

**Tartu Ülikool**  
**Loodus- ja täppisteaduste valdkond**  
**Ökoloogia ja maateaduste instituut**  
**Loodusteadusliku hariduse keskus**

**Helen Karolin**

**Eesti ja Soome gümnaasiumi geograafia ainekavade võrdlus ning  
Eesti geograafiaõpetajate arvamused ainekavade erinevate  
aspektide ja geograafia õpetamise kohta**

**Magistritöö (30 EAP)**  
Gümnaasiumi loodusteaduste õpetaja

**Juhendaja: Ülle Liiber, MSc**

**TARTU**  
**2022**

**„Eesti ja Soome gümnaasiumi geograafia ainekavade võrdlus ning Eesti geograafiaõpetajate arvamused ainekavade erinevate aspektide ja geograafia õpetamise kohta”**

Käesoleva magistr töö üheks eesmärgiks oli uurida Eesti ja Soome gümnaasiumi geograafia ainekavasid võrreldes ainekavade struktuuri, sisu ning kõrgemate ja madalamate mõtlemisoskuste jaotust geograafia õpitulemuste kontekstis ning digipädevuse ja digitaalsete vahendite rolli geograafia õpetamisel. Magistr töö teine eesmärk oli välja selgitada Eesti geograafiaõpetajate arvamused Eesti ja Soome gümnaasiumi geograafia ainekavade erinevuste ning digipädevuse olulisuse ja digitaalsete vahendite kasutamise kohta õpetamisel ning kõrgemate ja madalamate mõtlemisoskuste arendamise kohta Eesti geograafia ainekavas. Esimese eesmärgi saavutamiseks viidi läbi dokumendianalüüs, teise eesmärgi saavutamiseks koostati küsimustik, millele vastasid Eesti gümnaasiumi geograafiaõpetajad. Dokumendianalüüsi tulemusi analüüsiti kvalitatiivselt, küsimustiku tulemuste uurimisel kasutati kvantitatiivset analüüsi. Uuringust selgus, et Soomes on gümnaasiumi geograafiaõppe maht väiksem kui Eestis; Soome ainekava on üldine võrreldes Eesti põhjaliku ainekavaga; Eesti geograafiaõpetajad eelistavad praegust Eesti kohustusliku geograafiaõppe mahtu; mõlema riigi ainekavas on olulisel kohal IKT kasutamine; Eesti geograafia ainekava kõrgemad ja madalamad mõtlemisoskused ei ole sellises tasakaalus nagu õppekava ette näeb.

**Märksõnad:** õppekava, geograafia ainekava, Soome haridussüsteem, Eesti haridussüsteem, digipädevus, madalamat ja kõrgemat järku mõtlemisoskused  
CERCS kood S272 „Õpetajakoolitus“

**Abstract**

**“Comparison of Estonian and Finnish upper secondary school geography syllabi and opinions of Estonian geography teachers on different aspects of syllabi and geography teaching”**

The first aim of this master's thesis was to study the geography syllabi of Estonian and Finnish upper secondary schools by comparing the structure, content and division of study results into higher and lower thinking skills and the role of ICT in geography teaching. The second aim of the master's thesis was to find out the opinions of Estonian upper secondary school geography teachers

about the differences between the geography syllabi of Estonian and Finnish upper secondary schools and about the distribution of higher and lower thinking levels in the Estonian geography syllabus and importance and use of ICT in geography teaching. In order to achieve the first goal, a comparative analysis of documents was carried out, in order to achieve the second goal, a survey among Estonian upper secondary school geography teachers was conducted. The results of the document analysis were analyzed qualitatively, quantitative analysis was used in analyzing the survey results.

The survey results showed that the volume of upper secondary school geography studies in Finland is smaller than in Estonia; The Finnish syllabus is general compared to the comprehensive Estonian syllabus; Estonian geography teachers prefer the current volume of compulsory geography studies in Estonia; the use of ICT is emphasized in the curricula of both countries; higher- and lower-order thinking skills are not as balanced in the study results of the Estonian geography syllabus as the curriculum determines.

**Keywords:** curriculum, geography syllabus, Finnish educational system, Estonian educational system, ICT competence, lower-order and higher-order thinking skills  
CERCS code S272 “Teacher Education”

## Sisukord

<b>SISUKORD.....</b>	<b>4</b>
<b>SISSEJUHATUS.....</b>	<b>6</b>
<b>1. KIRJANDUSE ÜLEVAADE .....</b>	<b>9</b>
<b>1.1. HARIDUST REGULEERIVAD DOKUMENDID .....</b>	<b>9</b>
<b>1.1.1. HARIDUST REGULEERIVAD DOKUMENDID EESTIS .....</b>	<b>10</b>
<b>1.1.2. HARIDUST REGULEERIVAD DOKUMENDID SOOMES .....</b>	<b>11</b>
<b>1.2. ÕPPEKAVATEOORIA .....</b>	<b>12</b>
<b>1.3. ÕPPEKAVADE ARENG JA UUENDAMINE .....</b>	<b>14</b>
<b>1.3.1. ÕPPEKAVADE ARENG JA UUENDAMINE EESTIS .....</b>	<b>14</b>
<b>1.3.2. ÕPPEKAVADE ARENG JA UUENDAMINE SOOMES .....</b>	<b>16</b>
<b>1.4. GEOGRAAFIA EESTI JA SOOME GÜMNAASIUMI RIIKLIKES ÕPPEKAVADES.....</b>	<b>16</b>
<b>1.4.1. GEOGRAAFIA EESTI ÕPPEKAVAS.....</b>	<b>16</b>
<b>1.4.2. GEOGRAAFIA SOOME ÕPPEKAVAS.....</b>	<b>17</b>
<b>1.5. DIGIPÄDEVUS EESTI JA SOOME GÜMNAASIUMI ÕPPEKAVADES.....</b>	<b>19</b>
<b>1.5.1. DIGIPÄDEVUS EESTI GÜMNAASIUMI RIIKLIKUS ÕPPEKAVAS .....</b>	<b>20</b>
<b>1.5.2. DIGIPÄDEVUS SOOME GÜMNAASIUMI RIIKLIKUS ÕPPEKAVAS .....</b>	<b>21</b>
<b>1.6. KÕRGEMAD JA MADALAMAD MÕTLEMISTASANDID.....</b>	<b>22</b>
<b>2. METOODIKA.....</b>	<b>25</b>
<b>2.1. ÜLEVAADE UURINGU DISAINIST.....</b>	<b>25</b>
<b>2.2. VALIM.....</b>	<b>25</b>
<b>2.3. INSTRUMENT .....</b>	<b>26</b>
<b>2.4. VALIIDSUS.....</b>	<b>26</b>
<b>2.5. ANDMETE KOGUMINE JA ANALÜÜS.....</b>	<b>27</b>
<b>3. TULEMUSED .....</b>	<b>28</b>
<b>3.1. EESTI JA SOOME GÜMNAASIUMI GEOGRAAFIA AINEKAVADE VÕRDLUS.....</b>	<b>28</b>
<b>3.1.1. STRUKTUURI VÕRDLUS .....</b>	<b>28</b>
<b>3.1.2. AINEKAVADE ÜLDOSA SISU VÕRDLUS .....</b>	<b>29</b>
<b>3.1.3. AINEKAVADE ÕPPESISU VÕRDLUS .....</b>	<b>32</b>
<b>3.2. DIGIPÄDEVUS EESTI JA SOOME GEOGRAAFIA AINEKAVAS.....</b>	<b>33</b>

<b>3.3. KÕRGEMATE JA MADALAMATE MÕTLEMISTASANDITE VÕRDLUS EESTI JA SOOME GEOGRAAFIA AINEKAVADES.....</b>	<b>35</b>
<b>3.4. EESTI GEOGRAAFIAÕPETAJATE ARVAMUSED GEOGRAAFIA ÕPETAMISE JA AINEKAVA ERINEVATE ASPEKTIDE KOHTA VÕRDLUSES SOOME AINEKAVAGA .....</b>	<b>36</b>
<b>3.4.1. KÜSIMUSTIKULE VASTANUD ÕPETAJATE KIRJELDUS.....</b>	<b>36</b>
<b>3.4.2. AINEKAVAST LÄHTUMINE ÕPETAMISEL .....</b>	<b>37</b>
<b>3.4.3. GEOGRAAFIA AINEKAVADE ERINEVUSED.....</b>	<b>38</b>
<b>3.4.4. DIGITAALSED ÕPPEMEETODID.....</b>	<b>43</b>
<b>3.4.5. KÕRGEMAD JA MADALAMAD MÕTLEMISTASANDID.....</b>	<b>47</b>
<b>4. ARUTELU JA JÄRELDUSED.....</b>	<b>50</b>
<b>5. KOKKUVÕTE.....</b>	<b>55</b>
<b>KASUTATUD KIRJANDUS .....</b>	<b>58</b>
<b>SUMMARY .....</b>	<b>62</b>
<b>LISAD</b>	

## Sissejuhatus

Eesti ja Soome on Euroopas hariduse esiriigid, kes pälvivad ülemaailmselt palju tähelepanu ning tunnustust. Õppides gümnaasiumi geograafiaõpetajaks pakkus autorile huvi, kui sarnane või erinev on geograafia õpetamine Eesti ja Soome gümnaasiumiastmes. Sellest tulenevalt keskendub käesolev töö Eesti ja Soome gümnaasiumi geograafia ainekavade võrdlemisele ning Eesti gümnaasiumi geograafiaõpetajate arvamuse väljaselgitamisele geograafia ainekavade ja mõningate õpetamise aspektide kohta. Õpetajate arvamused on käesoleva töö raames olulised, sest õpetaja on koolis eelkõige riiklike õppekavade rakendaja (Läänemets, 2021).

Nõmm (2007) selgitas oma magistritöös välja, et hariduse valdkond paistab silma äärmiselt tugeva Soome eeskuju domineerimisega. Berry ja Berry (2018) kohaselt on riigid eeskujude valimisel mõjutatud geograafilisest lähedusest ja kõige tõenäolisemalt õpitakse enda naabritelt. Juba 1992. aastal sõlmiti Eesti Haridusministeeriumi ja Soome Haridusameti vahel koostööleping abistamiseks riikliku õppekava koostamisel (Toots, 2009). 1996. aastal tellis Haridusministeerium Soomest eksperthinnangu õppekavade projekti koostamiseks. 2001. aasta lõpus soovis Eesti Soomest isegi õppekava osta. (Läänemets, 2016). 2005. aasta alguses käidi taas välja mõte võtta õppekava üle Soomest ning põhjenduseks toodi Soome hariduse eesrindlikkus maailmas (Ainsalu, 2015). Soome haridus pälvis Eesti poliitikakujundajate seas huvi just PISA (ingl. k. *Programme for International Student Assessment*) põhireitingus saavutatud suure edu tõttu (Toots, 2009).

Soome ise ei ole aga enda hariduselus toimuvaga alati rahul olnud. Õpitudemuste langus matemaatikas ja loodusteadustes oli üks ajenditest, mis tõi Soomes aastatel 2012–2016 kaasa ulatusliku haridusreformi ja õppekavade põhjaliku uuendamise (Krull, 2018).

PISA 2018. aasta tulemuste kohaselt on Eesti põhikooli õpilased Euroopas esimesed nii matemaatikas, lugemisoskuses kui loodusteadustes ning Soome on antud näitajatega Eesti järel Euroopas teisel kohal. (Puksand et al., 2019). Nüüd kui PISA testide põhjal on Eesti õpilaste õpitudemused matemaatikas ja loodusteadustes isegi paremad Soome õpilaste omadest, oleks taas aeg ideede ja kogemuste vahetuseks Eesti ja Soome õppekavaspetsialistide vahel, et mõista toimuvat (Krull, 2018).

Mõlemas riigis alustatakse geograafia õpetamist iseseisva õppeainena samal ajal - põhikooli kolmandas astmes. Samamoodi jätkub geograafia õpetamine mõlemas riigis kohustusliku õppeainena gümnaasiumis. (PRÕK 2011; GRÕK, 2011; Lukion ..., 2022).

Eesti gümnaasiumi riiklikus õppekavas kuulub geograafia integreeriva õppeainena nii loodus- kui ka sotsiaalteaduste hulka (GRÕK, 2011).

Soome riiklikusse õppekavasse on geograafia nii integreeritud kui iseseisva õppeainena kuulunud alates esimesest riiklikust õppekavast 1970-ndate aastate algusest, kuid aja jooksul on geograafia positsioon õppekavas muutunud ja mõningal määral on geograafia tähtsus vähenenud (Tani, 2014). Gümnaasiumi geograafias on suurim muudatus see, et endise kahe kohustusliku kursuse asemel on üks kohustuslik kursus (Tani, 2017b).

Eesti elukestva õppe strateegia 2020 üheks strateegiliseks eesmärgiks on digipööre elukestvas õppes, mis tähendab, et õppimisel ja õpetamisel rakendatakse kaasaegset digitehnoloogiat otstarbekamalt ja tulemuslikumalt, paranenud on kogu elanikkonna digioskused ning tagatud on ligipääs uue põlvkonna digitaristule. (Eesti elukestva õppe strateegia, 2020). Digipädevus on ka üks kaheksast üldpädevusest Eesti riiklikes õppekavades (PRÕK, 2011; GRÕK, 2011).

Serbak (2018) viitab OECD (*Organisation for Economic Co-operation and Development*) uuringutele, mille kohaselt saab koolide julgustamiseks riiklikul tasandil väga palju ära teha, näiteks muudatused riiklikes õppekavades, õpetajate-õpilaste hindamises, õpetajate koolituses ja täiendkoolituses; ning õpetajad, kes on uuendusmeelsemad ja paremini ette valmistatud õpilasest lähtuvateks tegevusteks nagu näiteks grupitöö, individuaalne õpe ja projektiõpe, kasutavad enam õppetöös ka IKT vahendeid.

Ka Soome hariduspoliitikas on digitaliseerimisest saanud üks enim rõhutatud termineid, kui räägitakse Soome koolisüsteemist ja hariduse tulevikust. Soome haridussüsteem vajab seetõttu riiklikku kõikehõlmavat IKT kasutamise strateegiat. (Saari & Sääntti, 2017).

Siiski ei ole veel piisavalt empiirilist tõestust selle kohta, et geograafias digitaalsed kaardid jm digitaalsed materjalid on pabermaterjalidest paremad õpilaste kõrgema taseme mõtlemisoskuste arendamiseks ja parandamiseks (Collins, 2017).

Eesti hariduses ja õppekavade arenduses tuleks mõtlemisoskustele rõhku panna. Seda kinnitavad ka uuringud, nt PISA 2018 uuringu tulemused kinnitavad jätkuvalt tõsiasja, et õpilaste kõrgematele mõtlemisoskustele ning õppima õppimisele võiks pöörata veel enam tähelepanu (Puksand et al, 2019). Kumpas-Lenk, Eisenschmidt ja Veispak (2018) poolt läbiviidud uuringu tulemused näitasid, et õpilased olid tõenäolisemalt motiveeritud, rahulolevad ja huvitatud õpitulemuste saavutamisest, mis olid kavandatud kõrgemate kognitiivsete oskuste tasemel.

Käesoleva magistritöö esimeseks eesmärgiks oli võrrelda Eesti ja Soome gümnaasiumi geograafia ainekavasid fookusega ainekava struktuurile, sisule, digipädevuse kajastumisele ning kõrgemate ja madalamate mõtlemisoskuste jaotusele õpitulemuste kontekstis. Teiseks eesmärgiks oli välja selgitada Eesti geograafiaõpetajate arvamused ainekavade erinevate aspektide ja geograafia õpetamise kohta, sh. Eesti gümnaasiumi geograafia ainekava erinevused võrreldes Soome ainekavaga, digitaalsete materjalide ja -vahendite kasutamine õpetamisel ning kõrgemate ja madalamate mõtlemistasandite jaotus gümnaasiumi geograafias.

Lähtuvalt magistritöö eesmärkidest püstitati järgmised uurimisküsimused:

1. Millised on Eesti ja Soome gümnaasiumi geograafia ainekavade sarnasused ja erinevused?
2. Millised on Eesti geograafiaõpetajate arvamused ainekavade erinevuse ja geograafia õpetamise kohta?
3. Kuidas kajastub digipädevus gümnaasiumi geograafia ainekavas ning kuidas suhtuvad geograafiaõpetajad digipädevuse arendamisse?
4. Milline on Eesti ja Soome gümnaasiumi geograafia ainekavades määratletud kõrgema ja madalama mõtlemistasandi õpitulemuste jaotus ning milline on Eesti geograafiaõpetajate suhtumine kõrgema ja madalama mõtlemistasandi arendamisse?

Eesmärkide saavutamiseks ja uurimisküsimustele vastamiseks viidi läbi dokumendianalüüs ning koostati küsimustik gümnaasiumis õpetavatele geograafiaõpetajatele. Tulemuste analüüsimisel kasutati kvalitatiivset ja kvantitatiivset analüüsi.

Töö autor soovib tänada magistritöö juhendajat Ülle Liiberit nõuannete ja toetuse eest. Lisaks avaldab autor palju tänu uuringus osalenud geograafiaõpetajatele.

## **1. Kirjanduse ülevaade**

Eesti ja Soome põhikooli õpilased on 2018. aasta PISA testide tulemuste järgi Euroopas vastavalt esimesel ja teisel kohal. PISA testid viiakse läbi 9. klassi õpilaste seas, seega annavad nad ülevaate õpilaste võimetest vahetult enne gümnaasiumit. PISA 2018. aasta tulemuste raporti (Puksand et al, 2019) kohaselt on Eesti senised haridusreformid ja riiklikud õppekavad nüüdisaegsed, kooskõlas rahvusvaheliste arengusuundadega ja arusaamadega loodusteaduste õppimisest ning õpetamisest.

Käesolevas peatükis tutvustatakse Eesti ja Soome haridust reguleerivat seadusandlust kuna õppekava ja haridusseadustik on olulised poliitilised tekstid, sest seal otsustatakse, kelle teadmine on „ametlik” ning mida õpetatakse (Aava, 2010). Veel kirjeldatakse õppekavade arengut Eestis ja Soomes, et mõista, miks ja kuidas on Eestis ja Soomes õppekavasid uuendatud ning miks on Eesti õppekavade koostamisel eeskuju võtnud just Soomelt; vaadeldakse geograafia rolli ning digipädevuse olulisust õppekavades. Lisaks kirjeldatakse Bloom'i taksonoomiat, sest käesoleva töö üheks eesmärgiks on välja selgitada geograafia ainekavas esinevate õpitulemuste jagunemine kõrgemat ja madalamat järku mõtlemistasemeteks tuginedes Bloom'i taksonoomiale.

### **1.1. Haridust reguleerivad dokumendid**

Kuna õppekavad nende funktsioonist tulenevalt annavad suunised õppe-kasvatustöö kavandamiseks ja läbiviimiseks normatiivdokumentidest lähtudes (näiteks haridusseadusest, valitsuse määrustest jm), siis peavad neis kajastuma nii riigi haridusstrateegilised taotlused kui ka pedagoogilised juhised nende teostamiseks (Krull, 2018).

Eestis ei ole gümnaasiumis omandatav keskharidus kohustuslik (Haridus- ja Teadusministeerium, 2022). Alates 2021. aasta augustist on Soomes koolikohustus kuni 18-aastaseks saamiseni (Lukiokoulutus, 2022). Nii Eestis kui Soomes on õppeaeg gümnaasiumis 3 aastat, reeglina on gümnaasiumis õpinguid alustavad õpilased 16-aastased. Gümnaasiumi lõpetamiseks Eestis tuleb sooritada riigieksamid eesti keeles või gümnaasiumi riiklikus õppekavas sätestatud juhtudel eesti keeles teise keelena, matemaatikas ja võõrkeeles (PGS, 2010). Soomes on õppekava kavandatud 3-aastasena, kuid õpilased võivad selle lõpetada 2–4 aastaga. Õpetus on korraldatud moodulite vormis, õpilased ei ole seotud kindlate klassidega ega õppeaastatega, vaid saavad valida kindla arvu kohustuslikke ja valikaineid gümnaasiumiõpingute jooksul. Iga moodul lõpeb hindamisega,

gümnaasiumi lõpetamiseks peab õpilane sooritama 150 ainepunkti (Finnish Education in a Nutshell, 2022).

### **1.1.1. Haridust reguleerivad dokumendid Eestis**

Eestis korraldavad riiklikul tasandil haridust Eesti Vabariigi haridusseadus (HaS), põhikooli- ja gümnaasiumiseadus (PGS), põhikooli riiklik õppekava (PRÕK), põhikooli lihtsustatud riiklik õppekava (LÕK) ja gümnaasiumi riiklik õppekava (GRÕK). Riiklike õppekavade alusel kehtestatakse kooli õppekava.

Kõige kõrgemal tasemel hariduselu reguleeriv dokument „Eesti Vabariigi haridusseadus” kehtestati esmakordselt 1992. aastal ja seda on aasta-aastalt täiendatud. Haridusseaduse ülesanne on õiguslikult tagada haridussüsteemi kujunemine, toimimine ning areng. Igale haridustasemele kehtestatakse nõuded, mida nimetatakse riigi haridusstandardiks. Riigi haridusstandardid esitatakse riiklikes õppekavades. Üldkeskharidus on põhikooli ja gümnaasiumi riikliku õppekavaga kehtestatud nõuete kogum (HaS, 1992).

Põhikooli- ja gümnaasiumiseadusega sätestatakse põhikooli ja gümnaasiumi õppekorralduse alused, õpilase ning õpilase vanema või eestkostja õigused ja kohustused, koolitöötajate õigused ja kohustused, kooli pidamise ja rahastamise alused ning kooli õppe- ja kasvatustegevuse üle teostatava haldusjärelevalve alused. PGS-i kohaselt on põhikoolil ja gümnaasiumil nii hariv kui ka kasvatav ülesanne.

Käesolevas töös vaatluse all oleva gümnaasiumi ülesanne on noore ettevalmistamine toimima loova, mitmekülgse, sotsiaalselt küpse, usaldusväärse ning oma eesmärged teadvustava ja saavutada oskava isiksusena erinevates eluvaldkondades: partnerina isiklikus elus, kultuuri kandja ja edendajana, tööturul erinevates ametites ja rollides ning ühiskonna ja looduskeskkonna jätkusuutlikkuse eest vastutava kodanikuna. Teiseks on gümnaasiumis õpetuse ja kasvatuse põhitaotlus, et õpilased leiaksid endale huvi- ja võimetekohase tegevusvaldkonna, millega siduda oma edasine haridustee. Gümnaasiumi ülesanne on luua tingimused, et õpilased omandaksid teadmised, oskused ja väärtushoiakud, mis võimaldavad jätkata tõrgeteta õpiteed kõrgkoolis või kutseõppeasutuses. (PGS, 2010).

Kuni 2002. aastani esitati Eestis põhikooli ja gümnaasiumi riiklik õppekava ühe dokumendina, kuid alates 2011. aastast on need gümnaasiumireformi käigus üksteisest lahutatud, rõhutades kummagi haridusastme spetsiifilisi ülesandeid (Erss, 2020).

Põhikooli riiklikus õppekavas, põhikooli lihtsustatud riiklikus õppekavas ja gümnaasiumi riiklikus õppekavas esitatakse õppe eesmärgid, oodatavad õpitulemused, hindamise tingimused ja kord ning nõuded õppekeskkonnale, õppe ja kasvatuse korraldusele, kooli lõpetamisele ja kooli õppekavale. Riiklik õppekava koosneb üldosast ja lisadest. Lisades esitatakse ainevaldkondade kavad, valikõppeainete ainekavad ja läbivate teemade kirjeldused. Ainevaldkonna kavas kirjeldatakse üldised alused ainevaldkonna rakendamiseks ja ainevaldkonna kohustuslike õppeainete ainekavad sh. geograafia ainekava.

Gümnaasiumi riiklikus õppekavas kuulub geograafia õppeaine loodusainete valdkonda koos bioloogia, keemia ja füüsikaga. Geograafia ainekava on esitatud GRÕK-i lisas nr. 4.

### **1.1.2. Haridust reguleerivad dokumendid Soomes**

Soomes korraldavad hariduselu põhihariduse seadus (*Basic Education Act*), gümnaasiumihariduse seadus (*General Upper Secondary Education Act*), riiklik põhihariduse õppekava (*National Core Curriculum for Basic Education*), riiklik gümnaasiumi õppekava (*National Core Curriculum for General Upper Secondary Education*), regionaalne või munitsipaalõppekava (kohalik õppekava) ning kooli õppekava.

Gümnaasiumihariduse seadus on vastu võetud 1.08.2019. Gümnaasiumihariduse seadus sisaldab sätteid gümnaasiumihariduse eesmärgi, hariduse andmise, gümnaasiumi üldõpetuse, õppeasutustesse kandideerimise ja vastuvõtmise, õpilaste õiguste ja kohustuste, ainekava täitmise, õpilase hinnangu ja turvalise õppekeskkonna kohta (Key legislation on general education, 2022). Gümnaasiumiharidus annab õpilastele ulatuslikud üldteadmised ja valmisoleku alustada õpinguid ülikoolis, rakenduskõrgkoolis ja kutseõppes gümnaasiumi riikliku õppekava alusel (General Upper Secondary Education, 2022).

Gümnaasiumihariduse eesmärk on toetada õpilaste kasvamist heaks, tasakaalukaks ja valgustatud inimesteks ning aktiivseteks ühiskonnaliikmeteks, ning anda neile teadmisi, oskusi ja võimeid, mida nad vajavad töömaailmas, hobideks ja mitmekülgses isiklikuks arenguks. Hariduse eesmärk on anda ka õpilastele võimalused elukestvaks õppeks ja pidevaks enesearenguks (Curriculum..., 2020).

Kehtiv Soome gümnaasiumi riiklik õppekava on vastu võetud 7.11.2019 ja jõustunud 1.08.2021. Soome riikliku õppekava kehtestab Soome Riiklik Haridusamet (Finnish Education in a Nutshell, 2018).

Riiklik õppekava sisaldab üldisi juhiseid ja soovitusi õppemeetodite ja -materjalide kohta. Õpetaja valib erinevas vanuses ja erinevates õpituatsioonides ning õpilastega suhtlemisel sobivad töömeetodid õppekavas toodud eesmärgi silmas pidades. Eelkõige on õpetaja ülesanne tugevdada õpilaste eneseregulatsiooni võimet. Töömeetodite valimisel võetakse arvesse erinevate õppeainete omadusi ja üldpädevuste arengut. (Eurydice, 2022).

Trumm ja Kukk (2021), kes on hiljuti teinud teatud riikide keskhariduse kohta ülevaate, on öelnud, et Soome riiklik õppekava määrab hariduseesmärgid ja ainete sisu; õpilaste hindamise põhimõtted, õpilaste heaolu tagamise tegevused ja õppenõustamise kava.

Gümnaasiumi riikliku õppekava (Lukion, 2022) kohaselt on gümnaasiumihariduse ülesanne tugevdada igakülgset üldharidust. Gümnaasiumis koosneb üldharidus väärtustest, teadmistest, oskustest, hoiakutest, mille abil kriitiliselt ja iseseisvalt mõtlevad inividid suudavad käituda vastutustundlikult, kaastundlikult, kogukonnapõhiselt ja ennast arendavalt.

Soome gümnaasiumi riiklik õppekava koosneb järgmistest osadest: õppekava arendus ja sisu; gümnaasiumihariduse roll ja väärtused; õppetöö rakendamine; õpilaste juhendamine ja toetamine; õpilaste õppimise ja pädevuse hindamine; õppe eesmärgid ja õppe põhisisu; läbivad pädevused. Eelnimetatud osadele järgnevad ainekavad, sh. geograafia ainekava (Lukion ..., 2022).

Soomes on riiklik õppekava raamistik, mille alusel kujundatakse välja kohalikud õppekavad. (Lukion..., 2022 ). Riikliku õppekava alused annavad ühtse aluse kohalikele õppekavadele ja tugevdavad seeläbi hariduse võrdsust kogu riigis. Omavalitsuste ja koolide enda õppekavad suunavad õpetamist ja koolitööd tihedamalt ning arvestavad kohalike vajaduste ja perspektiividega. (Perusopetuksen opetussuunnitelman ydinasiat, 2022). Kõigis kohalikes õppekavades tuleb siiski määratleda väärtused, aluspõhimõtted ning hariduse ja õpetamise üldised eesmärgid (Finnish Education in a Nutshell, 2018). Õpetajatel on suur pedagoogiline autonoomia ja neil on vabadus valida õpetamismeetodid, õpikuid jm (Virranmäki, 2022).

## **1.2. Õppekavateooria**

Õppekavateooria on haridusteaduste valdkonda kuuluv akadeemiline distsipliin, mis uurib ja kirjeldab õppe- ja kasvatustöö eesmärkide püstitamise, sisu valiku ja korraldamise suuniste loomist erineva taseme õppekavadena. Sõltuvalt haridussüsteemi ülesehitusest ja eripärast võib õppekava tasemeid olla mitu. Enamasti piirduakse kahe tasandiga - riikliku ja kohaliku (kooli) õppekavaga,

kus riiklik õppekava on (kohaliku) kooli õppekava lähtealuseks. Õppekavasid eristatakse ka kooliastmeti - üldhariduskoolis võivad käibel olla eel-, alg-, põhikooli või gümnaasiumi õppekavad. (Krull, 2020).

Õppekava kohta puudub rahvusvaheliselt ühtne definitsioon (Erss, 2020). Krull (2020) väidab kokkuvõtvalt, et õppekava all mõistetakse suuniseid õppe-kasvatustöö kavandamiseks ja teostamiseks. Tuntud õppekava käsiraamatu autor Philip. W. Jackson eristab õppekava kitsamat ja laiemat definitsiooni. Kitsam tähendus ühtib tavaarusaamaga, mille järgi on õppekava ainekavad või õppeained, kuid laiemas tähenduses rõhutatakse üldisi põhimõtteid ja teooriaid õppekava arenduseks, õppekava kui tervikut või kui uurimisvaldkonda (Erss, 2020). Krull (2020) toob välja, et õppekava all võib kitsamas tähenduses mõista õppimise plaani konkreetses klassis ja kõige laiemas tähenduses kogukondlikke või riiklikke juhiseid koolide õppe- ja kasvatustöö korraldamiseks. Õppekava defineerimisel erialakirjanduses kohtab erinevaid käsitusi - õppekava defineerimine seda kajastavate dokumentide kooslusena, selle sisu ja funktsiooni järgi (nt. Dewey, Bobbitt, Johnson), põhikomponentide kooslusena (nt. Tyler, Taba, Eash), õppe-kasvatustöö suuniste haarde ja ulatuse järgi (Kelly) ning õppekava põhitõdedena (Schwab) (Krull, 2020).

Õppekavaalane kujunemine sai alguse õpetajalt õpetajale edastatava kogemusena koolide asutamisest peale antiik- ja keskajal. Tööstusrevolutsioon (18-19. saj) ja kohustusliku hariduse kehtestamine paljudes riikides tõi kaasa hariduse sisu viimise vastavusse aja nõuetega ning õppe- ja kasvatustöö korraldamise suuniste koostamise õppekavadena ja õppekavade arendamise põhimõtete üldistamise teooriatena. (Krull, 2020). Alates 20. sajandi algusest on õppekava tähendusvälja pidevalt laiendatud (Erss, 2020). Mandrieuroopalikule ehk *Lehrplan*-traditsioonile, kus õpetajal on kohustus õpetada ette antud sisu, kuid ta on vaba otsustama kuidas õpetada, vastandatakse angloameerikalik traditsioon, kus ainumäärav on lõpptulemus ehk produkt (Krull, 2020). Seega võib öelda, et *Lehrplan*´i tüüpi õppekavad keskenduvad õpetamise protsessile ja fookuses on õpetatavad teemad kui *curriculum* tüüpi õppekavad keskenduvad lõpptulemusele ja õpiväljunditele. Praktikas aga domineerivad õppekavalahendused, kus püütakse kombineerida mõlema traditsiooni tugevaid külgi. (Krull, 2020). Erss (2020) ütleb, et kui esimene taasiseseisvunud Eesti õppekava kandis muuhulgas *Lehrplan*´i tüüpi õppekavadele iseloomulikku pitsarit detailsete aineteadmiste rõhutamise näol, siis võib iga järgmise õppekava puhul täheldada lähenemist *curriculum*´i tüüpi õppekavale ja ideoloogiale. Eestis pärast iseseisvuse taastamist omaks võetud õppekavakontseptsioon on sarnane Skandinaavia riikide õppekavasuniste

esitamise traditsiooniga, mille all mõistetakse õppekavana riiklikke suuniseid selle kohta, mida õpetada õppeainete piires ja nende kooslusena konkreetsel kooliastmel (Krull, 2018). Erss (2020) on aga arvamusel, et praegu on Eesti üldhariduses kasutusel kombinatsioon *curriculum*´i ja *Lehrplan*´i tüüpi õppekavast koos veel mõninga nõukogude aja entsüklopeediliste teadmiste mõjuga: st, et enamikus ainetes on võrdlemisi detailselt ette kirjutatud nii õppesisu läbivate teemade kui ka taotletavate õpitulemuste näol. Erss (2020) väidab ka, et õppekava on suunatud eelkõige õpetajatele, kes vahendavad selle sisu ja eesmärke õpilastele ning ühtlasi tõlgendavad selle sõnumeid. Kuid õppekava ei saa olla kogu õppeprotsessi materjali, kõigi sinna kuuluvate kogemuste ja tegevuste mehaaniline kogum; õppekava on niisugune, milliseks ta praktikas kujuneb (Taba, 2005).

Ainekava mõiste - ainekava (*syllabus*) on dokument, milles on konkreetse õppeaine hariduslik sisu. Ainekavu on kaheksaguseid:

- 1) Raamkava - esitatakse kitsamalt või laiemalt aineõpetuse eesmärgid, põhisisu õppeteemade ja põhimõistetena, eeldatavad õpitulemused ja hindamise viisid. Ainekavad kui avatud dokumendid võimaldavad õpetajal otsustada konkreetsema õppesisu valiku teema piires.
- 2) Detailkava - kogu õppesisu on täpselt kirjas ja õpetajale sellisel kujul kohustuslik.

Eeldatavad õpitulemused ainekavades tähendavad tavaliselt haridusstandardit ehk omandatavat haridusmiinimumi konkreetses ainevaldkonnas õppetsükli jooksul. (Läänemets, 2021)

### **1.3. Õppekavade areng ja uuendamine**

Üha kiirenev majanduslik, tehnoloogiline ja kultuuriline areng ning uute teadmiste pealetulek sunnib õppekava regulaarselt uuendama, kuid sellega kaasneb ka kriitika, et kooliharidus ei jõua nende arengutega sammu pidada (Erss, 2020).

Eestis on pärast iseseisvuse taastamist kasutusele võetud kolm põlvkonda uusi õppekavasid (1996, 2002 ja 2010/11/14/18), Soome põhikooli õppekavasid uuendati 1994., 2004., 2014. ja 2019 aastal. (Krull, 2018; Lukion...., 2022)

#### **1.3.1. Õppekavade areng ja uuendamine Eestis**

Õppekavade koostamise traditsioon Eestis hakkas kujunema koos üldise koolikohustuse kehtestamise ning küla- ja vallakoolide asutamisega pärast pärisorjuse kaotamist Vene Keisririigis 19. sajandi alguses. Esimene Eesti ametlik õppekava 7-aastasele algkoolile anti välja

haridusministri määrusega 1919. aastal nimetusega „Avalike rahvakoolide tunnikavad ja õppekavad”. Järgnesid „Algkooli õppe- ja tunnikavad” (1921), algkoolide õppekavad (1928) ja algkooli õppekavad 1937. aastast, mis olid suunatud 1934. aasta haridusreformiga sisse seatud kolmeastmelise üldhariduskooli sobitamiseks senise kaheastmelisega. Nõukogude ja Saksa okupatsiooni tingimustes 1940. ja 1942. aastatel välja antud üldhariduskoolide õppekavadokumentides struktuur märkimisväärselt ei muutunud, kuid kasvatustaotlustes kaasnesid suured ideoloogilised muutused. 50 aastat kestnud Nõukogude okupatsiooni ajal oli võimude eesmärk täielik üleminek nii sisult kui ka vormilt üleliidulistele õppekavadele, kus polnud kohta rahvuskeele ja kultuuri õpingutele. Taasiseseisvunud Eestis toimus kiire üleminek Eestis koostatud õppekavadele, kus võeti taas aluseks I iseseisvusperioodil käibel olnud õppekavade struktuur, mille kohaselt õppekavad koosnevad üldosast ja ainekavadest. Esimene iseseisvuse taastamise järgne põhikooli ja keskkooli riiklik õppekava valmis 1996. aastaks, sellele järgnesid põhikooli ja gümnaasiumi õppekavad 2002 ja 2011 aastal. (Krull, 2020)

Alates taasiseseisvumisest on õpetajate esindajad olnud kaasatud kõikide riiklike õppekavade väljatöötamisse. Samas on riikliku õppekava arenduse jäme ots jäänud siiski valdavalt spetsialistide ja ametnike kätte ning õpetajate esindusorganisatsioonid on tihti tundnud, et nende ettepanekutega pole piisavalt arvestatud. (Erss, 2020)

Üks märgilisemaid muutusi Eesti üldhariduse reformimisel, kooskõlas püüdlustega saada läänelikuks, demokraatlikuks ja turumajanduslikuks riigiks, oli 1996. aastal kooliõppekava seadustamine iga kooli kohustusena. Muu hulgas märgiti kooliõppekava ülesandena täpsustada kohustuslikud teemad, täiendada ainekavu, valikainete loendit ja valikutingimusi. Lisaks oli kooliõppekava ülesanne õppesuundade kujundamine valikainete või mõne aine süvaõppe kaudu. (Erss, 2020)

Erss nõustub Mikseri, Kärneri ja Krulli hinnanguga, et Eesti õppekavapoliitikas valitsevad vastuolud: kuigi RÕK propageerib alates 1996. aastast õpetaja kui õppekava arendaja kuvandit, on tegelikult fookuses siiski õpetaja kui riikliku õppekava rakendaja roll, kes peab ära õpetama riiklikult kindlaks määratud õppesisu. Sellele vastavalt ei saa ka õppijad õppesisu kujundamisel kuigi palju kaasa rääkida ja peavad saavutama ettemääratud tulemused. Sellist lähenemist on kritiseerinud juba John Dewey, kes taunis autoriteetide poolt ülalt alla ette antud õpieesmärke, mis ei lase õpetajal luua õpilasele tähenduslikke seoseid, sest need ei lähtu õpilase kogemusest. (Erss, 2020).

### **1.3.2. Õppekavade areng ja uuendamine Soomes**

Esimene üldhariduskooli riiklik õppekava tuli Soomes välja 1970. aastal, selle põhieesmärk oli pakkuda õpilastele isiklikku arengut toetavaid stiimuleid läbi kognitiivsete, eetiliste, sotsiaalsete ja esteetiliste eesmärkide. 1980-ndad oli Soome kooli sisemise arengu periood. Omavalitsused ja koolid said juurde autonoomsust õppetöö korraldamisel. Kui varem oli rõhutatud õppesisu ja õpetamise meetodeid, siis nüüd lisati õppekavasse ka iga õppeaine õpieesmärgid ja hindamine. Ka keskkonnahariduse mõistet tutvustati Soomes esmakordselt 1980-ndatel. Samuti hakati sel perioodil rõhku panema õpilaste kriitilise mõtlemise ja probleemide lahendamise oskuste arendamisele faktiteadmiste õpetamise asemel. 1990-ndatel nihkus õppimise käsitlus konstruktivistlikumate ideede poole. 2004. aastal välja tulnud õppekavas oli fookus õppijate koostööl. (Tani, 2014). 2012. aastal alustas Soome riiklike õppekavade põhjalikku reformi eelkoolist gümnaasiumini, et tagada kogu süsteemi suurem sidusus. (OECD, 2020)

Soome viimase haridusreformi ajendiks olid peamiselt 2 probleemi: Soome õpilaste vähenenud õnnetunne võrdluses teiste arenenud riikidega ja õpitulemuste langus rahvusvahelistes haridusvõrdlustes. Lahendusena nähti nii hariduse eesmärkide ümbermõtestamist kui ka õppimise muutmist atraktiivsemaks. Arvati, et õpinguteks ja tulevikus toimetulekuks vajavad õpilased pigem läbivat pädevust (teadmiste, oskuste, väärtuste ja tahte kombinatsioonina) kui kindlaid ainealaseid teadmisi. (Krull, 2018)

## **1.4. Geograafia Eesti ja Soome gümnaasiumi riiklikes õppekavades**

### **1.4.1. Geograafia Eesti õppekavas**

Geograafia on Eesti gümnaasiumi riiklikus õppekavas kohustuslik õppeaine, mis koosneb kahest loodusgeograafia ja ühest inimgeograafia kursusest.

Loodusgeograafia kursused kuuluvad loodusainete ainevaldkonda koos bioloogia, keemia ja füüsikaga. Ainevaldkond „Loodusained” on määratletud õppekava lisas 4. Ainevaldkonna kava koosneb ainevaldkonna „Loodusained” üldalustest, ainevaldkonda kuuluvate ainete ainekavast (sh. käesolevas töös analüüsitud geograafia ainekava), valikkursuste kavast (sh. geograafia valikkursused „Geoinformaatika“ ja „Globaliseeruv maailm“) ning ainevaldkonna üleste valikkursuste kavast.

Inimgeograafia kursus kuulub sotsiaalainete valdkonda koos ajaloo, inimeseõpetuse ja ühiskonnaõpetusega. Inimgeograafia kursus on õppekavas samuti kirjeldatud loodusainete valdkonnas.

Ainevaldkonna kirjelduse kohaselt kuulub geograafia integreeriva õppeainena nii loodus- kui ka sotsiaalteaduste hulka. Geograafiat õppides kujuneb õpilastel arusaam Maast kui süsteemist, looduses ja ühiskonnas esinevatest protsessidest, nende ruumilisest levikust ning vastastikutest seostest. Rõhk on säästlikku ja jätkusuutlikku eluviisi, looduse ja kultuuri mitmekesisust, kodanikuaktiivsust väärtustavate hoiakute kujundamisel ning nüüdisaegse tehnoloogia kasutamisel. Inimgeograafiat õppides omandavad õpilased arusaamise looduses ning ühiskonnas esinevatest nähtustest ja protsessidest, nende ruumilisest levikust ning vastastikutest seostest. Seejuures arenevad õpilaste probleemide lahendamise ja uurimisoskused. (GRÕK, Lisa 4, 2011)

Geograafia õppimise eesmärk:

Geograafiat õppides kujuneb õpilastel arusaam Maast kui süsteemist, looduses ja ühiskonnas esinevatest protsessidest, nende ruumilisest levikust ning vastastikutest seostest. Rõhk on säästlikku ja jätkusuutlikku eluviisi, looduse ja kultuuri mitmekesisust, kodanikuaktiivsust väärtustavate hoiakute kujundamisel ning nüüdisaegse tehnoloogia kasutamisel. Inimgeograafiat õppides omandavad õpilased arusaamise looduses ning ühiskonnas esinevatest nähtustest ja protsessidest, nende ruumilisest levikust ning vastastikutest seostest. Seejuures arenevad õpilaste probleemide lahendamise ja uurimisoskused. (GRÕK, Lisa 4, 2011)

#### **1.4.2. Geograafia Soome õppekavas**

Geograafia on Soome gümnaasiumi riiklikus õppekavas õppeaine, mis koosneb ühest kohustuslikust ja kolmest valikkursusest (moodulist).

Kohustuslik kursus kannab nime „Muutuv maailm” (soome k. *“Maailma muutoksessa”*).

Valikkursustena pakutakse kursuseid: „Sinine planeet” (soome k. *“Sininen planeetta”*), „Ühine maailm” (soome k. *“Yhteinen maailma”*), „Geomeedia - uuri, osale, mõjuta” (soome k. *“Geomedia - tutki, osallistu, vaikuta”*).

Valikkursused on edasijõudnute kursused, mis on enamasti otseses seoses sama aine kohustusliku osaga. Valikkursuste puhul on ainekava ette valmistanud Soome haridusamet (Trumm & Kukk, 2021).

## Geograafia õpetamise eesmärk:

Geograafia õpetamisega tugevdatakse õpilase geograafilist mõtlemist, süvendatakse arusaamist nähtustest ja protsessidest ning arendatakse mitmekülgsete oskuste juhtimist ja rakendamist. Geograafia õpetamisega taotletakse, et õpilane võtab seisukoha oma keskkonnas, piirkonnas ja maailmas toimuvate muutuste osas ning tegutseb aktiivselt looduse ja inimese heaolu nimel. Geograafia õpetamine suunab õpilast teadvustama looduse ja inimtegevuse vastasmõju ning nägema maailma kui pidevalt muutuvat ja kulutuuriiliselt mitmekesist elukeskkonda. Geomeedia mitmekülgne kasutamine ja päevakajaliste uudiste käsitlemine õpetamisel arendab õpilase kriitilist mõtlemist ning osalemis- ja mõjutamisoskuseid. (Biologia ja maantiede lukiossa, 2019)

Gümnaasiumi õppekavas arendatakse läbi kõigi õppeainete, sh. geograafia läbivaid pädevusi, mis on järgmised: heaolupädevus; suhtluspädevus; multidistsiplinaarne ja loominguline pädevus; sotsiaalne pädevus; eetika- ja keskkonnateadmiste pädevus; globaalsete- ja kultuuriliste teadmiste pädevus.

Läbivate pädevuste rakendamine erinevates õppeainetes ja kursustel määratakse kohalikus õppekavas. (Lukion..., 2022).

Virranmäki (2022) on osutanud suurimatele muutustele, mis on viimastel aastatel Soome gümnaasiumi geograafiaõppes toimunud:

- 1) Varasema kahe kohustusliku kursuse asemel on ainult üks kohustuslik kursus;
- 2) Geograafia lõpueksam muudeti täies mahus digitaalseks;
- 3) Lõpueksami tähtsus on oluliselt tõusnud kuna kõrgkooli sisseastumisel võetakse lõpueksami tulemusi arvesse rohkem kui sisseastumiseksamite tulemusi. Sellest tulenevalt rõhutatakse kõrgemate mõtlemisoskuste arendamise vajalikkust geograafiast.

Tani (2017a), kes on geograafia õpetamist Soomes põhjalikult uurinud, on toonud välja väljakutsed, mis puudutavad geograafiaharidust Soome koolis.

Esiteks on suurema osa geograafiaõpetajaks õppivate bakalaureusetasemel õppijate põhiaine bioloogia, samal ajal kui geograafiat õpitakse ainult kõrvalerialana, mistõttu õpetajate teadmised geograafiast võrreldes bioloogiaga on sageli piiratumad ning paljude õpetajate jaoks võivad loodusgeograafia teemad olla huvitavamad, kuna need on hõlpsamini seotud loodusteadusliku mõtlemisega, samas kui ühiskonnageograafiat peetakse sageli keerulisemaks või igavamaks. Seda võib pidada probleemiks geograafia õpetamises, sest paljusid nüüdisaegseid olulisi probleeme (näiteks kliimamuutused, globaliseerumine, säästev areng ja kultuuridevaheline mõistmine jne.) on võimatu mõista ilma sügavama teadmiseta ühiskonnageograafiast.

Teiseks väljakutseks on lõhe kooligeograafia ja geograafia kui akadeemilise distsipliini vahel, mille põhjuseks Soomes on tugev piirkondliku geograafia traditsioon koolis, mis on hoidnud akadeemilise geograafia arengute kajastamise kooligeograafiast eemal.

Kolmas väljakutse on seotud faktiteadmiste ülekaaluga geograafiaõppes, mis võib hõlpsasti viia faktiteadmiste rõhutamiseni aine sügavama mõistmise arvelt ning eesmärk mõista suurt pilti ja seotust erinevate probleemide vahel võib kaotsi minna.

Peale ühele kohustuslikule kursusele üleminekut viidi Soome õpetajate seas läbi uuring (Tani, Cantell & Hilander, 2018), mille tulemused näitasid, et kuigi geograafia kohustuslikku kursust peeti asjakohaseks, oluliseks ja õpilasekeskseks, leidsid õpetajad, et ühe kursuse jooksul peab õpetama liiga palju erinevaid nähtuseid ja liiga palju peab kasutama aeganõudvaid digimeetodeid. Õpetajaid tõid positiivsena kohustusliku kursuse puhul välja selle, et eesmärgides ja õpitulemustes rõhutatakse kriitilise mõtlemise olulisust ning päevakohaste teemade rõhutamist.

Teine läbi viidud uuring (Virranmäki, Valta-Hulkonen & Rusonen, 2019) Soome geograafiaõpetajatega uuris, milliseid geograafilisi teadmisi õpetatakse Soome gümnaasiumis ning tõi tulemustes esile, et õpetajad kirjeldavad geograafiat kui teadust, mis uurib kontseptsioonide ja tervikliku lähenemise abil ulatuslikke ruuminähtusi ning millel on suur roll väärtustel ja õpilaste enda läbielatud kogemustel. Veel järeldati, et Soome gümnaasiumiõpetajad tajuvad geograafiat võimsa teadmisenähtuse (inglise k. *powerful knowledge*) kuna see õhutab õpilasi kujundama uut geograafilist mõtlemist maailmast; annab õpilastele võimaluse uurida geograafilisi nähtusi; julgustab õpilasi jälgima päevakajalisi teemasid; laiendab õpilaste maailmavaadet ja toetab Soome gümnaasiumi üldeesmärke, pannes eriti rõhku säästvatele arengule.

Soome õppekava uuendamisel on võetud arvesse hetkel aktuaalseid teemasid, nt. kliimamuutuse teema on tõusnud tähtsale kohale, uusimas gümnaasiumi õppekavas mainitakse kliimamuutust 6 korda rohkem kui varasemas õppekavas (Tani, Hilander & Leivo, 2020).

### **1.5. Digipädevus Eesti ja Soome gümnaasiumi õppekavades**

Üks põhilisi *curriculum*'i tüüpi õppekavade tunnuseid on pädevuste ja standardiseeritud õpiväljundite põhjus (Erss, 2020). Praegu kehtiva riikliku õppekava tähenduses on pädevus teadmiste, oskuste ja hoiakute kogum, mis tagab suutlikkuse teatud tegevusalal või -valdkonnas loovalt, ettevõtlikult, paindlikult ja tulemuslikult toimida ning on oluline inimeseks ja kodanikuks

kujunemisel. Pädevused jagunevad üld- ja valdkonnapädevusteks. Üldpädevused on aine- ja valdkonnaülelised pädevused. (GRÕK, 2011).

Kikas (2015) ütleb, et üldpädevused loovad aluse ainepädevuse arenguks ning nende arengut tuleb oma tundides toetada kõigil aineõpetajatel. Samuti toetab üldpädevuste arendamine õpilase arengut tervikuna.

Arendades iga üksiku lapse üldpädevusi (nt väärtustades enesearengut, õpetades teadvustama enda tegevusi ja nende tagajärgi, kasutama efektiivseid õpistrateegiaid, kaaslastega suhtlemise oskusi jne) luuakse terves klassis õppimist soodustav keskkond, mis omakorda loob aluse aine paremaks omandamiseks. (Kikas, 2015)

Siiski võib üldpädevuste arendamine toimuda juhuslikult, sest kooli puhul kipub toimima reegel, et see, mida ei hinnata, ei ole ka oluline (Poom-Valickis, 2017).

Eesti gümnaasiumi riiklikus õppekavas on määratletud 8 üldpädevust: kultuuri- ja väärtuspädevus; sotsiaalne- ja kodanikupädevus; enesemääratluspädevus; õpipädevus; suhtluspädevus; matemaatika-, loodusteaduste ja tehnoloogiaalane pädevus; ettevõtlikkuspädevus; digipädevus (GRÕK, 2011).

Eesti gümnaasiumi õppekavas olev digipädevuse kirjeldus on toodud järgmises alapeatükis.

Alates 1990ndatest on paljud riigid alustanud tehnoloogia kasutamise kaasamisega õppetöösse, mis on nõudnud suuri investeeringuid – koolidesse tehnika soetamise, internetiühenduse loomise ning õpetajate koolitamisega seoses. Seda on tehtud ootuses, et õppimine kasutades IKT-d, muudab õppeprotsessi, mh aidates jõuda 21. sajandi oskusteni nagu koostöö, kommunikatsioon, loovus ja kriitiline mõtlemine. (Serbak, 2018).

PISA 2018 raportis oli üheks hariduspoliitiliseks soovitusel pakkuda digipöörde programmi raames koolidele rohkem ressursse ka uurimusliku õppe ning praktiliste tegevuste rakendamiseks. (Puksand et al, 2019). Uuringud näitavad, et tehnoloogial võib olla positiivne mõju õpilaste saavutustele ja motivatsioonile (Adov, Pedaste, Leijen, Rannikmäe, 2020).

Krull (2018) on välja toonud, et informatsiooni kerge kättesaadavus tekitab õpilastes ning vahel ka õpetajates väärarusaama, et digikeskkonnas justkui toimuks õppimine teisi seaduspärasusi järgides kui digiajastu eel ning arvatakse, et enam polegi vaja vaeva näha õpitava meeldejätmise või selle teadvustamisega.

### **1.5.1. Digipädevus Eesti gümnaasiumi riiklikus õppekavas**

Eesti gümnaasiumi riiklikus õppekavas defineeritakse digipädevust järgmiselt:

Digipädevus - suutlikkus kasutada uuenevat digitehnoloogiat toimetulekuks kiiresti muutuvast ühiskonnas nii õppimisel, kodanikuna tegutsedes kui ka kogukondades suheldes; leida ja säilitada digivahendite abil infot ning hinnata selle asjakohasust ja usaldusväärsust; osaleda digitaalses sisuloomes, sh tekstide, piltide, multimeediumide loomisel ja kasutamisel; kasutada probleemilahenduseks sobivaid digivahendeid ja võtteid, suhelda ja teha koostööd erinevates digikeskkondades; olla teadlik digikeskkonna ohtudest ning osata kaitsta oma privaatsust, isikuandmeid ja digitaalset identiteeti; järgida digikeskkonnas samu moraali- ja väärtuspõhimõtteid nagu igapäevaelus. (GRÖK, 2011)

### **1.5.2. Digipädevus Soome gümnaasiumi riiklikus õppekavas**

Geograafia vaatepunktist lisati IKT (info- ja kommunikatsioonitehnoloogia) ja GIS (geoinfosüsteemid) Soome õppekavasse alates 2004. aasta õppekavast, kusjuures GIS-i juurutamine on olnud üllatavalt kiire võrreldes teiste kaasaegsete huvivaldkondadega akadeemilises geograafias (Tani, 2014).

Tani (2017b) on toonud välja uuringute tulemusi, mille kohaselt geograafia kontekstis on nii Soomes kui ka mujal õppekavades kiiresti esile kerkinud digitaliseerimisega seotud uuendused: tehnoloogiliste uuenduste igapäevaste rakenduste populaarsus nõuab koolihariduselt senisest enam geomeediasse panustamist ja elektrooniliste ruumandmete rakendused arendavad ruumilist mõtlemist.

Soome gümnaasiumi geograafiaõppe kontekstis on märkimisväärne muudatus ka see, et alates 2016. aastast on geograafia eksam digitaalne (Tani, 2017b). Soomes on tehtud magistritöö (Kalpio, 2015), kus kogutud andmete põhjal selgus, et enne reformi jõustumist oli suurem osa gümnaasiumi geograafiaõpetajaid eksami digitaalseks muutmise üle positiivselt meelestatud, kuid paljud tundsid muret enda statistika- ja ruumandmete programmide kasutamisoskuse üle. Tõenäoliselt sunnib digitaalne eksam õpetajaid üha rohkem kasutama digitaalseid õppematerjale (Tani, 2017b).

Soome gümnaasiumi riikliku õppekava õpikeskkondade peatükis on kirjas, et õpilasi suunatakse kasutama digitaalseid õpikeskkondi, õppematerjale ja töövahendeid teabe hankimiseks, töötlemiseks ja hindamiseks ning jagamiseks (Lukion..., 2022).

Õppekava õppemeetodite kirjeldus ütleb, et õpilane kasutab aktiivselt IKT-d nii iseseisvalt kui rühmas töötades (Lukion..., 2022).

Peatükis „Õppiv kogukond” on välja toodud, et digitaliseerimine loob võimalusi nii kogukondlikuks õppimiseks ja teadmiste loomiseks kui ka erinevate õppe- ja infokeskkondade kasutamiseks (Lukion..., 2022).

## 1.6. Kõrgemad ja madalamad mõtlemistasandid

Loodusainetes jagunevad mõõdetavad õpitulemused kaheks:

- 1) mõtlemistasandite arendamine loodusainete kontekstis;
- 2) uurimuslikud ja otsuste langetamise oskused.

Nende suhe hinde moodustumisel on eeldatavalt 70% ja 30%. Madalamat ja kõrgemat järku mõtlemistasandite arengu vahetavõrru õpitulemusi hinnates on ligikaudu 40% ja 60%. (GRÕK, Lisa 4, 2011)

PISA 2018 raportis anti hariduspoliitilised soovitused, mille kohaselt on Eesti õpilaste loodusteaduslike tulemuste parendamiseks vaja panustada rohkem õpilaste kõrgemate mõtlemisoskuste kujundamisse, loodusainete õpetajate taseme- ja täiendkoolitusse, et tõsta õpetajate meisterlikkust õppeprotsessi korraldamisel ja muutunud õpikäsituse rakendamisel, et tõuseks õpetajate motiveeritus arendada õpilaste metakognitsiooni, kõrgemaid mõtlemistasemeid ja huvi ala vastu laiemalt. Lisaks on soovitus õppeprotsessis pöörata rohkem tähelepanu õpilasi aktiveerivate õppematerjalide loomisele ning õpikeskkonna edasiarendamisele. (Puksand et al, 2019).

Uuringud näitavad (Teppo et al, 2017), et õpilaste loodusteadusliku kirjaoskuse tase tõuseb gümnaasiumi jooksul minimaalselt.

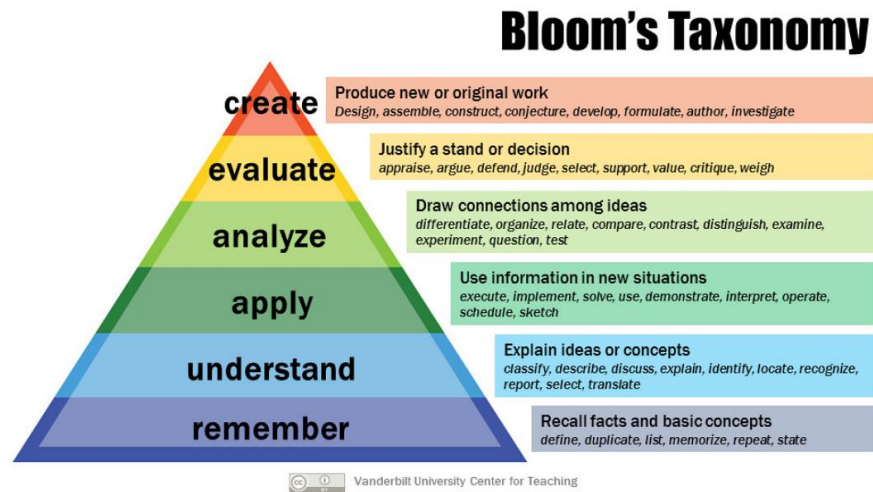
Eesti õpilaste head tulemused loodusteadustes on seletatavad tunni selge struktureerimise ja õppe hea korraldamisega klassis, mitte niivõrd konstruktivistliku õpetamispraktika rakendamise (Henno, 2015). Õpetamisel ei ole rõhuasetus mitte kompetentsuse kujundamisel, nagu sätestab kehtiv õppekava, vaid endistviisi domineerib õpikumaterjali edastamine õpilastele (Teppo et al, 2017). Henno (2015) arvab, et loodusteaduste tõhus õpetamine Eesti koolides peaks kujutama endast segu mõistete ja teooriate õppimisest ning uurimuslikest õppetegevustest.

Tähtsaks õppimise allikaks on kontakt tänapäeva elava ümbrusega, nii ühiskondliku kui füüsilisega; faktid, mõtted ja arvamused omandatakse vahetu elu käigus (Taba, 2015).

Et ergutada loova suhtumise arengut, on vaja, et õppematerjal oleks esitatud oluliste probleemide kujul, koos vajaminevate andmetega, nii et õpilased peaksid neid probleeme lahendades iseseisvalt pead murdma. Õppekava materjali tuleks nii õpetajatel kui õpilastel pidada vaid materjaliks, millest lähtudes loovalt mõelda, mitte valmisproduktiks, mis tuleb omandada ja ära seedida. (Taba, 2015).

Üks suurematest muutustest Soome gümnaasiumi geograafia õpetamise reformimisel on olnud lõpueksami digitaliseerimine. Digitaliseeritud eksami struktuuri ja ülesannete väljatöötamisel juhenduti Bloom'i uuendatud taksonoomiast. (Virranmäki, 2022).

Bloom'i taksonoomia uuendatud versiooni (vt Joonis 1) saab kasutada praktilise ja analüütilise tööriistana, et hinnata kavandatud õpitulemusi mõtlemisoskuste ja mõtlemistasandite vaates (Anderson et al, 2001).



**Joonis 1.** Bloom'i taksonoomia (Armstrong, P., 2016)

Merit Lukka (2015) on oma magistritöös analüüsinud keemia ainekava kontekstis õppe- ja kasvatusesmärkide ning õpitulemuste jaotumist kõrgema ja madalama taseme õpitulemusteks tuginedes Bloom'i taksonoomiale. Käesolevas töös on võetud antud analüüs aluseks Eesti geograafia ainekava õpitulemuste jaotamisel kõrgema ja madalama taseme õpitulemusteks, et uurida, milline on kõrgemat ja madalamat järku õpitulemuste jaotus geograafia ainekavas ja võrrelda tulemusi seda Soomes tehtud samasisulise uuringuga.

Soome 2015. aasta õppekavaversiooni kohta tehtud uuringu (Virranmäki, Valta-Hulkkonen, Pellika, 2021) tulemused näitasid, et geograafial on potentsiaali parandada õpilaste kõrgemat mõtlemisoskust. Geograafia ainekava õpitulemusi uurides leiti, et enim rõhutatud olid kontseptuaalsed teadmised, protseduurilised teadmised teisel kohal ja faktilised teadmisi rõhutati kõige vähem. Oluliseks peeti seda, et võrreldes eelneva õppekavaversiooniga oli tõusnud väärtuspõhiste õpitulemuste arv.

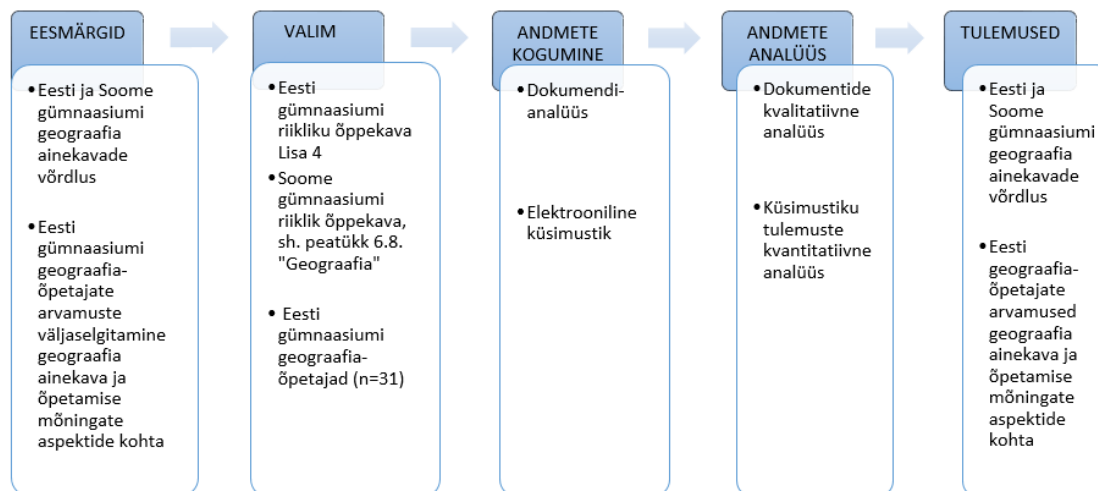
Sama uuringu käigus uuriti ka seda, kuidas vastavad Soome gümnaasiumiõpilased geograafia eksami küsimustele ning selgus, et õpilastel on raskusi kõrgemate mõtlemisoskuste

väljendamisega, eriti on puudus hindavast, loovast ja analüütilises mõtlemisest. Uuringu läbiviijad andsid soovitusi, et õpilased vajavad eelkõige praktikat hindava mõtlemise oskuses, s.t. kuidas teha etteantud materjali ja teadaolevate kriteeriumide põhjal kindlaid järeldusi ning oma seisukohti põhjendada.

## 2. Metoodika

### 2.1. Ülevaade uuringu disainist

Uuringu ülesehitus on esitatud joonisel 2.



Joonis 2. Uuringu disain

### 2.2. Valim

Dokumendianalüüsi valimi koostamisel kasutati eesmärgistatud valimit. Eesmärgistatud valim tähendab valimi koostamist kindlal eesmärgil, kus uuritavad nähtused valitakse üldkogumi valimisse mingi sisulise kriteeriumi alusel (Flick, 2009), milleks käesoleva töö raames on hetkel kehtivad Eesti ja Soome riiklikud gümnaasiumi geograafia ainekavad.

Lähtuvalt eeltoodust kuuluvad valimisse järgmised dokumendid:

1. Eesti gümnaasiumi riikliku õppekava Lisa 4 Ainevaldkond „Loodusained“ peatükk 2.2 „Geograafia“;
2. Soome gümnaasiumi riikliku õppekava (soome k. *Lukion opetussuunnitelman perusteet*) peatükk 6.8 „Geograafia” (soome k. *Maantiede*)

Töö teise osa uuringu valimi moodustamiseks kasutati samuti eesmärgistatud valimit. Eesmärgistatud valimi moodustamine hõlmab isikute või indiviidide rühmade tuvastamist ja valimist, kes on huvipakkuva nähtuse kohta eriti teadlikud või kogenud (Creswell & Plano, 2011).

Töö autor koostas esmalt Eesti gümnaasiumi geograafiaõpetajate nimekirja kasutades otsinguks Eesti Hariduse Infosüsteemi (EHIS) andmebaasi, Tallinna Haridusametuse teatmikku ning koolide kodulehtedel olevaid õpetajate kontaktandmeid. Seejärel kontakteerus töö autor e-maili teel 93 õpetajaga palvega küsimustikule vastata. Küsimustikule vastas 31 õpetajat.

### **2.3. Instrument**

Antud magistritöö esimese eesmärgi saavutamiseks kasutati uurimisinstrumentina dokumendianalüüsi. Dokumendianalüüs on tõhus uurimismeetod, sest on vähem aeganõudev; see nõuab andmete valimist andmete kogumise asemel (Bowen, 2009).

Magistritöö teise eesmärgi saavutamiseks kasutati andmete kogumiseks elektroonilist küsimustikku, mille töö autor koostas *Google Forms* keskkonnas. Küsitlus on üks levinumaid andmekogumise meetodeid nii kvalitatiivses kui ka kvantitatiivses uurimistöös. Küsimustik on uuritavatele küsimuste esitamise ja vastuste registreerimise vorm uurimisprobleemi lahendamise eesmärgil. (Õunapuu, 2014).

Küsimustik koosnes enamasti valikvastustega suletud küsimustest, millele vastamine oli kohustuslik. Kahele valikvastusega küsimusele oli lisatud ka vabavastusega rida. Lisaks oli üks avatud küsimus, millele vastamine ei olnud kohustuslik. Uuringus kasutatud küsimustik on nähtav Lisas 10.

### **2.4. Valiidsus**

Valiidsuse hindamisel järgis töö autor Michael Pattonit (2002), kes soovib valiidsuse hindamisel kvalitatiivse uurimisviisi puhul mõelda järgmistele küsimustele: kas andmed on kogutud korrektselt ehk vastavalt uurimise eesmärgile; kas andmeid on piisavalt; kas uurimise käigus kogutud andmed on tõesed; kas osalejad olid pädevad informandid; kas analüüsitud tekstid olid sobivad teema uurimiseks; kas analüüs põhineb andmetel; kas järeldused on tehtud analüüsi alusel. Antud töö puhul saab nii dokumendianalüüsi kui õpetajate küsimustiku puhul kõigile küsimustele vastata jaatavalt.

Valiidsust lisab käesolevas töös ka see, et küsimustiku küsimused vaatas üle ja tegi parandusettepanekud töö juhendaja.

## 2.5. Andmete kogumine ja analüüs

Uurimisküsimustele vastuste saamiseks viidi läbi uuring, mis koosnes dokumendianalüüsist ja õpetajate küsitlusest.

Dokumendianalüüsiks kasutatud võõrkeelsete (inglise, soome) dokumentide tõlke teostas töö autor. Ainekavade võrdlemisel vaadeldi ainekavade struktuuri, üldosa komponentide sisu ja õppesisu, digipädevuse kajastumist ainekavades ning kõrgemate ja madalamate mõtlemisoskuste jaotust õpitulemuste kontekstis.

Õpetajate küsitlus viidi läbi elektrooniliselt *Google Forms* keskkonnas. Küsimustik koosnes sissejuhatavatest küsimustest (3 küsimust); küsimustest Eesti ja Soome ainekavade erinevuste kohta (10 küsimust); küsimustest digipädevuse ning digitaalsete vahendite kasutamise kohta õppetöös (8 küsimust); küsimustest kõrgemate ja madalamate mõtlemistasandite kohta geograafia ainekavas (2 küsimust); taustaküsimustest (5 küsimust).

Palve täita küsimustik saadeti 93-le Eesti geograafiaõpetajale e-maili teel. Eelnevalt koostas töö autor Eesti gümnaasiumi geograafiaõpetajate nimekirja tuginedes EHIS-e andmbaasile, Tallinna Haridusametuse teatmikule ning koolide kodulehekülgedelt leitavatele õpetajate nimekirjadele ja kontaktandmetele. Õpetajaid informeeriti sellest, et küsimustik on anonüümne ning andmeid kasutatakse ainult käesoleva magistr töö raames. Küsimustikule vastas 31 õpetajat.

Küsimustikuga kogutud andmete esialgseks töötlemiseks ja analüüsiks kasutati *Google Forms* keskkonna andmeanalüüsi. Edasiseks analüüsiks ja töötlemiseks, sh. statistiliseks analüüsiks kasutati tabelitöötlusprogrammi MS Excel 2016.

### 3. Tulemused

#### 3.1. Eesti ja Soome gümnaasiumi geograafia ainekavade võrdlus

##### 3.1.1. Struktuuri võrdlus

Eesti gümnaasiumi ainekavas on geograafia kohustuslik õppeaine, mis koosneb kolmest kursusest. Lisaks on võimalik valida kahe valikkursuse hulgast, mis ei ole kohustuslikud.

Soome gümnaasiumi ainekavas on geograafias üks kohustuslik kursus ja lisaks võimalik valida kolme valikkursuse hulgast, mis ei ole kohustuslikud. Ülevaate kursustest annab tabel 1.

**Tabel 1.** Eesti ja Soome gümnaasiumi geograafia kursused

Eesti gümnaasiumi geograafia ainekava	Soome gümnaasiumi geograafia ainekava
Maa kui süsteem	Muutuv maailm
Rahvastik ja majandus	Sinine planeet
Loodusvarade majandamine ja keskkonnaprobleemid	Ühine maailm
Geoinformaatika	Geomeedia - uuri, osale, mõjuta
Globaliseeruv maailm	

Kohustuslik kursus; Valikkursus

Mõlema riigi geograafia ainekavade maht on sarnane, Eesti õppekava lisana esitatud geograafia ainekava pikkus on 7 lk, Soome õppekava osana oleva geograafia peatüki pikkus on 8 lk.

Eesti ainekava võib tinglikult jaotada kaheks: üldosa ja kursused. Üldosa koosneb järgmistest alapeatükkidest: õppe- ja kasvatusesmärgid, õppeaine kirjeldus, gümnaasiumi õpitulemused. Omaette osaks võib tinglikult pidada kursuste õpitulemused ja õpisisu, kus on kolme kursuse ja igal kursusel teemade kaupa esitatud vastaval kursusel taotletavad õpitulemused, õppesisu, põhimõisted ning praktiliste tööde ja IKT rakendamise kirjeldus. Õppesisu ja õpitulemused on iga teema kohta detailselt kirjeldatud.

Soome ainekava võib samuti jaotada kaheks - üldosa ning õppesisu kirjeldus. Üldosa koosneb järgmistest osadest: õppeaine ülesanne, laiaulatuslik pädevus aines, aine õpetamise üldeesmärgid, hindamine. Õppesisu all on üks kohustuslik kursus ja kolm valikkursust, sh. on nii kohustusliku kui valikkursuste puhul kirjeldatud kursuse sissejuhatus, eesmärgid ja õppe põhisisu.

Eesti ja Soome geograafia ainekavade struktuuri väljendab tabel 2.

**Tabel 2.** Eesti ja Soome gümnaasiumi geograafia ainekavade struktuur

Eesti geograafia ainekava struktuur	Soome geograafia ainekava struktuur
<ul style="list-style-type: none"> <li>● Õppe- ja kasvatusesmärgid</li> <li>● Õppeaine kirjeldus</li> <li>● Gümnaasiumi õpitulemused</li> <li>● Kursuste õpitulemused ja õpisisu teemade kaupa</li> </ul> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) Õpitulemused</li> <li>2) Õppesisu</li> <li>3) Põhimõisted</li> <li>4) Praktilised tööd ja IKT rakendamine</li> </ol>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Õppeaine ülesanne</li> <li>● Läbivad pädevused geograafias</li> <li>● Geograafia õpetamise üldeesmärgid</li> <li>● Hindamine</li> <li>● Kohustuslikud õpingud Kursus GE 1 „Muutuv maailm” <ul style="list-style-type: none"> <li>- Sissejuhatus</li> <li>- Eesmärgid</li> <li>- Õppe põhisisu</li> </ul> </li> <li>● Riiklikud valikõpingud Kursus GE2 „Sinine planeet” Kursus GE3 „Meie ühine maailm” Kursus GE4 „Geomeedia”</li> </ul>

### 3.1.2. Ainekavade üldosa sisu võrdlus

Eesti ja Soome ainekava üldosa komponendid ei ole samanimelised, kuid järgnevalt on tehtud võrdlus sisult sarnaste ainekava üldosa komponentide kohta.

#### 1) Õppeaine kirjeldus Eesti ainekavas ja õppeaine ülesanne Soome ainekavas

Võrdlev tabel on esitatud Lisas 1.

Õppeaine kirjeldus Eesti ainekavas on väga põhjalik. Ka õppeaine ülesande kirjeldus Soome ainekavas on üsna pikk ja põhjalik.

Nii Eesti kui Soome ainekavas kirjeldatakse geograafiat lõimiva õppeainena loodus- ja sotsiaalteadustega, Soomes ka humanitaarteadusega.

Eesti ainekavas on toodud välja, et geograafia tugineb põhikoolis õpitule, Soome ainekavas seda välja toodud ei ole, millel gümnaasiumi õpe põhineb.

Eesti ainekavas on ära märgitud geograafiaga lõimitavad ained, Soome ainekavas lõimitavaid aineid välja toodud ei ole.

Kui Eesti ainekavas on rõhk keskkonna ja inimtegevuse vastastikustest seostest arusaamisel, siis Soome ainekavas on samuti rõhk looduse, inimese ja ühiskonna nähtustel ja koostoimetel. Ka Eesti ainekavas nimetatud keskkonnateadlik ja jätkusuutlik käitumine on oluline osa vastutustundlikuks ühiskonnaliikmeks olemisel. Seega on rõhk õpetamisel sarnane - keskmes on loodus, keskkond, inimene ja ühiskond.

Mõlema riigi ainekavas rõhutatakse väärtushoiakute kujundamist eesmärgiga kasvada aktiivseteks ja vastutustundlikeks kodanikeks, kes on teadlikud keskkonna- ja inimõiguste probleemidest ning suudavad tegutseda aktiivselt keskkonna ja inimeste heaolu nimel. Geomeedia ja IKT kasutamine on olulisel kohal mõlema riigi ainekavas. Nii Eesti kui Soome ainekavas seostatakse IKT, GIS ja geomeedia kasutamist nende suure rolliga igapäevaelus ja erinevates eluvaldkondades.

Eesti ainekavas on täpsemalt määratletud, et õppematerjal esitatakse probleemipõhiselt ja igapäevaeluga seostatult. Soome ainekava ütleb, et õpikeskkondi kasutatakse mitmel viisil. Soome ainekavas on määratletud, et õpetamine peaks olema igapäevaeluga seostatud. Eesti ainekava ütleb, et õpetamisel lähtutakse õpilaste individuaalsetest iseärasustest ning võimete mitmekülgsest arendamisest.

Eesti ainekava määratleb õpimotivatsiooni kujundajana erinevaid aktiivõppevorme. Soome ainekavas õpimotivatsiooni kujundamist sellisel kujul ei mainita.

Eesti ainekavas on sõnastatud täpselt, millised oskused uurimusliku õppe käigus omandatakse. Soome ainekavas ei ole see nii täpselt sõnastatud, olulisel kohal on kriitilise mõtlemise arendamine läbi päevakohaste uudiste käsitlemise. Mõlemas ainekavas on uurimuslikus õppes oluline IKT, GIS ja geomeedia kasutamine.

## **2) Gümnaasiumi õpitulemused geograafias Eesti ja Soome ainekavades**

Soome gümnaasiumi geograafia õpitulemused on esitatud ainekava üldosas, need õpitulemused leiavad käsitlemist käesolevas alapeatükis. Eesti ainekava üldosas on määratletud gümnaasiumi

õpitulemused geograafias, kuid Eesti ainekavas on lisaks konkreetset õpitulemused ka iga teema kohta, mis leiavad käsitlemist käesoleva töö peatükis 3.3.

Soome ainekavas teemade kaupa õpitulemusi esitatud ei ole nagu Eesti ainekavas, kuid Soome ainekavas on esitatud iga kursuse õpitulemused. Käesolevas töös uuritakse Soome ainekava kohustusliku kursuse „Muutuv maailm” õpitulemusi käesoleva töö peatükis 3.3.

Soome ainekava kohaselt tugevdab geograafiaõpetus õpilase geograafilist mõtlemist, süvendab arusaamist nähtustest ja protsessidest ning arendab mitmekülgsete oskuste juhtimist ja rakendamist. (Lukion..., 2022)

Õpitulemused on Soome ainekavas jaotatud kolme sihtvaldkonda, milleks on geograafiline mõtlemine; geograafilised nähtused ja protsessid; geograafilised oskused ja nende rakendamine.

Kõige rohkem õpitulemusi on Soome ainekavas geograafiliste oskuste ja nende rakendamise valdkonnas, kõige vähem on õpitulemusi geograafiliste nähtuste ja protsesside valdkonnas.

Geograafilise mõtlemise valdkonnas taotletakse, et õpilane mõistab geograafiat kui distsipliini ja tunneb huvi geograafilise maailma uurimise ja tajumise vastu ning saab aru geograafia tähtsusest igapäevaelus; tunneb maailma kaarti ning kohanimesid ning geograafia alaseid mõisteid. Ka säästva arengu tundmine ning vastutustundlikuks ja aktiivseks kodanikuks olemine paigutuvad geograafilise mõtlemise valdkonda.

Geograafiliste nähtuste ja protsesside valdkonnas taotletakse, et õpilane mõistab loodusgeograafilisi ja inimgeograafilisi nähtuseid ja protsesse ning nende vastastikust koosmõju.

Geograafiliste oskuste ja nende rakendamise valdkonnas taotletakse, et eelnevates valdkondades omandatud teadmisi oskab õpilane rakendada, nt. võrrelda ja analüüsida geograafilisi nähtuseid ja protsesse ning nende koostoimeid, oskab pakkuda võimalikke lahendusi keskkonnamuutustele ja inimtegevusest tingitud muutustele, jälgib päevakohaseid uudiseid ja aktuaalseid sündmusi globaalsel tasandil ning oskab hinnata neid mõjutavaid põhjuseid ja tagajärgi, kasutab ulatuslikult geomeediat.

Eesti ja Soome ainekavade õpitulemuste võrdlemiseks on koostatud tabel 8 (Lisa 2.)

Võrreldes Eesti ja Soome ainekavade üldosade õpitulemusi on näha, et nii nagu Soome ainekavas, on ka Eesti ainekavas kõige rohkem õpitulemusi geograafiliste oskuste ja nende rakendamise valdkonnas, kõige vähem on õpitulemusi geograafiliste nähtuste ja protsesside valdkonnas.

Eesti ainekavas taotletakse geograafilise mõtlemise valdkonnas samuti, et õpilane tunneb piirkondlikul ja globaalsel tasandil huvi looduse ning ühiskonna nähtuste ning loodusteadustega seonduvate eluvaldkondade vastu; analüüsib looduse ja ühiskonna vastastikmõjusid; väärtustab nii kodukoha kui ka teiste piirkondade looduse ja kultuuri mitmekesisust ning jätkusuutlikku arengut. Sarnaselt Soome ainekavale on oluline geograafia igapäevaelus ning säästev areng.

Ka geograafiliste nähtuste ja protsesside valdkonnas on sarnaselt Soome ainekavale taotluseks, et õpilane mõistab geograafiliste protsesside seaduspärasusi ning vastastikust koosmõju.

Geograafiliste oskuste ja nende rakendamise valdkonnas on taas sarnaselt Soome ainekavale oluliseks teabe hankimine, kriitiline hindamine ja kasutamine, sh tehnoloogia kasutamine ning keskkonnas ja ühiskonnas esinevate probleemide hindamine.

### **3.1.3. Ainekavade õppesisu võrdlus**

Eesti ainekava kursuste teemad ja õppesisu on esitatud Lisas 3 (tabel 9).

Soome ainekava kohustusliku kursuse õppe põhisisu kirjeldav tabel on esitatud Lisas 4 (tabel 10).

Eesti ja Soome ainekavade suurimaks erinevuseks on õppesisu esitamine. Kui Eesti ainekava õppesisu osa on detailne sisaldades põhjalikku ülevaadet õpetatavatest teemadest, sh. teemade õpitulemused, põhimõisted ja praktiliste tööde ja IKT kasutamise kirjeldus, siis Soome ainekava puhul on toodud välja õppe põhisisu koos teemade pealkirjadega, kuid teemasid põhjalikumalt ei kirjeldata.

Soome ainekavas jaguneb õppesisu kolme põhiteema vahel, milleks on „Geograafia distsipliinina”; „Keskkonnamuutused ja muutuste lahendamise võimalused”; „Muutused ühiskonnas”.

„Geograafia distsipliinina” sisaldab teemasid, mis on seotud geograafia kasutamisega igapäeva- ja tööelus; piirkondlike päevakohaste uudiste käsitlemisega; ning maailma ja keskkonna uurimisega geograafias.

„Keskkonnamuutuste ja muutuste lahendamise võimaluste” põhiteemas on sisuks kliimamuutused sh. kliimamuutuste tekkepõhjused, tagajärjed; põud, kõrbestumine, tormid, üleujutused; ning keskkonnamuutustega kohanemine ja nende leevendamine.

Põhiteemas „Muutused ühiskonnas” käsitletakse rahvastiku kasvu globaalset mõju, sellega kaasnevaid näljahäda ja puhta vee puudust; pagulust; riikide arengutasemeid ja vaesust; ning säästvat arengut.

Geograafia ainekava Eestis sisaldab palju rohkem teemasid kuna kohustuslikke kursuseid on rohkem. Eestis on üheks kursuseks „Maa kui süsteem”, taoliseid loodusgeograafia baastadmiseid Soome kohustuslikus õppes ei käsitleta. Ainsa paralleeli võib tuua Eesti ainekavas atmosfääri teemas käsitletava kliimamuutuste osaga, kuid kirjelduse järgi on Soome ainekavas kliimamuutuste teema käsitlemine põhjalikum.

Eesti kursustelt „Rahvastik ja majandus” ning „Loodusvarade majandamine ja keskkonnaprobleemid” leiab sarnaseid teemasid ka Soome ainekavas olevate teemadega, nt. keskkonna ja maailma uurimine geograafias Soomes ja geograafia areng ja uurimismeetodid Eestis; rahvastiku kasvu globaalne mõju, puhta vee puudus ja näljahäda ning pagulus Soome ainekavas ja sarnased teemad rahvastiku ning põllumajanduse ja keskkonnaprobleemide teemades Eesti ainekavas.

Soome kohustuslik kursus on palju üldisem kui Eesti ainekava kursused. Soome ainekava teemad keskenduvad laialdastele muutustele keskkonnas ja ühiskonnas ning nende omavahelistele seostele. Lisaks on teemad, mis keskenduvad geograafiale igapäeva- ja tööelus ning oluline on ka päevakohaste aktuaalsete uudiste käsitlemine.

### **3.2. Digipädevus Eesti ja Soome geograafia ainekavas**

Digipädevust määratletakse Eesti geograafia ainekavas järgmiselt:

Õpilane leiab nii eesti- kui ka võõrkeelsetest teabeallikatest geograafiainfot, hindab seda kriitiliselt ning teeb põhjendatud järeldusi ja otsuseid (GRÕK, Lisa 4, 2011)

Geograafia ainekavas määratletud digipädevusele viitavad oskused ja tegevused on koondatud tabelisse 11, mis on toodud Lisas 5.

Ainekavas on iga teema juures eraldi välja toodud praktiliste tööde ja IKT rakendamise kirjeldused. Need on koondatud tabelisse 12, mis on toodud Lisas 6.

Järgnevalt on esitatud digipädevusele viitavad väljavõtted ainevaldkonna „Loodusained” peatükkidest. (GRÕK, Lisa 4, 2011)

- Ainevaldkonna pädevuses on kirjas, et loodusainete õpetamise eesmärk gümnaasiumis on kujundada õpilastes loodusteaduslik pädevus, see tähendab loodusteaduste- ja tehnoloogiaalast kirjaoskust.
- Loodusainete õpetamise kaudu taotletakse, et gümnaasiumi lõpuks õpilane:
  - kasutab loodusteaduste- ja tehnoloogiaalase info hankimiseks eesti- ja võõrkeelseid allikaid, mis on esitatud sõnade, numbrite või sümbolitena, ning hindab infot kriitiliselt.
  - Geograafia õpetamisel on muuhulgas rõhk nüüdisaegse tehnoloogia kasutamisel.
- Üldpädevuste kujundamise võimalusi:
  - Ainevaldkond võimaldab kujundada kõiki üldpädevusi igapäevases õppes nii teooria kui ka praktiliste tegevuste kaudu.
  - Õpipädevuse arengut toetab IKT põhiste õpikeskkondade ja uute tehnovahendite kasutamine.
  - Kõigis loodusaineis rakendatakse mõõtmistulemuste analüüsimisel ja tulemuste üldistamisel matemaatilisi oskusi ning omandatakse oskused kasutada õppes ja igapäevaelus uusi tehnoloogilisi lahendusi.
- Läbivate teemade rakendamise võimalusi:
  - Teabekeskond. Loodusaineid õppides kogutakse teavet eri infoallikatest ning hinnatakse seda kriitiliselt.
  - Tehnoloogia ja innovatsioon. Tutvustatakse uusi teadussaavutusi ja uut tehnoloogiat, et väärtustada loodusteaduste rolli inimeste elukvaliteedi parandamisel ja keskkonnahoiul. Rakendatakse uuenduslikke õppemeetodeid ja -vahendeid, mis toetavad õpilaste algatusvõimet, loovust ja kriitilise mõtlemise võimet, mis võimaldavad hinnata uute teadussaavutustega kaasnevaid eeliseid ja riske.
- Õppetegevuse kavandamine ning korraldamine:
 

Õpet kavandades ja korraldades muuhulgas rakendatakse nüüdisaegseid info- ja kommunikatsioonitehnoloogial põhinevaid õpikeskkondi ning õppematerjale ja -vahendeid.
- Füüsiline õppekeskkond:
 

Kool võimaldab muuhulgas kasutada õppes infotehnoloogivahendeid, mille abil saab teha ainekavas loetletud töid.

Soome ainekavas ei ole kasutusel digipädevuse terminit, kuid ainekava igas osas viidatakse geomeedia kasutamisele, need viited on koondatud tabelisse 13 (Lisa 7.).

Geomeedia tähendab teabe hankimist ja esitamist, nagu kaardid, ruumiandmed, diagrammid, pildid, videod, kirjalikud allikad, meedia ja suulised esitlused; geomeedia mitmekülgne kasutamine toetab õpilasi geograafilise teabe hankimisel, analüüsimisel, tõlgendamisel ja visuaalsel esitamisel (Lukion..., 2022).

### **3.3. Kõrgemate ja madalamate mõtlemistasandite võrdlus Eesti ja Soome geograafia ainekavades**

Eesti ja Soome ainekavas ei ole õpitulemused väljendatud ühtemoodi, st. et Eesti ainekavas on õpitulemused toodud teemade kaupa ja seetõttu on neid kohustusliku õppe kohta palju rohkem (78 õpitulemust); Soome ainekavas on toodud õpitulemused kursuse kohta, käesolevas töös uuritava kohustusliku kursuse kohta on 8 õpitulemust.

Geograafia ainekava analüüsi käigus jaotati Eesti ainekava õpitulemused Bloom'i taksonoomiale tuginedes kõrgema ja madalama taseme õpitulemusteks. Analüüsi tulemused on esitatud tabelis 14, mis on toodud Lisas 8.

Tabelis 14 toodud õpitulemuste jaotuse põhjal kõrgemateks ja madalamateks mõtlemistasanditeks nähtub, et Eesti gümnaasiumi geograafia kursustel arendatakse erineva taseme mõtlemistasandeid üsna võrdselt, kuid antud töös tehtud jaotuse põhjal on madalamad mõtlemistasandid siiski ülekaalus kuna 78-st õpitulemusest 43 on madalamal tasemel, seevastu kõrgema mõtlemistasandi õpitulemusi on 35.

Vastavalt GRÕK-ile (2011) peaks madalamat ja kõrgemat järku mõtlemistasandite arengu vahekord õpitulemusi hinnates olema ligikaudu 40% ja 60%, eeltoodud jaotuse järgi on see vahekord gümnaasiumi geograafia ainekavas vastavalt 55% ja 45%.

Soome geograafia ainekavas ei ole välja toodud õpitulemusi iga teema juures nagu on Eesti ainekavas. Soome ainekavas on esitatud kursuseülesed õpitulemused, mis on käesolevas töös samuti jaotatud Bloom'i taksonoomiale toetudes kõrgema ja madalama taseme mõtlemistulemusteks. Analüüsi tulemused on esitatud tabelis 15, mis on toodud Lisas 9.

Tabelis 15 toodud õpitulemuste jaotuse põhjal kõrgema ja madalama tasandi õpitulemusteks, võib öelda, et Soome gümnaasiumi geograafia ainekava kohustuslikul kursusel „Muutuv maailm” arendatakse erineva taseme mõtlemisoskuseid üsna võrdselt, st. et kaheksast õpitulemusest viis õpitulemust on kõrgemal mõtlemistasandil ja kolm õpitulemust on madalamal tasandil.

### 3.4. Eesti geograafiaõpetajate arvamused geograafia õpetamise ja ainekava erinevate aspektide kohta võrdluses Soome ainekavaga

Õpetajate seas läbiviidud uuringu tulemused esitatakse järgnevalt küsimuste kaupa.

#### 3.4.1. Küsimustikule vastanud õpetajate kirjeldus

Küsimustiku ühe osa moodustasid taustaandmed õpetajate kohta.

Küsimustikule vastas 31 gümnaasiumi geograafiaõpetajat. Vastajaid oli 13-st erinevast maakonnast. Ligi pooled õpetajatest (n=15) olid suurematest linnadest Tallinn ja Tartu.

Õpetajate staaž geograafiaõpetajana ulatus ühest aastast 42 aastani. Kõige rohkem oli õpetajaid staažiga 1-5 aastat (n=12). Uuringus osalenud õpetajate staaži jaotust näitab tabel 3.

**Tabel 3.** Vastajate jaotus staaži alusel

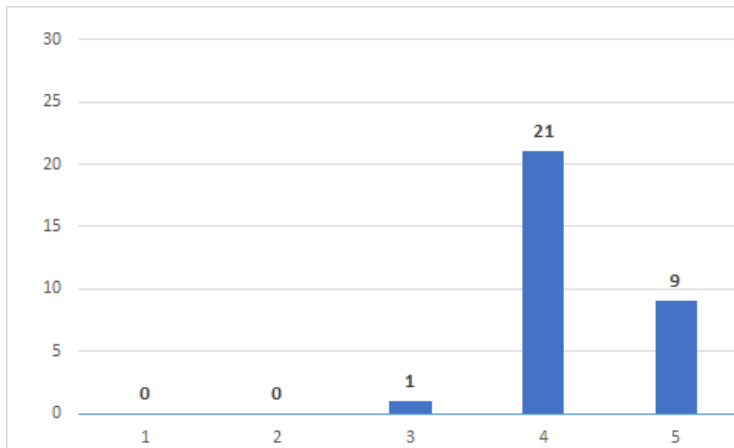
Õpetaja staaž	Vastajate arv	Suhteline sagedus (%)
1-5 aastat	12	39
6-15 aastat	4	13
16-30 aastat	10	32
Üle 30 aasta	5	16
<b>Kokku</b>	<b>31</b>	<b>100</b>

### 3.4.2. Ainekavast lähtumine õpetamisel

Esmalt uuriti, kui palju lähtuvad õpetajad õpetamisel ainekavast. Õpetajad pidid vastama skaalal 1-5, kus 1 tähendas, et „ei lähtu õpetamisel üldse ainekavast” ja 5 tähendas, et „lähtub väga palju”.

Tulemused on näha joonisel 3.

Selgus, et 30 õpetajat 31-st lähtub ainekavast palju või väga palju. Selliseid õpetajaid, kes ei lähtu üldse või lähtuvad vähe vastanute hulgas ei olnud.



**Joonis 3.** Ainekavast lähtumine õpetamisel

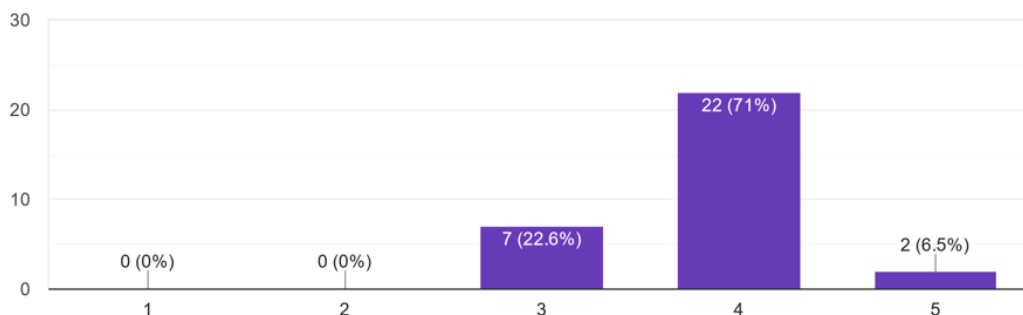
Järgnevalt küsiti õpetajatelt, milline võiks olla Eesti geograafia ainekava võrdluses palju üldisema Soome ainekavaga. Õpetajaid said valida kolme vastusevariandi vahel. Tulemused on esitatud tabelis 4.

**Tabel 4.** Õpetajate poolt eelistatud ainekava

Vastus	Vastajate arv	Suhteline sagedus (%)
Praegune ainekava on sobiv	23	74,2
Ainekava võiks olla praegusest üldisem	6	19,4
Ainekava peaks olema praegusest detailsem	2	6,5
Kokku	31	100

Tulemused näitavad, et suure osa vastanud õpetajate arvates on praegune ainekava sobiv.

Seejärel küsiti, kui palju lähtuvad õpetajad tunni planeerimisel ainekavas määratletud õpitulemustest. Õpetajad pidid vastama skaalal 1-5, kus 1 tähendas, et „üldse ei lähtu tunni planeerimisel õpitulemustest” ja 5 märkis, et „lähtub alati”. Tulemused on toodud joonisel 4.



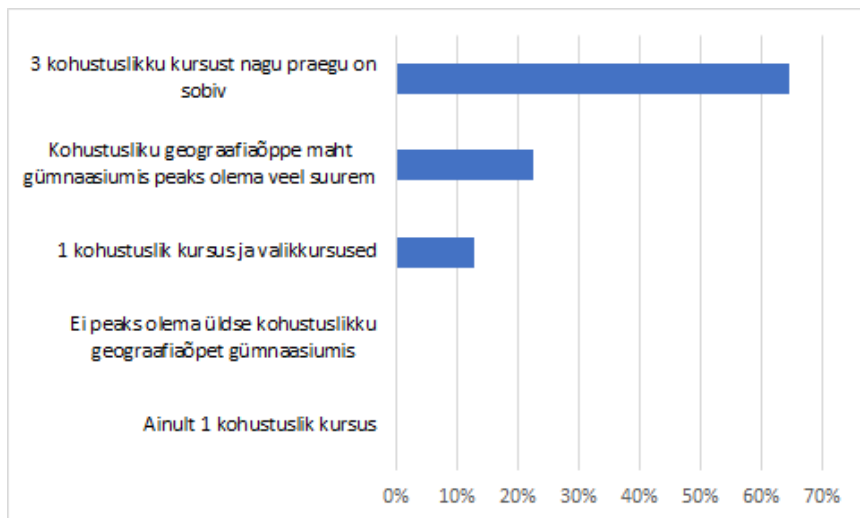
**Joonis 4.** Ainekavas määratletud õpitulemustest lähtumine tunni planeerimisel

Selgus, et 22 vastanud õpetajat ehk 71% lähtub tunni planeerimisel õpitulemustest sageli ja 2 õpetajat ehk 6,5% lähtub alati. 7 õpetajat ehk 22,6% lähtub tunni planeerimisel õpitulemustest keskmiselt. Õpetajaid, kes üldse ei lähtu õpitulemustest tunni planeerimisel või lähtuvad harva vastanute seas ei olnud.

### 3.4.3. Geograafia ainekavade erinevused

Järgnevalt tutvustati küsimustikus Soome ainekava kohustusliku kursuse teemasid ja nimetati valikkursused. Õpetajatelt uuriti, milline võiks olla kursuste jaotus Eesti ainekavas - välja oli pakutud 5 vastusevarianti. Tulemused on toodud joonisel 5.

Vastanutest mitte keegi ei arvanud, et gümnaasiumis ei peaks olema üldse kohustuslikku geograafiaõpet gümnaasiumis või peaks olema ainult 1 kohustuslik kursus. 64,5% vastas, et 3 kohustuslikku kursust nagu praegu on sobiv, 22,6% leidis, et kohustusliku geograafiaõppe maht peaks olema veel suurem ja 12,9% arvas, et Eestis võiks sarnaselt Soomele olla gümnaasiumi geograafiaõppes 1 kohustuslik kursus ja valikkursused.

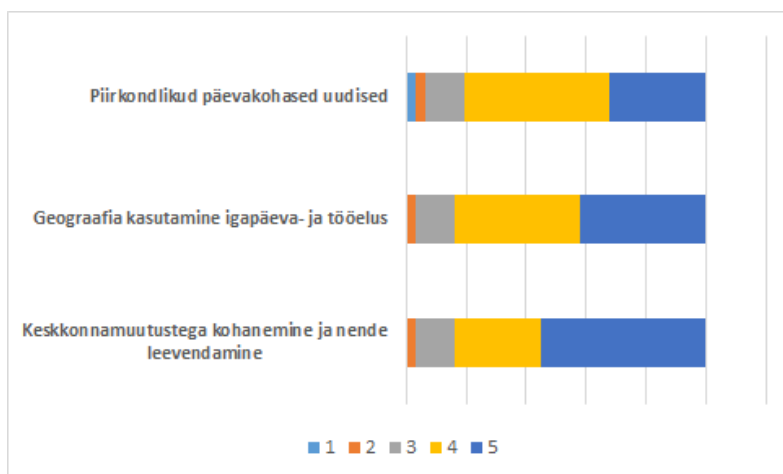


**Joonis 5.** Õpetajate poolt eelistatud geograafia kursuste jaotus

Edasi toodi välja Soome kohustuslikul kursusel olevad teemad, mida Eesti ainekavas ei käsitleta ning küsiti, kui oluliseks peetakse nende teemade olemasolu ka Eesti ainekavas.

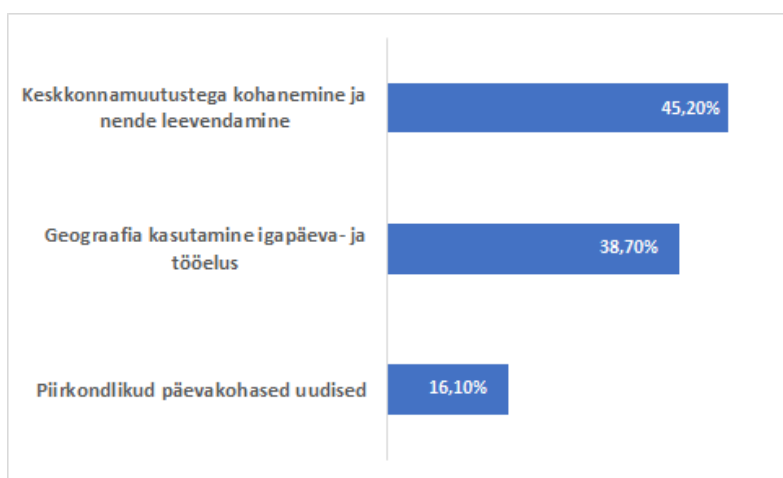
Teemad on järgmised: Keskkonnamuutustega kohanemine ja nende leevendamine; Geograafia kasutamine igapäeva- ja tööelus; Piirkondlikud päevakohased uudised.

Õpetajad pidid vastama skaalal 1-5, kus 1 tähendas „ei pea oluliseks” ja 5 „pean väga oluliseks”. Tulemused on toodud joonisel 6.



**Joonis 6.** Teatud teemade olulisus Eesti geograafia ainekavas Eesti geograafiaõpetajate arvates

Kõige olulisemaks peetakse teemat „Keskkonnamuutustega kohanemine ja nende leevendamine”. Väga olulisena või olulisena määratleb seda 83,8% vastanud õpetajatest, sealjuures 54,8% õpetajate arvates on teema väga oluline. Vastanutest mitte keegi ei arva, et see teema ei ole oluline. Teemat „Geograafia kasutamine igapäeva- ja tööelus” peab väga oluliseks või oluliseks samuti 83,8% vastanutest ning mitte ükski vastanutest ei arva, et antud teema ei ole oluline. Teemat „Piirkondlikud päevakohased uudised” peab väga oluliseks või oluliseks 80,7% õpetajatest. 1 õpetaja arvates ei ole antud teema üldse oluline. Lisaks anti õpetajatele võimalus valida nimetatud kolme teema hulgast üks teema, mis võiks kuuluda Eesti ainekavasse (vt joonis 7).



**Joonis 7.** Teema, mis võiks kuuluda Eesti ainekavasse Eesti geograafiaõpetajate arvates

45,2% õpetajatest leidis, et Eesti ainekavasse võiks kuuluda teema „Keskkonnamuutustega kohanemine ja nende leevendamine”. 38,7% õpetajate arvates võiks Eesti ainekavasse kuuluda teema „Geograafia kasutamine igapäeva- ja tööelus”. 16,1% õpetajatest leidis, et Eesti ainekavasse peaks kuluma teema „Piirkondlikud päevakohased uudised”.

Järgnevalt oli küsimus selle kohta, et Soome kohustuslikul kursusel ei ole üldmaateaduse teemasid ja loodusgeograafiat käsitletakse väga vähe võrreldes Eesti ainekavaga, õpetajatelt uuriti, kui vajalik on nende arvates selliste baasteadmiste õpetamine (nagu Eesti ainekavas)? Õpetajad pidid vastama skaalal 1-5, kus 1 tähendas „ei ole üldse vajalik” ja 5 „on väga vajalik”.

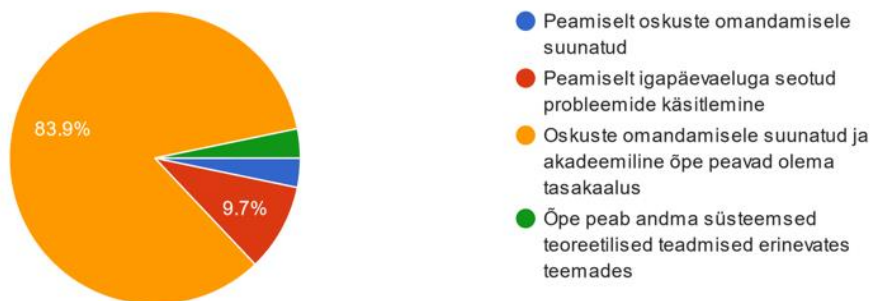
64,5% ehk 20 õpetajat arvas, et baasteadmiste õpetamine geograafias on väga vajalik, ühe õpetaja arvates ei ole baasteadmiste õpetamine geograafias üldse vajalik.

**Tabel 5.** Baasteadmiste õpetamise vajalikkus lähtuvalt õpetaja staažist

Baasteadmiste õpetamise vajalikkus	Õpetaja staaž			
	1-5 aastat N=12	6-15 aastat N=4	16-30 aastat N=10	Üle 30 aasta N=5
1 – ei ole üldse vajalik	1	0	0	0
2	0	0	0	0
3	3	1	0	0
4	5	0	0	1
5 – on väga vajalik	3	3	10	4
<b>Mood</b>	4	5	5	5
<b>Keskmine</b>	3,75	4,5	5	4,8
<b>Standardhälve</b>	1,09	0,87	0	0,4

Tabel 5 näitab baasteadmiste õpetamise vajalikkust lähtuvalt õpetaja staažist. 16-30 aastase staažiga õpetajate arvates on baasteadmiste õpetamine väga vajalik (mood 5; keskmine 5; standardhälve 0), kõige vähem vajalik on baasteadmiste õpetamine vähese staažiga (1-5 aastat) õpetajate arvates (mood 4; keskmine 3,75; standardhälve 1,09).

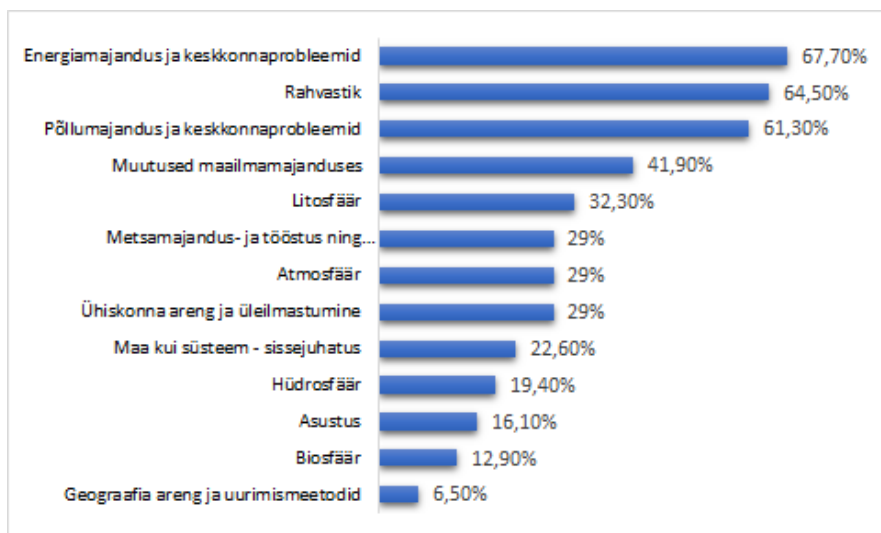
Järgmine küsimus oli selle kohta, et Eesti geograafia ainekava lähtub aine temaatilisest käsitlusest ja rõhutab baasteadmiste omandamist, kuid Soomes rõhutatakse palju rohkem igapäevaelu probleemide käsitlemist ja oskuste omandamist. Õpetajatelt sooviti teada, milline võiks olla geograafia õpe gümnaasiumis. Vastamiseks oli antud 4 varianti ja võimalus oli lisada ka omapoolne variant. Tulemused on toodud joonisel 8.



**Joonis 8.** Geograafia õpetamise suunitluse eelistus

26 ehk 83,9% õpetajatest vastas, et oskuste omandamisele suunatud ja akadeemiline õpe peavad olema tasakaalus. 3 õpetajat ehk 9,7% arvas, et geograafia õpetuses peaks olema rõhk igapäevaeluga seotud probleemide käsitlemisel. Üks õpetaja (3,2%) arvas, et õpe peab andma süsteemseid teoreetilisi teadmisi erinevates teemades ja üks õpetaja (3,2%) leidis, et õpe peaks olema suunatud peamiselt oskuste omandamisele.

Järgnevalt oli välja toodud Eesti ainekava kõik teemad ja õpetajatel paluti valida nende hulgast 4 teemat, mida nende arvates kindlasti peab gümnaasiumis õpetama, kui Eestis oleks üks kohustuslik kursus ja kaks valikkursust geograafias (vt joonis 9).



**Joonis 9.** Teemad, mis peaksid olema õpetajate arvates gümnaasiumis kohustuslikud

Tulemused näitavad, et eelistatumad teemad, mis peaksid Eesti geograafiaõpetajate hinnangul kuuluma ainekavasse on: Energiamaajandus ja keskkonnaprobleemid; Rahvastik; Põllumajandus ja keskkonnaprobleemid.

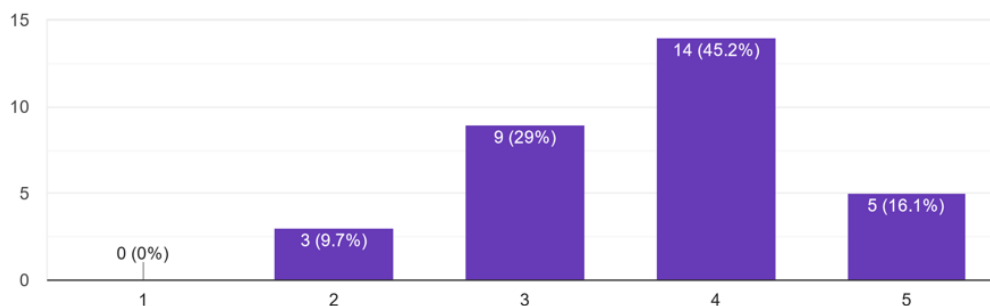
Antud osa viimase küsimusega uuriti, kas Eestis võiks olla gümnaasiumis geograafia kohustuslik eksam võrdluses Soomega, kus on kohustuslik eksam.

Vastanutest 61,3% ehk 19 õpetajat leidis, et kohustuslikku eksamit ei peaks olema, 38,7% ehk 12 õpetajat arvas, et kohustuslik eksam peaks olema.

#### 3.4.4. Digitaalsed õppemeetodid

Järgnev osa keskendus digipädevuse kajastumisele õppekavas ja geograafia ainekavas ning digivahendite- ja meetodite kasutamisele õppetöös.

Esmalt paluti õpetajatel hinnata skaalal 1-5, mil määral rõhutatakse Eesti õppekavas õpilaste digipädevust. 1 tähendas „ei rõhutata üldse” ja 5 „rõhutatakse väga palju”. Tulemused on toodud joonisel 10.



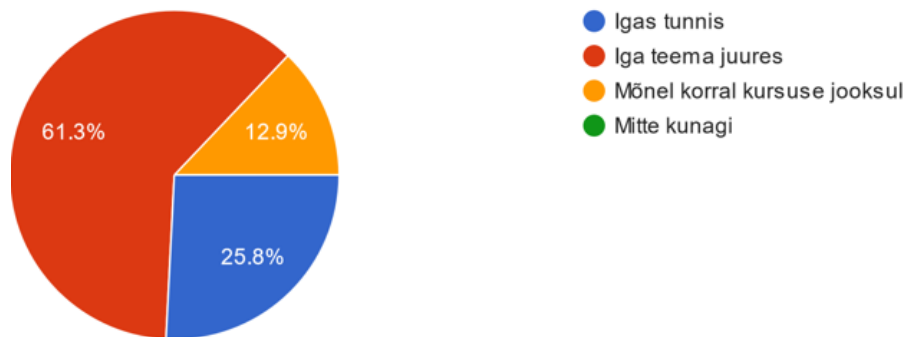
**Joonis 10.** Digipädevuse rõhutamine Eesti õppekavas

14 õpetajat ehk 45,2% leidis, et digipädevust rõhutatakse palju ja 5 õpetajat ehk 16,1%, et väga palju. 9 õpetajat ehk 29% arvas, et rõhutatakse keskmiselt, 3 õpetajat ehk 9,7%, et rõhutatakse vähe. Õpetajaid, kes arvasid, et digipädevusi ei rõhutata üldse vastanute hulgas ei olnud.

Seejärel küsiti, kas õpetajate arvates peaks geograafia ainekavas rõhutama digipädevuse arendamist. 77,4% ehk 24 õpetajat arvas, et geograafia ainekavas peaks rõhutama digipädevuse

arendamist; 22,6% ehk 7 õpetajat arvas, et digipädevuse arendamist ei peaks geograafia ainekavas rõhutama.

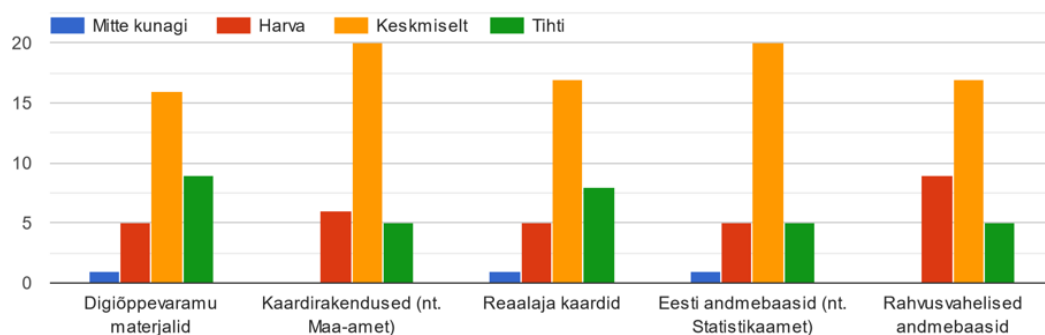
Järgnevalt uuriti, kui sageli õpetajad õpetamisel digivahendeid- ja meetodeid kasutavad. Tulemused on näha joonisel 11.



**Joonis 11.** Digivahendite- ja meetodite kasutamine õpetajate poolt

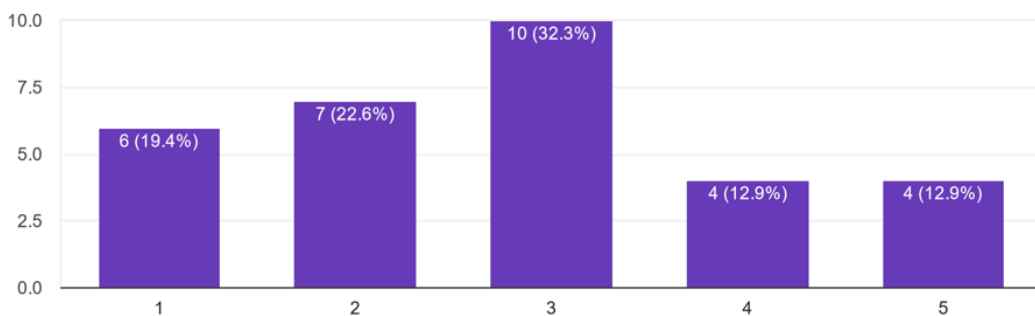
61,3% vastanud õpetajatest kasutab digivahendeid- ja meetodeid iga teema juures, 25,8% kasutab digivahendeid- ja meetodeid igas tunnis ning 12,9% mõnel korral kursuse jooksul. Õpetajaid, kes mitte kunagi ei kasuta digivahendeid- ja meetodeid vastanute hulgas ei olnud.

Edasi pakuti õpetajatele valik digitaalsetest meetoditest ja paluti vastata, kui sageli nad nimetatud meetodeid ja vahendeid kasutavad (vt joonis 12).



**Joonis 12.** Erinevate digitaalsete õppevahendite kasutamine õpetamisel

Veel küsiti, kui tihti teevad õpetajad veebipõhiseid teste ja kontrolltöid, millele õpetajad said vastata skaalal 1-5, kus 1 tähendas „mitte kunagi” ja 5 „väga tihti”. Tulemused on toodud joonisel 13.



**Joonis 13.** Veebipõhiste testide ja kontrolltööde tegemise sagedus

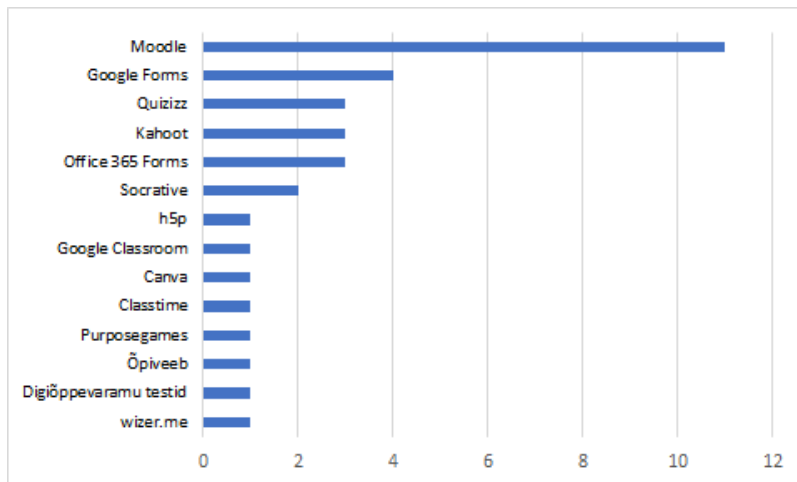
Tabelis 6 on esitatud antud küsimuse tulemused lähtuvalt õpetaja staažist.

**Tabel 6.** Veebipõhiste testide ja kontrolltööde tegemise sagedus lähtuvalt õpetaja staažist

Õpetaja staaž	Veebipõhiste testide ja kontrolltööde tegemise sagedus		
	Keskmine	SD	Mood
1-5 aastat N=12	3,16	1,4	5
6-15 aastat N=4	2,5	1,5	2
16-30 aastat N=10	2,8	0,75	3
Üle 30 aasta N=5	2	1,1	2

Antud küsimuse puhul uuriti ka seost õpetamise aja ja veebipõhiste testide ja kontrolltööde tegemise vahel. Tulemused näitasid, et tugev positiivne statistiliselt oluline seos on õpetamise aja ja veebipõhiste testide ja kontrolltööde tegemise vahel 16-30 aastase staažiga õpetajatel ( $r=0,70$ ).

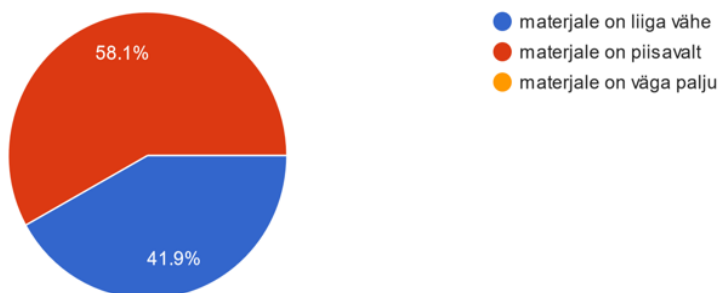
Lisaks oli õpetajatel võimalus vabas vormis kirjutada, milliseid keskkondi kasutatakse veebipõhiste testide tegemiseks. Nimetatud keskkonnad on näha joonisel 14.



**Joonis 14.** Veebikeskkonnad, mida kasutatakse veebipõhiste testide tegemiseks

Kõige rohkem nimetati Moodle keskkonda ( $n=11$ ). Järgnesid Google Forms ( $n=4$ ), Office 365 Forms ( $n=3$ ), Kahoot ( $n=3$ ), Quizizz ( $n=3$ ), Socrative ( $n=2$ ). Ühel korral nimetati wizer.me, Digiõppevaramu testid, Õpiveeb, Purposegames, Classtime, Canva, Google Classroom ja h5p.

Järgnevalt oli küsimus selle kohta, millise hinnangu annavad õpetajad geograafia veebipõhiste materjalide olemasolule ja kättesaadavusele, eriti mõeldes tagasi distantsõppe perioodidele. Tulemused on näha joonisel 15.



**Joonis 15.** Veebipõhiste materjalide kättesaadavus geograafias

58,1% vastanud õpetajatest arvas, et materjale on piisavalt ja 41,9% õpetajatest arvas, et materjale on liiga vähe. Seda, et materjale on väga palju ükski vastajatest ei arvanud.

Käesoleva küsimuse puhul uuriti ka õpetajate arvamuse veebipõhiste materjalide kättesaadavuse kohta ja staaži vahelist seost ning leiti, et õpetajatel staažiga 1-5 aastat esineb keskmine negatiivne statistiliselt oluline seos ( $r=-0,36$ ); õpetajatel staažiga 6-15 aastat väga nõrk negatiivne statistiliselt oluline seos ( $r=-0,2$ ); õpetajatel staažiga 16-30 aastat esineb keskmine negatiivne statistiliselt oluline seos ( $r=0,5$ ); ning õpetajatel staažiga üle 30 aasta statistiliselt oluline seos puudub ( $r=0,02$ ).

Antud osa lõpetuseks uuriti, kas digitaalsete materjalide ja meetodite kasutamine teeb õpilaste jaoks geograafia õppimise liiga „lihtsaks” ning seetõttu kannatab sügavam arusaamine geograafilistest protsessidest ja nähtustest. Õpetajad said lisaks etteantud vastusevariantidele anda vastuse ka vabas vormis. (vt. joonis 16)



**Joonis 16.** Õpetajate arvamus selle kohta, kas digitaalsete materjalide ja meetodite kasutamine teeb geograafia „lihtsaks”

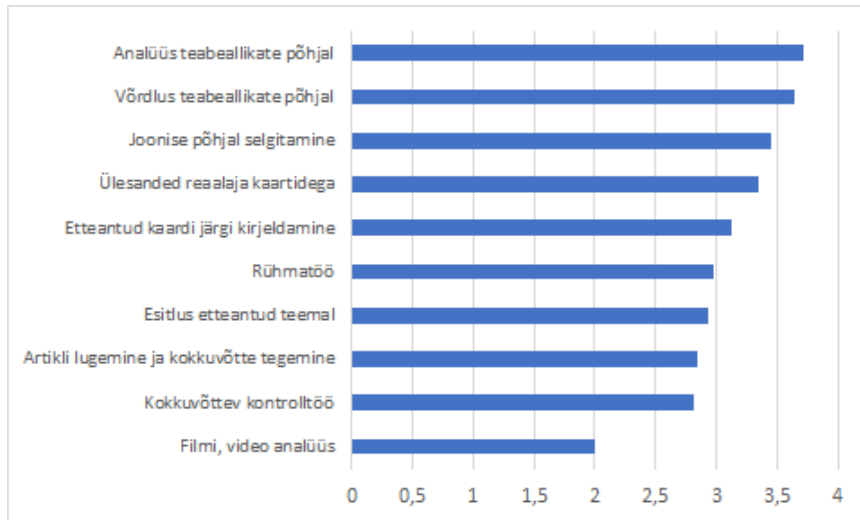
61,3% ehk 19 õpetajat vastasid, et digitaalsete materjalide ja meetodite kasutamise tõttu ei kannata sügavam arusaamine geograafilistest protsessidest ja nähtustest. 29% ehk 9 õpetajat vastas, et kannatab. Anti ka 3 vaba vastust:

„Digitaalsed materjalid avardavad maailmapilti”, „Digitaalseid meetodeid kasutades saab ka süvitsi õppida ja õpetada”, „Ei oska öelda”

### 3.4.5. Kõrgemad ja madalamad mõtlemistasandid

Järgnevalt olid toodud välja erinevad õpitegevused ning õpetajatel paluti hinnata skaalal 1-4, kui oluliseks nad neid peavad, kus 1 tähendas „ei ole oluline” ja 4 „väga oluline”. Küsimuses oli ka

mainitud, et osad õpitegevused rõhutavad faktiteadmisi ja teised eeldavad ning arendavad analüüsi oskuseid. Tulemused on esitatud keskmiste väärtustena joonisel 17.

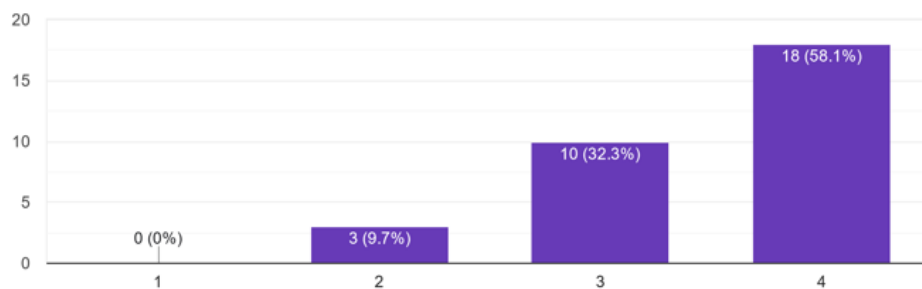


**Joonis 17.** Erinevate õpitegevuste olulisus õpetajate arvates

Kõige kõrgemad keskmised väärtused anti õpitegevustest analüüsile teabeallikate põhjal ja võrdlusele teabeallikate põhjal; kõige madalama keskmise väärtuse sai õpitegevustest filmi või video analüüs.

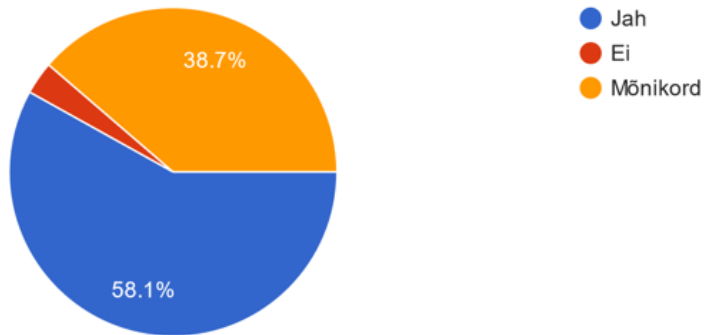
Seejärel uuriti, millisel määral teadvustavad õpetajad enda jaoks mõtlemistasandeid ja mõtlemisoskuseid õpitulemuste kontekstis. Õpetajad pidid vastama skaalal 1-4, kus 1 tähendas „ei teadvusta üldse” ja 4 tähendas „teadvustan suurel määral”.

58,1% ehk 18 õpetajat vastas, et teadvustab suurel määral, 32,3% ehk 10 õpetajat vastas, et teadvustab pigem palju ja 3 õpetajat ehk 9,7% vastas, et teadvustab pigem vähe. Õpetajaid, kes ei teadvusta üldse vastajate hulgas ei olnud. (vt. joonis 18)



**Joonis 18.** Mõtlemistasandite ja mõtlemisoskuste teadvustamine õpitulemuste kontekstis

Viimaseks uuriti selles osas õpetajatelt, kas nad püüavad arendada õpilaste kõrgemaid mõtlemisoskuseid ka siis, kui ainekavas määratletud vastava teema õpitulemused eeldavad madalamaid mõtlemisoskuseid. Tulemused on toodud joonisel 19.



**Joonis 19.** Õpetajad arendavad kõrgemaid mõtlemisoskuseid ka siis, kui õpitulemused eeldavad madalamaid mõtlemisoskuseid

58,1% ehk 18 õpetajat vastasid jaatavalt, 38,7 % ehk 12 õpetajat vastasid, et mõnikord. 1 õpetaja ehk 3,2% vastas eitavalt.

## **4. Arutelu ja järeldused**

Käesoleva magistritöö esimeseks eesmärgiks oli välja selgitada Eesti ja Soome gümnaasiumi geograafia ainekavade sarnasused ja erinevused fookusega mõningatele ainekava aspektidele ning teiseks eesmärgiks oli välja selgitada Eesti geograafiaõpetajate arvamused ainekavade erinevate aspektide ja geograafia õpetamise kohta.

### **1. Millised on Eesti ja Soome gümnaasiumi geograafia ainekavade erinevused ja sarnasused?**

Suurim erinevus Eesti ja Soome ainekavades on see, et Eestis koosneb kohustuslik geograafia õpe kolmest kursusest, Soomes aga on üks kohustuslik kursus. Seega on kohustusliku õppe maht Eesti gümnaasiumis suurem kui Soomes.

Mõlema riigi ainekavade maht on sarnane. Ainekava kui dokumendi struktuur on samuti sarnane, nii Eesti kui Soome ainekavad koosnevad üldosast ning õpitavate teemade kirjeldusest.

Teemade kirjeldus ainekavades on erinev. Nii Eesti kui Soome ainekava puhul on küll eraldi osadena õpitavad teemad välja toodud, aga Eesti ainekavas on teemade kirjeldus palju põhjalikum. Soome ainekavas on nimetatud 3 põhiteemat ja iga teema juures alateemade pealkirjad, aga puudub põhjalikum kirjeldus teemade kohta.

Õpitulemused on Soome ainekavas kursuseülesed mitte iga teema kohta eraldi nagu Eesti ainekavas, seega on ka õpitulemuste esitamine Eesti ainekavas detailsem. Siin mängib rolli see, et Soomes on riiklik õppekava raamistik, mille alusel kujundatakse välja kohalikud õppekavad (Lukion opetus...,2022). Soomes on suur roll kohalikul õppekaval ja õpetajatel, kellel on vabadus valida, mida ja kuidas õpetada, riiklik õppekava annab ainult üldised teemad. Seda kinnitab ka Virranmäki (2022), kes on välja toonud, et õpetajatel on suur pedagoogiline autonoomia ja neil on vabadus valida õpetamismeetodid, õpikuid jm. Kuigi Eesti ainekava on detailsem, võib mõlema riigi ainekava pidada raamõppekavaks, sest raamkavas esitatakse kitsamalt või laiemalt aineõpetuse eesmärgid, põhisisu õppeteemade ja põhimõistetena, eeldatavad õpitulemused ja hindamise viisid ning ainekavad kui avatud dokumendid võimaldavad õpetajal otsustada konkreetsema õppesisu valiku teema piires. (Läänemets, 2021). Soome üldisema ainekava kasuks räägib see, et õpetajal on suurem vabadus valida ja otsustada, mida õpetada. Eesti õpetajal on siiani

riikliku õppekava rakendaja roll, kes peab ära õpetama riiklikult kindlaks määratud õppesisu (Erss, 2020).

Õpetamisel on mõlemas ainekavas rõhk sarnane - keskmes on loodus, keskkond, inimene ja ühiskond. Mõlema riigi ainekavas rõhutatakse väärtushoiakute kujundamist eesmärgiga kasvada aktiivseteks ja vastutustundlikeks kodanikeks, kes on teadlikud keskkonna- ja inimõiguste probleemidest ning suudavad tegutseda aktiivselt keskkonna ja inimeste heaolu nimel. Geomeedia ja IKT kasutamine on olulisel kohal mõlema riigi ainekavas. Nii Eesti kui Soome ainekavas seostatakse IKT, GIS ja geomeedia kasutamist nende suure rolliga igapäevaelus ja erinevates eluvaldkondades, ka uurimuslikus õppes on IKT, GIS ja geomeedia kasutamist mõlemas ainekavas mainitud.

Geograafia ainekava Eestis sisaldab palju rohkem teemasid kui Soome ainekava kuna kohustuslikke kursuseid on rohkem. Eestis on üheks kursuseks „Maa kui süsteem”, taoliseid loodusgeograafia baasteadmiseid Soome kohustuslikus õppes ei käsitleta. Ainsa paralleeli võib tuua Eesti ainekavas atmosfääri teemas käsitletava kliimamuutuste osaga, kuid kirjelduse järgi on Soome ainekavas kliimamuutuste teema käsitlemine põhjalikum. Seda on välja toonud ka Tani, Cantell & Leivo (2020), et suur rõhk Soome geograafia uusimas ainekavas on kliimamuutuse teemal.

Soome kohustusliku kursuse teemad keskenduvad laialdastele muutustele keskkonnas ja ühiskonnas ning nende omavahelistele seostele. Lisaks on teemad, mis keskenduvad geograafia igapäeva- ja tööelus ning oluline on ka päevakohaste aktuaalsete uudiste käsitlemine. Ka Soome õpetajad on kohustusliku kursuse sisu puhul positiivsena välja toonud, et ainekava eesmärkides ja õpitulemustes rõhutatakse kriitilise mõtlemise olulisust ning päevakohaste teemade rõhutamist (Tani, Cantell & Hilander, 2018). Juba Taba (2015) on öelnud, et tähtsaks õppimise allikaks on kontakt tänapäeva elava ümbrusega, nii ühiskondliku kui füüsilisega; faktid, mõtted ja arvamused omandatakse vahetu elu käigus.

## **2. Millised on Eesti geograafiaõpetajate arvamused ainekavade erinevuse ja geograafia õpetamise kohta?**

Uuringust selgus, et suurem osa vastanud õpetajatest (96,7%) lähtub õpetamisel ainekavast väga palju või palju ning üsna suur osa (71%) lähtub õpitulemustest tunni planeerimisel sageli. Seega saab järeldada, et õpetajate jaoks on ainekava ja seal määratletud õpitulemused olulised, millele õppe planeerimisel toetuda.

Dokumendianalüüsi käigus selgus, et Soome gümnaasiumi geograafia ainekava on Eesti ainekavaga võrreldes palju üldisem. Suur osa vastanud õpetajatest (74,2%) avaldas arvamust, et pigem eelistavad nad praegust detailsemat Eesti ainekava.

Vastanud Eesti geograafiaõpetajate arvates on kohustuslik geograafiaõpe gümnaasiumis vajalik, sest mitte ükski vastanud õpetajatest ei vastanud, et gümnaasiumis ei peaks olema üldse kohustuslikku geograafiaõpet või peaks olema ainult üks kursus. Ka Soome õpetajad leiavad, et üks kohustuslik geograafia kursus gümnaasiumis on vähe; kuigi geograafia kohustuslikku kursust peetakse asjaokohaseks, oluliseks ja õpilasekeskseks, leiavad õpetajad, et ühe kursuse jooksul peab õpetama liiga palju erinevaid nähtuseid (Tani, Cantell & Hilander, 2018).

Soome ainekavas on teemad, mida Eesti ainekavas ei käsitleta - keskkonnamuutustega kohanemine ja nende leevendamine; geograafia kasutamine igapäeva- ja tööelus; piirkondlikud päevakohased uudised. 45,2% vastanud õpetajatest arvas, et Eesti ainekavasse võiks kuuluda teema „Keskkonnamuutustega kohanemine ja nende leevendamine”.

Suur osa (n=26) õpetajatest vastas, et loodusgeograafia baasteadmiste õpetamine on vajalik või väga vajalik. Eriti oluliseks pidasid seda õpetajad staažiga 16-30 aastat. Kuigi Soome kohustuslikul kursusel on rõhk loodusgeograafiale väike, on Soome uuringud näidanud, et Soome õpetajate jaoks võivad loodusgeograafia teemad olla huvitavamad, kuna need on hõlpsamini seotud loodusteadusliku mõtlemisega, samas kui ühiskonnageograafiat peetakse sageli keerulisemaks või igavamaks. Seda võib pidada probleemiks geograafia õpetamisel Soomes, sest paljusid nüüdisaegseid olulisi probleeme (näiteks kliimamuutused, globaliseerumine, säästev areng ja kultuuridevaheline mõistmine jne.) on võimatu mõista ilma sügavama teadmista ühiskonnageograafiast (Tani, 2017a) ja kohustusliku gümnaasiumikursuse rõhk on just nüüdisaegsetel probleemidel nagu selgus käesoleva töö raames ainekava uurimise käigus.

Suur osa (83%) vastanud õpetajatest arvas, et oskuste omandamisele suunatud ja akadeemiline õpe peavad olema tasakaalus. Ka Henno (2015) arvab, et loodusteaduste tõhus õpetamine Eesti koolides peaks kujutama endast segu mõistete ja teooriate õppimisest ning uurimuslikest õppetegevustest.

Kolm eelistatumat teemat, mis Eesti õpetajate arvates peaksid kuuluma geograafia ainekavasse on: energiamajandus ja keskkonnaprobleemid; rahvastik; põllumajandus ja keskkonnaprobleemid. Kuigi suur osa Eesti õpetajatest vastas käesoleva uuringu raames, et loodusgeograafia baasteadmiste õpetamine gümnaasiumis on vajalik, siis teemade eelistus näitab pigem seda, et rõhk

Eesti õppekavas peaks olema loodusgeograafia keskkonna-alastel teemadel ja ühiskonnageograafial.

### **3. Kuidas kajastub digipädevus gümnaasiumi geograafia ainekavas ning milline on geograafiaõpetajate suhtumine digipädevuse arendamisse?**

Eesti ainekavas on digipädevus olulisel kohal, seoseid digipädevusega leiab pea igast ainekava üldosa osast. Lisaks on ainekavas teemade kaupa kirjeldatud praktilised tööd ja IKT rakendamine. Soome ainekavas ei ole terminit „digipädevus”, aga Soome ainekava üldosa igas osas rõhutatakse geomeedia kasutamist.

Digipädevusele ja tehnoloogia kasutamisele suure rõhu panemine mõlema riigi ainekavas on kooskõlas sellega, et alates 1990ndatest on paljud riigid alustanud tehnoloogia kasutamise kaasamisega õppetöösse ootuses, et õppimine kasutades IKT-d, muudab õppeprotsessi, mh aidates jõuda 21. sajandi oskusteni nagu koostöö, kommunikatsioon, loovus ja kriitiline mõtlemine. (Serbak, 2018).

Üle poole uuringus osalenud õpetajatest arvas, et Eesti õppekavas rõhutatakse õpilaste digipädevust palju või väga palju ning 77,4% õpetajatest leidis, et geograafia ainekavas peaks arendama digipädevust. Seda toetab ka Kikase (2015) öeldu, et üldpädevused loovad aluse ainepädevuse arenguks ning nende arengut tuleb oma tundides toetada kõigil aineõpetajatel. Selgus, et kõik õpetajad kasutavad mingil määral digivahendeid- ja meetodeid geograafia tundides, 25,8% vastanutest teeb seda enda sõnul igas tunnis. See on väga positiivne, sest uuringud näitavad, et tehnoloogial võib olla positiivne mõju õpilaste saavutustele ja motivatsioonile (Adov jt. , 2020). Paljud vastanud õpetajad teevad ka veebipõhiseid teste ja kontrolltöid, 19,4% vastanutest aga veebipõhiseid teste ja kontrolltöid kunagi ei tee.

Krull (2018) on välja toonud, et informatsiooni kerge kättesaadavus tekitab õpilastes ning vahel ka õpetajates väärarusaama, et digikeskkonnas justkui toimuks õppimine teisi seaduspärasusi järgides kui digiajastu eel ning arvatakse, et enam polegi vaja vaeva näha õpitava meeldejätmise või selle teadvustamisega. Üle poole vastanud õpetajatest arvas, et digitaalsete materjalide ja meetodite kasutamise tõttu ei kannata sügavam arusaamine geograafilistest protsessidest ja nähtustest.

#### **4. Milline on Eesti ja Soome gümnaasiumi geograafia ainekavades määratletud kõrgema ja madalama mõtlemistasandi õpitulemuste jaotus ning milline on Eesti geograafiaõpetajate suhtumine kõrgema ja madalama mõtlemistasandi arendamisse?**

Vastavalt GRÕK-ile (2011) peaks madalamat ja kõrgemat järku mõtlemistasandite arengu vahekord õpitulemusi hinnates olema ligikaudu 40% ja 60%, käesolevas töös tehtud jaotuse järgi on see vahekord vastavalt 55% ja 45%, seega ei ole õppekavas määratletud eeldatav mõtlemistasandite vahekord päris sellises tasakaalus nagu õppekava ette näeb. Soome gümnaasiumi geograafia ainekava kohustuslikul kursusel „Muutuv maailm” arendatakse erineva taseme mõtlemisoscuseid üsna võrdselt, st. et kaheksast õpitulemusest viis õpitulemust on kõrgemal mõtlemistasandil ja kolm on madalamal tasandil.

Uuringus osalenud õpetajate jaoks on mõtlemistasandid oluline komponent õpetamisel. Üle poole vastanud õpetajatest püüavad arendada õpilaste kõrgemaid mõtlemisoscuseid ka siis, kui ainekavas määratletud vastava teema õpitulemused eeldavad madalamaid mõtlemisoscuseid. Uuringud on siiski näidanud, et kõrgemate mõtlemisoscuste arendamine on problemaatiline; õpilaste loodusteadusliku kirjaoskuse tase tõuseb gümnaasiumi jooksul minimaalselt. (Teppo, Semilarski jt., 2017). Ka Soomes tehtud uuringus (Virranmäki jt., 2021) selgus, et gümnaasiumi geograafia eksamiküsimustele vastates oli õpilastel raskusi kõrgemate mõtlemisoscuste väljendamisega, eriti ol puudus hindavast, loovast ja analüütilises mõtlemisest. Seega on jätkuvalt asjakohane PISA 2018 uuringu raportis (Puksand, Lepmann jt., 2019) antud soovitus, et õpilaste kõrgematele mõtlemisoscustele ning õppima õppimisele võiks pöörata veel enam tähelepanu. (Puksand, Lepmann jt., 2019).

Kuna Soome viimase haridusreformi ajendiks olid peamiselt 2 probleemi: Soome õpilaste vähene õnnetunne võrdluses teiste arenenud riikidega ja õpitulemuste langus rahvusvahelistes haridusvõrdlustes (Krull, 2018), siis võib siingi abiks olla õpilaste kõrgemate mõtlemisoscuste arendamine kuna Kumpas-Lenk, Eisenschmidt ja Veispak (2018) poolt läbiviidud uuringu tulemused näitasid, et õpilased olid tõenäolisemalt motiveeritud, rahulolevad ja huvitatud õpitulemuste saavutamisest, mis olid kavandatud kõrgemate kognitiivsete oscuste tasemel.

## 5. Kokkuvõte

Eesti ja Soome on naaberriigid, kelle haridustulemusi peetakse silmapaistvateks ja tuuakse eeskujuks kõikjal maailmas. Töö autorit huvitas, kui sarnane on geograafia õpetamine mõlemas riigis.

Töö esimeseks eesmärgiks oli võrrelda Eesti ja Soome gümnaasiumi geograafia ainekavasid fookusega ainekava struktuurile, sisule, digipädevuse kajastumisele ning kõrgemate ja madalamate mõtlemisoskuste jaotusele õpitulemuste kontekstis. Teiseks eesmärgiks oli välja selgitada Eesti geograafiaõpetajate arvamused ainekavade erinevate aspektide ja geograafia õpetamise kohta, sh. Eesti gümnaasiumi geograafia ainekava erinevused võrreldes Soome ainekavaga, digitaalsete materjalide ja -vahendite kasutamine õpetamisel ning kõrgemate ja madalamate mõtlemistasandite jaotus gümnaasiumi geograafias.

Eesmärkidest lähtuvalt püstitati järgmised uurimisküsimused:

1. Millised on Eesti ja Soome gümnaasiumi geograafia ainekavade sarnasused ja erinevused?
2. Millised on Eesti geograafiaõpetajate arvamused ainekavade erinevuse ja geograafia õpetamise kohta?
3. Kuidas kajastub digipädevus gümnaasiumi geograafia ainekavas ning milline on geograafiaõpetajate suhtumine digipädevuse arendamisse?
4. Milline on Eesti ja Soome gümnaasiumi geograafia ainekavades määratletud kõrgema ja madalama mõtlemistasandi õpitulemuste jaotus ning milline on Eesti geograafiaõpetajate suhtumine kõrgema ja madalama mõtlemistasandi arendamisse?

Eesmärkide saavutamiseks viidi läbi dokumendianalüüs ning Eesti geograafiaõpetajate elektrooniline küsitlus. Küsimustikule vastas 31 õpetajat.

Analüüsides saadud tulemusi saadi vastused uurimisküsimustele:

1. Suurim erinevus Eesti ja Soome geograafia ainekavades on see, et kohustusliku õppe maht geograafias on Eestis suurem kui Soomes. Mõlema riigi ainekava dokumendi maht ja struktuur on sarnased. Õppesisu kirjeldus on Eesti ainekavas palju põhjalikum kui Soome ainekavas. Eesti ainekavas on teemad põhjalikult kirjeldatud, Soome ainekavas on teemad

esitatud ainult nimetustena. Kuna Eesti ainekavas on kohustusliku õppe maht suurem on ka käsitletavaid teemasid palju rohkem. Soome ainekava on üldine, Eesti ainekava on põhjalikum ja sisaldab olulisel määral ka loodusgeograafia baasteadmiste õpetamist. Eesti geograafia ainekava lähtub aine temaatilisest käsitlemisest ja rõhutab baasteadmiste omandamist, kuid Soomes rõhutatakse palju rohkem igapäevaelu probleemide käsitlemist ja oskuste omandamist. Mõlema riigi ainekavas rõhutatakse väärtushoiakute kujundamist ning IKT kasutamist.

2. Eesti geograafiaõpetajate jaoks on ainekava ja seal määratletud õpitulemused olulised ja nad lähtuvad nendest õpetamisel palju. Suur osa õpetajatest (74,2%) avaldas arvamust, et praegune Eesti ainekava on detailsuse poolest sobiv ning üle poole õpetajatest arvas, et praegune kolmest kohustuslikust kursusest koosnev ainekava on sobiv. Keskkonnamuutustega kohanemine ja nende leevendamine on Soome ainekava teema, mis võiks peaaegu poolte Eesti õpetajate arvates kuuluda ka Eesti ainekavasse. Suur osa (n=26) õpetajatest arvas, et loodusgeograafia baasteadmiste õpetamine geograafias on vajalik või väga vajalik. Suur osa ehk 83,9% vastanud õpetajatest vastas, et oskuste omandamisele suunatud ja akadeemiline õpe peavad olema tasakaalus. Neli eelistatumat teemat, mis Eesti õpetajate arvates peaksid kuuluma geograafia ainekavasse on: Energiamajandus ja keskkonnaprobleemid; Rahvastik; Põllumajandus ja keskkonnaprobleemid; Muutused maailmamajanduses.
3. Mõlema riigi ainekavas pannakse suurt rõhku IKT kasutamisele. Eestis on kasutusel termin „digipädevus”, Soomes räägitakse „geomeedia” kasutamisest. 77,4% vastanud õpetajatest arvab, et geograafia ainekavas peaks arendama digipädevust. Kõik vastanud õpetajad kasutavad mingil määral digivahendeid- ja meetodeid geograafia tundides. Üle poole vastanud õpetajatest arvas, et digitaalsete materjalide ja meetodite kasutamise tõttu ei kannata sügavam arusaamine geograafilistest protsessidest ja nähtustest.
4. Vastavalt GRÕK-ile (2011) peaks madalamat ja kõrgemat järku mõtlemistasandite arengu vahekord õpitulemusi hinnates olema ligikaudu 40% ja 60%, aga käesoleva uuringu käigus selgus, et see vahekord on vastavalt 55% ja 45%, seega õppekavas määratletud eeldatav mõtlemistasandite vahekord ei ole geograafia ainekavas ettenähtud tasakaalus. Soome

gümnaasiumi geograafia ainekava kohustuslikul kursusel „Muutuv maailm” arendatakse erineva taseme mõtlemisoskuseid peaaegu võrdselt, st. et kaheksast õpitulemusest viis õpitulemust on kõrgemal mõtlemistasandil ja kolm õpitulemust on madalamal tasandil. Uuringus osalenud õpetajate jaoks on mõtlemistasandid oluline komponent õpetamisel, 90,4% vastanud õpetajatest teadvustab mõtlemistasandeid ja -oskuseid õpitulemuste kontekstis palju. Üle poole vastanud õpetajatest püüavad arendada õpilaste kõrgemaid mõtlemisoskuseid ka siis, kui ainekavas määratletud vastava teema õpitulemused eeldavad madalamaid mõtlemisoskuseid.

Kokkuvõtlikult võib öelda, et magistritöös püstitatud eesmärgid said täidetud ja küsimused vastatud.

### **Piirangud**

Käesoleva töö küsimustiku põhjal saadud tulemused ei ole üldistatavad, vaid kehtivad antud valimi piires.

### **Uurimissoovitused**

Autor soovib teha sarnase uuringu ka Eesti ja Soome põhikooli ainekavade kohta.

Kuna antud töös selgus, et Soome gümnaasiumi ainekavas on olulisel kohal kliimamuutuste kajastamine, siis soovib autor uurida, kuidas õpetatakse kliimamuutuste teemat Eesti gümnaasiumi geograafias.

## Kasutatud kirjandus

**Aava, K. (2010).** Doktoritöö „Eesti haridusdiskursuse analüüs”. Tallinna Ülikool. Tallinn.

**Adov, L, Pedaste, M, Leijen, Ä & Rannikmäe, M. (2020).** Does it have to be easy, useful, or do we need something else? STEM teachers' attitudes towards mobile device use in teaching. *Technology, Pedagogy and Education*, 29 (4), 511-526.

**Ainsalu, K-M. (2015).** Magistritöö „Teiste riikide eeskujude kasutamine Eesti hariduspoliitika - üldhariduse õppekavade näide”. Tallinna Tehnikaülikool. Tallinn.

**Anderson, L W., Krathwohl, D R., Airasian, P W., Cruikshank, K A., Mayer, R E., Pintrich, P R., Raths, J., Wittrock, M. (2001).** *A Taxonomy for Learning, Teaching, and Assessing: A Revision of Bloom's*. Pearson Education Limited, Edinburgh England.

**Armstrong, P. (2016). Bloom's Taxonomy.**

<https://evawintl.org/wp-content/uploads/Blooms-Taxonomy.pdf> (20.05.2022)

**Berry & Berry. (2007).** *Innovation and Diffusion Models in Policy Research*. Theories of the Policy Process. Sabatier, P A. (toim.), Westview Press, 223-260.

**Biologia ja maantiede lukiossa.** <https://www.oph.fi/fi/biologia-ja-maantiede-lukiossa> (2.05.2022)

**Bowen, G.A. (2009).** Document Analysis as a Qualitative Research Method. *Qualitative Research Journal*. 9(2), 27-40.

**Collins, L. (2018).** The Impact of Paper Versus Digital Map Technology on Students' Spatial Thinking Skill Acquisition, *Journal of Geography*, 117 (4), 137-152.

**Curriculum for General Upper Secondary Schools in a Nutshell. (2020).** Finnish National Agency for Education.

**Eesti elukestva õppe strateegia 2020.**

<https://www.hm.ee/et/eesti-elukestva-oppe-strateegia-2020> (25.04.2022)

**Eesti Vabariigi Haridusseadus (HaS). (1992).** Riigi Teataja I, 23.03.1992, 12

<https://www.riigiteataja.ee/akt/968165?leiaKehtiv> (10.04.2022)

**Erss, M. (2020).** Eesti taasiseseisvumisjärgne õppekavaarendus euroopaliku didaktika ja angloameerika *curriculum*’i risttules. Heidmets, M. *Haridusmõte*. (54-94). Tallinn. TLÜ Kirjastus.

**Eurydice Finland Overview.**

[https://eacea.ec.europa.eu/national-policies/eurydice/content/finland\\_en](https://eacea.ec.europa.eu/national-policies/eurydice/content/finland_en) (19.04.2022)

**Cresswell, J. W., & Plano, C. VL (2011).** Designing and conducting mixed method research. *Thousand Oaks, CA.*

**Finnish Education in a Nutshell. (2018).**

<https://www.oph.fi/en/statistics-and-publications/publications/finnish-education-nutshell>  
(21.05.2022)

**Flick, U., 2009.** An Introduction to Qualitative Research. 4. toim. London: *SAGE Publications*, 122-125.

**General Upper Secondary Education. (2022).** <https://okm.fi/en/general-upper-secondary-education>

**Gümnaasiumi riiklik õppekava (GRÕK). (2011).** Riigi Teataja I, 14.01.2011, 2. <https://www.riigiteataja.ee/akt/129082014021?leiaKehtiv> (10.05.2022)

**Gümnaasiumi riiklik õppekava (GRÕK). Lisa 4 Ainevaldkond „Loodusained”.** 6.01.2011. [https://www.riigiteataja.ee/akt/lisa/1230/4202/1011/2m\\_lisa4.pdf#](https://www.riigiteataja.ee/akt/lisa/1230/4202/1011/2m_lisa4.pdf#)

**Haridus- ja Teadusministeerium.**

<https://www.hm.ee/et/tegevused/alus-pohi-ja-keskharidus/keskharidus> (12.05.2022)

**Henno, I. (2015).** Doktoritöö „Loodusteaduste õppimisest ja õpetamisest Eesti koolides rahvusvaheliste võrdlusuuringute taustal”. Tallinna Ülikool. Tallinn.

**Kalpio, A. (2015).** Pro gradu-tutkielma. „Digitalisoitava maantieteen opetus: lukion maantieteen opetuksen sähköistäminen ja opettajien asenteet muutokseen”. Helsingin Yliopisto.

**Key Legislation on General Education. (2022).**

<https://okm.fi/en/legislation-general-education>

**Kikas, E., Toomela, A. (toim). (2015).** Õppimine ja õpetamine kolmandas kooliastmes. Üldpädevused ja nende arendamine.

**Krull, E. (2018).** Mida saaks Soome uuest põhikooli õppekavast õppida. *Akadeemia*, 30 (8), 1441–1459.

**Krull, E. (2020).** *Õppekava koostamise lähtealused: teooria ja praktika*. Tartu. Tartu Ülikooli Kirjastus.

**Kumpas-Lenk, K., Eisenschmidt, E., Veispak, A. (2018).** Does the design of learning outcomes matter from students’ perspective? *Studies In Educational Evaluation*, 59, pp. 179–186

**Lukiokoulutus.** <https://opintopolku.fi/konfo/fi/sivu/lukiokoulutus#lukioon-perusopetuksen-jalkeen> (20.05.2022)

**Lukion opetussuunnitelmien perusteet 2019.** Opetushallitus. <https://www.oph.fi/fi/koulutus-ja-tutkinnot/lukion-opetussuunnitelmien-perusteet> (20.05.2022)

**Lukka, M. (2015).** Magistritöö „Eesti keemiaõpetajate hinnangud õppekavas toodud eesmärkidele ja nende realiseerumisele”. Tartu Ülikool. Tartu.

**Läänemets, U. (2021).** Ratio Studiourum. Õppekavadest ehk kuidas korraldada kooliharidust. Eesti Muusika- ja Teatriakadeemia koostöös kirjastusega Avita. Tallinn.

**Läänemets, U. (2016).** Õppekavadest, teooriast ja praktikast. <https://rito.riigikogu.ee/wordpress/wp-content/uploads/2016/02/%C3%95ppekavadest-teooriast-ja-praktikast.pdf> (25.04.2022)

**Nõmm, K. (2007).** Magistritöö „Teiste riikide näidete kasutamine poliitikakujundamisel ja muudatuste põhjendamisel”. Tartu Ülikool. Tartu.

**Patton, M. Q. (2002).** Qualitative Research and Evaluation Methods. 3rd Ed. London. Thousand Oaks, New Delhi. *SAGE Publications*.

**Perusopetuksen opetussuunnitelman ydinasiat. (2022).** <https://www.oph.fi/fi/koulutus-ja-tutkinnot/perusopetuksen-opetussuunnitelman-ydinasiat>

**Poom-Valickis, K. (2017).** *Üldpädevuste kujundamisest aineõpetuses*. Tallinna Ülikool.

**Puksand, H., Lepmann, T., Henno, I., Lindemann, K., Täht, K., Lorenz, B., Silm, G. (2019).** PISA 2018 Eesti tulemused. Eesti 15-aastaste õpilaste teadmised ja oskused funktsionaalses lugemises, matemaatikas ja loodusteadustes. Atlex kirjastus. Tallinn.

**Põhikooli riiklik õppekava (PRÕK). (2011).** Riigi Teataja I, 14.01.2011, 1. <https://www.riigiteataja.ee/akt/114012011001> (10.05.2022)

**Põhikooli- ja gümnaasiumiseadus (PGS). (2010).** Riigi Teataja I, 9.06.2010, 41. <https://www.riigiteataja.ee/akt/116042021007?leiaKehtiv> (15.05.2022)

**OECD (2020), Education Policy Outlook: Finland,** [www.oecd.org/education/policy-outlook/country-profile-Finland-2020.pdf](http://www.oecd.org/education/policy-outlook/country-profile-Finland-2020.pdf).

**Saari, A., Säntti, J. (2017).** The rhetoric of the ‘digital leap’ in Finnish educational policy documents. European Educational Research Journal. <https://journals.sagepub.com/doi/pdf/10.1177/1474904117721373> (25.04.2022)

**Serbak, K. (2018).** IKT vahendite õppetöös kasutamise mõju: kirjanduse ülevaade. [https://www.hm.ee/sites/default/files/uuringud/ikt\\_oppetoos.pdf](https://www.hm.ee/sites/default/files/uuringud/ikt_oppetoos.pdf) (18.05.2022)

**Taba, H. (2015).** Kasvatus ja haridus. Ilmamaa. Tartu.

**Tani, S. (2014).** Geography in the Finnish school curriculum: part of the ‘success story’?, *International Research in Geographical and Environmental Education*. 23 (1). 90-101.

**Tani, S. (2017a).** Geography and sustainability education in Finnish schools . Y Ida (ed.) , *ESD in Geography, History, Civics and Social Studies*. Kokoin Shoin Publishers , Tokyo. 248-258 .

**Tani, S. (2017b).** Maantieteen opetuksen haasteita: digitalisaatio, opetuksen eheyttäminen ja opettajan roolin murros (Challenges for geography education: digitalization, integration and the changing role of the teacher). *Terra* 129 (4).

**Tani, S., Cantell, H., Hilander, M. (2018).** Powerful disciplinary knowledge and the status of geography in Finnish upper secondary schools: Teachers’ views on recent changes. *Journal of Research and Didactics in Geography (J-READING)*. 1. 5-16.

**Tani, S., Hilander, M., Leivo, J. (2020).** Ilmastonmuutos lukion opetussuunnitelmissa ja maantieteen oppikirjoissa. *Ainedidaktiikka* 4 (2). 3-24.

**Teppo, M., Semilarski, H., Soobard, R., & Rannikmäe, M. (2017).** 9. klassi õpilaste huvi eri kontekstis esitatud loodusteaduslike teemade õppimise vastu ja motivatsioon õppida loodusteadusi. Eesti Haridusteaduste Ajakiri. *Estonian Journal of Education*, 5(1), 130-170.

**Toots, A. (2009).** Brussels comes via Helsinki: The Role of Finland in Europeanisation of Estonian Education Policy, *Halduskultuur*, (10), 58-73.

**Trumm, E., Kukk, I. (2021).** *Valitud riikide keskhariidussüsteemi analüüs*. Haridus- ja Teadusministeerium. Tartu.

**Virranmäki, E. (2022).** Geography’s ability to enhance powerful thinking skills and knowledge. The Geographical Society of Northern Finland & Geography Research Unit at University of Oulu. Punamusta Oy.

**Virranmäki, E., Valta-Hulkkonen, Pellikka, A. (2021).** Geography Curricula Objectives and Students’ Performance: Enhancing the Student’s Higher-Order Thinking Skills? *Journal of Geography*, 120 (3), 97-107.

**Virranmäki, E., Valta-Hulkkonen, K., Rusanen, J. (2019).** Powerful knowledge and the significance of teaching geography for in-service upper secondary teachers – a case study from Northern Finland. *International Research in Geographical and Environmental Education*, 28 (2), 103-117.

**Õunapuu, L. (2014).** Kvalitatiivne ja kvantitatiivne uurimisviis sotsiaalteadustes. Tartu Ülikool. Tartu.

## Summary

### **“Comparison of Estonian and Finnish upper secondary school geography syllabi and opinions of Estonian geography teachers on different aspects of syllabi and geography teaching”**

Estonia and Finland are neighbouring countries whose educational results are considered outstanding and set an example all over the world. The author of this Master’s Thesis was interested in how similar the teaching of geography is in both countries.

The first aim of the work was to compare the geography syllabi of Estonian and Finnish upper secondary schools with a focus on the structure, content, reflection of digital competence and ICT-use and the distribution of higher and lower order thinking skills in the context of learning outcomes. The second goal was to find out the opinions of Estonian upper secondary school geography teachers about different aspects of the syllabus and the teaching of geography, incl. differences in the syllabus of Estonian upper secondary school compared to the Finnish syllabus, the use of digital materials and tools in teaching geography and the distribution of higher and lower order thinking skills in upper secondary school geography.

Based on the aims, the following research questions were asked:

1. What are the similarities and differences between the Estonian and Finnish upper secondary schools’ geography syllabi?
2. What are the opinions of Estonian geography teachers about the differences in two syllabi and about geography teaching?
3. How is digital competence reflected in the geography curriculum of upper secondary school and what is the attitude of geography teachers towards the development of digital competence?
4. What is the distribution of higher and lower order thinking skills defined in learning outcomes in the geography syllabi of Estonian and Finnish upper secondary schools and what is the attitude of Estonian geography teachers towards the development of higher and lower order thinking skills?

In order to achieve the goals, a document analysis of Estonian and Finnish upper secondary school geography syllabi and an electronic survey among Estonian upper secondary school geography

teachers were conducted. 31 teachers answered the questionnaire. Both qualitative and quantitative analysis were used to analyze the results.

The survey results showed that the volume of upper secondary school geography studies in Finland is smaller than in Estonia; The Finnish syllabus is general compared to the comprehensive Estonian syllabus; as the volume of compulsory education in the Estonian geography syllabus is larger, there are also many more topics to be covered; the Estonian geography syllabus is based on the thematic approach of the subject and emphasizes the acquisition of core knowledge, but in Finland much more emphasis is placed on dealing with the problems of everyday life and acquiring skills. Estonian geography teachers prefer the current volume of compulsory geography studies in Estonia; the use of ICT is emphasized in the curricula of both countries; all responding teachers use some digital tools and methods in geography lessons; higher- and lower-order thinking skills are not as balanced in the study results of the Estonian geography syllabus as the curriculum determines; more than half of the responding teachers said that they try to develop students' higher order thinking skills even if the learning outcomes of the respective topic defined in the syllabus require lower thinking skills.

In conclusion, the goals set in the master's thesis were met and the research questions were answered.

## Lisad

### Lisa 1.

**Tabel 7.** Eesti geograafia ainekava üldosa õppeaine kirjelduse ja Soome geograafia ainekava üldosa õppeaine ülesannete võrdlus (GRÕK, Lisa 4, 2011; *Lukion ...*, 2022 )

	<b>Õppeaine kirjeldus Eesti ainekavas</b>	<b>Õppeaine ülesanne Soome ainekavas</b>
Õppeaine valdkonnaline kuuluvus	Lõimiv õppeaine nii loodus- kui sotsiaalteaduste valdkonnas	Loodusteadused on integreeritud humanitaar- ja sotsiaalteadustega
	VÕRDLUS: Nii Eesti kui Soome ainekavas kirjeldatakse geograafiat lõimiva õppeainena loodus- ja sotsiaalteadustega, Soomes ka humanitaarteadusega	
Õpetamine tugineb	Põhikoolis omandatud teadmised, oskused, hoiakud	–
	VÕRDLUS: Eesti ainekavas on toodud välja, et geograafia tugineb põhikoolis õpitule, Soome ainekavas seda välja toodud ei ole	
Lõiming teiste ainetega	Füüsikas, keemias, bioloogias, matemaatikas, ajaloo, ühiskonna- ja majandus-õpetuses õpitavaga	–
	VÕRDLUS: Eesti ainekavas on ära märgitud lõimitavad ained, Soome ainekavas lõimitavaid aineid välja toodud ei ole.	
Rõhk õpetamisel	Keskkonna ja inimtegevuse vastastikustest seostest arusaamine, et arendada õpilaste keskkonnateadlikku ning jätkusuutlikku käitumist	Geograafias vaadeldakse looduse, inimese ja ühiskonna nähtusi ja koostoimeid.  Geograafiaõpetus suunab õpilast teadvustama looduse ja inimtegevuse vastasmõju ning nägema maailma kui muutuvat ja kultuuriliselt mitmekesist elukeskkonda.
	VÕRDLUS: Kui Eesti ainekavas on rõhk keskkonna ja inimtegevuse vastastikustest seostest arusaamisel, siis Soome ainekavas on samuti rõhk looduse, inimese ja ühiskonna nähtustel ja koostoimetel. Ka Eesti ainekavas nimetatud keskkonnateadlik ja jätkusuutlik käitumine on oluline osa vastutustundlikuks ühiskonnaliikmeks olemisel. Seega on rõhk õpetamisel sarnane - keskmes on loodus, inimene ja ühiskond.	

<p>Väärtushoiakute- ja hinnangute kujundamine</p>	<p>Mõistev ning salliv suhtumine teiste maade ja rahvaste kultuuridesse ning traditsioonidesse globaliseerivas maailmas; tänapäevased arenguprobleemid ning tulevikusuundade kavandamine; enesemääratlus aktiivse kodanikuna Eestis, Euroopas ja maailmas</p>	<p>Geograafiaõpetus suunab õpilasi tuvastama muutuvat maailma mõjutavaid tegureid, kujundama teadlikke seisukohti, võtma seisukohta muutuste kohta kohalikul ning piirkondlikul tasandil ja kogu maailmas ning tegutsema aktiivselt looduse ja inimeste heaolu nimel.</p> <p>Geograafiaõpe annab õpilasele võimaluse tutvuda keskkonna- ja inimõiguste küsimustega ning toetab õpilase kasvamist tsiviliseeritud ja vastutustundlikuks kodanikuks.</p>
<p>VÕRD LUS: Mõlema riigi ainekavas rõhutatakse väärtushoiakute kujundamist eesmärgiga kasvada aktiivseteks ja vastutustundlikeks kodanikeks, kes on teadlikud keskkonna- ja inimõiguste probleemidest ning suudavad tegutseda aktiivselt keskkonna ja inimeste heaolu nimel.</p>		
<p>IKT, GIS</p>	<p>Geograafiat õppides omandavad õpilased kaardilugemise ja infotehnoloogia mitmekülgse kasutamise oskuse, mille vajadus tänapäeva mobiilses ühiskonnas kiiresti kasvab.</p> <p>Geograafiaõppes on olulise tähtsusega geoinfosüsteemide (GIS) kasutamine, mille rakendamine paljudes eluvaldkondades ja töökohtadel nüüdisajal üha suureneb.</p>	<p>Geomeedia uurimuslik kasutamine aitab õpilasel süvendada geograafilist mõtlemist ning mõista igapäevases keskkonnas ning kohalikul, regionaalsel ja globaalsel tasandil toimuvaid muutusi.</p> <p>Geomeedia mitmekülgne kasutamine toetab õpilasi geograafilise teabe hankimisel, analüüsimisel, tõlgendamisel ja visuaalsel esitamisel.</p> <p>Geomeedia all mõistetakse teabe hankimist ja esitamist, nagu kaardid, ruumiandmed, diagrammid, pildid, videod, kirjalikud allikad, meedia ja suulised esitlused.</p>
<p>VÕRD LUS: Geomeedia ja IKT kasutamine on olulisel kohal mõlema riigi ainekavas. Nii Eesti kui Soome ainekavas seostatakse GIS ja geomeedia kasutamist nende suure rolliga igapäevaelus ja erinevates eluvaldkondades.</p>		
<p>Õppematerjali esitamine</p>	<p>Õpitav materjal esitatakse võimalikult probleemipõhiselt ja igapäevaeluga seostatult</p>	<p>Erinevaid õpikeskkondi kasutatakse mitmel viisil</p>

	<p>VÕRDLUS: Eesti ainekavas on täpsemalt määratletud, et materjal esitatakse probleemipõhiselt ja igapäevaeluga seostatult. Soome ainekava ütleb, et õpikeskkondi kasutatakse mitmel viisil.</p>	
Õpetamisel lähtutakse	<p>Õppes lähtutakse õpilaste individuaalsetest iseärasustest ning võimete mitmekülgsest arendamisest</p>	<p>Õpetamise lähtekohaks on noorte elumaailm ning õpilase igapäevakogemused ja tähelepanekud</p>
	<p>VÕRDLUS: Soome ainekavas on selles punktis määratletud, et õpetamine peaks olema igapäevaeluga seostatud nagu Eesti ainekavas eelnevas õppematerjali esitamise punktis. Eesti ainekava ütleb, et õpetamisel lähtutakse õpilaste individuaalsetest iseärasustest ning võimete mitmekülgsest arendamisest.</p>	
Õpimotivatsiooni kujundamine	<p>Erinevate aktiivõppevormide kasutamine: probleem- ja uurimuslik õpe, projektõpe, arutelu, ajurünnakud, rollimängud, õppekäigud jne</p>	
	<p>VÕRDLUS: Eesti ainekava määratleb õpimotivatsiooni kujundajana erinevaid aktiivõppevorme. Soome ainekavas õpimotivatsiooni kujundamist sellisel kujul ei mainita.</p>	
Uurimuslik õpe	<p>Õpilased omandavad probleemide esitamise, hüpoteeside sõnastamise, töö plaanimise, andmete kogumise, tulemuste töötlemise, tõlgendamise ja esitamise oskused. Olulisel kohal on kujundada teabeallikate, sh interneti kasutamise ning neis leiduva teabe kriitilise hindamise oskust.</p>	<p>Päevakohaste uudiste käsitlemine õppetöös arendab õpilase maailmavaate kujunemist ja kriitilist mõtlemist ning aitab mõista lähikeskkonnas ja maailmas toimuvaid muutusi.</p> <p>Geomeedia uurimuslik kasutamine aitab õpilasel süvendada geograafilist mõtlemist ning mõista igapäevases keskkonnas ning kohalikul, regionaalsel ja globaalsel tasandil toimuvaid muutusi</p>
	<p>VÕRDLUS: Eesti ainekavas on sõnastatud täpselt, millised oskused uurimusliku õppe käigus omandatakse. Soome ainekavas ei ole see nii täpselt sõnastatud, olulisel kohal on kriitilise mõtlemise arendamine läbi päevakohaste uudiste käsitlemise. Mõlemas ainekavas on uurimuslikus õppes oluline IKT ja geomeedia kasutamine.</p>	

## Lisa 2.

**Tabel 8.** Eesti ainekava õpitulemuste jaotus vastavalt Soome ainekava sihtvaldkondadele

Sihtvaldkond Soome ainekava järgi	Eesti ainekava õpitulemus
<b>Geograafiline mõtlemine</b>	
<ul style="list-style-type: none"><li>• saab kogemusi, mis süvendavad temas huvi geograafia ja geograafiliste uurimismetodite suhtes;</li><li>• mõistab, mis on geograafia kui distsipliinile omane ja milline on geograafilise kompetentsuse vajadus igapäevaelus ning õppe- ja tööelus;</li><li>• oskab kasutada geograafilisi mõisteid ja väljendada geograafiaspetsiifiliseid põhjendatud seisukohti õiges kontekstis;</li><li>• süvendab enda teadmisi maailmakaardi ja kohanimedega kohta;</li><li>• oskab vaadata maailma erinevatest vaatenurkadest, näiteks üksikisiku, ühiskonna ja keskkonna vaatenurgast;</li><li>• mõistab säästva elustiili vajadust ja ressursitõhusa ringmajanduse tähtsust.</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• tunneb huvi looduses ning ühiskonnas lokaalsete ja globaalsete nähtuste, nende uurimise ning loodusteadustega seonduvate eluvaldkondade vastu;</li><li>• analüüsib looduse ja ühiskonna vastastikmõjusid kohalikul, regionaalsel ja globaalsel tasandil, toob selle kohta näiteid ning väärtustab keskkonna jätkusuutlikku arengut;</li><li>• analüüsib inimtegevuse võimalusi ja tagajärgi erinevates geograafilistes tingimustes ning väärtustab nii kodukoha kui ka teiste piirkondade looduse ja kultuuri mitmekesisust</li></ul>
<b>Geograafilised nähtused ja protsessid</b>	
<ul style="list-style-type: none"><li>• mõistab loodusgeograafilisi nähtuseid ja protsesse;</li><li>• mõistab inimgeograafilisi nähtuseid ja protsesse;</li><li>• mõistab loodus- ja inimgeograafiliste nähtuste ja protsesside koosmõju.</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• mõistab looduses ja ühiskonnas nähtuste ning protsesside ruumilise paiknemise seaduspärasusi, vastastikuseid seoseid ja arengu dünaamikat</li></ul>

## Geograafilised oskused ja nende rakendamine

- |  |   |
|--|---|
| <ul style="list-style-type: none"><li>• oskab vaadelda igapäevakeskkondi ja tõlgendada maastikke;</li><li>• oskab võrrelda ja analüüsida piirkondlikke nähtusi, looduse ja inimtegevuse struktuure ja koostoimeid ning neis toimuvaid muutusi erinevatel regionaalsetel tasanditel;</li><li>• oskab jälgida, kirjeldada ja analüüsida inimeste heaolu kohalikul, regionaalsel ja globaalsel tasandil;</li><li>• oskab hinnata võimalikke lahendusi keskkonnamuutustele ja inimtegevusest tingitud muutustele;</li><li>• mõistab, rakendab ja analüüsib geograafilist informatsiooni ning kasutab ulatuslikult geomeediat teabe hankimisel, hindamisel ja esitamisel;</li><li>• jälgib maailmas toimuvaid aktuaalseid sündmusi ning oskab kriitiliselt hinnata neid mõjutavaid tegureid ja nende võimalikke tagajärgi;</li><li>• tunneb regionaalses arengus osalemise vahendeid ja võimalusi;</li><li>• arendab suutlikkust, et tegutseda aktiivse maailmakodanikuna, pidades silmas jätkusuutlikku tulevikku.</li></ul> | <ul style="list-style-type: none"><li>• kasutab geograafiainfo leidmiseks teabeallikaid (sh veebipõhiseid), hindab kriitiliselt neis sisalduvat teavet ning edastab seda korrektses ja väljendusrikkas keeles;</li><li>• lahendab keskkonnas ja igapäevaelus esinevaid probleeme, kasutades teaduslikku meetodit;</li><li>• kasutab geograafiainfo kogumiseks, töötlemiseks ja edastamiseks nüüdisaegseid tehnovahendeid;</li><li>• väärtustab geograafiateadmisi ning kasutab neid uutes situatsioonides loodusteadus-, tehnoloogia- ja sotsiaalprobleeme lahendades ning põhjendatud otsuseid tehes, sh karjääri plaanides;</li></ul> |
|--|---|

**Lisa 3.****Tabel 9.** Eesti gümnaasiumi geograafia ainekava kursused, teemad ja õppesisu (GRÕK, Lisa 4)

Teema	Õppesisu
I kursus <b>Rahvastik ja majandus</b>	
Geograafia areng ja uurimismeetodid	Geograafia areng ja peamised uurimisvaldkonnad. Nüüdisaegsed uurimismeetodid geograafias.
Ühiskonna areng ja üleilmastumine	Riikide arengutaseme mõõtmine. Riikide liigitamine arengutaseme ja panuse järgi maailmamajandusse. Agraar-, tööstus- ja infoühiskond. Üleilmastumine ehk globaliseerumine ja maailmamajanduse areng.
Rahvastik	Rahvastiku paiknemine ja tihedus, seda mõjutavad tegurid. Maailma rahvaarv ja selle muutumine. Demograafiline üleminek. Rahvastiku struktuur ja selle mõju riigi arengule. Sündimust ja suremust mõjutavad tegurid. Rahvastikupoliitika. Rände põhjused ning liigitamine. Pagulus. Peamised rändevood maailmas. Rände tagajärjed. Rändega seotud probleemid.
Asustus	Asustuse areng maailmas ning asulate paiknemist mõjutavad tegurid eri aegadel. Linnastumise kulg arenenud ja arengumaades. Linnade sisestruktuur ning selle muutumine. Linnastumisega kaasnevad probleemid arenenud ja arengumaades. Linnakeskkond ning selle plaanimine.
Muutused maailmamajanduses	Muutused majanduse struktuuris ja hõives. Tootmist mõjutavad tegurid ning muutused tootmise paigutuses autotööstuse ja kergetööstuse näitel. Rahvusvaheliste firmade osa majanduses. Turismi roll riigi majanduses ja mõju keskkonnale. Transpordi areng ning mõju maailmamajandusele.
II kursus <b>Maa kui süsteem</b>	
Sissejuhatus	Maa kui süsteem. Maa teke ja areng. Geoloogiline ajaarvamine
Litosfäär	Maa siseehitus ja litosfääri koostis. Kivimite liigitus tekke alusel. Laamtektoonika, laamade liikumisega seotud protsessid. Vulkanism. Maavärinad.
Atmosfäär	Atmosfääri tähtsus, koostis ja ehitus. Päikesekiirguse jaotumine Maal, kiirgusbilanss. Kasvuhooneefekt ja selle tähtsus. Kliimat kujundavad tegurid. Üldine õhuringlus. Temperatuuri ja sademete territoriaalsed erinevused. Õhumassid, tsüklonid ning antitsüklonid. Kliimamuutused.
Hüdrofäär	Vee jaotumine Maal ja veeringe. Maailmamere tähtsus ning roll kliima kujunemises. Veetemperatuur, soolsus, hoovused ja looded maailmameres.

	Rannaprotsessid ning erinevate rannikute kujunemine. Liustikud, nende teke, levik ja tähtsus.
Biosfäär	Kliima, taimestiku ja mullastiku vahelised seosed. Kivimite murenemine. Mulla koostis ja ehitus; mulla omadused. Mullatekke tegurid ja mullaprotsessid. Bioomid
<b>III kursus</b> <b>Loodusvarade majandamine ja keskkonna-</b> <b>probleemid</b>	
Põllumajandus ja keskkonnaprobleemid	Maailma toiduprobleemid. Põllumajanduse arengut mõjutavad looduslikud ja majanduslikud tegurid. Põllumajandusliku tootmise tüübid. Põllumajanduslik tootmine eri loodusolude ja arengutasemega riikides. Põllumajanduse mõju keskkonnale. Maailma kalandus ja vesiviljelus. Maailmamere reostumine ning kalavarude vähenemine.
Metsamajandus ja -tööstus ning keskkonnaprobleemid	Eri tüüpi metsade levik. Metsade hävimine ja selle põhjused. Ekvatoriaalsed vihmametsad ja nende majandamine. Parasvöötme okasmetsad ja nende majandamine. Metsatööstus arenenud ning vähem arenenud riikides. Metsade säästlik majandamine ja kaitse.
Energiamajandus ja keskkonnaprobleemid	Maailma energiaprobleemid. Energiaressursid ja maailma energiamajandus. Nüüdisaegne tehnoloogia energiamajanduses. Energiamajandusega kaasnevad keskkonnaprobleemid.

**Lisa 4.****Tabel 10.** Soome gümnaasiumi geograafia kohustusliku kursuse „Muutuv maailm” põhisisu ja õppesisu (Lukion..., 2022 )

<b>Põhisisu</b>	<b>Õppesisu</b>
<b>Geograafia distsipliinina</b>	Keskkonna ja maailma uurimine geograafias
	Geograafia kasutamine igapäeva- ja tööelus
	Piirkondlikud päevakohased uudised
<b>Keskkonnamuutused ja muutuste lahendamise võimalused</b>	Kliimamuutuste tekkepõhjused
	Praeguste kliimamuutuste põhjused ja tagajärjed
	Põud, kõrbestumine, tormid, üleujutused
	Keskkonnamuutustega kohanemine ja nende leevendamine
<b>Muutused ühiskonnas</b>	Rahvastiku kasvu globaalne mõju
	Puhta vee puudus, näljahäda
	Pagulus
	Säästev areng

## Lisa 5.

**Tabel 11.** Eesti geograafia ainekavas määratletud digipädevusega seotud oskused ja tegevused

Ainekava osa	Digipädevusega seotud oskused ning tegevused
Õppe-ja kasvatusesmärgid	<ul style="list-style-type: none"><li>• leiab nii eesti- kui ka võõrkeelsetest teabeallikatest geograafiainfot, hindab seda kriitiliselt ning teeb põhjendatud järeldusi ja otsuseid</li><li>• arendab loodusteaduste- ja tehnoloogiaalast kirjaoskust</li></ul>
Õppeaine kirjeldus	<ul style="list-style-type: none"><li>• Geograafiat õppides omandavad õpilased kaardilugemise ja infotehnoloogia mitmekülgse kasutamise oskuse, mille vajadus tänapäeva mobiilses ühiskonnas kiiresti kasvab.</li><li>• Geograafiaõppes on olulise tähtsusega geoinfosüsteemide (GIS) kasutamine, mille rakendamine paljudes eluvaldkondades ja töökohtadel nüüdisajal üha suureneb.</li><li>• Õppes rakendatakse nüüdisaegseid tehnovahendeid ja IKT võimalusi.</li><li>• Olulisel kohal on kujundada teabeallikate, sh interneti kasutamise ning neis leiduva teabe kriitilise hindamise oskust.</li></ul>
Gümnaasiumi õpitulemused	<ul style="list-style-type: none"><li>• Kasutab geograafiainfo leidmiseks teabeallikaid (sh veebipõhiseid), hindab kriitiliselt neis sisalduvat teavet ning edastab seda korrektses ja väljendusrikkas keeles.</li><li>• Kasutab geograafiainfo kogumiseks, töötlemiseks ja edastamiseks nüüdisaegseid tehnovahendeid.</li></ul>

**Lisa 6.****Tabel 12.** Praktiliste tööde ja IKT rakendamise kirjeldus Eesti geograafia ainekavas teemade kaupa

<b>Praktilised tööd ja IKT rakendamine</b>	<b>Teema ainekavas</b>
<b>Rahvastik ja majandus</b>	
probleemülesannete lahendamine Maa-ameti geoportaali ja teiste interaktiivsete kaartidega	Geograafia areng ja uurimismeetodid
teabeallikate põhjal ühe valitud riigi arengutaseme analüüs või riikide võrdlus arengutaseme näitajate põhjal	Ühiskonna areng ja üleilmastumine
teabeallikate järgi ühe valitud riigi demograafilise situatsiooni ülevaate koostamine	Rahvastik
ühe valitud riigi asustuse analüüs või asula sisestruktuuri analüüs teabeallikate järgi	Asustus
teabeallikate põhjal ühe valitud riigi transpordigeograafilise asendi või turismimajanduse analüüs	Muutused maailmamajanduses
<b>Maa kui süsteem</b>	
teabeallikate põhjal ülevaate koostamine mõnest vulkaanilisest või seismilisest piirkonnast	Litosfäär
1) internetist ilmakaardi leidmine ning selle põhjal ilma iseloomustamine etteantud kohas; 2) kliimadiagrammi ja kliimakaartide järgi etteantud koha kliima iseloomustus, tuginedes kliimat kujundavatele teguritele	Atmosfäär
teabeallikate põhjal ülevaate koostamine mõnest rannikust	Hüdrofäär
teabeallikate järgi ühe piirkonna kliima, mullastiku ja taimestiku seoste analüüs	Biosfäär
<b>Loodusvarade majandamine ja keskkonnaprobleemid</b>	
teabeallikate põhjal ülevaate koostamine ühe valitud riigi põllumajandusest või vesiviljelusest	Põllumajandus ja keskkonnaprobleemid
teabeallikate põhjal ülevaate koostamine ühe valitud riigi metsamajandusest ja -tööstusest või riikide metsamajanduse võrdlus	Metsamajandus ja -tööstus ning keskkonnaprobleemid
teabeallikate järgi ülevaate koostamine ühe valitud riigi energiamajandusest	Energiamajandus ja keskkonnaprobleemid

**Lisa 7.****Tabel 13.** Soome geograafia ainekavas määratletud digipädevusega seotud oskused ja tegevused

<b>Ainekava osa</b>	<b>Digipädevusega seotud oskused ning tegevused</b>
<b>Õppeaine kirjeldus</b>	<p>Geomeedia uurimuslik lähenemine ja kasutamine aitab õpilasel süvendada geograafilist mõtlemist ning mõista igapäevases keskkonnas ning kohalikul, regionaalsel ja globaalsel tasandil toimuvaid muutusi</p> <p>Geomeedia tähendab teabe hankimist ja esitamist, nagu kaardid, ruumiandmed, diagrammid, pildid, videod, kirjalikud allikad, meedia ja suulised esitlused</p> <p>Geomeedia mitmekülgne kasutamine toetab õpilasi geograafilise teabe hankimisel, analüüsimisel, tõlgendamisel ja visuaalsel esitamisel</p>
<b>Õpitulemused</b>	Õpilane mõistab, rakendab ja analüüsib geograafilist informatsiooni ning kasutab ulatuslikult geomeediat teabe hankimisel, hindamisel ja esitamisel
<b>Hindamine</b>	Põhioskused, mida hinnatakse on kaardi lugemis- ja tõlgendamisoskus, graafiline esitusoskus ja muud geomeedia oskused
<b>Kohustusliku kursuse „Muutuv maailm” õpitulemused</b>	Õpilane oskab geomeedia abil hankida, analüüsida ja esitada asjakohast ja usaldusväärset infot regionaalsete probleemide kohta

**Lisa 8.**

**Tabel 14.** Eesti gümnaasiumi geograafia ainekava õpitulemuste jaotus kõrgema ja madalama mõtlemistasandi järgi

<b>Eesti gümnaasiumi geograafia ainekava õpitulemused</b>	Kõrgem	Madalam
on omandanud ettekujutuse geograafia arengust, teab geograafia seoseid teiste teadusharudega ning geograafia kohta tänapäeva teaduses		✓
toob näiteid nüüdisaegsete uurimismeetodite kohta geograafias; teeb vaatlusi ja mõõdistamisi, korraldab küsitlusi ning kasutab andmebaase andmete kogumiseks		✓
kasutab teabeallikaid, sh kohateabe teenuseid, interaktiivseid kaarte ja veebipõhiseid andmebaase info leidmiseks, seoste analüüsiks ning üldistuste ja järelduste tegemiseks	✓	
analüüsib teabeallikate järgi etteantud piirkonna loodusolusid, rahvastikku, majandust ning inimtegevuse võimalikke tagajärgi	✓	
teab arengutaseme näitajaid ning riikide rühmitamist nende alusel		✓
iseloomustab agraar-, industriaal- ja infoühiskonda		✓
selgitab globaliseerumist ja selle eri aspekte, toob näiteid üleilmastumise mõju kohta eri riikides		✓
võrdleb ja analüüsib teabeallikate põhjal riikide arengutaset	✓	
on omandanud ülevaate maailma poliitilisest kaardist		✓
analüüsib teabeallikate põhjal rahvastiku paiknemist ning tihedust maailmas, etteantud regioonis või riigis	✓	
analüüsib demograafilise ülemineku teooriale toetudes rahvaarvu muutumist maailmas, etteantud regioonis või riigis ning seostab seda arengutasemega	✓	
analüüsib rahvastikupüramiidi järgi etteantud riigi rahvastiku soolis-vanuselist struktuuri ning selle mõju majanduse arengule	✓	
võrdleb sündimust ja suremust arenenud ja arengumaades ning selgitab erinevuste peamisi põhjusi	✓	
toob näiteid rahvastikupoliitika rakendamise ja selle vajalikkuse kohta		✓
teab rände liike ja rahvusvaheliste rännete peamisi suundi ning analüüsib etteantud piirkonna rännet, seostades seda peamiste tõmbe- ja tõuketeguritega	✓	
analüüsib rändega kaasnevat positiivseid ja negatiivseid tagajärgi lähte- ja	✓	

sihtriigile ning mõjusid elukohariiki vahetanud inimesele		
analüüsib teabeallikate põhjal etteantud riigi rahvastikku (demograafilist situatsiooni), rahvastikuprotsesse ja nende mõju riigi majandusele	✓	
väärtustab kultuurilist mitmekesisust ning on salliv teiste rahvaste kommete, traditsioonide ja religiooni suhtes		✓
võrdleb linnu arenenud ja arengumaades	✓	
analüüsib linnastumise kulgu arenenud ja arengumaades	✓	
analüüsib etteantud info põhjal linna sisestruktuuri ning selle muutusi	✓	
toob näiteid arenenud ja arengumaade suurlinnade plaanimise ning sotsiaalsete ja keskkonnaprobleemide kohta		✓
analüüsib kaardi ja muude teabeallikate põhjal etteantud riigi või piirkonna asustust	✓	
on omandanud ülevaate maailma linnastunud piirkondadest, teab suuremaid linnu ja linnastuid		✓
analüüsib teabeallikate põhjal riigi majandusstruktuuri ja hõivet ning nende muutusi	✓	
analüüsib tootmise paigutusnihkeid tänapäeval autotööstuse ja kergetööstuse näitel	✓	
toob näiteid tehnoloogia ja tootearenduse mõju kohta majanduse arengule		✓
analüüsib etteantud teabeallikate järgi riigi turismimajandust, selle arengueeldusi, seoseid teiste majandusharudega, rolli maailmamajanduses ning mõju keskkonnale	✓	
analüüsib teabeallikate järgi riigi transpordigeograafilist asendit ja transpordi osa riigi majanduses	✓	
iseloostab Maa sfääre kui süsteeme ning toob näiteid nendevaheliste seoste kohta		✓
analüüsib looduskeskkonna ja inimtegevuse vastastikust mõju	✓	
kirjeldab geokronoloogilise skaala järgi üldjoontes Maa arengut		✓
tunneb looduses ja pildil ära lubjakivi, liivakivi, graniidi, basaldi, marmori ja gneissi, teab nende tähtsamaid omadusi ning toob näiteid kasutamise kohta		✓
teab kivimite liigitamist tekke järgi ja selgitab kivimiringet		✓
iseloostab Maa siseehitust ning võrdleb mandrilist ja ookeanilist maakoort		✓
kirjeldab geoloogilisi protsesse laamade äärealadel ja kuuma täpi piirkonnas		✓
iseloostab teabeallikate järgi etteantud piirkonnas toimuvaid geoloogilisi		✓

protsesse, seostades neid laamade liikumisega		
kirjeldab ja võrdleb teabeallikate järgi vulkaane, seostades nende paiknemist laamtektoonikaga, ning vulkaani kuju ja purske iseloomu magma omadustega	✓	
teab maaväriinate piirkondi, selgitab nende teket ja tugevuse mõõtmist		✓
toob näiteid maaväriinate ning vulkanismiga kaasnevate nähtuste mõju kohta keskkonnale ja majandustegevusele		✓
kirjeldab atmosfääri koostist ja joonise järgi atmosfääri ehitust		✓
selgitab joonise järgi Maa kiirgusbilanssi ning kasvuhooneefekti		✓
selgitab kliima kujunemist eri tegurite mõjul, sh aastaegade teket		✓
selgitab joonise põhjal üldist õhuringlust ning selle mõju eri piirkondade kliimale		✓
analüüsib kliima mõju teistele looduskomponentidele ja inimtegevusele	✓	
iseloomustab ilmakaardi järgi ilma etteantud kohas		✓
kirjeldab temaatiliste kaartide ja kliimadiagrammi järgi etteantud koha kliimat ning seostab selle kliimat kujundavate tegurite mõjuga		✓
analüüsib jooniste põhjal kliima lühi- ja pikemaajalist muutumist ning selgitab eri tegurite, sh astronoomiliste tegurite rolli kliimamuutustes	✓	
teab vee jaotumist Maal ning kirjeldab veeringet ja veeringe lülisid maailma eri piirkondades		✓
analüüsib kaardi ja jooniste järgi veetemperatuuri ning soolsuse regionaalseid erinevusi maailmameres	✓	
selgitab hoovuste teket, liikumise seaduspära ning rolli kliima kujunemises		✓
selgitab tõusu ja mõõna teket ning nende tähtsust		✓
selgitab lainete kuhjavat ja kulutavat tegevust järsk- ja laugrannikutel ning toob näiteid inimtegevuse mõju kohta rannikutele		✓
teab liustike levikut, selgitab nende teket, jaotumist ning tähtsust		✓
võrdleb keemilist ja füüsikalist murenemist, teab murenemise tähtsust looduses	✓	
iseloomustab mulla koostist ja mulla kujunemist		✓
kirjeldab joonise põhjal mullaprofiili ning selgitab mullas toimuvaid protsesse		✓
tunneb joonistel ära leet-, must-, puna- ja gleistunud mulla		✓

teab bioomide tsonaalset levikut		✓
analüüsib looduse komponentide vahelisi seoseid ühe bioomi näitel	✓	
selgitab toiduprobleemide tekkepõhjusi maailma eri regioonides		✓
iseloostab omatarbelist ja kaubanduslikku ning intensiivset ja ekstensiivset põllumajandust eri talutüüpide näitel		✓
analüüsib teabeallikate põhjal põllumajandust eri loodusolude ning arengutasemega riikides	✓	
valdab ülevaadet olulisemate kultuurtaimede peamistest kasvatuspiirkondadest		✓
selgitab põllumajanduse mõju muldadele ja põhjaveele		✓
toob näiteid põllumajanduse ja vesiviljelusega kaasnevate keskkonnaprobleemide kohta arenenud ja vähem arenenud riikides		✓
selgitab metsamajanduse ja puidutööstusega seotud keskkonnaprobleeme		✓
nimetab maailma metsarikkamaid piirkondi ja riike ning näitab kaardil peamisi puidu ja puidutoodete kaubavoogusid		✓
analüüsib vihmametsa kui ökosüsteemi ning selgitab vihmametsade globaalset tähtsust	✓	
analüüsib vihmametsade ja parasvöötme okasmetsade majanduslikku tähtsust, nende majandamist ning keskkonnaprobleeme	✓	
analüüsib energiaprobleemide tekkepõhjusi ja võimalikke lahendusi ning väärtustab säästlikku energia kasutamist	✓	
selgitab energiaressursside kasutamisega kaasnevaid poliitilisi, majandus- ja keskkonnaprobleeme;		✓
analüüsib etteantud teabe järgi muutusi maailma energiamajanduses	✓	
analüüsib fossiilsete kütuste kasutamist energia tootmisel ning kaasnevaid keskkonnaprobleeme, teab peamisi kaevandamise/ammutamise piirkondi	✓	
analüüsib hüdroelektrijaama rajamisega kaasnevaid sotsiaal-majanduslikke ja keskkonnaprobleeme ühe näite põhjal	✓	
analüüsib tuumaenergia tootmisega kaasnevaid riske konkreetsete näidete põhjal	✓	
analüüsib taastuvate energiaallikate kasutamise võimalusi ning nende kasutamisega kaasnevaid probleeme	✓	
analüüsib teabeallikate põhjal riigi energiaressursse ja nende kasutamist	✓	
<b>78 õpitulemust</b>	<b>35</b>	<b>43</b>

**Lisa 9.****Tabel 15.** Soome gümnaasiumi geograafia ainekava kohustusliku kursuse „Muutuv maailm” õpitulemuste jaotus kõrgema ja madalama mõtlemistasandi järgi

<b>Kohustusliku kursuse „Muutuv maailm” õpitulemused</b>	<b>Kõrgem</b>	<b>Madalam</b>
kujundab oma geograafilist maailmapilti ja oskab kasutada kohanimedid sobivas kontekstis		✓
oskab analüüsida keskkonnamuutuste põhjuseid ja hinnata keskkonnamuutuste tagajärgi erinevates valdkondades	✓	
teab viise ja oskab selgitada, milliste lahendustega saab erinevates valdkondades keskkonnamuutusi ohjata või nende mõjusid leevendada		✓
oskab analüüsida inimkonna muutuste põhjusi ja hinnata muutuste tagajärgi erinevates valdkondades	✓	
teab viise ja oskab hinnata, kuidas on võimalik mõjutada inimtegevusest tingitud muutusi erinevates valdkondades	✓	
teab säästva arengu põhimõtteid ja oskab neid eetilise arutluskäigu aluseks võtta		✓
oskab geomeedia abil hankida, analüüsida ja esitada asjakohast ja usaldusväärset infot regionaalsete probleemide kohta	✓	
oskab kriitiliselt hinnata erinevates meediakanalites ilmuvaid ajakohaseid piirkondlikke uudiseid keskkonnas või ühiskonnas toimuvate muutuste kohta	✓	
<b>8 õpitulemust</b>	<b>5</b>	<b>3</b>

## Lisa 10. Õpetajate küsimustik

### Küsimustik

Hea õpetaja!

Olen Helen Karolin, Tartu Ülikoolis gümnaasiumi loodusteaduste õpetajaks

(geograafiaõpetaja) õppiv magistrant.

Kirjutan magistritööd, mille eesmärk on võrrelda Eesti ja Soome gümnaasiumi geograafia ainekavasid. Lisaks olen koostanud küsimustiku, et teha selgeks Eesti gümnaasiumi geograafiaõpetajate suhtumine Eesti ja Soome ainekavade erinevuste, digitaalsete õppemeetodite kasutamise ning kõrgemate ja madalamate mõtlemistasandite jaotumise kohta Eesti ainekavas.

Olen väga tänulik, kui vastate allolevatele küsimustele, vastamine võtab aega orienteeruvalt 15 minutit. Küsimustik on anonüümne ja vastuseid kasutatakse antud magistritöö raames.

Suur tänu!

#### I Sissejuhatavad küsimused

1. Kui palju lähtute õpetamisel ainekavast? \*

	1	2	3	4	5	
Ei lähtu üldse	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	Lähtun väga palju

2. Soome geograafia ainekava on väga üldine võrreldes Eesti ainekavaga. Milline võiks olla Eesti ainekava Teie arvates? \*

- Ainekava võiks olla praegusest üldisem
- Praegune ainekava on sobiv
- Ainekava peaks olema detailsem kui praegu

3. Kui palju lähtute ainekavas määratletud õpitulemustest tundide planeerimisel? \*

	1	2	3	4	5	
Ei lähtu üldse	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	Lähtun alati

## II Eesti ja Soome geograafia ainekavade erinevused

Eestis on gümnaasiumi õppekavas 3 kohustuslikku kursust, Soomes on üks kohustuslik kursus ja 3 valikkursust.

Soome kohustuslik kursus "Muutuv maailm" koosneb järgmistest teemadest:

- 1) Geograafia distsipliinina
  - Keskkonna ja maailma uurimine geograafias
  - Geograafia kasutamine igapäeva- ja tööelus
  - Piirkondlikud päevakohased uudised
- 2) Keskkonnamuutused ja muutuste lahendamise võimalused
  - Kliimamuutuste tekkepõhjused
  - Praeguste kliimamuutuste põhjused ja tagajärjed
  - Põud, kõrbestumine, tormid, üleujutused
  - Keskkonnamuutustega kohanemine ja nende leevendamine
- 3) Muutused inimkonnas
  - Rahvastiku kasvu globaalne mõju
  - Puhta vee puudus, näljahäda
  - Riikide arengutasemed, vaesus
  - Pagulus
  - Säästev areng

Soome valikkursused on:

"Sinine planeet"

"Meie ühine maailm"

"Geomeedia – uuri, osale, mõjuta"

1. Kas Eestis võiks olla gümnaasiumi geograafias samuti kohustuslik kursus ja valikkursused? \*

- Ainult 1 kohustuslik kursus
- 1 kohustuslik kursus ja valikkursused
- 3 kohustuslikku kursust nagu praegu on sobiv
- Kohustusliku geograafiaõppe maht gümnaasiumis peaks olema veel suurem
- Ei peaks olema üldse kohustuslikku geograafiaõpet gümnaasiumis

2. Soome kohustuslikul kursusel on teema, mis käsitleb keskkonnamuutustega kohanemist ja nende leevendamist. Kui oluliseks peate sellise teema olemasolu ka Eesti ainekavas? \*

	1	2	3	4	5	
Ei pea oluliseks	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	Peaa väga oluliseks

3. Soome kohustuslikul kursusel on teema, mis käsitleb geograafia kasutamist igapäeva- ja tööelus. Kui oluliseks peate sellise teema olemasolu ka Eesti ainekavas? \*

	1	2	3	4	5	
Ei pea oluliseks	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	Peaa väga oluliseks

4. Soome kohustuslikul kursusel on teema, mis käsitleb piirkondlikke päevakohaseid uudiseid. Kui oluliseks peate sellise teema olemasolu ka Eesti ainekavas? \*

	1	2	3	4	5	
Ei pea oluliseks	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	Peaa väga oluliseks

5. Milline ülalnimetatud kolmest teemast peaks kuuluma Eesti ainekavasse, kui peate valima neist ühe? \*

- Keskkonnamuutustega kohanemine ja nende leevendamine
- Geograafia kasutamine igapäeva- ja tööelus
- Piirkondlikud ajakohased uudised

6. Soome kohustuslikul kursusel ei ole üldmaateaduse teemasid ja loodusgeograafiat käsitletakse väga vähe võrreldes Eesti ainekavaga. Kui vajalik on Teie arvates selliste baasteadmiste õpetamine (nagu Eesti ainekavas)? \*

1      2      3      4      5

Ei ole üldse vajalik                        On väga vajalik

7. Eesti geograafia ainekava lähtub aine temaatilisest käsitlusest ja rõhutab baasteadmiste omandamist. Soomes rõhutatakse palju rohkem igapäevaelu probleemide käsitlemist ja oskuste omandamist. Milline võiks olla geograafia õpe gümnaasiumis Teie arvates? \*

- Peamiselt oskuste omandamisele suunatud
- Peamiselt igapäevaeluga seotud probleemide käsitlemine
- Oskuste omandamisele suunatud ja akadeemiline õpe peavad olema tasakaalus
- Õpe peab andma süsteemseid teoreetilised teadmised erinevates teemades

8. Kui Eesti gümnaasiumi õppekavas oleks 1 kohustuslik kursus ja 2 valikkursust, siis millistest teemadest peaks kohustuslik kursus koosnema? Palun valige 4 Teie jaoks kõige olulisemat teemat. \*

- Geograafia areng ja uurimismeetodid
- Ühiskonna areng ja üleilmastumine
- Rahvastik
- Asustus
- Muutused maailmamajanduses
- Maa kui süsteem - sissejuhatus
- Litosfäär
- Atmosfäär
- Hüdrofäär
- Biosfäär
- Põllumajandus ja keskkonnaprobleemid
- Metsamajandus ja -tööstus ning keskkonnaprobleemid
- Energiamajandus ja keskkonnaprobleemid

9. Soome õppekavas on gümnaasiumi geograafia õpetamise peamine eesmärk õpilaste geograafilise maailmapildi avardamine ning analüüsvõime ja seoste loomise oskuse arendamine. Soome õpetajate arvates keskendub geograafia ainekava siiski liialt faktiteadmistele ning ühe kohustusliku kursuse raames peab õpetama liiga lühikese aja jooksul palju erinevaid teemasid.

Palun hinnake, kui oluliseks peate erinevaid õpitegevusi, osad neist rõhutavad \*  
faktiteadmisi ja teised eeldavad ning arendavad analüüsioskuseid.

	Ei ole oluline	Vähesel määral oluline	Üsna oluline	Väga oluline
Kokkuvõttev kontrolltöö	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Analüüs teabeallikate põhjal	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Võrdlus teabeallikate põhjal	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Ülesanded reaalaja kaartidega	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Rühmatöö	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Artikli lugemine ja kokkuvõtte tegemine	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Etteantud kaardi järgi kirjeldamine	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Joonise põhjal selgitamine	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Esitlus etteantud teemal	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Filmi, video analüüs	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

10. Soomes lõppeb geograafia kohustuslik kursus eksamiga. Kas Eestis peaks ka \*  
olema gümnaasiumis kohustuslik geograafia eksam?

- Jah
- Ei

11. Soomes on geograafia õpetamisel suur rõhk õppe digitaliseerimisel. Soome õpetajate arvates nõutakse seda liiga suurel määral ning digitaalsete meetodite kasutamine on tundides liiga aeganõudev. Lisaks võib Soome õpetajate arvates tekkida oht, et tehnoloogiat ja sellega seotud oskusi tähtsustatakse üle ja seeläbi kannatab sügavamate geograafia-alaste teadmiste omandamine.

a) Palun hinnake, mil määral rõhutatakse Eesti õppekavas õpilaste digipädevust \*

	1	2	3	4	5	
Ei rõhutata üldse	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	Rõhutatakse väga palju

b) Kas Teie arvates peaks geograafia ainekavas rõhutama digipädevuse arendamist? \*

- Jah
- Ei

c) Kui sageli kasutate õpetamisel digivahendeid- ja meetodeid? \*

- Igas tunnis
- Iga teema juures
- Mõnel korral kursuse jooksul
- Mitte kunagi

d) Kui sageli kasutate allnimetatud digitaalseid õppevahendeid õpetamisel? \*

	Mitte kunagi	Harva	Keskmiselt	Tihti
Digiõppevaramu materjalid	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Kaardirakendused (nt. Maa-amet)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Reaalaja kaardid	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Eesti andmebaasid (nt. Statistikaamet)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Rahvusvahelised andmebaasid	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

e) Kui sageli teete õpilastele veebipõhiseid teste ja kontrolltöid? \*

	1	2	3	4	5	
Mitte kunagi	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	Väga tihti

f) Kui teete veebipõhiseid teste, siis millistes keskkondades?

Your answer

g) Kui mõtlete tagasi möödunud kahe aasta distantsõppe perioodidele, siis millise hinnangu annate geograafia veebipõhiste materjalide olemasolule ja kättesaadavusele? \*

- materjale on liiga vähe
- materjale on piisavalt
- materjale on väga palju

h) Kas digitaalsete materjalide ja meetodite kasutamine teeb õpilaste jaoks geograafia õppimise liiga "lihtsaks" ning seetõttu kannatab sügavam arusaamine geograafilistest protsessidest ja nähtustest? \*

- Jah
- Ei
- Other: \_\_\_\_\_

### III Kõrgemad ja madalamad mõtlemistasandid geograafias

Soome gümnaasiumi uuendatud õppekava rõhutab analüüsisioskuste ja sügavama geograafilise mõtlemise vajalikkust, kuid uuringud näitavad, et geograafia ainekava õpitulemused rõhutavad suurel määral madalamaid mõtlemisoskuseid ning õpilastel on raskusi vastata küsimustele, mis nõuavad analüütilist, hindavat ja loovat mõtlemist. Soomes tehtud uuringud näitavad, et geograafia õpitulemustes peaks suurendama kõrgemate mõtlemisoskuste osakaalu.

1. Millisel määral teadvustate enda jaoks mõtlemistasandeid ja mõtlemisoskuseid õpitulemuste kontekstis? \*

	1	2	3	4	
Ei teadvusta üldse	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	Teadvustan suurel määral

2. Kas püüate arendada õpilaste kõrgemaid mõtlemisoskuseid ka siis, kui ainekavas määratletud \* vastava teema õpitulemused eeldavad madalamaid mõtlemisoskuseid?

- Jah
- Ei
- Mõnikord

## IV Taustaandmed

1. Kui kaua olete õpetanud geograafiat gümnaasiumiastmes? \*

Your answer

---

2. Millises koolis õpetate (palun vastake linna või maakonna täpsusega)? \*

Your answer

---

3. Kui palju on Teil õpilasi (kellele õpetate geograafiat)? \*

Your answer

---

4. Geograafia tundide arv nädalas \*

Your answer

---

5. Mitmendal õppeaastal geograafia kursused Teie koolis toimuvad? \*

1. aasta

2. aasta

3. aasta

## **Lihtlitsents lõputöö reprodutseerimiseks ja lõputöö üldsusele kättesaadavaks tegemiseks**

Mina, Helen Karolin,

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

„Eesti ja Soome gümnaasiumi geograafia ainekavade võrdlus ning Eesti geograafiaõpetajate arvamused ainekavade erinevate aspektide ja geograafia õpetamise kohta”,

mille juhendaja on Ülle Liiber,

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.

Helen Karolin

Tartus, 30.06.2022