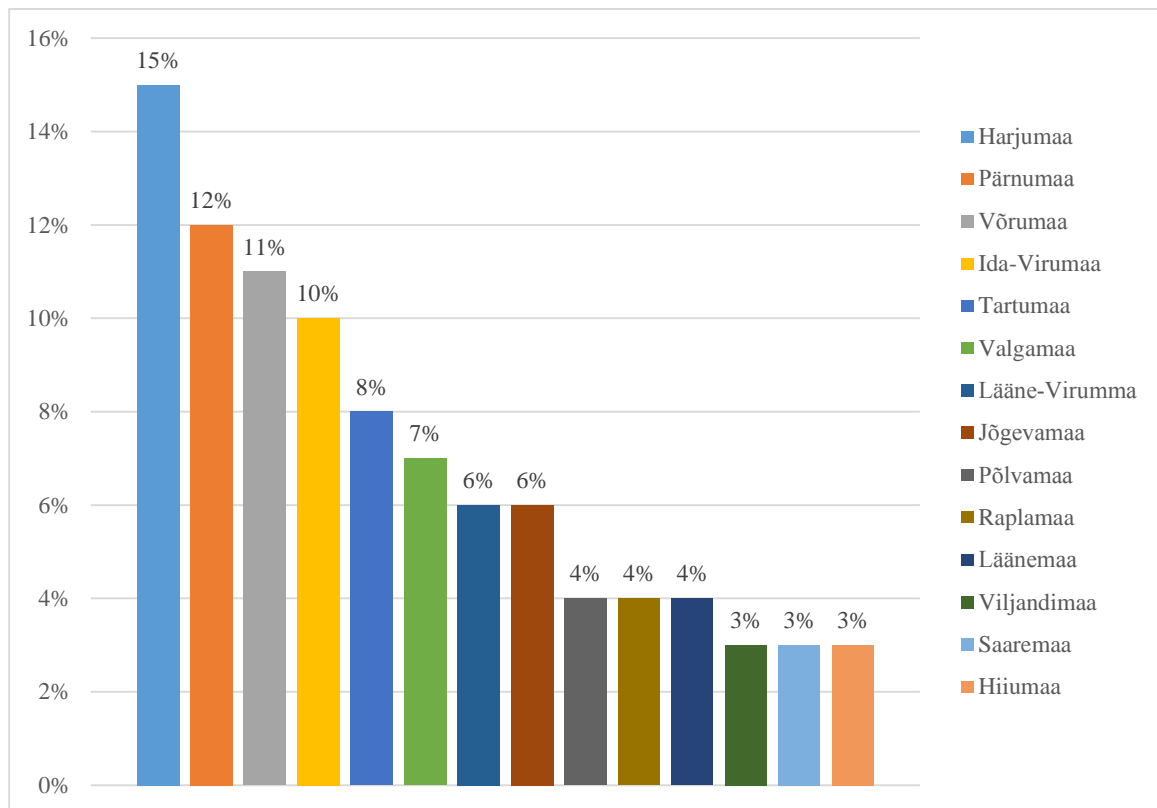
Joonis 10. Vastanute üldine tööstaaž õpetajana/haridustöötajana.

Pedagoogiline kõrgharidus on 72%-l vastanutest, 27%-l on kõrgharidus ning 1% on keskharidusega (Joonis 11).



Joonis 11. Vastanute haridustase.

Küsitluses osalesid Eesti Vabariigi koolitöötajad. Kõige rohkem vastanuid on Harju-, Pärnu- ja Võrumaalt. Kõige vähem on vastanuid Viljandi-, Hiiu- ja Saarmaalt (Joonis 12).



Joonis 12. Vastanute osakaal maakondade kaupa.

2.3. Uuringu instrument

Siinse töö uuringu instrumendiks on valitud kvantitatiivse andmeanalüüsi läbiviimine. Kvantitatiivne uurimismeetod on meetod, mille tulemusi väljendatakse arvandmetes. Kvantitatiivseid uurimismeetodeid kasutatakse sageli loodus- ja täppisteadustes, kuid ka humanitaar- ja sotsiaalteadustes (McMillan, 2011). Selleks koostas töö autor küsimustiku (Lisa 1), mis koosnes 20 küsimusest. Küsimusi oli kolme tüüpi – valikvastustega, avatud ja Likerti skaala küsimused:

- Sisaldab mitut väidet;
- Vastuste tasemed on organiseeritud horisontaalselt;
- Vastuste tasemed on seostatud kindlate järgnevuses olevate numbritega;
- Vastuste tasemed on seostatud ka sõnaliste siltidega, mis kannavad endas enam-vähem võrdselt jaotuvat gradatsiooni;

- Sõnalised sildid on kahevalentsed, neutraalse keskmise suhtes sümmeetrilised (Uebersax, 2006).

Küsimuste koostamisest võttis osa ka töö juhendaja Anne Laius, kes korrigeeris sisu ja lisas oma parandusettepanekud.

Uuringu andmeid koguti veebikeskkonna *Google Form* abil, mis võimaldas saada vajaliku koguse andmestikku. Andmeid koguti alates novembrist 2015 kuni veebruarini 2016. Küsimustik saadeti 78-sse Eesti kooli 1302-le koolitöötajale.

Läbi viidud uuring on valiidne järgmiste kriteeriumide järgi (Newton, 2014):

Konstrukti valiidsus (*construct validity*) (Yen, 1998) – küsimustik on loogiliselt üles ehitatud, küsimused on sõnastatud haridustöötajale arusaadavas keeles põhikooli- ja gümnaasiumi seaduse alusel.

Sisemine valiidsus (*internal validity*) – valimi koostis ei sisalda piiranguid (vanus, keel, haridus, õpetatav valdkond), uurimisinstrument on vastajatele kättesaadav ja arusaadav (seda kinnitavad vastuste saatmise kellaajad), andmekogumise aeg on vastajatele sobiv ja mõistlik, korduvad kirjad saadeti vaid Hiiumaale ja Saaremaale.

Välimine valiidsus (*external validity*) – üle-eestilise uuringu läbiviimine annab võimaluse arvata, et tulemused on usaldusväärsed, mis näitavad reaalselt terve riigi kohta. Respondentide arv on 100. Vastused on konstruktiivsed, näitavad huvi uuritava teema vastu.

Uuringu reliaabluse tagavad küsimustiku valikvastustega küsimused mitme õige/vale vastusega. See näitab, kas vastaja saab teemast aru või märgib vastuse ära juhuslikult.

2.4. Uuringu andmeanalüüs

Saamaks põhjendatud vastust uurimusküsimustele, otsustas töö autor teostada kvantitatiivse andmeanalüüsi. Kvantitatiivse analüüsi tegemisel on võetud aluseks L. Coheni, L. Manioni ja K. Morrisoni (2000) teooria.

Uurimistöö andmeid koguti veebikeskkonna *Google Forms* abil, mis võimaldas saada vajaliku koguse andmestikku. Ankeetküsitluse koostamine oli mahukas eeltöö, samas andis see võimaluse küsitleda soovitatavat arvu inimesi korraga. Puudustena näeb töö autor seda, et see viis on väga madala ankeetide laekumise protsendiga. Küsitluse koostaja ei saa olla kindel, kes vastused tegelikult kirjutas ning esinevad juhuvead küsitluse täitmisel, kui juhend oli ebapiisav.

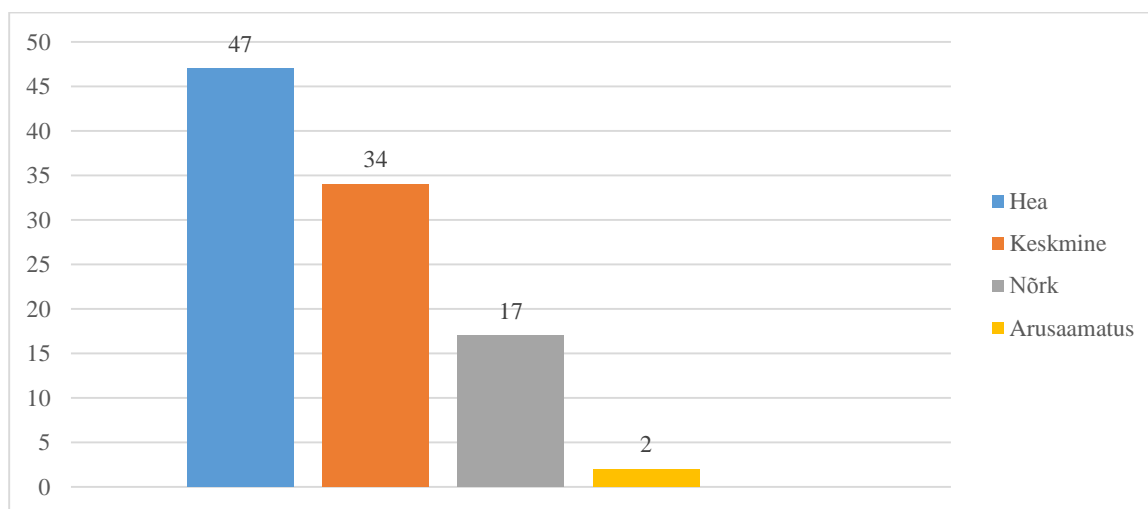
Andmete analüüsiks kasutati Microsoft Excel'it ja SPSS'i programme koos kirjeldustega. Mõnda vastust analüüsides kasutati kodeeringuid, mille tulemused saadi kirjeldava analüüsi abil.

Andmeanalüüsid on illustreeritud graafikute ning tabelitega.

3. Tulemused ja analüüs

3.1. Arusaamad säästvast arengust

Vastates küsimusele „Mida tähendab Teie arvates säästev areng?“ on moodustatud 50 erinevat vastuste kombinatsiooni. Nende alusel ja kodeerimise abil on loodud 4 rühma: hea arusaam, keskmine arusaam, nõrk arusaam ja arusaamatus (Tabel 6), mille põhjal selgub, kui paljud õpetajad defineerivad säästvat arengut nii nagu seda defineeritakse. Respondentide arusaamise aluseks on võetud üldiselt toetatav säästva arengu definitsioon ehk säästev areng, ka jätkusuutlik või kestlik areng (McKeown ja Hopkins, 2003) ehk ühiskonna, keskkonna- ja majandusvaldkonna kooskõlaline arendamine. Säästev areng (SA) on sihipäraselt suunatud areng, mis tagab inimeste elukvaliteedi paranemise kooskõlas loodusvarade, keskkonna taluvusvõimega, ning säilitades elurikkust, otsib sealjuures tasakaalu inimesi rahuldava elukeskkonna ja majanduse arengu vahel ning täisväärtusliku ühiskonnaelu jätkumise võimalusi praegustele ja järeltulevatele põlvetele (Säästev ..., 2016). Joonisel 13 on toodud tulemused eelmainitud küsimusele, mille alusel võib väita, et 47 vastanul on hea arusaamise tase, 34 vastanul on keskmiseks loetav tase, 17 vastanul on nõrk tase ning 2 ei saa mõistest aru. Saadud tulemuste alusel võib arvata, et umbes 50% respondentidest vastab õpetaja kompetentside esimesele kriteeriumile (vt Tabel 2) säästvat arengut toetavas hariduses.

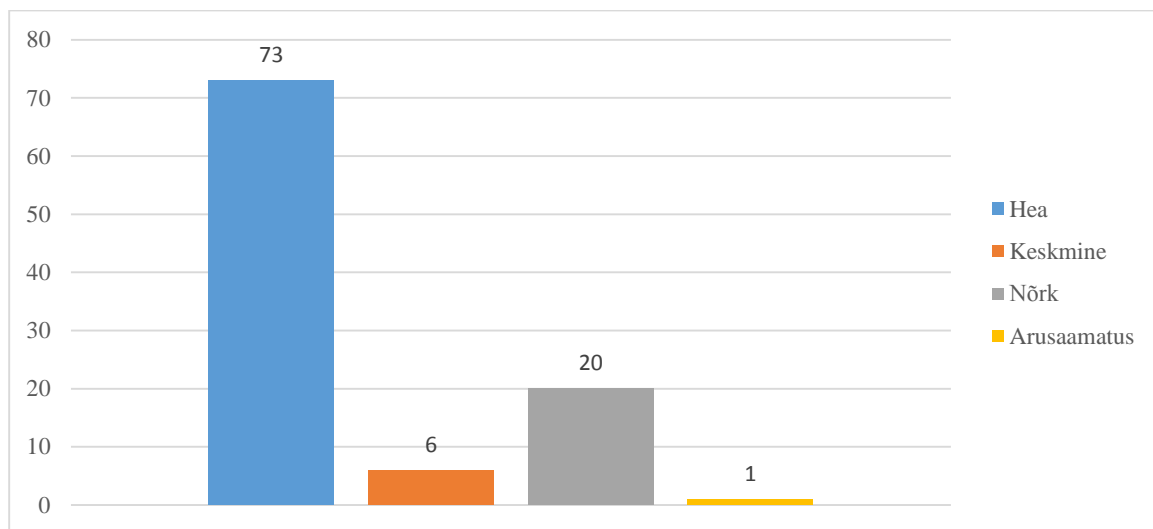


Joonis 13. Arusaamade tasemed säästvast arengust.

Selle analüüsi tulemusena võib arvata, et 47% küsitletutest saab säästvast arengust aru nii, nagu teemat on käsitletud ametlikus kirjanduses. Selle rühma moodustavad enamasti loodusainete, klassi-, sotsiaalainete õpetajad. Keskmine arusaam on 34%-l vastanutest ja selle rühma moodustavad enamasti eesti keele, võõrkeele- ja matemaatikaõpetajad. Nõrk tase ja

arusaamatus on 19%-l vastanutest ja siia kuuluvad enamasti rakendusainete õpetajad, tugiisikud, juhtkond ning üksikud teistest koolis õpetatavatest valdkondadest.

Analüüsidest küsimustiku järgmist küsimust „Mida Teie arvates tähendab säästvat arengut toetav haridus?“, on moodustatud 10 erinevat vastuste kombinatsiooni, mille alusel ja kodeerimise abil loodi 4 rühma: hea arusaam, keskmine arusaam, nõrk arusaam ja arusaamatus (Tabel 1). Joonisel 14 on toodud analüüsipõhine graafik, millest nähtub, et 73% vastanutest saab mõistest aru heal tasemel, 6%-l on keskmine arusaam, 20%-l on nõrk arusaam ning 1%-l on arusaamatus.



Joonis 14. Arusaamad säästvat arengut toetavast haridusest.

Säästvat arengut toetava hariduse mõistest on nõrk arusaam enamasti õpetajatel, kes õpetavad kunstiaineid, keeleõpetust (nii eesti keelt kui ka võõrkeeli), matemaatikat. Siia kuuluvad ka tugiisikud ja üksikud klassiõpetajad, loodus- ja sotsiaalainete õpetajad.

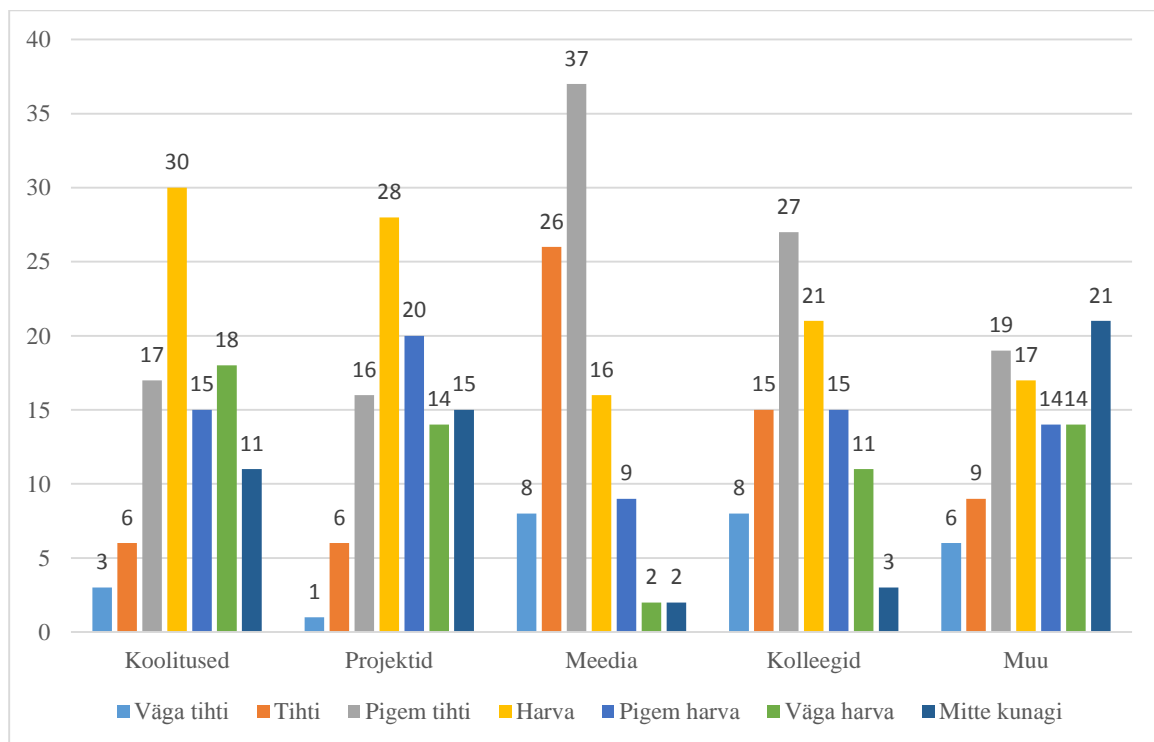
Tabel 6. Säästvast arengust ja säästvat arengut toetavast haridusest arusaamise kriteeriumid (Kropatševa, 2016; McKeown ja Hopkins, 2003; Laius, 2013; McCloskey, 1999; Tafel ja Terk 2001 alusel).

	Säästev areng	Säästvat arengut toetav haridus
Hea	Sotsiaal-, majandus- ja keskkonnavaldkonna sidus ning kooskõlaline arendamine, mis tagab inimestele kõrge elukvaliteedi ning turvalise ja puhta elukeskkonna nii praegu kui ka tulevikus.	Teadmiste, oskuste, hoiakute ja väärtushinnangute süsteem, mis võimaldab teadvustada looduse, sotsiaalkultuurilisi ja majanduskeskkonna seoseid ja järgida säästva arengu põhimõtteid
Keskmine	Vastuste kombinatsioonid: Loodust hoiustav areng;	Haridus, mis aitab noortel paremini mõista nende enda ja

	Säästev areng	Säästvat arengut toetav haridus
	Areng, mille käigus säilitatakse bioloogilise mitmekesisus; Arengutee, mis rahuldab praeguse põlvkonna vajadused ja püüdlused, seadmata ohtu tulevaste põlvkondade samasuguseid huve	laiemalt ühiskonna tegutsemise võimalusi ning tagajärgi või Tasakaalu leidmise õppimine
Nõrk	Vastuste kombinatsioonid: Loodust hoiustav areng, Areng, mille käigus säilitatakse bioloogilise mitmekesisus, Ökonoomne areng	Õppimine, mis aitab ökonoomselt elada.
Arusaamatus	Loodust hoiustav areng/ei oska vastata	Ei oska vastata

3.2. Täiendkoolitused

Järgmisena oli tähtis välja selgitada, mismoodi täiendavad haridustöötajad oma teadmisi säästvat arengut toetava hariduse valdkonnas. Selle aspekti väljaselgitamiseks otsustas töö autor esitada küsimuse Likerti skaala alusel, mille tulemused on esitatud Joonisel 15.



Joonis 15. Teadmiste täiendamine säästvat arengut toetava hariduse valdkonnas.

Joonisel 13 toodud andmete alusel on selge, et koolituste teel täiendavad õpetajad oma teadmisi üsna harva, ainult 9% kasutab seda viisi väga tihti ja tihti. Umbes sama olukord on projektidega, kui pidada neid teadmisi täiendavaks võimaluseks. Selgus, et 71% vastanutest kasutab meediat

väga tihti, tihti ja pigem tihti. Kolleegide kogemusi oma teadmisi täiendava võimalusena kasutab 50% koolis töötavatest inimestest, 26% aga teeb seda harva ja väga harva. Muu osa on kõige suurem, ehk 21% ei täienda end mitte kunagi, samas aga 19% teeb seda pigem tihti.

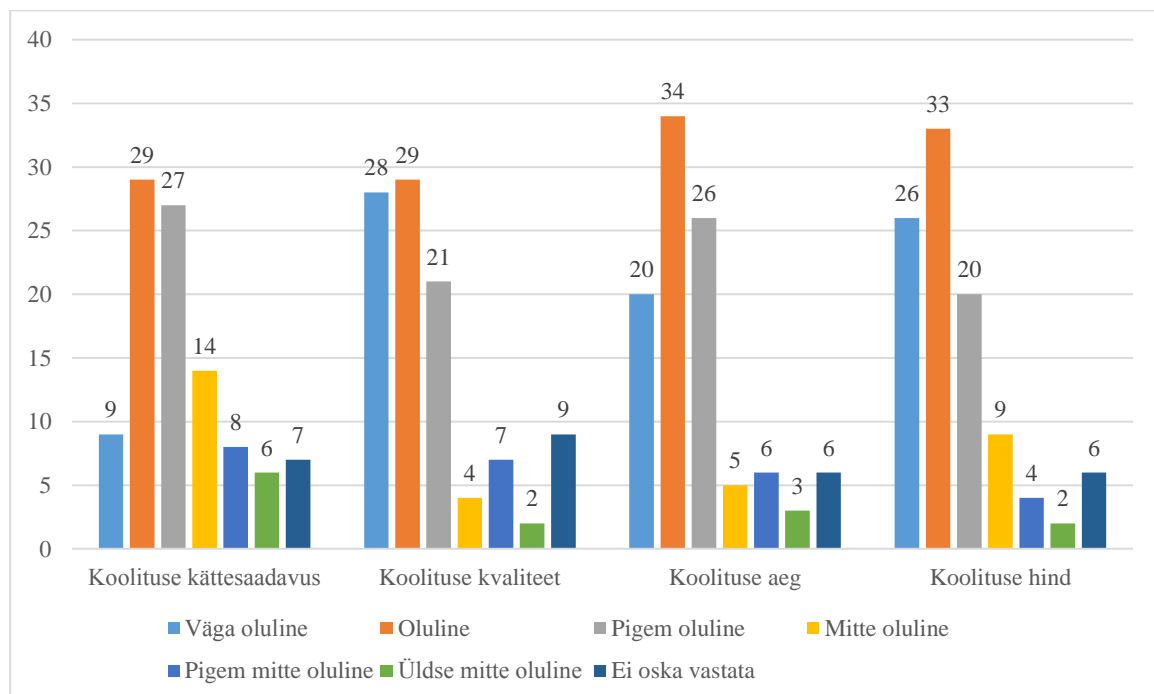
Järgmisena uuriti, missugused takistused on kooli töötajatel säästvat arengut toetava hariduse saamisel/omandamisel järgmiste kriteeriumide järgi: koolituse kättesaadavus, koolituse kvaliteet, koolituse aeg, koolituse hind, praktilise osa puudumine, oma huvi puudumine selle teema vastu, juhtkonna toetuse puudumine selle teema vastu ja töökeel (Joonis 16 ja 17).

Koolituse kättesaadavus: 65% vastanutest arvab, et see kriteerium on oluline, 28% leiab selle oleva mitte olulise ning 7% ei oska vastata.

Koolituse kvaliteet: 78% vastanutest arvab, et see kriteerium on oluline, 13% leiab selle oleva mitte olulise ning 9% ei oska vastata.

Koolituse aeg: 80% vastanutest arvab, et see kriteerium on oluline, 14% leiab selle oleva mitte olulise ning 6% ei oska vastata.

Koolituse hind: 79% vastanutest arvab, et see kriteerium on oluline, 15% leiab selle oleva mitte olulise ning 6% ei oska vastata.



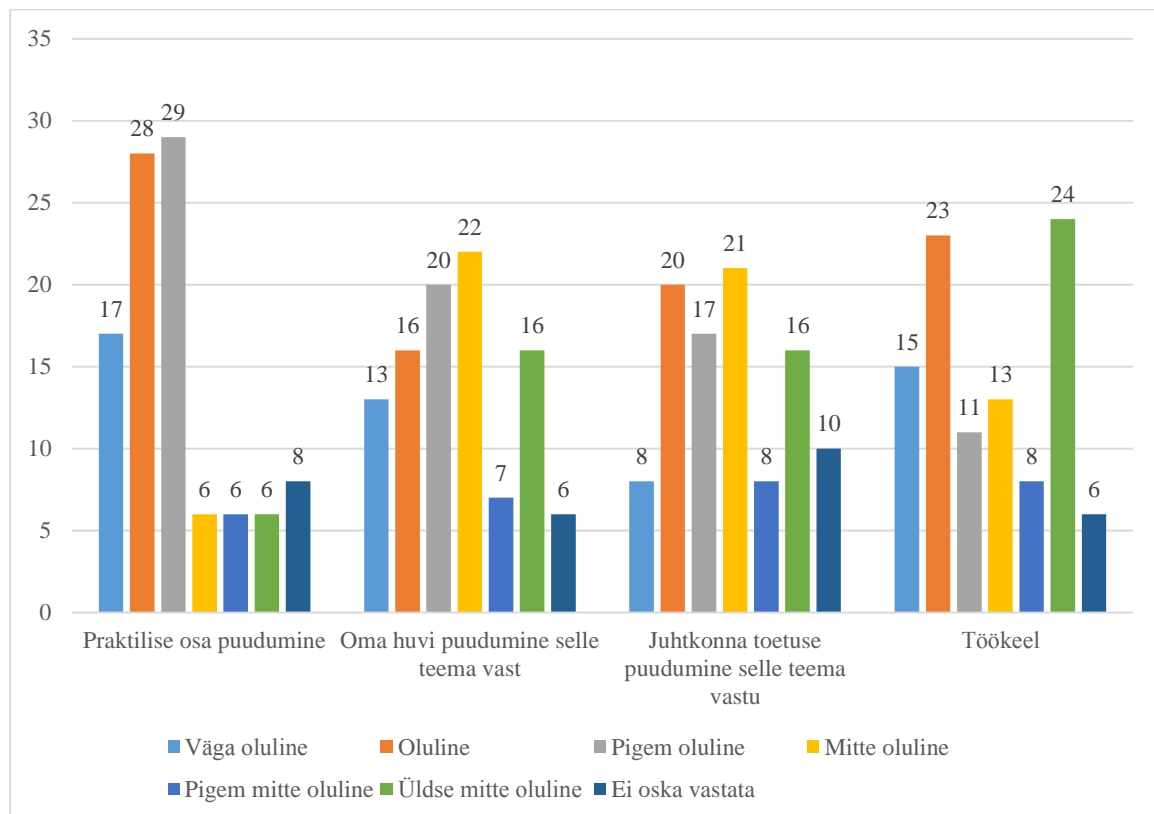
Joonis 16. Takistused säästvat arengut toetava hariduse saamisel/omandamisel (1).

Praktilise osa puudumine: 74% vastanutest arvab, et see kriteerium on oluline, 18% leiab selle oleva mitte olulise ning 8% ei oska vastata.

Oma huvi puudumine selle teema vastu: 49% vastanutest arvab, et see kriteerium on oluline, 45% leiab selle oleva mitte olulise ning 6% ei oska vastata.

Juhtkonna toetuse puudumine selle teema vastu: 45% vastanutest arvab, et see kriteerium on oluline, 45% leiab selle oleva mitte olulise ning 10% ei oska vastata.

Töökeel: 49% vastanutest arvab, et see kriteerium on oluline, 45% leiab selle oleva mitte olulise ning 6% ei oska vastata.



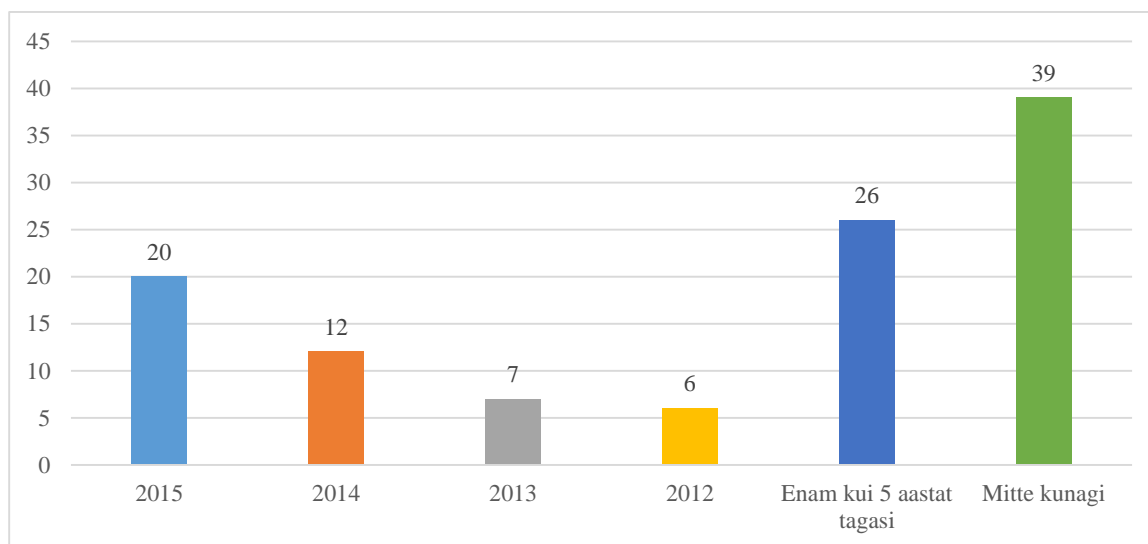
Joonis 17. Takistused säästvat arengut toetava hariduse saamisel/omandamisel (2).

Andmeid analüüsid on selgunud, et kõige olulisemad kriteeriumid säästvat arengut toetava hariduse saamisel/omandamisel on koolituse aeg, koolituse hind ning koolituse kvaliteet. Kõige mitteolulisem kriteerium on juhtkonna toetuse puudumine selle teema puhul.

Kommentaariid: Sageli on töökeeleks inglise keel, eestikeelsed materjalid on väga naiivseid ja utoopilised, ka mitteelulised; Uusi teadmisi on ikka tore saada. Hea kui need põimitakse komplekselt teise koolituse sisse; Prioriteetide küsimus - antud teema ei ole kõige pakilisemalt täiendamist vajav; Olen väga hõivatud oma õpetatava aine täiendkoolitustega (riigieksam nii põhikoolis kui ka gümnaasiumis, seega pole neid koolitusi planeerinudki). Eesti keele

riigieksami teemade arutlustundides ja näiteks meediatundides viin läbi selleteemalisi arutlusi, aga toetun meediale ja autoriteetidele.

Joonisel 18 esitatud andmed kõnelevad sellest, et 39% vastanutest pole kunagi säästvat arengut toetaval koolitusel osalenud. 26% on teinud seda enam kui 5 aastat tagasi, kokku on neid 65% vastanutest. Aastail 2012-2014 on koolitatud 25% vastanutest ning 20% on saanud selleteemalise koolituse eelmisel (2015) aastal.



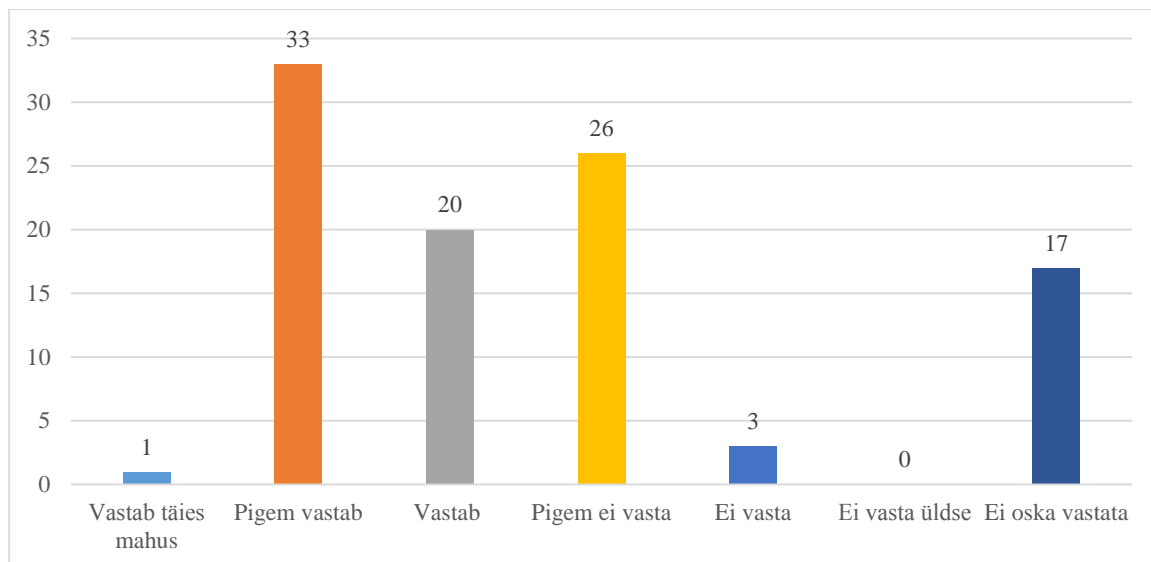
Joonis 18. Täiendkoolitustel osalus erinevatel aastatel.

Analüüsidest koolituse mahtu ühe vastanu kohta (v.a need, kes pole kunagi osalenud) on selgunud, et igale vastanule kuulub keskmiselt 22 tundi viie aasta jooksul. See tähendab seda, et igal aastal oli iga vastanu saanud keskmiselt vaid 4,4 koolitustundi.

Koolituste toimumiskohtade geograafia on üsna lai, enamus neist toimusid Eesti ülikoolides, koolitusekeskustes, koolides.

3.3. Õppekava vastavus säästvat arengut toetava hariduse rakendamisele

Ainult 1% respondentidest arvab, et riiklik õppekava (RÕK) vastab efektiivsele säästvat arengut toetava hariduse rakendamisele/elluviimisele. 33% ja 20% vastanutest leiavad, et RÕK pigem vastab ja vastab eelmainitud teemale, mis moodustab suurema osa vastanutest. 26% ja 3% arvavad aga, et RÕK pigem ei vasta ja ei vasta efektiivsele säästvat arengut toetava hariduse rakendamisele/elluviimisele. Ülejäänud 17% ei oska vastata sellele küsimusele (Joonis 19).



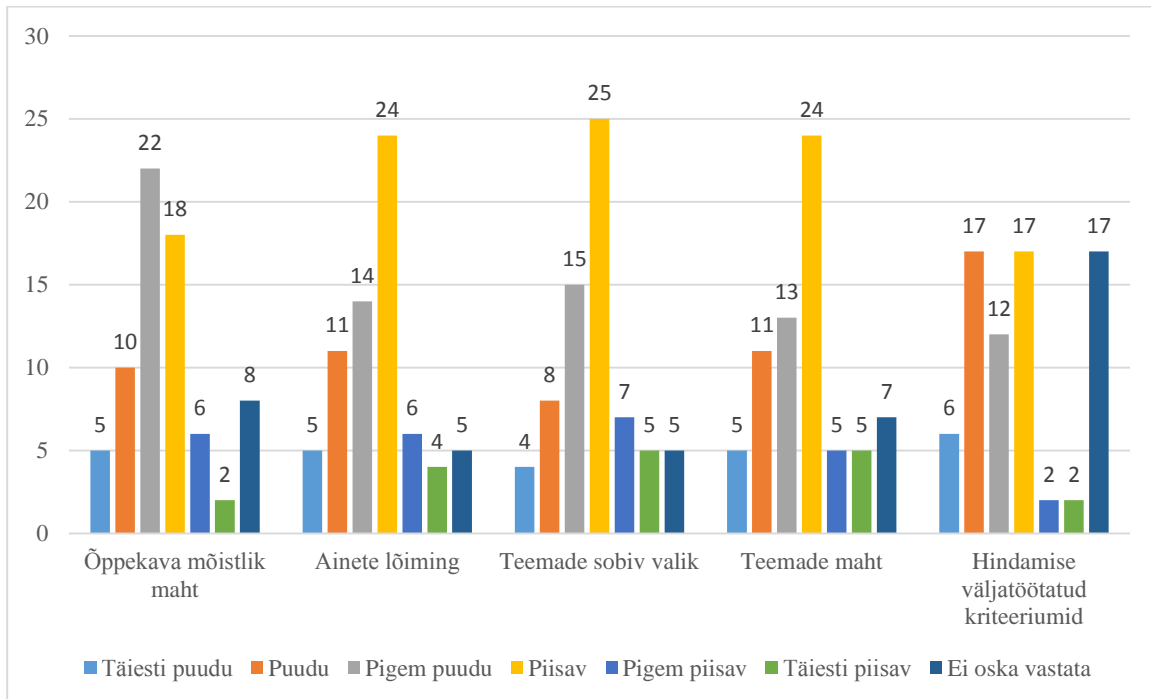
Joonis 19. Riikliku õppekava vastavus efektiivsele säästvat arengut toetava hariduse rakendamisele/elluviimisele.

Kommentaariid: Paberil on palju, kuid kui ühiskonnas taotletakse vaid pidevat majanduskasvu, siis jääb see ka lastele marginaalseks; Õppekavad on ainekesksed, puudub sidusus ainete vahel tavaeluga; Kindlasti sellega tegeletakse, aga millal ja kuidas täpsemalt, selles osas mul info puudub; Nii muutuva mahu ja sisuga teemat on väga raske konkreetselt õppekavasse ka sisse kirjutada. Kui seda siiski teha, võiks rõhuda elulähedusele; pole sellele süvenenult mõelnud; Ainekesksed ainekavad on nii mahukad, et üldistamiseks ja analüüsiks napib aega; Praeguses ainekäsitluses sõltub väga palju õpetajast ja sel teemal tegutsemise soovist. See tähendab, et kuskil ei keelata seda teha. Võimalused on olemas; See sõltub ikkagi õpetaja enda huvist ja vajaduse tunnetamisest seda teemat käsitleda.

Välja selgitamiseks, mis on riiklikus õppekavas puudu efektiivse säästvat arengut toetava hariduse maksimaalseks rakendamiseks/elluviimiseks, paluti vastata küsimusele järgmiste kriteeriumide põhjal Likerti skaala alusel: õppekava mõistlik maht, ainete lõiming, teemade sobiv valik, teemade maht ja hindamise väljatöötatud kriteeriumid. Joonisel 20 on esitatud tulemused, mida analüüsid selgus, et 5-17% respondentidest ei osanud küsimusele vastata. Selle rühma moodustasid enamjaolt õpetajad, kes õpetavad rakendusained ja keeli ning üksikud loodus- ja sotsiaalainete õpetajad. See on arusaadav, kui õpetaja arvab, et säästva arengu teema ei ole seotud tema õpetatava valdkonnaga, sest riiklikku õppekava analüüsida on tal üsna keeruline.

Need, kes arvavad, et RÕK vastab eelmainitud kriteeriumidele, on enamasti matemaatika- ja keeleõpetajad.

Viimase rühma moodustavad enamasti loodus- ja sotsiaalinete õpetajad ning nemad arvavad, et RÕKis on eelnimetatud kriteeriumid puudu.



Joonis 20. RÕKi puudused efektiivse säästvat arengut toetava hariduse maksimaalseks rakendamiseks/elluviimiseks.

Öppekava mõistlik maht: 37% vastanutest arvab, et RÕKis on puudu õppekava mõistlik maht, 26% aga leiab, et see on piisav. 8% respondentidest ei oska midagi vastata.

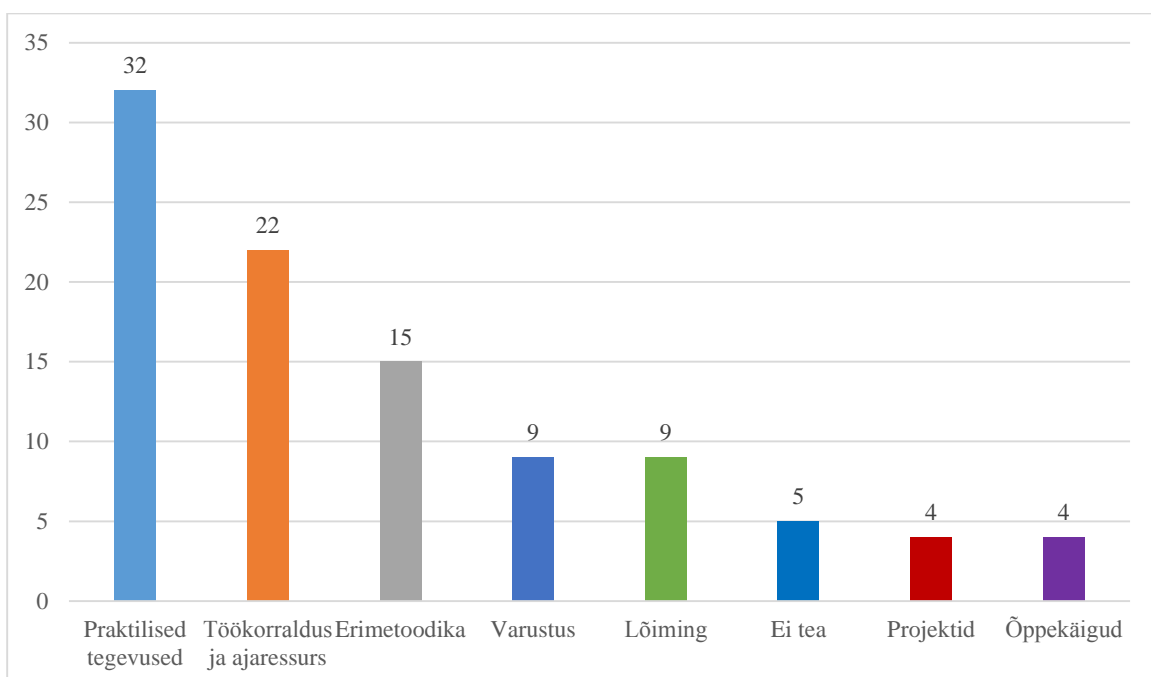
Ainete lõiming: 30% vastanutest arvab, et ainete lõiming on puudu, 34% leiavad, et see on piisav ning 5% ei oska midagi vastata.

Teemade sobiv valik: 27% vastanutest arvab, et teemade sobiv valik on puudu, 37% leiab, et see on piisav ja 5% ei oska vastata.

Teemade maht: 29% vastanutest leiab, et RÕKi nõrgaks kohaks võib pidada teemade mahtu, 34% aga arvab, et see on piisav, 7% ei oska vastata.

Hindamise väljatöötatud kriteeriumid: 35% respondentidest arvab, et hindamise väljatöötanud kriteeriumid on puudu, 21% leiab, et see on piisav ning 17% ei oska vastata.

Järgmisena uuriti, kuidas/mismoodi on võimalik saavutada kõige paremaid tulemusi säästvat arengut toetavas hariduses. Vastuste kodeeringu ning rühmate moodustumise alusel (Joonis 21) selgus, et 32% respondentidest näeb selle saavutamist praktilise tegevuse abil, 22% leiab, et paremaid tulemusi võib saavutada, kui õpetajatel on rohkem ajaressursi ning kui töökorraldus seda ei sega. 22% leiab, et hea oleks omandada säästvat arengut teavat haridust erimetoodika abil. 9% vastanutest mainib, et varustuse puudus ei võimalda saavutada paremaid tulemusi sellel teemal. Sama õpetajate määr ehk 9% näeb lahendust ainete lõimingu. 5% ei osanud midagi pakkuda. Ülejäänud 8% leiab, et kõige paremad tulemused säästvat arengut toetavas hariduses on võimalikud projektide ja õppekäikude toel.

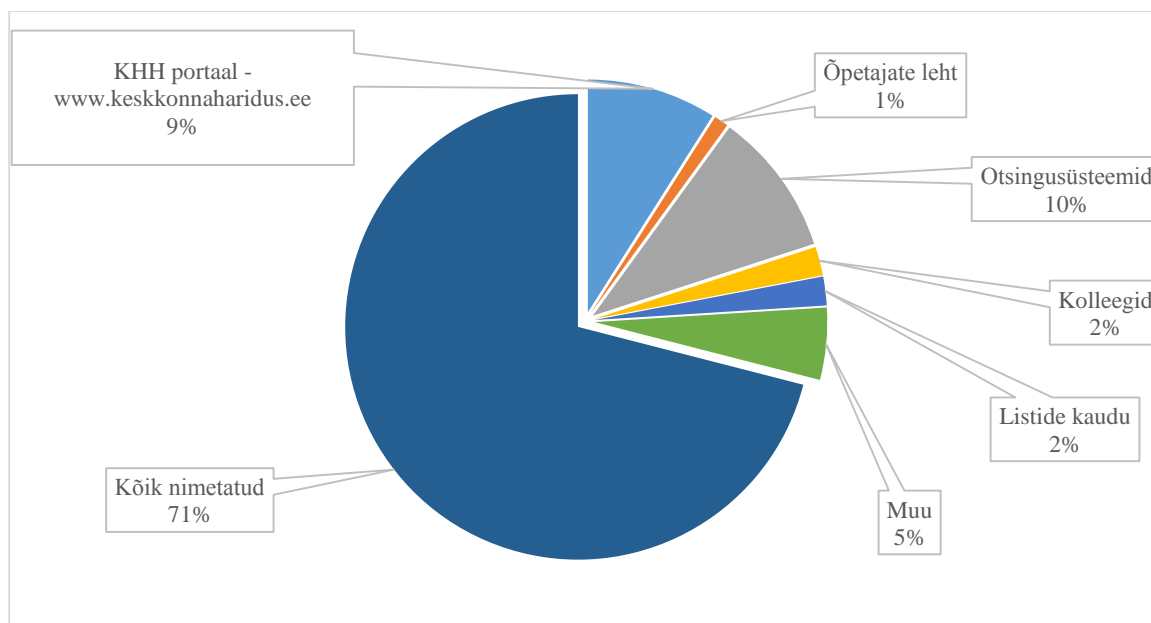


Joonis 21. Kõige paremate tulemuste saavutamine säästvat arengut toetavas hariduses.

Eeltoodud tulemuste analüüsid (Joonis 19-21) näitavad, et suur osa koolitõotajatest ei täida RÕKi eesmärke ja ei vasta õpetaja pädevustele säästvat arengut toetavas hariduses (vt Tabel 3).

3.4. Infoallikad

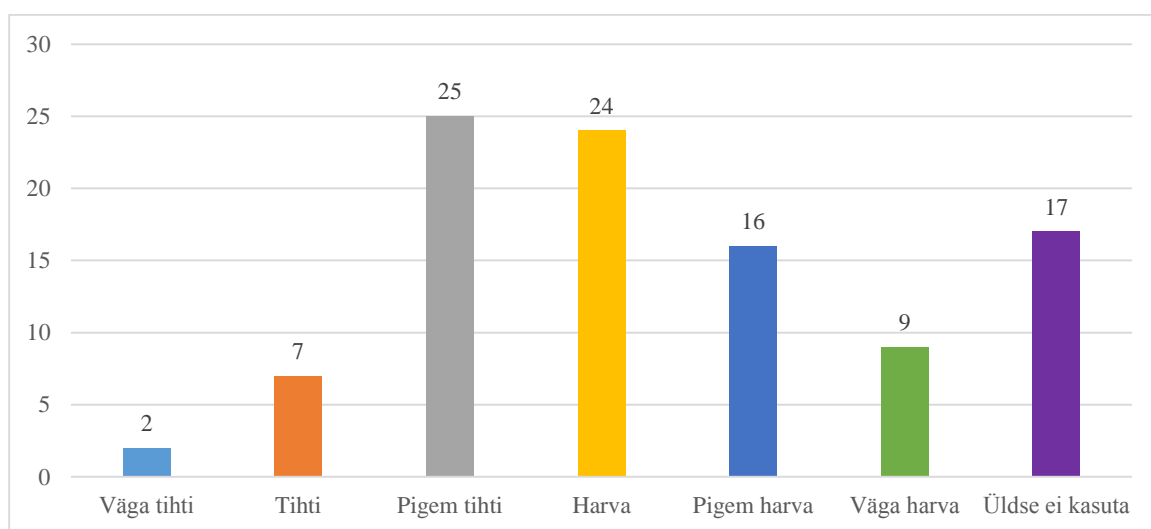
Infoallikate kasutamine on oluline õppeprotsessi korraldamisel. Töö autori jaoks oli tähtis teada saada, kust leitakse infot säästva arengu teemalise mitteformaalhariduse saamise võimalustest. Joonisel 22 on toodud respondentide vastused. Selgus, et kõige populaarsemad infoallikad on keskkonnahariduse portaal www.keskkonnaharidus.ee ja veebipõhised otsingusüsteemid. Muu all mõeldakse erinevaid ajalehti ja asutuste kodulehekülgi.



Joonis 22. Infoallikate kasutamine.

3.5. Mitteformaalhariduse võimaluste kasutamine

Saavutamaks säästvat arengut toetava hariduse eesmärke, pakutakse koolidele osalemist mitteformaalhariduse õppeprogrammides. 34% vastanutest kasutab seda võimalust tihti, 49% aga harva ning ülejäänud 17% ei kasuta üldse (Joonis 23).



Joonis 23. Mitteformaalhariduse võimaluste kasutamine säästvat arengut toetava hariduse eesmärgi saavutamiseks.

Et aru saada, miks 66% kasutab seda võimalust harva või ei kasuta üldse, oli vaja analüüsida ka kommentaare vastustele.

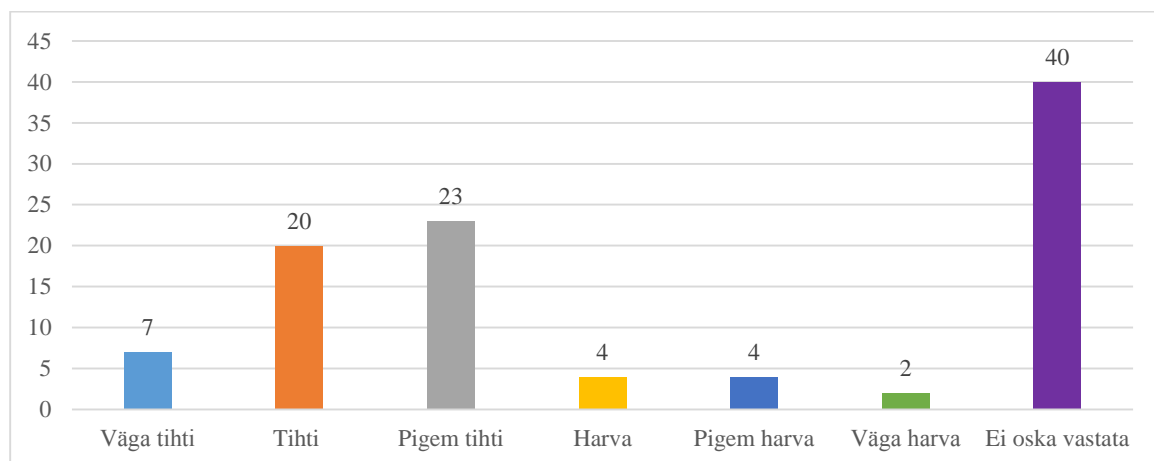
Kommentaariid:

Üldse ei kasuta: Teema on võõras-ei oska vastata; Vajadus ja kogemus on liiga väike veel; pole aega; Pole antud teemaga kursis, et seda kasutada saaksin, kuigi oleks väga vajalik; ei ole olnud võimalust; pole kokku puutunud; puudub huvi; ei kasuta oma igapäevases töös; Pole võimalusi; Endal tuleb selleks rohkem tööd teha.

Harva, pigem harva ja väga harva: Aeg on piiratud; Ei ole aega, õppekavad, millega on vaja koolis tegeleda on isegi juba mahukad; Liitklasside puhul pole eriti aega sellise asjaga tegelda; ei ole minu erialaga eriti seotud valdkond; Minu õpetatavate ainetega on vähe kokkupuutepunkte; Ei oska alati oma aine teemadega siduda; RÕK maht ei võimalda suuremat pühendumist; teema ei huvita, piirdun kohustusliku osaga; Raske siduda õpetatava teemaga - vahel õnnestub; Ajaressurss ei võimalda otsida, leida võimalusi.

Mitteformaalhariduse võimaluste kasutamise erinevuste leidmiseks erinevate ainete õpetajate vahel kasutas töö autor Wilcoxon'i Z-testi. Selgus, et aineõpetajate vahel on statistiliselt oluline erinevus ($Z = -5,516$; $p < 0,001$). Selle rühma, kes kasutavad mitteformaalhariduse võimalusi väga tihti, tihti ja pigem tihti moodustasid loodusainete-, sotsiaalainete- ja klassiõpetajad, keda võrreldi keeleõpetuse-, matemaatika- ja rakendusainete õpetajatega ning tugispetsialistidega koos juhtkonnaga.

Joonisel 24 on toodud vastused küsimusele rahulolu kohta mitteformaalhariduse asutuste pakutava kvaliteediga millest nähtub, et 50% vastanutest on pakutud kvaliteediga rahul. 10% on rahul harva ning 40% ei oska vastata. Viimase rühma moodustavad õpetajad, kes ei õpeta loodusteaduse õppeained ning ei näe seost oma õpetatava valdkonnaga ja säästvat arengut toetava haridusega.



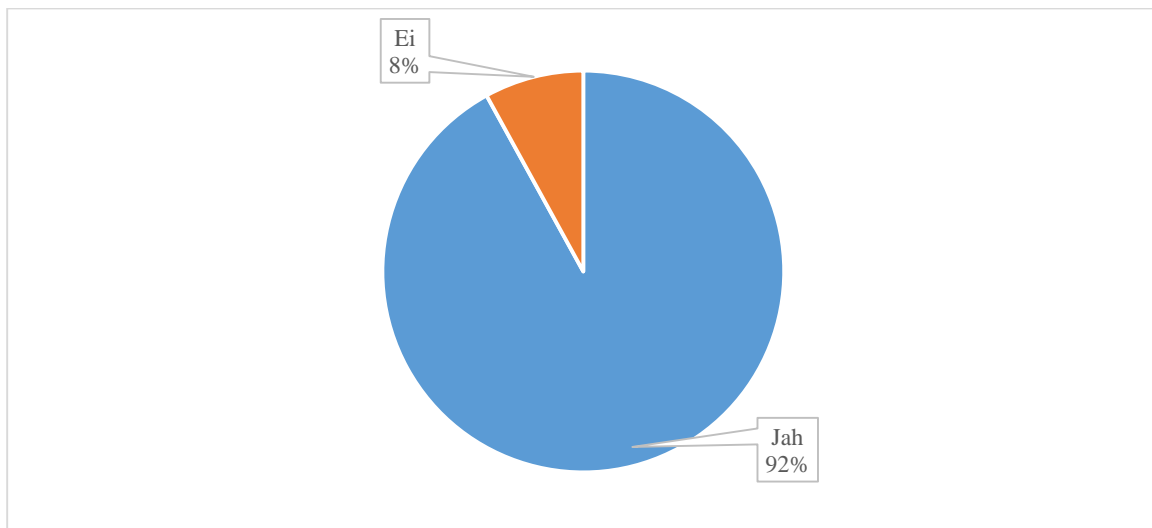
Joonis 24. Rahulolu mitteformaalhariduse asutuste pakutava kvaliteediga.

Optimaalsema mudelina säästvat arengut toetava hariduse omandamiseks näevad vastanud:

- Õppesüsteemi järjepidevust. Vastanute arvates on selles suur vastutus igal õppeastmel (lasteaed – kool – ülikool) koostöös lastevanematega.
- Formaalse ja mitteformaalse hariduse koostööd (kui koolis õpetatavaid teemasid saaks mitteformaalasutuses kinnitada ja praktiseerida).
- Haridussüsteemi ümbertegemist (ainevaheline lõimingu ja praktika hulga lisamine).

Eeltoodud tulemuste analüüsid (Joonis 23-24) näitavad, et suur osa koolitõotajatest ei täida RÕKi eesmärke ja ei vasta õpetaja pädevustele säästvat arengut toetavas hariduses (vt Tabel 4-5).

Positiivsena näeb töö autor seda, et 92% vastanutest (Joonis 25) usub, et säästvat arengut toetav haridus muudab inimeste mõtteviisi ja käitumist.



Joonis 25. Inimeste mõtteviisi ja käitumise muutumine.

4. Arutelu ja järeldused

Säästva arengu kontseptsioon hõlmab kolme valdkonda: keskkond, ühiskond ja majandus, mis omakorda on kõik seotud inimeste heaoluga (McKeown, 2006). Ehkki säästvat arengut toetava hariduse elemente esines juba 1970. aastatel, võib selle ametlikuks sünniajaks pidada 1992. aastat, mil ÜRO keskkonna- ja arengukonverentsil Rio de Janeiros võeti vastu tegevusprogramm Agenda 21. Eraldi peatükk on Agenda 21s pühendatud haridusele, koolitusele ja inimeste teadlikkuse suurendamisele. Olulisimad eesmärgid on seotud õppekavade ülevaatamise ja ümbermõtestamisega selliselt, et need toetaksid senisest enam säästva arengu väärtuste levitamist ja suurendaksid üldsuse sellekohast teadlikkust (Aria jt, 2012). Rõhutades ökoloogilise lähenemise olulisust, on selge, et õppeprotsessi kaudu on võimalik jõuda säästva arengu põhimõtete elluviimiseni (Sterling, 2001).

Igasugune ühiskondliku teadlikkuse muutumine on otseses seoses ja sõltub haridusstruktuuri töö ladususest. Et säästva arengu põhimõtted oleksid tagatud, on tähtis pöörata rohkem tähelepanu haridusele.

Keskkond on olnud üheks Eesti riiklikku õppekava läbivaks teemaks juba alates 1996. aastast, 2002. aastal lisandus säästva arengu valdkond. Aastal 2005 kirjutasid haridus- ja teadusminister ning keskkonnaminister alla koostöölepele, millega tunnustati säästev haridus prioriteetseks valdkonnaks. 2011. aastal vastu võetud uute põhikooli ja gümnaasiumi riiklike õppekavade kaheksast läbivast teemast üks on säästev areng. Keskkonnaküsimuste käsitlemine algab Eestis juba enne kooli: koolieelse lasteasutuse riiklikus õppekavas on „Mina ja keskkond” üks seitsmest teemast, mille raames arendatakse laste kognitiivseid oskusi (Aria jt, 2013).

Siinse töö eesmärk oli välja selgitada, missugused on säästvat arengut toetava hariduse rakendamise tugevad ja nõrgad küljed tänapäeva formaalses ja mitteformaalses hariduses.

Töös kasutatud kvantitatiivse uuringu instrumendina oli valitud internetipõhise küsitluse läbiviimine. Küsitlusele vastas 100 üldhariduskoolide töötajat (sh klassiõpetajad, aineõpetajad, tugiisikud ja juhtkond).

Järeldused uurimusküsimusete kaupa:

- Kui suur osa Eesti haridusasutuste töötajatest rakendavad säästvat arengut toetavat haridust?

Selgus, et haridusasutuste töötajad rakendavad säästvart arengut toetavat haridust osaliselt ehk 31% respondentidest teevad seda pidevalt. Selle rühma moodustasid enamjaolt loodusainete-, sotsiaalainete- ja klassiõpetajad. 62% keeleõpetuse-, matemaatika- ja rakendusainete õpetajatest kas rakendavad seda teemat projektide raames ehk juhuslikult või ei tee seda üldse, arvates et säästva arengu temaatika ei seostu nende õpetatava valdkonnaga. Need andmed said kinnituse ka mitteparameetrilise Wilcoxonit Z-testi kasutades, kust selgus, et aineõpetajate vahel on statistiliselt oluline erinevus ($Z = -5,516$; $p < 0,001$). Oluline on, et iga õpetaja lähtuks riiklikus õppekavas kajastatud aspektidest. Probleem on aga selles, et õpetajad peavad ka ise tundma huvi säästva arengu teema vastu ja oskama seda edasi anda (Aria jt, 2012). Ülejäänud 7%, kelle moodustasid koolijuhid ja kooli spetsialistid leidsid, et selle teemaga nad ei tegele (2%-i aga pööravad säästvart arengut toetavale haridusele tähelepanu ning kaasavad õpetajad selle teemaga tegelemisele). See tähendab seda, et tegelikkuses ei täideta RÕKi põhimõtteid ja eesmäärke täies mahus. Enamik aineõpetajaid arvab, et säästev areng on loodusainete teema ega ole otseselt seotud nende õpetatava ainega. Põhikooli riiklikus õppekavas aga on toodud, et läbivad teemad on üld- ja valdkonnapädevuste, õppeainete ja ainevaldkondade lõimingu vahendiks ning neid arvestatakse koolikeskkonna kujundamisel. Läbiva teema lõppeesmärk on, et iga õppeaine kaudu kujundatakse õpilastes oskust olla sotsiaalselt aktiivne, vastutustundlik ja keskkonnateadlik inimene, kes püüab leida lahendusi keskkonna- ja inimarengu küsimustele, pidades silmas nende jätkusuutlikkust (Põhikooli riiklik..., 2011).

- Kuidas Eesti haridusasutuste töötajad rakendavad säästvart arengut toetavat haridust?

Andmeanalüüsi käigus selgus, et need õpetajad, kes rakendavad säästvart arengut läbiva teemana (31%), teevad seda eeskujude kaudu hoiakute kujundamiseks, näiteks kasvõi selles, et õpetaja ise ei sõida kõrvalmajast autoga kohale, sorteerib prügi jne. Järgmisena on praktiliste õppetundide läbiviimine ja teemaprojektides osalemine. Töö analüüsi käigus selgus, et paljud õpetajad (62%) ei lõimi aineid omavahel ehk puudu jääb interdistsiplinaarsusest. Säästvart arengut toetav haridus on interdistsiplinaarne teema. Andmeid analüüsidest selgus, et selleks, et olla kursis säästvart arengut toetava hariduse võimalustega, kasutavad koolitöötajad erinevaid infoallikaid. Kõige populaarsemad infoallikad on keskkonnahariduse portaal www.keskkonnaharidus.ee ja veebipõhised otsingusüsteemid.

- Millised takistused on Eesti haridusasutuste töötajatel säästvart arengut toetava hariduse edukal rakendamisel?

Andmeid analüüsid selgus, et õppekavad on liiga mahukad ja aine teemad ei sobi omavaheliseks lõimimiseks. Ajaressursi puudumine ei võimalda palju aega pühendada läbivatele teemadele. Vastanute arvamusel on väga tähtis roll õpikutel, mis peaksid ka omavahel seotud olema, et tagada ainete lõimingu eesmärki. Eraldi on nad suurepärased, kuid teemad, nagu näiteks bioloogia, ei ole tihti seotud matemaatika või keeõpetusega. Kõige olulisemad kriteeriumid, mis takistavad säästvat arengut toetava hariduse saamist/omandamist, on koolituse aeg (80%), selle hind (79%) ja kvaliteet (78%). Kõige mitteolulisemad kriteeriumid on oma huvi ja juhtkonna toetuse puudumine teema vastu ning töökeel (45%). Töö autor aga arvab, et juhtkonna toetus peaks samuti kuuluma olulisemate kriteeriumite hulka, sest 45% respondentidest peavad juhtkonna toetust ikkagi olulisemaks kriteeriumiks. Juhtkonnast tihti sõltub, kas arendatakse koolis mingit õppesuunda või ei arendata ning kas õpetajad osalevad täiendkoolitustel või mitte.

Nii õpetajatele kui ka teistele selle teemaga kokku puutujatele on vaja teistsuguseid oskusi kui neil seni on olnud vaja läinud (Aria jt, 2012). Andmete analüüsimisel selgus, et 39% vastanutest pole kunagi säästvat arengut toetaval koolitusel osalenud. Analüüsid koolituse mahtu ühe vastanu kohta (v.a need, kes pole kunagi osalenud) on selgunud, et igale vastanule kuulub keskmiselt vaid 4,4 koolitustundi ehk 22 tundi viie aasta jooksul, mida ei saa arvestada kui täiendkoolitust.

Töö autor leiab, et uuritava teema probleemiks võib pidada õpetajate arvamust, et säästva arengu teemat peavad rakendama ainult loodusainete õpetajad. Teine probleemkoht on koolitootajate ajaressursi puudumine.

Selle uurimistöö edukaks küljeks võib pidada seda, et töös püstitatud küsimustele on saadud vastused. Respondentide vastused olid avatud ja põhjalikud.

Töö autor arvab, et töö uurimissuuna jätkuks võiks olla kooli ainekavade ning mitteformaalhariduse asutuste õppeprogrammide analüüs (kui suur maht õppeprogrammidest täidavad säästvat arengut toetava hariduse eesmärgi). See teema oleks kasulik, kuna keskkonnaharidus ja säästev areng on kaks eraldiseisvat mõistet, millest saadakse tihti valesti aru.

Selle magistr töö tulemused sobivad kasutamiseks õppekavasid koostavatele spetsialistidele, säästvat arengut toetava hariduse tulevikustrateegia kavandajatele ning kooli juhtkonnale.

Kokkuvõte

Kuna olemasolevad tööd põhikooli- ja gümnaasiumiõpetajate säästvat arengut toetava hariduse teemal on väikese või mitteesindusliku valimiga, siis sai siinse töö eesmärgiks uurida, missugused on säästvat arengut toetava hariduse rakendamise tugevad ja nõrgad küljed tänapäeva formaalses ja mitteformaalses hariduses.

Läbi viidud internetiküsimustikule vastas 100 haridustöötajat (sh klassiõpetajad, aineõpetajad, tugisikud ja koolijuhid). Tulemuste analüüsist selgus, et umbes 80% küsitletutest saab säästvast arengust ning säästvat arengut toetavast haridusest aru nii, nagu käsitletakse seda valdkonda ametlikus kirjanduses (siia kuuluvad enamasti loodusainete õpetajad, klassiõpetajad, sotsiaalainete õpetajad).

Andmeid analüüsides on selgunud, et kõige olulisemad kriteeriumid säästvat arengut toetava hariduse saamisel/omandamisel on koolituse aeg, koolituse hind ning koolituse kvaliteet. Kõige mitteolulisem kriteerium on juhtkonna toetuse puudumine selle teema puhul. Koolituse mahu osas ühe vastanu suhtes (v.a need, kes pole kunagi osalenud) on selgunud, et iga vastanu on saanud keskmiselt 22 tundi viie aasta jooksul. See tähendab, et igal aastal sai iga vastanu keskmiselt vaid 4,4 koolitustundi. Koolituste toimumiskohtade geograafia on üsna lai, enamus neist toimusid Eesti ülikoolides, koolitusekeskustes, koolides.

Vaatamata sellele, et suurem osa respondentidest saab säästva arengu mõistest aru, ei täida nad riiklikus õppekavas kirjeldatud eesmärgi (läbiva teema „Keskkond ja jätkusuutlik areng“ käsitlemine). Tulemuste analüüsist selgus, et selle rühma moodustasid enamjaolt õpetajad, kes õpetavad rakendusaineid ja keeli ning üksikud loodusainete ja sotsiaalainete õpetajad. Umbes 20% koolitöötajatest ei osanud analüüsida riiklikku õppekava, kommenteerides, et säästva arengu teema ei seostu nende õpetatava valdkonnaga.

Järgmisena uuriti, kuidas/mismoodi on võimalik saavutada kõige paremaid tulemusi säästvat arengut toetavas hariduses. Tulemuste analüüsist selgus, et see on võimalik praktilise tegevuse abil, kui õpetajatel on rohkem ajaressursi ning kui töökorraldus seda ei sega. Teised leiavad, et hea oleks omandada säästvat arengut toetavat haridust erimetoodika abil, kätte saada erivahendid, rohkem osaleda projektides ning õppekäikudes.

Infoallikate kasutamine on oluline õppeprotsessi korraldamisel. Töö autori jaoks oli tähtis teada saada, kust leitakse infot säästva arengu teemalise mitteformaalse hariduse saamise võimalustest. Vastuste analüüsist selgus, et kõige populaarsemad infoallikad on

keskkonnahariduse portaal – www.keskkonnaharidus.ee ja veebipõhised otsingusüsteemid. Muu all mõeldakse erinevaid ajalehti ja asutuste kodulehekülgi.

Saavutamaks säästvat arengut toetava hariduse eesmärke, pakutakse koolidele osalemist mitteformaalhariduse õppeprogrammides. 34% vastanutest kasutab seda võimalust tihti, 49% aga harva ning ülejäänud 17% ei kasuta üldse, sest arvab, et nende õpetatava valdkonnaga see ei seostu või keskkonnahariduse keskustes ei pakuta sobivad õppeprogramme. 50% vastanutest on jäänud mitteformaalharidusasutustest pakutava kvaliteediga rahule.

Optimaalsema mudelina säästvat arengut toetava hariduse omandamiseks näevad vastanud:

- Õppesüsteemi järjepidevust. Vastanute arvates on selles suur vastutus igal õppeastmel (lasteaed – kool – ülikool) koostöös lastevanematega.
- Formaalse ja mitteformaalse hariduse koostööd (kui koolis õpetatavaid teemasid saaks mitteformaalasutuses kinnitada ja praktiseerida).
- Haridussüsteemi ümbertegemist (ainevaheline lõimingu ja praktika hulga lisamine).

Positiivsena näeb töö autor seda, et 92% vastanutest usub, et säästvat arengut toetav haridus muudab inimeste mõtteviisi ja käitumist.

Kasutatud kirjanduse loetelu

Agenda 21. (1992). United Nations Conference on Environment & Development.

<https://sustainabledevelopment.un.org/content/documents/Agenda21.pdf> (20.03.2016)

Aher, S. ja Tuusti, A. (2002). Keskkonna ja säästva arengu käsitlemise vajalikkusest üldhariduskoolis. Rmt. S. Aher (Koost.). *Tuuliku tunnid: Keskkond ja säästev areng üldhariduskooli õppekava läbiva teemana*. Tallinn: Arenguprogrammide Keskus EMI-ECO, 17-19.

Aria, K., Kirss, L. ja Peterson, K. (2012). Säästvat arengut toetav haridus ja selle arendamisvõimalused Eestis. *Poliitikauuringute Keskus Praxis*, 2, 1-8

Babiuk, G. ja Falkenberg, T. (2010). (koos F. Deer, S. Giesbrecht, S. Singh). *Sustainable Development and Living through Changing Teacher Education and Teaching in Manitoba*. Candada: Manitoba Education and the Canadian Council on Learning. Manitoba Education and Canadian Council on Learning.

Bonnett, M. (2003). *Chapter 10: Issues for environmental education*. Journal of Philosophy of Education 37 (4), 691-705

Cohen, L., Manion, L., Morrison K. (2000). *Research Methods in Education (5th Edition)*. London: Routledge Falmer.

Deer, F., Falkenberg, T., McMillan, B., Sims L. (2014). *Sustainable well-being: concepts, issues, and educational practices*. Canada; Winnipeg: University of Manitoba

Disinger, J.F. (1990). Environmental Education for a Sustainable Future. *ERIC Clearinghouse for Science Mathematics and Environmental Education*, 1, 1-5.

Eesti säästva arengu riikliku strateegia "Säästev Eesti 21" heakskiitmine. (2005). Riigi Teataja I, 15.09.2005, 50, 396.

<https://www.riigiteataja.ee/akt/940717> (23.03.2016)

Eetikaveeb. (s.a.). *Teadustöö eetika*.

<http://www.eetika.ee/teaduseetika/teadustoo/>(16.04.2016)

Flogaitis, E. (2006). *Education for the Environment and Sustainability*. Athens: Ellinika Grammata Publications.

Gadotti, M. (2008). What We Need to Learn to Save the Planet. *International Journal of Education for Sustainable Development*, 2(1), 21–30.

Gardner, G. (2001). Säästvaks ühiskonnaks vajalike muudatuste kiirendamine. Rmt. M. Jüssi & P. Kuldna (Toim.). *Maailm aastatel 2000 ja 2001*. Tallinn: Säästva Eesti Instituut, 176-191.

Haridus- ja Teadusministeerium. (2005). Säästvat arengut toetava mitteformaalhariduse edendamise kava Eestis.

https://www.hm.ee/sites/default/files/saastvat_arengut_toetava_mitteformaalse_hariduse_edendamise_tegevuskava.pdf (01.04.2016)

Jutvik, G. ja Liepina, I. (2005). *Education for Change: A Handbook for Teaching and Learning Sustainable Development*.

Kaldma, K., Kukk, I. ja Henno I. (2002). Läänemere Agenda 21 säästvat arengut toetava hariduse arendamise kava - Läänemere Agenda 21E. Tallinn: Argo, 1-30.

Keskkonnaamet. (2012). Keskkonna- ja säästva arengu temaatika õppeprotsessi loomimist toetavad õppemetoodilised materjalid ja näitlikud õppevahendid ning nende kasutamine. Uuringu lõpparuanne.

http://keskkonnaamet.ee/public/Keskkonnaharidus/II_uuring_keskkonna-_ja_saastva_arengu_temaatika_oppeprotsessi_loimimist_toetavad_oppemetoodilised_materjalid_ja_naitlikud_oppevahendid_ning_nende_kasutamine.pdf (03.04.2016)

Keskkonnaamet. (2012). Keskkonnaharidus ja säästva arengu haridus.

http://www.keskkonnaamet.ee/public/Keskkonnaharidus/konverentsid/Kalle_Kyttis_Haapsalu_22_11_2012.pdf (03.04.2016)

Keskkonnaamet. (2016). Looduskeskused.

<http://keskkonnaamet.ee/teenused/keskkonnaharidus-2/looduskeskused/> (01.04.2016).

Keskkonnaamet. (2016). Õppeprogrammid.

<http://keskkonnaamet.ee/teenused/keskkonnaharidus-2/oppeprogrammid/> (01.04.2016).

Keskkonnahariduse portaal. (2016). Õppevahendid.

<http://www.keskkonnaharidus.ee/oppematerjalid/oppevahendid/> (10.04.2016)

Keskkonnainvesteeringute keskus. (2016). Keskkonnateadlikkus.

<https://www.kik.ee/et/keskkonnateadlikkus/keskkonnateadlikkus> (20.04.2016).

Keskkonnaministeerium. (2002). Maailma säästva arengu tippkohtumine rakenduskava.

http://www.envir.ee/sites/default/files/elfinder/article_files/johannesburg-tegevuskavaeestikeeles.pdf (12.04.2016).

Läbiva teema „Keskkond ja jätkusuutlik areng“ käsitlemise põhimõtted“. (2016).

http://www.oppekava.ee/images/6/6e/L%C3%A4biva_teema_Keskkond_ja_j%C3%A4tkusuutlik_areng_k%C3%A4sitlemise_p%C3%B5him%C3%B5tted.pdf (30.04.2016)

McCloskey, M. (1999). The Emperor Has No Clothes: The Conundrum of Sustainable Development. - Duke Environmental Law and Policy Forum, vol 9, pp 152-159.

McKeown, R. ja Hopkins, C. (2003). EE ≠ EDS: defusing the worry. *Environmental Educational Research*, 9 (1), 117–28.

McMillan, K. (2011). Õppimine kõrgkoolis. Tudengi käsiraamat. SA Archimedes.

Mondo Maailmakool. (2016)

<http://www.maailmakool.ee/> (10.04.2016)

Newton, P. E. (2014). Validity in educational and psychological assessment. Los Angeles (Calif.). SAGE, 98-183.

Promotion of a Global Partnership for the UN Decade of Education for Sustainable Development (2005–2014). (2005). Paris: UNESCO.

Põhikooli- ja gümnaasiumi seadus. (2014). Riigi Teataja I, 29.08.2014, 20.

<https://www.riigiteataja.ee/akt/129082014020> (26.03.2016)

Riigimetsa Majandamise Keskus. (2016). Metsakool. <http://loodusegakoos.ee/metsakool> (03.04.2016)

Rio Declaration on Environment and Development. (1992). United Nations Environment Programme.

<http://www.unep.org/Documents.Multilingual/Default.asp?DocumentID=78&ArticleID=1163&l=en> (15.02.2016)

Römpezyk, E. (2008). *Vajame säästvat arengut.* Tallinn: Friedrich-Ebert-Stiftung.

Scott, W. A. H., Gough S. R. (2010). *Sustainability, Learning and Capability: Exploring Questions of Balance*. Sustainability 2, 3735-3746.

Sterling, S. (2001). *Sustainable Education: Re-Visioning Learning and Change*. Schumacher Society Briefing No 6. Dartingto, UK: Green Books Ltd.

Sustainable Development a Baltic University Programme. *Teaching Sustainable Development - A Guide for Teachers*.

<http://www.balticuniv.uu.se/index.php/12b-teaching-sustainable-development-a-guide-for-teachers> (17.03.2016)

Säästva arengu instituut. (2016). Säastev areng

<http://www.seit.ee/et/valdkonnad/saastev-areng> (10.04.2016)

Säästvat arengut toetav haridus ei ole õppeaine. (2011).

http://www.keskkonnaamet.ee/public/Keskkonnaharidus/trykised/Keskkonnaharidusleht_est_2011.pdf (03.04.2016)

Šerman, J. (2004). Keskkond ja säästlik areng. Rmt. V. Neborjakina (Koost.). *Läbivad teemad Tartu Puškini Gümnaasiumi õppekavas*. Tartu: Atlex, 11-19.

Tafel, K., Terk, E. (2001). Jätksuutlik areng. Teoreetilised ja praktilised dilemmad. Teoreetiline abimaterjal arengustrateegiale Säastev Eesti 21.

Taylor, J. (2002). Sustainable Development. A Dubious Solution in Search of a Problem. *Policy Analysis, 449*, 1-49.

Uebersax JS. Likert scales: dispelling the confusion. *Statistical Methods for Rater Agreement* website. 2006.

UNECE (2012). Learning for the future – competences for education for sustainable development. Geneva, UNECE Strategy for Education for Sustainable Development, 18 p. http://www.unece.org/fileadmin/DAM/env/esd/ESD_Publication/Competences_Publication.pdf (30.04.2016).

Ursul A.D., Ursul T.A. (2012). *Evolyutsionnyye paradigmy i modeli obrazovaniya XXI veka*. Pedagogika i prosveshchenie. №1.

<http://john-uebersax.com/stat/likert.htm> (17.04.2016).

Wals, A. E. J. ja Kieft, G. (2010). *Education for Sustainable Development*. Stockholm: Swedish International Development Cooperation.

World Commission on Environment and Development (WCED). (1987). *Our common future*. New York: Oxford University Press.

Yen, W. M. (1998). Investigating the consequential aspects of validity: Who is responsible and what should they do? *Educational Measurement*, 17 (2), 5-6.

Summary

Education of sustainable development in today's formal and informal education.

Julia Kropatševa

As researches about the education of sustainable development by elementary and high school teachers carried out so far have been based on a small or insufficient sample sizes, the aim of the current research was to study, which are the positive and negative factors of the education of sustainable development in today's formal and informal education.

The internet questionnaire was answered by 100 educational specialists (including primary school teachers, specialist field teachers, support providers and headmasters). The analyses of the results showed that approximately 80% of the responders understand the subject of sustainable development as it is described in official literature (this includes mainly science teachers, primary school teachers and teachers of social studies).

Analyzing the data it was concluded that the most important criteria for the education of sustainable development are timing, price and quality of the training. The least important criterion about this subject was the lack of support by the management. The amount of training per responder (excluding the ones that have never received training) is on average 22 hours in five year time period. That equates to only 4.4 hours of training per responder a year. The geography of the locations providing the training was quite wide – the majority of them took place in universities, training centers and schools.

Despite the fact that most responders understand the meaning of the term sustainable development, they do not fulfil the objectives set by national curriculum (to cover the underlying subject of “Environment and sustainable development”). The analyses of the results showed that this group was mainly made up by teachers of practical education and languages, besides small number of teachers of science and social studies. About 20% of the school employees were not able to analyze national curriculum, commenting that the subject of sustainable development does not fit into their field of teaching.

Next it was studied how / in what way is it possible to achieve the best results in the education of sustainable development. The analyses of the responses provided that it is best done using practical applications, when teachers have less time restrictions and when the administration of the work doesn't interfere. Others responded that it would be a good idea to acquire the

knowledge about sustainable development using special methods, to have special equipment and take more part in projects and fieldtrips.

There was discovered significant difference between different subject teachers: science, social science, math, elementary teachers, languages, arts and crafts, teaching assistant's (logopedist, speech therapist and administration). Usage of information sources is critical in organizing the training process. The author finds it important to find out, where the information about the opportunities of informal education on sustainable development is obtained. The analyses of the responses provided that the most popular sources of information are the website of education on environmental affairs – www.keskkonnaharidus.ee and web-based search engines. The other sources are defined as various newspapers and websites of different public offices and institutions.

To achieve the objectives of the education of sustainable development, it is suggested that schools should participate in projects of informal education. 34% of the responders use this opportunity frequently, 49% rarely and the rest of 17% don't use them at all, because they feel it doesn't fit with their field of teaching or the educational programs provided by different centers of environmental education are not appropriate. 50% of the responders have been satisfied with the quality of the received informal education.

The responders see the optimal model of the education of sustainable development as follows:

- The consistency of educational system. In responders minds every level of education (from kinder garden - to school - to university) has a role to play together with the parents.
- The cooperation of formal and informal education (if there were opportunities to confirm and practice the subjects learned in school)
- Changing the education system (increase of practice and inter-disciplinary integration).

The author finds it encouraging that 92% of the responders believe that the education of sustainable development changes the way people think and act.

Lisa 1.

Küsitlus

1. Sugu
2. Maakond
3. Töökoht (kool/muu haridusasutus)
4. Üldine tööstaaž õpetajana/haridustöötajana
5. Haridus
6. Eriala
7. Õpetatav valdkond
8. Mida tähendab Teie arvates „Säästev areng“?
Mida tähendab Teie arvates „Säästvat arengut toetav haridus“?
9. Mismoodi Te täiendate oma teadmisi säästvat arengut toetava hariduse valdkonnas?

	Väga tihti	Tihti	Pigem tihti	Harva	Pigem harva	Väga harva
Koolitused						
Projektid						
Meedia						
Kolleegid						
Muu						

10. Missugused takistused on Teil säästvat arengut toetava hariduse saamisel/omandamisel?

	Väga oluline	Oluline	Pigem oluline	Mitte oluline	Pigem mitte oluline	Üldse mitte oluline	Ei oska vastata
Koolituse kättesaadavus							
Koolituse kvaliteet							
Koolituse aeg							
Koolituse hind							
Praktilise osa puudumine							
Oma huvi puudumine selle teema vastu							
Juhtkonna toetuse puudumine selle teema vastu							
Töökeel							

11. Millal Te viimati osalesite säästvat arengut toetava hariduse koolitusel ja kui suur oli koolituse maht?

Aasta	Arv	Maht (tundides)	Toimumiskoht
2015			
2014			
2013			
2012			
Enam kui 5 aastat tagasi			

12. Kas Teie arvates vastab riiklik õppekava (RÕK) efektiivsele säästvat arengut toetava hariduse rakendamisele/elluviimisele?

	Vastab täies mahus	Pigem vastab	Vastab	Pigem ei vasta	Ei vasta	Ei vasta üldse	Ei oska vastata

Kommentaar

13. Mis on Teie arvates RÕKis puudu efektiivse säästvat arengut toetava hariduse maksimaalseks rakendamiseks/elluviimiseks?

	Täiesti puudu	Puudu	Pigem puudu	Piisav	Pigem piisav	Täiesti piisav	Ei oska vastata
Õppekava mõistlik maht							
Ainete lõiming							
Teemade sobiv valik							
Teemade maht							
Hindamise väljatöötatud kriteeriumid							

Kommentaar:

14. Kuidas/mismoodi on Teie arvates võimalik saavutada kõige paremaid tulemusi säästvat arengut toetavas hariduses? (erimetoodika, varustus, töökorraldus, ajaressurs, ...)

15. Kus Te leiata infot mitteformaalse hariduse saamise võimalustest säästva arengu teemal kooliõpilastele? (looduskeskused, ökokeskused, säästva arengu keskused jne)

16. Kas Te kasutate mitteformaalasutuse võimalusi säästvat arengut toetava hariduse eesmärgi saavutamiseks?

	Väga tihti	Tihti	Pigem tihti	harva	Pigem harva	Väga harva	Ei oska vastata

Palun põhjendage:

17. Kas Te olete jäänud mitteformaalharidus asutustest pakutud kvaliteediga rahule?

	Väga tihti	Tihti	Pigem tihti	Harva	Pigem harva	Väga harva	Ei oska vastata

Palun põhjendage:

18. Missugune peaks Teie arvates olema kõige optimaalsem mudel säästvat arengut toetava hariduse omandamiseks?

19. Teie prognoos kodaniku säästva arengu mõtteviisi muutumisel.

20. Kui Teil on kommentaare või täiendusi, siis palun kirjutage need siia:

Lihtlitsents lõputöö reprodutseerimiseks ja lõputöö üldsusele kättesaadavaks tegemiseks

Mina, Julia Kropatševa,

1. annan Tartu Ülikoolile tasuta loa (lihtlitsentsi) enda loodud teose

Säästvat arengut toetav haridus formaal- ja mitteformaalhariduse asutustes,

mille juhendaja on Anne Laius, PhD,

1.1. reprodutseerimiseks säilitamise ja üldsusele kättesaadavaks tegemise eesmärgil, sealhulgas digitaalarhiivi DSpace-is lisamise eesmärgil kuni autoriõiguse kehtivuse tähtaja lõppemiseni;

1.2. üldsusele kättesaadavaks tegemiseks Tartu Ülikooli veebikeskkonna kaudu, sealhulgas digitaalarhiivi DSpace'i kaudu kuni autoriõiguse kehtivuse tähtaja lõppemiseni.

2. olen teadlik, et punktis 1 nimetatud õigused jäävad alles ka autorile.

3. kinnitan, et lihtlitsentsi andmisega ei rikuta teiste isikute intellektuaalomandi ega isikuandmete kaitse seadusest tulenevaid õigusi.

Tartus, 01.06.2016

.....

(Töö autori allkiri)