

Tartu Ülikool
Sotsiaalteaduste valdkond
Haridusteaduste instituut
Haridusinnovatsiooni õppekava

Annett Mangus

MÕTLEMISOSKUSTE ARENDAMINE EESTI KEELEKÜMBLUSE KOLMANDA
KOOLIASTME ÕPPEMATERJALIDES

Magistritöö

Juhendaja: Haridusteaduste teadur Laura Kirss

Tartu 2022

Kokkuvõte

Mõtlemisoskuste arendamine Eesti keelekümbluse kolmanda kooliastme õppematerjalides

Eesti õpilaste 2018. aasta PISA uuringu tulemused näitavad, et vene õpekeelega koolid on saavutavad madalamaid tulemusi, osutades sellele, et nende teadmised, oskused ja ka mõtlemisvõime ei ole eesti õppekeelega koolide õpilastega samal tasemel arenenud. Seetõttu on mõtlemisoskuste arendamisele oluline tähelepanu pöörata. Sellest lähtuvalt on magistritöö eesmärk analüüsida erinevate valdkondade keelekümblusklasside õppematerjale, et välja selgitada, kuidas need arendavad õpilaste kõrgema astme mõtlemisoskusi, ning pakkuda selleks täiendavaid võimalusi. Õppematerjalide uurimiseks kasutati kvantitatiivset uurimisviisi ning uurimismeetodiks dokumendianalüüsi. Uuringu tulemustest selgus, et madalama astme mõtlemisoskusi nõudvaid ülesandeid on kõikides õppematerjalides rohkem. Sotsiaalsainetes on kõrgema astme mõtlemisoskusi arendavaid harjutusi märgatavalt vähem kui loodusainetes ja matemaatikas. Lähtuvalt saadud teadmistest pakuti võimalusi õpilaste kõrgema astme mõtlemisoskuste arendamiseks e-õppe vahendite kaudu.

Võtmesõnad: lõimitud aine- ja keeleõpe, Bloomi taksonoomia, õppematerjal, madalama astme mõtlemisoskus, kõrgema astme mõtlemisoskus

Abstract

Development of thinking skills in the study materials of the third school level of Estonian immersion

The results of the 2018 PISA survey of Estonian students show that Russian-language schools have achieved lower results. Therefore, it is important to pay attention to the development of thinking skills. Based on this, the aim of the master's thesis is to analyze the different study materials of immersion classes in order to find out how it is necessary to develop students' higher level thinking skills, and how to provide supporting study material. Quantitative research was used in this thesis, and document analysis was used as the research method. The results of the research reflect the lower level of thinking skills in all study materials. There are significantly fewer exercises in the social sciences that develop advanced thinking skills than in the natural sciences and mathematics. Based on this, it was offered to develop students higher level thinking skills through e-learning tools.

Keywords: content and language integrated learning, Bloom's taxonomy, study material, lower level thinking skills, higher level thinking skills

Sisukord

Kokkuvõte	2
Abstract	3
Sisukord	4
Sissejuhatus	5
1. Teoreetiline ülevaade	6
1.1 Lõimitud aine- ja keeleõppe olemus	6
1.2 Lõimitud aine- ja keeleõppe teoreetilised alused	6
1.2.1 Nelja C mudel	6
1.2.2 Sõltumatus hüpotees	8
1.2.3 Lävepakuhüpotees	10
1.2.4 BICS ja CALP suhtlusoskused	11
1.2.5 Bloomi taksonoomia	14
2. Metoodika	18
2.1 Valim	18
2.2 Andmete kogumine	19
2.3 Andmete analüüs	19
3. Tulemused	23
3.1 Eesti keelekümbluse õppematerjalide vastavus Bloomi taksonoomia tasemetele	23
3.1.1 Sotsiaalainete tulemused	23
3.1.2 Loodusainete tulemused	26
3.1.3 Matemaatika tulemused	28
3.2 Ainevaldkondade erinevus Bloomi taksonoomia mõtlemisoskuste arendamisel	30
3.3 Täiendavad võimalused kõrgema astme mõtlemisoskuste arendamiseks	32
4. Arutelu	37
Tänuõnad	40
Autorsuse kinnitus	40
Kasutatud kirjandus	41
Lisa 1. Bloomi taksonoomia uuendatud õpetusmaatriks	

Sissejuhatus

Eestis on olnud kaua murekohaks vene õppekeele koolide õpilaste halb eesti keele oskus (Koreinik et al., 2021). 2020. aasta seisuga ei valda enam kui 35% vene õppekeelega põhikoolide lõpetajatest eesti keelt B1 tasemel (Haridus- ja Teadusministeerium, 2021b). Probleemiks on ka gümnaasiumis omandatav eesti keele oskus (Koreinik et al., 2021). Enamiku vene õppekeelega keskkooli lõpetajate eesti keele oskus ei ole piisav, et konkureerida tööturul või jätkata õpinguid kõrgkoolis (Tomusk, 2012).

Selleks, et toetada vene õppekeele koolide õpilaste eesti keele oskuse arengut, on osades koolides juba pikalt rakendatud keelekümbeluse programme, mis kasutavad õpetamisel lõimitud aine- ja keeleõppe ehk LAK-meetodit (Mehisto et al., 2010). 2021. aastal õppis siiski vaid 5% (8441 õpilast) kõigist Eesti üldhariduse õpilastest keelekümbelusprogrammis (Haridussilm, 2021), kuigi on teada, et LAK-õpe on üks tõhusamaid kakskeelseid õppemeetodeid, kus sihtkeelt ei õpetata eraldi õppeainena, vaid see omandatakse mitme teise aine õpetamise käigus (Mehisto et al., 2010).

LAK-õpe ei ole tulemuslik ainult keeleõppe seisukohast, vaid teadusuuringud on leidnud, et teises keeles rääkimise, kirjutamise, lugemise ja kuulamise oskused mõjutavad positiivselt õpilase kognitiivse süsteemi arengut (Cummins, 1981). Samuti on teada, et kui õpitavat keelt kasutatakse vaid madalal astmel, rakendamata kõrgema astme mõtlemisoskusi, võib see negatiivselt mõjutada nii õppeprotsessi kui ka õpilase kognitiivset arengut tervikuna (Cummins, 1992). Seega on keeleõppes väga tähtsal kohal nii keeleoskuse kui ka mõtlemisvõime arendamine.

Eesti õpilaste 2018. aasta PISA uuringu tulemused näitavad, et vene õppekeele koolid saavutasid madalamaid tulemusi (Tire et al., 2019), mis osutab asjaolule, et nende teadmised, oskused ja ka mõtlemisvõime ei ole eesti õppekeele koolide õpilastega samal tasemel arenenud. „Eesti keele arengukava 2021–2035“ strateegiline eesmärk aastaks 2035 on viia haridus üle valdavalt eestikeelseks, millest tulenevalt pannakse suurt rõhku keelekümbeluskoolide arendamisele (Haridus- ja Teadusministeerium, 2021a). Arvestades eeltoodut, on oluline saada ülevaade, kuidas keelekümbelusprogrammides kasutatavad LAK-õppe õppematerjalid arendavad kõrgema astme mõtlemisoskust. Sellest lähtuvalt on magistritöö eesmärk analüüsida erinevate valdkondade keelekümbelusklasside õppematerjale ja uurida, kuidas need õpilaste kõrgema astme mõtlemisoskusi arendavad, ning pakkuda selleks täiendavaid võimalusi.

1. Teoreetiline ülevaade

1.1 Lõimitud aine- ja keeleõppe olemus

Ühe võimalusena keeleõppe sünergiliste suundumuste juurutamiseks töötati välja lõimitud aine ja keeleõppe kontseptsioon (ee LAK-õpe, ingl *content and language integrated learning* ehk CLIL), mis sai suhteliselt lühikese aja jooksul korraliku teoreetilise põhjenduse ja praktilise teostuse (Mehisto et al., 2010). LAK-õppe mõiste võeti Euroopas kasutusele aastal 1994, Eestis on see mõiste kasutusel alates 2007. aastast (Mehisto et al., 2009).

LAK-õpe põhineb suuresti keelekümbeluse metoodikal, mis sai alguse 1960. aastatel Kanadas (Marsh & Langé, 2000). LAK-õpe hõlmab erinevaid õppekorralduslahendusi: keelekümbelus, keeledušš, keelelaager, kakskeelne haridus, mitmekeelne haridus ja intensiivõppeprogrammid (Mehisto et al., 2010). LAK-õppe idee seisneb selles, et keel peaks toetama aineteadmise õppimist, mitte olema ainult õppimise iseseisev eesmärk (David, 2002). Kokkuvõtlikult öeldes tähendab LAK-õpe õpet, kus ainesisu ja võõrkeele õpingud toimuvad samal ajal ning on omavahel tasakaalus (Darn, 2006). Käesolevas magistritöös käsitletakse LAK-õpet kui aine ja keele samaaegset õppimist.

LAK-õppe populaarsuse taga ei ole aga ainult selle pragmaatiline fookus, vaid teadlasi huvitab asjaolu, et sellel metoodilisel mudelil on märkimisväärne potentsiaal õpilaste isiklikuks arenguks, laiendades mõtlemise horisonte, arendades mõtlemis- ja keeleoskust – kõik see aitab kaasa õppeprotsessi üleminekule teadmiste kõrgemale tasemele (Marsh & Langé, 2000). LAK-õpet peetakse Eestis üheks edukaimaks keeleõppeprogrammik (Lukk et al., 2017). Lähenemisviisi tõhusust kirjeldatakse teaduskirjanduses sageli inimaju töö ja taju eripärade seisukohast (Marenzi et al., 2010). Paralleelsete mõtlemisprotsesside aktiveerimine parandab aju ja mälu toimimist (Mehisto et al., 2009).

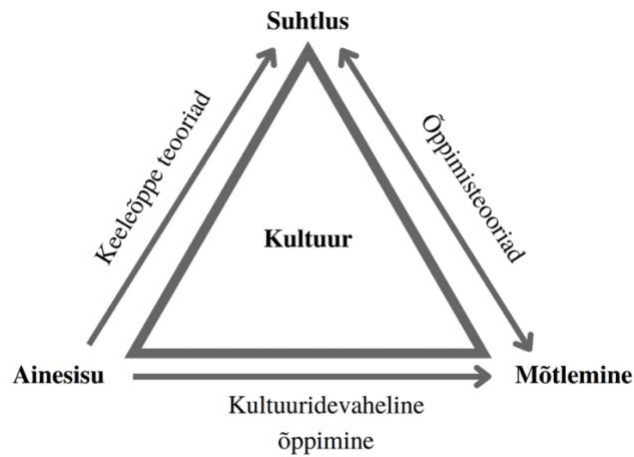
1.2 Lõimitud aine- ja keeleõppe teoreetilised alused

Antud peatükk tutvustab olulisemaid teoreetilisi lähenemisi, mis selgitavad LAK-õppe teoreetilisi taustu.

1.2.1 Nelja C mudel

Coyle (2006) on välja töötanud nelja C mudeli (*The 4C framework*), mille eesmärk on pakkuda suhtlemise ehk keele, kultuuri, aineteadmiste ning mõtlemise (*Content*,

Communication, Cognition, Culture) komponentide tõhusat kooslust LAK-õppes. See raamistik erineb klassikalisest võõrkeeleeõppe metoodikast, kuna keelel ja ainesisul on võrdväärne või ainesisul isegi suurem fookus (Coyle et al., 2010).



Joonis 1. Nelja C mudel (Coyle, 2011)

Kultuur (*Culture*). Coyle (2010) toob välja, et LAK-õppe tuumaks ja tähtsaimaks osaks on kultuuridevaheline teadlikkus. Keelt ja kultuuri on vaja õpetada integreeritult (Kramsch, 1993). Kultuur annab võimaluse mõista ainesisu läbi erinevate vaatenurkade. Erinevad vaatenurgad annavad omakorda võimaluse näha erinevaid perspektiive ja kasvatada tolerantsust teiste vastu (Gabillon, 2020). Kultuuri õppimine nõuab õppematerjalide valikut, kus arendatakse õpilaste teadmisi iseendast, ümbritsevast ühiskonnast ja maailmast tervikuna (Meyer, 2013).

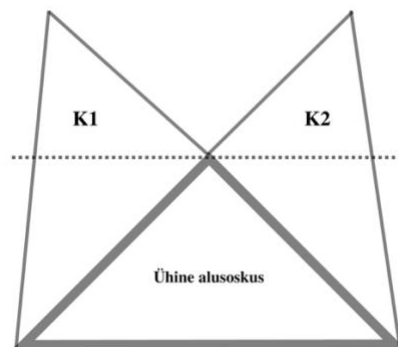
Suhtlus (*Communication*). Darn (2006) toob välja, et LAK-õppe keeleõppe arengusuund näitab, et sõnavara on tähtsamal kohal kui grammatika. Antud seisukohta toetavad teadlased (Marsh & Langé, 2000), kes nõustuvad, et suhtlemiseks ei ole vajalik grammatika või hääldus. LAK-õpe võimaldab õppida keelt tähenduslikumalt: õpilased kogevad uusi teadmisi ning oskavad siduda oskusi tähendusliku kontekstiga (Navés, 2009). Sellest tulenevalt on LAK-õppe suurimaks sihiks juhtida ja abistada õpilasi innukaks sihtkeele kasutamiseks suhtlemisel (Mehisto et al., 2010).

Ainesisu (*Content*). LAK-õppes toimub aine- ja keeleõpe ühel ajal (Marsh & Langé, 2000), mis annab võimaluse õpilastel arendada nii keelt kui ka aineteadmisi korruga (Coyle et al., 2010). On viidud läbi uuringuid, mis näitavad, et LAK-õppe õpilaste aineteadmised ei erine õpilastest, kes on kasutanud õpinguteks emakeelt (Dalton-Puffer, 2008).

Mõtlemine (Cognition). Selle järgi on vaja õpitava keele ja aine paremaks mõistmiseks õpilaste vaimseid võimeid maksimaalselt arendada (Coyle, 2007). LAK-õpe toetab eeskätt kõrgema taseme mõtlemisoskuste arendamist (Mehisto et al., 2010). Thomas ja Collier (1997) toovad välja, et liiga sageli jäetakse tähelepanuta esimese keele oluline roll kognitiivses arengus. Selleks, et tagada õppeedu teises keeles, peab nii esimest kui ka teist keelt kognitiivselt ja akadeemiliselt võrdselt arendama. Selle eesmärgi saavutamist soodustavad analüütilist ja kriitilist mõtlemist arendavad ülesanded, võrdluste, hüpoteeside ja põhjus-tagajärg seoste leidmine (Coyle, 2007). Naves (2009) toob välja, et LAK-õppe pedagoogiliseks vundamendiks on ülaltoodud komponendid.

1.2.2 Sõltumatuse hüpotees

Lisaks Nelja C mudelile toetub LAK-õpe Cumminsi sõltumatuse hüpoteesile (*Interdependence hypothesis*) (Cummins, 1981).



Joonis 2. Cumminsi sõltumatuse hüpoteesi jäämäe kujutis.

Cummins (1981) illustreerib teooriat kahe jäämäe metafoori abil, millel on ühine veealune osa. Jäämäe tipud ehk kaks keelt (K1 ja K2) on oma välistes ilmingutes erinevad, seega on jäämäe tipud isoleeritud. Jäämäe veealune osa on ühtne tervik, mis tähendab, et mõlemad keeled toimivad inimajus ühe keskse operatsioonisüsteemi kaudu. Seega ei eraldu keelelised mõisted inimese kognitiivses süsteemis, vaid teevad ülekande. Näiteks, kui õppetunnid toimuvad eesti keeles, siis ei tähenda see, et areneks ainult see ajuosa, mis selle keele eest vastutab. Ühes keeles õpitud definitsioonid ja mõisted kanduvad üle teise keelde. Isik, keda on õpetatud kasutama eestikeelset sõnaraamatut, võib kasutada ka venekeelset sõnaraamatut; õpilane, kellele on selgitatud eesti keele abil korruptustabelit, oskab sooritada korruptumistehteid ka vene keeles (Cummins, 2000). Seetõttu saab omandatud kontseptsiooni või toimingut sooritamise algoritmi hõlpsasti kasutada mõlemas keeles, juhul kui mõlemad keeled on piisavalt kõrgel tasemel arendatud (Cummins, 1992). Selline arutluskäik viib ühise

alusoskuse (Common Underlying Proficiency), mis tähendab mõlema keele jaoks universaalsed kakskeelseid oskusi (Cummins, 1981).



Joonis 3. Cumminsi ühist alusoskust seletav kujutis (Cummins, 1981)

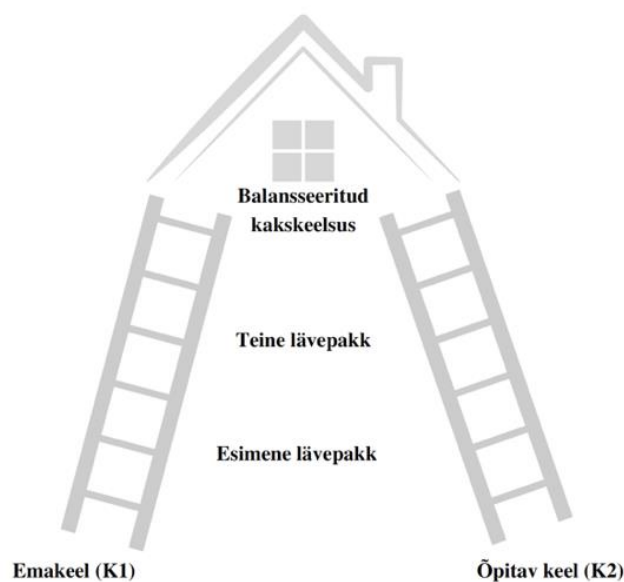
Cumminsi (1981) kakskeelsuse mudelit, mis põhineb kakskeelsuse ühise alusoskuse mudeli (*Common Underlying Proficiency model of bilingualism*) olemasolu teoorial, saab iseloomustada järgmiselt:

- olenemata kasutatavast keelest, toimub rääkimise, lugemise, kirjutamise või kuulamisega kaasnev mõtlemisprotsess ühes ajukeskuses. Kui inimene räägib mitut keelt, siis tema mõtteprotsessid toimuvad ühes mõttekeskuses;
- kaks- ja mitmekeelsus on võimalikud, sest inimese ajul on piisavalt võimalusi mitme keele „salvestamiseks“. Inimesed saavad hõlpsasti suhelda mitmes keeles;
- infotöötlus- ja õppimisoskusi saab arendada ühe või kahe keele abil. Kooliharidust ja kognitiivset arengut saab edukalt läbi viia nii üks- kui ka kakskeelsel alusel, mis eeldab ühtse mõtlemiskeskuse tööd;
- õpilane peab valdama hästi õppekeelt, et lahendada õppeprotsessis tekkivaid tunnetuslikke ülesandeid;
- rääkimis-, kirjutamis-, lugemis- ja kuulamisoskused esimeses ja teises keeles avaldavad positiivset mõju kognitiivse süsteemi kui terviku arengule. Kui aga teise õppekeele oskused ja vilumused on ebapiisavalt arenenud, ei tööta kognitiivne süsteem maksimaalse efektiivsusega;
- kui üks või kaks keelt ei ole täielikult funktsionaalsed või ei ole piisavalt arenenud, võib see negatiivselt mõjutada mitte ainult õppeprotsessi, vaid ka õppija kognitiivset arengut tervikuna (Cummins, 1981).

Mitmed uuringud (Baker, 2011; García & Baetens Beardsmore, 2009; May & Dam, 2014) tõestavad, et mida lähemal on õpilane kakskeelsusele, seda suurem on tõenäosus, et tekib ükskeelsusega võrreldes kognitiivne eelis. Seetõttu hakkasid teadlased uurima, millistel tingimustel avaldab kakskeelsus kognitiivsetele protsessidele positiivset, negatiivset või neutraalset mõju ning kui kaua võtab aega, et õpilane saaks kakskeelsusest kognitiivset kasu (Barac & Bialystok, 2011).

1.2.3 Lävepakuhüpootees

Skutnabb-Kangas, Toukoma (1978) ja Cummins (1979) töötasid välja lävepakuhüpooteesi (*Threshold level hypothesis*), mis selgitab kognitiivsete võimete ja indiviidi kakskeelsuse vastastikust sõltuvust. Autorid (Cummins, 1979; Toukoma & Skutnabb-Kangas, 1978) illustreerivad kognitiivse võimekuse ja individuaalse kakskeelsuse vahelist seost kahe läve abil. Iga lävi tähistab teatud kakskeelsuse pädevuse taset. Esimene lävi on kakskeelsuse pädevuse tase, mille indiviid peab saavutama, et vältida kakskeelsuse negatiivseid tagajärgi. Teine lävi on tase, mis tuleb ületada, et saaksid ilmuda kakskeelsuse võimalikud positiivsed tagajärjed (Cummins, 1979; Toukoma & Skutnabb-Kangas, 1978). Lävepakuhüpootees illustratsioon on pilt kolmekorruselisest majast (Joonis 4).



Joonis 4. Cumminsi lävepakuhüpooteesi lahti seletamine maja näitel (Cummins, 1979)

Edaspidi seletatakse lahti lävepakuhüpooteesi sisu lähtuvalt autorite seletustest (Cummins, 1979; Toukoma & Skutnabb-Kangas, 1978). Iga korruse mõlemal küljel on trepid, mis sümboliseerivad inimese kahte keelt. Trepp eeldab kakskeelse inimese pidevat

arengut ja edasiliikumist põrandalt järgmisele korrusele. Maja alumisel korrusel on need lapsed, kelle keelepädevus on ebapiisavalt arenenud või ei vasta vanuserühma nõuetele. Selles etapis võib kakskeelsus avaldada negatiivset mõju kognitiivsetele võimetele. Näiteks õpilane, kes ei tule püstitatud õppeülesannetega toime ei oma emakeele (K1) ega õpitava keele (K2) abil, puutub paratamatult kokku akadeemiliste probleemidega.

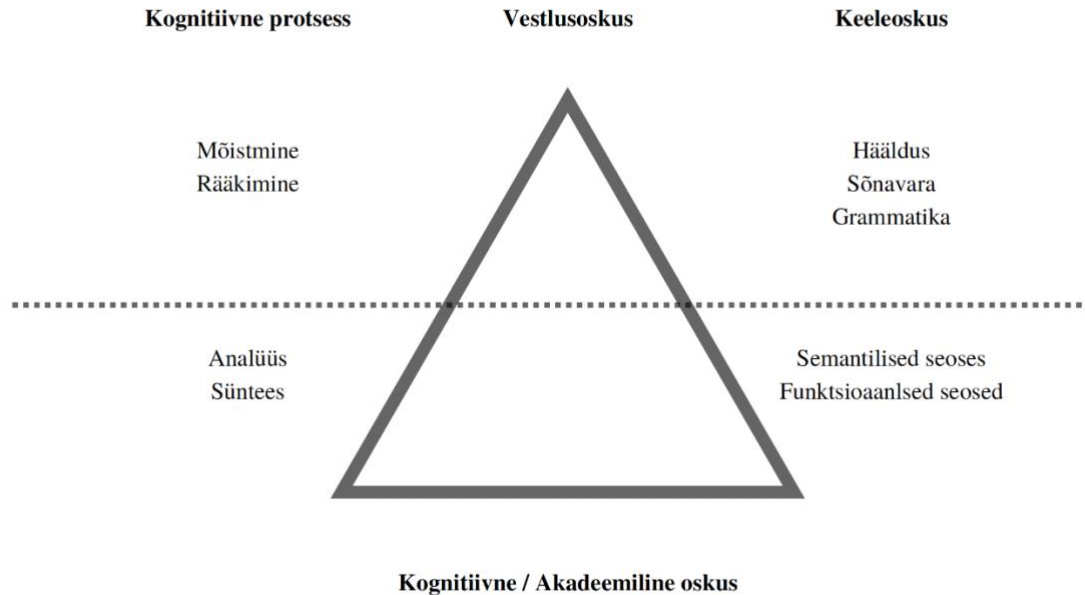
Maja keskmisel korrusel on õpilased, kelle keelepädevused kujunevad vaid ühes keeles ja nende arengutase vastab vanuserühma nõuetele. Sellesse rühma kuuluvad õpilased, kes saavad suhelda ainult ühes keeles kahest. Osalisel kakskeelsetel pole kognitiivse arengu seisukohalt ükskeelsete ees praktiliselt mingit eelist. Tuleb märkida, et antud juhul ei ole kakskeelsusel olulist positiivset ega negatiivset mõju.

Ülemisel korrusel on balansseeritud kakskeelsed. Sellel tasemel on õpilastel oma vanuserühmale vastav keeleoskus kahes või enam keeles. Näiteks saavad õpilased õppida mõlemas keeles, omandades õppematerjali edukalt. Sellel tasemel avaldub kakskeelsuse positiivne mõju kognitiivsetele võimetele. Arvestades hästi kujundatud ja eakohast keeleoskust kahes keeles (kujunenud kakskeelne pädevus), saavad kakskeelsed õpilased ilmseid kognitiivseid eeliseid oma ükskeelsete eakaaslaste ees (Thomas & Collier, 2002). Bialystok ja Barac (2011) märgivad, et eakatel kakskeelsetel, kes on terve elu aktiivselt kaht keelt kasutanud, on ükskeelsetega võrreldes kiirem vaimne reaktsioon ning säilib meeleselgus ja elavus. Teadlased usuvad, et pidev vaimne pingutus kahe keele vahetamisel avaldab positiivset mõju kognitiivsele tegevusele üldiselt ning aitab kaasa tähelepanu ja organiseerituse suurenemisele, avaldab positiivset mõju ajutegevusele ja parandab mälu jõudlust (Macswan, 2000).

1.2.4 BICS ja CALP suhtlusoskused

Cummins (2008) toob välja, et keeleõppija saab arendada kahte erinevat keeletaset: suhtluskeele tase (BICS, *Basic Interpersonal Communicative Skills*) ja mõtlemiskeele tase (CALP, *Cognitive Academic Language Proficiency*). Kakskeelsete teise keele pädevuses tuuakse esile erinevused keeleoskuse vahel igapäevase suhtluse tasemel ning teise keele kasutamise kõrgemal tasemel õppe- ja tunnetustegevuse protsessis (Khatib & Taie, 2016). BICS ehk suhtluskeel sisaldab igapäevaste vestlusolukordade jaoks vajalikke oskuseid. Suhtluskeelega seotud ülesanded, näiteks sõnade ja piltide sobitamine, ei nõua enamasti kognitiivseid oskusi. Mõtlemiskeel tähistab kognitiivseid akadeemilisi keeleoskusi. (Cummins, 2008) LAK-õppes kasutatav akadeemiline keel on sageli abstraktne, mistõttu

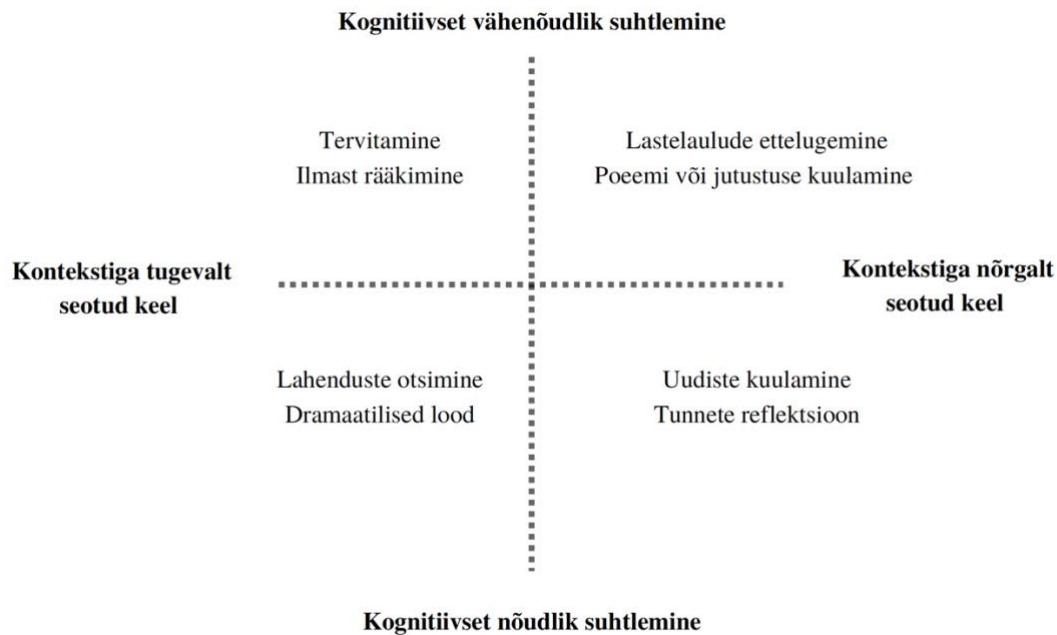
nõuab see kognitiivseid oskusi. Sellise keele kasutamise näideteks on arutluskäik, hüpotees ja andmete tõlgendamine (Cummins, 2008). Suhtluskeele ja mõtlemiskeele tasemete suhtlusoskuste lahti seletamiseks kasutatakse alljärgnevat kujutist (Joonis 5).



Joonis 5. Cumminsi BICS-i ja CALP-i seletamise kujutis (Cummins, 1984)

Pinna peal on suhtluskeele taseme suhtlusoskused, nagu mõistmine ja rääkimine, ning selle all CALP-oskused, nagu analüüs ja süntees. Seega asuvad keelelised algteadmised (hääldus, sõnavara, grammatika) jäämäe nähtaval osal ja allpool on keele semantiliste ja funktsionaalsete vahendite raskesti mõõdetav valdamine (Cummins, 2008). BICS-i ja CALP-i suhtlusoskusi on oluline eristada olukordades, kus lapsed näivad valdavat teist keelt, kuid ei tule toime selles keeles püstitatud ülesannetega (Khatib & Taie, 2016). See kirjeldab teise keele valdamise kaheastmelist protsessi. Lapsed täiustavad oma teise keele teadmisi pidevalt samm-sammult, mitte hüppeliselt. Cummins (1981) leiab, et LAK-õppe protsessis peaksid hästi kujunema ühised alusoskused (*Common Underlying Proficiency*), mis tähendab kakskeelse õpilase universaalseid oskusi. Neid saab välja töötada esimeses või teises keeles või kahes keeles korraga. Cummins (2008) määratles CALP-i kasutamise juhistes järgmised kolm valdkonda: kognitiivne, akadeemiline ja keeleline. Magistritöö jaoks on oluline kognitiivne suund, mille puhul õppimine peaks toimuma kõrgema astme mõtlemisoskustega, kus arendatakse selliseid mõtlemisoskusi nagu analüüsimine, hindamine ja loomine. Meyer ja Ting (2008) kirjutavad, et kognitiivne komponent eeldab tõhusa õpikeskkonna loomist, kus õpilastes stimuleeritakse kognitiivsete võimete arengut. Selline areng toimub järjestikku tänu

õpilase harjutuste komplektile, mille keerukus suureneb reprodutiivsest produktiivseks (Meyer, 2013). Haridusprotsessi korralduses domineerib probleemikeskne lähenemine, eriti olulised on erinevate infoallikate kättesaadavus, probleemide etapiviisiline lahendamine, koostöös õppimine, refleksioon, enese ja saavutatu vastastikune hindamine (Lazaruk, 2007). BICS-i ja CALP-i suhtlusoskuse mudel arendati välja keelekasutuse mudeliks (Cummins, 2000).



Joonis 6. Cumminsi kontekstuaalse keelekasutuse mudel (Cummins, 2000)

Edaspidi seletatakse lahti kontekstuaalse keelekasutuse mudelit lähtuvalt autori seletusest (Cummins, 2000). Esimene telg iseloomustab õpilastele suhtluse ajal pakutava kontekstuaalse toe astet. Suhtlemine on kontekstuaalne, kui seda toetab mitteverbaalne, eelkõige kehakeel. Näiteks muudavad näoilmed, žestid, kehahoiak ja intonatsioon suhtluse mõistmise lihtsamaks. Kontekstipõhise suhtluse näiteks on dialoog kahe lapse vahel, kes peaaegu ei oska teineteise keelt, kuid saavad žestide, kehaliigutuste ja muude mitteverbaalse suhtluse elementide kaudu vabalt suhelda. Pole harvad juhtumid, kui näeme kahte erinevat keelt rääkivat väikest last ilma raskusteta koos mängimas. Suhtlemine kontekstivabades olukordades toimub ainult verbaalselt, st sõnade tähendusi mõista aitavaid vihjeid ja mitteverbaalset teavet on vähe. Suhtlemine kontekstivabades olukordades on näiteks koolis klassiruumis suhtlemine, mille käigus antakse korraldusi edasi sõnadega, mille tähendused tulenevad õpetaja antud või õpikus toodud täpsetest definitsioonidest.

Teine telg iseloomustab suhtlustegevuse elluviimiseks vajalikku kognitiivsete oskuste ja võimete arengutaset. Kognitiivseid oskusi nõudev suhtlus on klassiruumis olemas, kui toimub kiire suure hulga ja suure keerukusega teabe töötlemine. Kognitiivseid oskusi ja võimeid mitte-eeldav suhtlemine toimub juhtudel, kui inimesel on lihtsaks suhtlemiseks piisav keeleoskus. Näitena võiks tuua vestluse tänaval, poes või staadionil, kus infotöötlus on suhteliselt lihtne ja arusaadav. Esimeses ruudus paikneb pealiskaudne keeleoskus ehk teisisõnu igapäevase suhtluse baasoskus. See tähendab, et BICS-oskused, mis avalduvad kontekstipõhiselt, ei nõua kognitiivseid ega suhtlemisoskusi. Keerulisem kognitiivne/akadeemiline keelepädevus (CALP) on neljandas ruudus: see on kognitiivne suhtlus kontekstivabades olukordades. Cumminsi teooria viitab sellele, et teise keele (esimene ruut – BICS) keeleoskus areneb sõltumatult emakeele keeleoskusest (Cummins, 2008). Vastupidi, kognitiivne suhtlus kontekstivabades olukordades mõlemas keeles areneb omavahel seotult ja seda saab täiustada kas ühe või mõlema keele kasutamisel.

Kokkuvõtlikult saab öelda, et antud teooria näitab, et LAK-õpe on edukas ainult siis, kui õpilastel on piisav keeleoskus esimeses ja teises keeles, mis annab võimaluse töötada kontekstivabades ja kognitiivseid oskusi nõudvates olukordades (Khatib & Taie, 2016).

1.2.5 Bloomi taksonoomia

LAK-õppes on laiemalt kasutatav hariduspsühholoog Benjamin Bloomi „Bloomi taksonoomia“, mis sisaldab mõtlemistegavuste tasemete klassifikatsiooni (Bloom et al., 1956). Bloomi taksonoomia on loodud 1956. aastal (Bloom et al., 1956), kuid täiendatud 2001. aastal (Anderson et al., 2001) (Lisa 1). Edaspidi keskendub autor täiendatud Bloomi taksonoomiale. Bloomi taksonoomia on kognitiivne raamistik, mis liigitab kriitilised mõttekäigud kategooriatesse selleks, et seada paremini määratletud õppimise eesmärged (Krathwohl, 2002). Lisaks kognitiivsele alusele on õppimisel ka nn afektiivne (emotsioonidel ja suhtumisel põhinev) ja psühhomotoorne (psühhomotoorseid omadusi – koordineerimine, vahendite käsitlemine oskus, liikumine – arendav) alus (Forehand, 2010). Antud magistritöö autor keskendub enda töös kognitiivsele valdkonnale. Bloom (1956) toob välja taksonoomia kuus astet: madalaim tase hõlmab kõige elementaarsemaid tunnetusi ja kõrgeim tase hõlmab kõige intellektuaalsemat ja keerukamat mõtlemist. Antud tasemed jagati kaheks: madalama astme mõtlemisoskused (*Low Order Thinking Skills*), nagu meelespidamine, mõistmine, rakendamine – ja kõrgema astme mõtlemisoskused (*High Order Thinking Skills*), nagu analüüsimine, hindamine ja loomine (Krathwohl, 2002). Bloomi õppeülesannete taksonoomias on iga taseme jaoks määratletud õpiülesannete tüpoloogia: näidatakse

tegusõnu, millega õpiülesande õpijuhiseid saab alustada. See aitab õigesti sõnastada õpieesmärke ja harjutuste õpijuhiseid (Anderson et al., 2001). Bloomi taksonoomia on üles ehitatud lihtsast keerukani (Krathwohl, 2002):

- 1. Meelespidamine** (*Remembering*) - Esimene etapp algab saadud teabe meeldejätmise ja reprodutseerimisega. Õpilane õpib põhimõisteid, konkreetseid fakte, reegleid ja oskab neid korrata. Esimesel tasemel kujuneb teemast üldine ettekujutus.

Õpijuhiste tegusõnad: nimetama, meeles pidama, korraldama, loetlema, õppima, leidma, märkima, üles kirjutama, kirjutama

- 2. Mõistmine** (*Understanding*) - Teine etapp on mõistmine ja teadlikkus. Selle etapi valdamise peamine näitaja on võime materjali oma sõnadega esitada, see tähendab võimet reprodutseeritud teadmisi transformeerida. Õpilane teab ja mõistab reegleid ja põhimõtteid, oskab selgitada fakte ja nähtusi ning tõlgendada graafikuid ja diagramme.

Õpijuhiste tegusõnad: määratlema, iseloomustama, tõlgendama, võrdlema, kokku võtma, korreleerima, eraldama, näiteid tooma, ümber sõnastama

- 3. Rakendamine** (*Applying*) - Kolmanda etapi eesmärk on õppida omandatud teadmisi konkreetsetes olukordades kasutama. Õpilane lahendab praktilisi ülesandeid uute reeglite, valemite ja seaduste abil, toimub produktiivsete teadmiste kujunemine.

Õpijuhiste tegusõnad: lahendama, näitama, rakendama, arvutama, uurima, katsed läbi viima, otsima, valima

- 4. Analüüsimine** (*Analyzing*) - Neljandas etapis on õpilase eesmärk mõista materjali ülesehitust ja osata seda seotud osadeks jagada. Õpilane näeb andmete koostamise põhimõtet ja oskab leida loogikavigu. Ülesanded peaksid olema suunatud tõestamis-, klassifitseerimis- ja äratundmisoskusele.

Õpijuhiste tegusõnad: analüüsima, esile tõstma, teada saama, selgitama, arutlema, leiutama, vastandama, jagama, järeldusi tegema

- 5. Hindamine** (*Evaluating*) - Viiendal tasemel, oskab õpilane oma teadmisi üldistada ja kombineerida. Kasutab teadmisi uue konstruktsiooni loomiseks, näiteks klassifikatsiooni viisi või probleemi lahendamise plaanis. Uemas taksonoomias on hindamine enne loomist, kuna see on sageli eelkäitumise vajalik osa enne millegi loomist.

Õpijuhiste tegusõnad: hindama, vaidlema, kaitsma, väitma, mõõtma, kontrollima, põhjendama, kinnitama, ennustama

- 6. Loomine** (*Creating*) - Kõrgeimal tasemel hindab õpilane väiteid kriteeriumite alusel, mida ta saab ise või õpetaja abiga sõnastada. Peamine eesmärk on hinnata materjali koostamise loogikat, kontrollida järelduste õigsust ja argumenteerida oma seisukohta. Loomine nõuab, et kasutajad paneksid osad kokku uuel viisil või sünteesiks osad millekski uueks ja erinevaks, luues uue vormi. See protsess on uues taksonoomias kõige raskem vaimne funktsioon.

Õpijuhiste tegusõnad: koostama, arendama, looma, kombineerima, kujundama, planeerima, üldistama, konstrueerima, pakkuma

Eelnevast teooriast selgus, et õppesisu on tulemuslikum, kui õppijate kognitiivseid võimeid pidevalt arendatakse. Õppematerjalid peavad tingimata sisaldama selliseid tegevusi, mille käigus arendatakse kognitiivseid oskusi ja kõrgema astme mõtlemisoskusi (Anderson et al., 2001). LAK-õppes peavad õpilased juba aine õppimise algstaadiumis otsima vastuseid küsimustele, mille jaoks on vajalik kõrgema astme mõtlemisoskuste toimimine (Meyer, 2013). Seetõttu peaksid õpijuhised kõrgema astme mõtlemisoskuste arendamiseks sisaldama küsimusi *miks?* ja *kuidas?*, mis nõuavad keerukamate keelekonstruktsioonide kasutamist (Cummins, 2008). Põhikooli riiklik õppekava (Põhikooli riiklik õppekava, 2011) toob välja, et põhikooli loodusainete õppematerjalides peaks olema 50% madalama astme mõtlemisoskuste ülesandeid ja 50% kõrgema astme mõtlemisoskuste ülesandeid. Ideaalis peaks õppematerjal määratlema ajahetke, millal õpilane peab madalama astme mõtlemisoskustelt minema üle kõrgema astme mõtlemisoskustele ning pakkuma antud protsessile tuge (Cummins, 2008).

Darn (2006) toob välja mure, et LAK-õppe üheks takistuseks on peetud õppematerjalide puudulikkust. Õpetajad on samuti välja toonud, et LAK-õppe positiivsuse kõrval on suureks mureks õppematerjalide nappus, mis toob kaasa LAK-õppe rakendamise pidurdumise (Sasajima, 2019). LAK-õppe materjalide koostamine, mis vajab spetsiifilisemat lähenemist, nõuab õpetajatelt palju lisaaega ja -tööd (Eurydice, 2006). LAK-õppe materjalide spetsiifika seisneb LAK-õppe eesmärgis arendada nii aineteadmisi kui ka keeleoskusi (Cummins, 2000).

Eelpool toodud teooriad näitavad, et kõrgema astme mõtlemisoskuste arendamine on väga oluline teise keele õppe protsessis. Eesti õpilaste 2018. aasta PISA uuringu tulemused näitavad, et vene õpekeele koolid on saavutavad madalamaid tulemusi (Tire et al., 2019), osutades sellele, et nende teadmised, oskused ja ka mõtlemisvõime ei ole eesti õppekeele koolide õpilastega samal tasemel arenenud. „Eesti keele arengukava 2021-2035“ strateegiline eesmärk on aastaks 2035 viia üle haridus valdavalt eesti keelseks, millest tulenevalt pannakse

suurt rõhku keelekümbeluskoolide arendamisele (Haridus- ja Teadusministeerium, 2021a). Arvestades eeltoodut on oluline saada ülevaade, kuidas keelekümbeluseprogrammides kasutatavad LAK-õppe õppematerjalid arendavad piisavalt kõrgema astme mõtlemisoskust. Sellest lähtuvalt on magistritöö eesmärk analüüsida erinevate valdkondade keelekümbelusklasside õppematerjale ja uurida, kuidas need õpilaste kõrgema astme mõtlemisoskusi arendavad, ning pakkuda selleks täiendavaid võimalusi. Töö eesmärgist lähtuvalt püstitati kolm uurimisküsimust:

1. Millistele Bloomi taksonoomia tasemetele vastavad uuritavad Eesti keelekümbeluse õppematerjalid?
2. Kuidas erinevad ainevaldkonnad Bloomi taksonoomia mõtlemisoskuste arendamisel?
3. Millised täiendavaid võimalusi saab pakkuda õpilaste kõrgema astme mõtlemisoskuste arendamiseks?

2. Metoodika

Magistritöö läbiviimiseks kasutati kvantitatiivsete uurimisviisi. Kvantitatiivne uurimisviis annab võimaluse saada arvulist ülevaadet toimuvast olukorrast (Creswell & Plano Clark, 2018). Lähtuvalt kirjandusest püstitati uurimisküsimused, millest tulenevalt leidis autor sobivaimaks õppematerjalide uurimismeetodiks dokumendianalüüsi, mis võimaldab analüüsida ja/või vaadelda dokumente paber kandjal või elektrooniliselt (Flick, 2017).

2.1 Valim

Valimi moodustamisel kasutati sihipärast valimit, mille kohta saab loogiliselt eeldada, et see esindab üldkogumit (Lavrakas, 2022). Valimiks valiti e-koolikott.ee kodulehel avalikult kättesaadavaid kolmanda kooliastme sotsiaal- ja loodusainete ning matemaatika keelekümbeluse õppematerjale.

E-koolikott.ee on digitaalse õppevara portaal, mis on välja arendatud Digipöörde programmi käigus (Innove, 2016). Portaali koondab erinevate autorite (õpetajate, spetsialistide, aineekspertide jt) loodud õppematerjale eesmärgiga muuta koolitunnid mitmekesisemaks ja taaskasutada loodud õppevara (E-koolikott, 2018). E-koolikott.ee valiti valimisse mitmekesisuse põhimõtetel, et saada ülevaade erinevate ideede olemasolust.

Põhikooli riiklikus õppekavas (Põhikooli riiklik õppekava, 2011) on märgitud ainevaldkondadeks keel ja kirjandus, võõrkeeled, matemaatika, loodusained, sotsiaalsained, kunstained, tehnoloogia, kehaline kasvatus. Selles töös keskendutakse sotsiaal- ja loodusainetele ning matemaatikale, et saada ülevaade nii humanitaar- kui ka reaalvaldkonnast. Sotsiaalainete alla kuuluvad ajalugu, ühiskonna- ja inimeseõpetus; loodusainetes keemia, füüsika, bioloogia ja geograafia ning matemaatika on omaette valdkond, millel alajaotused puuduvad (Põhikooli riiklik õppekava, 2011).

Valimisse valiti mitmel põhjusel just kolmanda kooliastme töölehed. Kikas (2015) toob välja, et kolmandaks kooliastmeks on õpilane piisavalt küps ja saavutanud teadmismõtlemise taseme, osates arutleda enda mõtlemise üle, mis teadlaste (Best et al., 2008) arvates annab õpilasele võimaluse paremini tegutseda ja infot töödelda. Sellest järeldus kolmanda kooliastme sobilikkus kõrgema järgu vaimsete operatsioonide arendamiseks ning antud kooliastme õppematerjalide analüüs Bloomi taksonoomia põhjal oli asjakohane ja õigeaegne. Alljärgnev tabel (Tabel 1) annab kokkuvõtliku ülevaate valimist.

Tabel 1. Autori koostatud valimi ülevaate tabel.

Õppevaldkond	Õppeaine	Töölehtede arv (lk)	Õpijuhiste arv (õpijuhist)	Vaadatud kordade arv
Sotsiaalsained	Ajalugu	28	83	~ 1200
	Ühiskonnaõpetus	7	29	~ 1560
	Inimeseõpetus	49	150	~ 520
Loodusained	Keemia	21	57	~ 650
	Füüsika	17	55	~ 980
	Bioloogia	23	58	~ 735
	Geograafia	32	84	~ 855
Matemaatika	Matemaatika	26	55	~ 720
	Kokku:	203 lk	571 õpijuhist	Keskmine: ~ 902

Tabelist (Tabel 1) nähtub, et sotsiaalsainete kolme õppeaine peale sai autor valimisse kokku 84 lehekülge töölehti ja 262 õpijuhist, loodusainetes kokku 93 lehekülge ja 309 õpijuhist ning matemaatikas 26 lehekülge ja 55 õpijuhist. E-koolikoti kodulehel on märgitud, mitu korda on antud õppematerjali vaadatud, kuid suheldes E-koolikoti ettevõttega, tuli välja, et vaadatud kordade arv kodulehel ei ole täpne, mistõttu pandi tabelisse vaadatud kordade arvu ette ligikaudne märk. Vaadatud kordade arv on tabelis kirjas 06.05.2022 seisuga.

2.2 Andmete kogumine

Dokumendianalüüsi käigus uuritakse avalikult kättesaadavaid sotsiaalsainete (ajalugu, ühiskonna- ja inimeseõpetus), loodusainete (keemia, füüsika, bioloogia, geograafia) ja matemaatika töölehti keelekümbeluskoolidele e-koolikott.ee kodulehelt. Andmete kogumiseks laadis autor kaheksa uuritava õppeaine töölehed PDF formaadis alla (vahemikus veebruar-märts), et edaspidi kodeerida neid vabavaralises QCMap andmeanalüüsiprogrammis.

2.3 Andmete analüüs

Autor valis kogutud andmete analüüsimiseks deduktiivse analüüsimeetodi, mille keskpunktiks on teoorias tulenev Bloomi uuendatud taksonoomia (2001). Mayring (2000)

toob välja, et deduktiivset uurimisprotsessi kasutatakse juba eelnevalt loodud teoreetilisi seisukohti järgides. Autor leiab, et deduktiivne uurimisprotsess on parim, sest see annab võimaluse kinnitada ja edasi arendada olemasoleva teooria raamistikku (Laherand, 2012). Andmeid kodeeriti andmeanalüüsiprogrammis QCAmapi, mida kasutatakse tekstide analüüsimisel (Mayring, 2000). Autor laadis QCAmapi kõik töölehed, mida oli kokku 203. Bloomi uuendatud taksonoomia õpetusmaatriksi tabelist (Tabel 2) tulenevalt on igale tasemele määratletud õpiülesannete tüpologia. Selle põhjal tekkis koodiraamat, mille alusel andmeid kodeerima hakati.

Tabel 2. Kodeerimise aluseks olnud Bloomi taksonoomia õpijuhiste tegusõnade ülevaade (Anderson et al., 2001)

Tasemed	Õpijuhise tegusõnad
1. Meelespidamine	nimetama, meeles pidama, korraldama, loetlema, õppima, leidma, märkima, üles kirjutama, kirjutama
2. Mõistmine	määratlema, iseloomustama, tõlgendama, võrdlema, kokku võtma, korreleerima, eraldama, näiteid tooma, ümber sõnastama
3. Rakendamine	lahendama, näitama, rakendama, arvutama, uurima, katset läbi viima, otsima, valima
4. Analüüsimine	analüüsima, esile tõstma, teada saama, selgitama, arutlema, leiutama, vastandama, jagama, järeldusi tegema
5. Hindamine	hindama, vaidlema, kaitsma, väitma, mõõtma, kontrollima, põhjendama, kinnitama, ennustama
6. Loomine	koostama, arendama, looma, kombineerima, kujundama, planeerima, üldistama, konstrueerima, pakkuma

Antud tabelist (Tabel 2) lähtuvalt koostas autor koodiraamatu. Tekkis kuus peakategooriat (meelespidamine, mõistmine, rakendamine, analüüsimine, hindamine ja loomine), mis olid lahti kirjutatud õpijuhise tegusõnadest. Igal koodil oli oma värv, mis aitas neid visuaalselt eristada. Valminud koodipuu alusel märgiti õpijuhiste juurde sobivad tasemed. Õpijuhiste lugedes sai selle liigitada vaid ühe taseme juurde. Antud tase valiti lähtuvalt õpijuhise sisulisest poolest, mis on antud ülesande eesmärk. Õpijuhise tegusõnad võisid sattuda erinevate tasemete juurde, sest ülesande sisu, mida õpijuhise väljendab, on erinev. Õpijuhise tegusõna „kirjuta“ läheb Bloomi taksonoomia õpetusmaatriksi meelepidamise taseme alla, mis on madalama astme mõtlemisoskus, kuid töölehti analüüsiti

sisuliselt, mis võimaldas antud tegusõnal sattuda ka kõrgema astme mõtlemisoskuste alla.

Allolevate õpijuhiste tegusõna „kirjuta“ hindas autor kõrgema astme mõtlemisoskuste alla:

- „*Kirjuta loetelust skeemi olulised argumendid*“

Juhtumid, mil õpijuhise tegusõna „kirjuta“ liigitati madalama astme mõtlemisoskuste juurde:

- „*Kirjuta valitseja nimi*“

Ka õpijuhise „täida“ esines õppematerjalides erinevate eesmärkidega. Enamik kordadest oli õpijuhise „täida“ viidud madalama astme mõtlemisoskuste alla, kuid mõned juhtumid viitasid, et õpilane peab kasutama kõrgema astme mõtlemisoskusi. Õpijuhise „Täida skeem“ nõudis skeemi täitmist, kus oli vaja teha kokkuvõtte või skeemi alusel teha kolm järeldust. Antud juhtumitel viis autor õpijuhise „täida“ kõrgema astme mõtlemisoskustesse.

Olid ka näited, mis olid kõrgema astme mõtlemisoskuste õpijuhistega, kuid nõudsid tegelikult madalamat oskust. Näide bioloogiast:

- „*Miks pannakse tainas kerkima sooja kohta. Põhjenda*“

Õpijuhise „põhjenda“ liigitub hindamistaseme alla, mis on kõrgema astme mõtlemisoskus, kuigi töölehel on näha, et antud õpijuhisele eelnes tekst, mis sõna sõnalt vastas antud küsimusele ehk õpilane pidi vaid ümber kirjutama. Antud juhtudel liigitati kõrgema astme mõtlemisoskuste õpijuhiseid madalama astme mõtlemisoskuste alla. Otsustati kodeerida sisuliselt, mitte õpijuhiste tegusõnade tõlgendamise järgi (kirjuta, hinda, loo). Antud magistratöös analüüsitakse harjutuste ülesandeid, mis tähendab, et õpijuhise on sisuliselt hinnatud. Näidetega õppematerjalide õpijuhistest saab tutvuda tulemuste osa esimeses pooles. Kui kõik õppematerjalid olid läbi analüüsitud, võimaldas programm QCMap tulemused alla laadida, mis näitasid, kui palju oli erinevate koodide märkimist igas õppeaines. Antud tulemusi analüüsi kvantitatiivselt, koostades sagedustabeleid erinevate ainevaldkondade ja mõtlemisoskuste kaupa. Seejärel koostati saadud infost tabelleid, mis lisati magistratöö tulemuste juurde.

Usaldusvääruse tõstmiseks tehti koostööd kaaskodeerijaga. Kaaskodeerija oli mitteseotud isik, kelle ülesandeks oli kodeerida koodipuu alusel ajaloo õppematerjalid, mis koosnesid 24 leheküljest. Seejärel võrreldi autori ja kaaskodeerija tulemusi usaldusvääruse tõstmiseks. Kaaskodeerija arutluste tulemusel lisati koodipuu täpsustusi. Märkimisväärseid erinevusi ei esinenud, mistõttu kaaskodeerija ja autori kooskõla saab pidada heaks.

Kolmas uurimisküsimus pakutakse täiendavaid võimalusi, et arendada õpilaste kõrgema astme mõtlemisoskusi. Edaspidi tuuakse välja meetodika just antud küsimusele

vastamisel. Kõikide töölehtede juurde on lisatud teemad, millele need vastavad ja mida toetavad. Näiteks ajaloo õppematerjalide teemadeks olid absolutismiajastu Euroopas; Päikese kuningas Louis XIV Prantsusmaal; Euroopa usuline jagunemine 17. sajandi algul; valgustatud absolutism Preisimaal; valgustusajastu; Eesti 17. sajandil; Venemaa 18. sajandil. Põhinedes tulemustel, mille järgi on sotsiaalsed mõtlemisoskuste arendamise osas kõige halvemas seisus, otsustati kolmanda uurimisküsimuse aluseks võtta just sotsiaalsete õppematerjalid. Koostati tabel, kuhu kirjutati välja kõik ajaloo, ühiskonna- ja inimeseõpetuse teemad. Tulenevalt õppeteemadest ja Bloomi õppeülesannete taksonoomiast hakati looma õpijuhiseid, mis toetaksid just kõrgema astme mõtlemisoskusi. Õpijuhiste koostamisel toetuti üldisele kõrgema astme mõtlemisoskuste arendamisele. Eesmärgiks oli koostada üldisemad kõrgema astme mõtlemisoskusi arendavad võimalusi, mille alusel saab õpetaja arendada enda kasutatavaid õpijuhiseid. Samuti võeti antud uurimisküsimuse teises pooles eesmärgiks koostada võimalusi, kuidas toetada kõrgema astme mõtlemisoskusi just e-õppe vahendite ja keskkondade kaudu.

Tulemused esitatakse uurimisküsimuste kaupa.

3. Tulemused

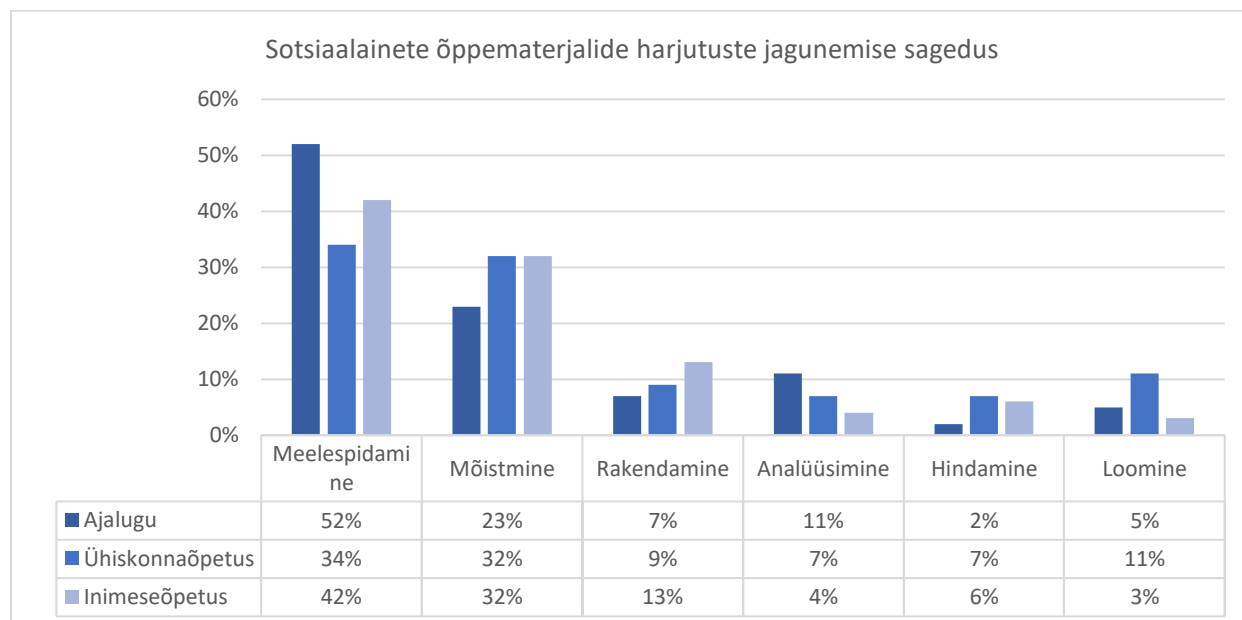
Tulemuste peatükis antakse ülevaade õppematerjalidest saadud analüüsist. Tulemused jagati peatükkidesse uurimisküsimuste alusel.

3.1 Eesti keelekümbeluse õppematerjalide vastavus Bloomi taksonoomia tasemetele

Antud peatükis tuuakse välja esimese uurimisküsimuse tulemused, millistele Bloomi taksonoomia tasemetele vastavad uuritavad eesti keelekümbeluse õppematerjalid. Peatükkide kaupa tuuakse välja ülevaade õppematerjalidest õppevaldkondades.

3.1.1 Sotsiaalainete tulemused

Allolev joonis (Joonis 7) annab ülevaate sotsiaalainete harjutuste jagunemise sagedusest protsentuaalselt vastavalt Bloomi taksonoomiale. Järgnevalt on esitatud ajaloo, ühiskonna- ja inimeseõpetuse õppematerjalide tulemused lähtuvalt Bloomi taksonoomia tasemetest koos näidetega.



Joonis 7. Sotsiaalainete õppematerjalide harjutuste jagunemise sagedus Bloomi taksonoomia järgi.

Nagu joonis (Joonis 7) näitab, moodustab kõikides õppematerjalides suurima osa meespidamine, mida on ajaloo 52% (43 õpijuhust), ühiskonnaõpetuse õppematerjalis 34%

(10 õpijuhust), mis on ka sotsiaalainete madalaim näitaja. Inimeseõpetuses esines meelepidamist 42% (64 õpijuhust). Kõikide sotsiaalainete puhul on suurima osakaaluga just meelepidamise tase. Meelepidamis taseme kõige kasutatavamad ülesanded olid need, kus õpilane pidi tuletama meelde varem õpitud ning seda ülesandes kasutama. Enamus meelepidamist ülesandeid nõudsid faktide, reeglite, nimede või kuupäevade meelepidamist, mõistete kirjutamist, küsimusele õige vastuse kirja panekut. Saab kokku võtta, et varem õpitu meenutamine oli antud tasemes kõige populaarsem ülesande tüüp. Tuuakse näiteid õppematerjalide meelepidamise taseme õpijuhustest:

- Ajalugu - „*Kirjuta valitseja nimi*“
- Ühiskond - „*Nimeta Eesti kodakondsuse omandamise ja saamise viisid*“
- Inimeseõpetus - „*Loe oma märksõnad ette*“

Sotsiaalainetes on teisel kohal mõistmise tasemega ülesanded. Siinkohal on ühiskonna- ja inimeseõpetuse protsendilised tulemused samad ehk 32% (ühiskonnaõpetuses 9 õpijuhust ja inimeseõpetuses 64 õpijuhust). Ajalugu on siinkohal kõige madalama tulemusega ehk 23% (19 õpijuhust). Mõistmise tasemes oli palju ülesandeid suunatud õpilase arusaamisele teooriast. Kõige rohkem oli vaja tuua näiteid varem õpitud. Näiteid mõistmise taseme õpijuhustest:

- Ajalugu - „*Tutvusta oma valdkonda teistele*“
- Ühiskond - „*Kirjuta ilmekamad näited*“
- Inimeseõpetus - „*Too näiteid ametlikest rollijaotustest*“

Madalama astme kõrgeim tase ehk rakendamine oli kõige rohkem esindatud inimeseõpetuses ehk 13% (19 õpijuhust). Ühiskonnaõpetus on siinkohal teisel kohal 9% (3 õpijuhust). Ajalugu on madalaima näitajaga 7% (6 õpijuhust). Rakendamis taseme eesmärk oli kontrollida õpilase teooria kasutamist praktikas. Kõige rohkem oli ülesandeid seotud, skeemide ja jooniste uurimisega. Samuti teksti põhjal olulisima välja toomine ja valiku tegemine. Antud tasemele kuulub ka katse läbi viimise ülesanded, mida ei leitud sotsiaalainete töölehtedes. Näited õppematerjalide rakendamise taseme õpijuhustest:

- Ajalugu - „*Vali inimestele sobiv usutunnistuse nimetus*“
- Ühiskond - „*Vali sobiv mõiste*“
- Inimeseõpetus - „*Otsi skeemilt ja pane kirja*“

Edaspidi tuuakse tulemused kõrgema astme mõtlemisoskuste näidetega.

Analüüsimise tase on kõrgema astme mõtlemisoskuste esimene tase. Siinkohal on ajalugu näidanud parimat tulemust, mis on 11% (9 õpijuhust). Ühiskonnaõpetus on 7% (2 õpijuhust)

Inimeseõpetus näitas siinkohal halvimat tulemust: 4% (6 õpijuhust) tööst on kaetud analüüsi tasemega. Analüüsimis tase soovis õpilastelt kirjalikult oma selgitusi ning järelduste tegemist. Näited analüüsimise taseme õpijuhustest:

- Ajalugu – „*Tee tabeli alusel kolm järeldust*“
- Ühiskond – „*Selgita, miks on järgmised päevad olulised inimõiguste kaitsmisel!*“
- Inimeseõpetus – „*Selgita, mille pärast sinu arvates tuleks teist inimest enda kõrval sallida?*“

Hindamine on ajaloo õppematerjalide madalaima tulemusega 2% (2 õpijuhust). Ajaloos on hindamist esindatud kõige vähem tervest õppematerjalist. Ühiskonnaõpetus ja inimeseõpetus ei erine suure protsendivahega. Ühiskonnaõpetuses on see 7% (3 õpijuhust) ja inimeseõpetuses 6% (9 õpijuhust). Antud taseme kõige populaarsemaks ülesande tüübiks sai see, kus pidi põhjendama oma valikut. Valiku põhjendus pidi eeldama heal tasemel teema mõistmist, sest teksti ei antud ette. Inimeseõpetuses esines sotsiaalainete ainukene ülesanne, kus õpilane pidi miskit kontrollima. Näiteid hindamise taseme õpijuhustest:

- Ajalugu – „*Missugust seisukohta pead sina kodusõja kohta kõige olulisemaks?*“
- Ühiskond – „*Kuidas hindad Rosa Parksi käitumist? Miks?*“
- Inimeseõpetus – „*Loe teksti. Kontrolli oma hinnanguid eelmise ülesande järgi*“

Kõrgeima tasemega ehk loomisega on parimat tulemust näidanud ühiskonnaõpetus 11% (3 õpijuhust). Ajalugu 5% (4 õpijuhust) ja inimeseõpetuses on nõrgim näitaja ehk 3% (4 õpijuhust). Inimeseõpetuse puhul on antud tase õppematerjalis kõige vähem esindatud. Loomis tasemes kõik ülesanded nõudsid õpilase omapoolset panust ja loomist. Õpilane pidi erineval moel tooma sisse enda poolt loodud ja pakutud lahendust, mis nõudis ka loomingulist lähenemist. Loomis tasemes oli kõige suurem protsent rühmatöök, võrreldes eelnevate tasemetega. Õpilased pidid enamasti paarides või rühmades midagi looma. Antud tasemes suurem arv ülesandeid nõudsid õpilaselt millegi koostamist, kordagi ei olnud ülesannet millegi arendamise või planeerimise peale. Näiteid loomise taseme õpijuhustest:

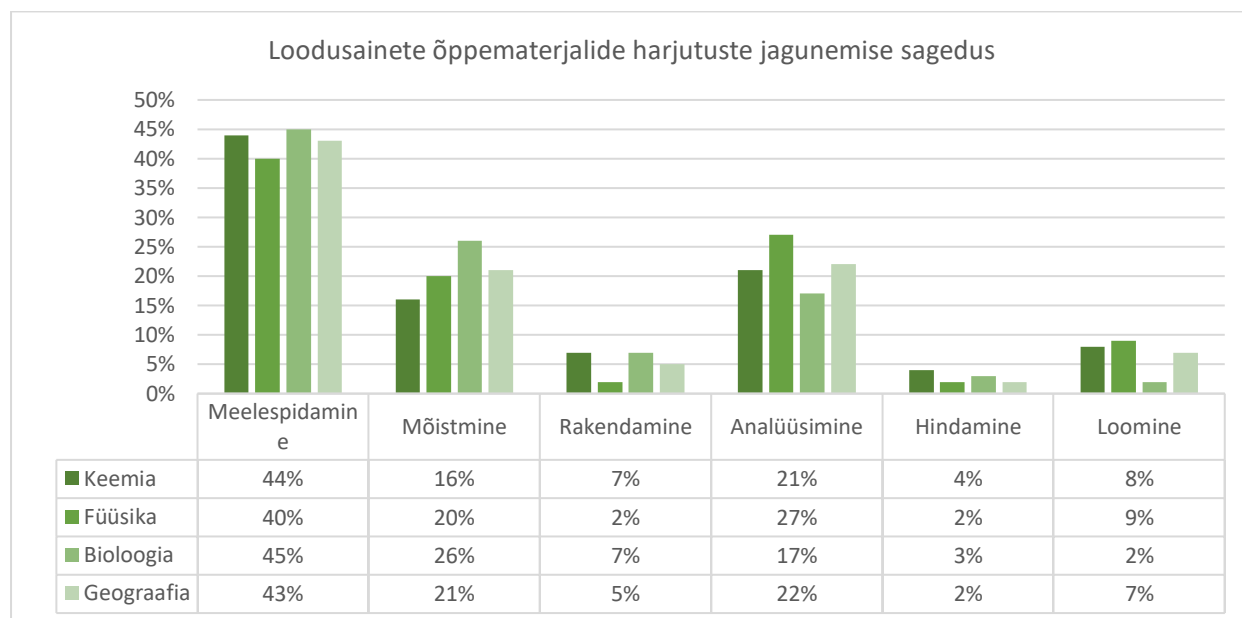
- Ajalugu – „*Koostage rühmas võimalikult palju küsimusi, mille vastus võiks olla mõiste „valgustus*“
- Ühiskond – „*Eestis elab suhteliselt palju inimesi, kellel ei ole kodakondsust. Kodakondsuseta isikuid on umbes 12%. Koosta vähemalt kolm ettepanekut senise olukorra muutmiseks.*“
- Inimeseõpetus – „*Koosta enesehinnangu kohta meenutamisspikker*“

Tulemused näitavad, et madalama astme mõtlemisoskusi nõudvate harjutuste õpijuhiseid on õppematerjalides rohkem kui kõrgema astme mõtlemisoskusi nõudvate harjutuste õpijuhiseid. Üldine pilt näitab, et protsentide langus toimub madalamast kõrgema astme mõtlemisoskusteni. Esile tuleb ühiskonnaõpetus, mille tulemused on küll paremad võrreldes ajaloo ja inimeseõpetusega, kuid siiski esineb rohkem madalama astme mõtlemisoskusi nõudvaid harjutusi.

Autor ei leidnud ühesuguseid mustreid, mis viitaksid, et õppematerjal algab madalama astme mõtlemisoskustega ja ajaga läheb kõrgema astme mõtlemisoskuste juurde. Kõik ülesanded olid segamini, sõltumata mõtlemisoskuste astmetest.

3.1.2 Loodusainete tulemused

All olev joonis (Joonis 8) annab ülevaate loodusainete õppematerjali harjutuste jagunemise sagedusest protsentuaalselt vastavalt Bloomi taksonoomiale. Sarnaselt sotsiaalainetega oli kõige suurema osakaaluga meelespidamine (40–45%). Erinevalt sotsiaalainetest on analüüsimise tase, mis kuulub kõrgema astme mõtlemisoskuste sekka, teisel kohal (17–27%). Mõistmine on alles kolmandal kohal (16%–26%). Järgnevalt on lühidalt esitatud keemia, füüsika, bioloogia ja geograafia õppematerjalide tulemused lähtuvalt Bloomi taksonoomia tasemetest koos näidetega.



Joonis 8. Loodusainete õppematerjalide harjutuste jagunemise sagedus tulenevalt Bloomi taksonoomiast.

Meelespidamine on loodusainete õppeainete sagedasim madalama astme mõtlemisoskusi arendav tase. Bioloogia on siinkohal näidanud halvimat tulemust, mis on 45% (36 õpijuhust) ja parim tulemus on füüsikal 40% (22 õpijuhust). Meelespidamis tasemes olid ülesanded, kus õpilane pidi kirjutama õige vastuse arvutustehtele või varem õpitule.

- Keemia – „*Koosta 8 väidet metallide ja mittemetallide kohta*“
- Füüsika – „*Nimeta jõud, millega laetud kehad vastastikku mõjutavad*“
- Bioloogia – „*Leia tähetabelist vetikate välimust iseloomustavad sõnad. (8 sõna)*”
- Geograafia – „*Märgi kontuurkaardile kõrbed: Sahara, Atacama, Ar-Rubál-Khāli, Kalahari, Kalifornia, Namiibia.*”

Mõistmise tase on loodusainete puhul kolmandal kohal. Kõige väiksem osakaal antud tasemes on keemial 16% (9 õpijuhust) ja kümneprotsendilise vahega on bioloogia 26% (15 õpijuhust). Mõistmise tasemes nõuti õpilastelt väga palju võrdlusi, seda näitavad ka toodud näited õppematerjalidest:

- Keemia – „*Võrrelge kahte erinevast metallist eset*“
- Füüsika – „*Võrdle elektrilaenguid*”
- Bioloogia – „*Võrdle koppvetikat ja silmviburlast. Leia viis sarnasust ja kolm erinevust.*”
- Geograafia – „*Võrdle oma töö tulemust pinginaabri tööga.*”

Rakendamine on madalaima näitajaga madalama astme mõtlemisoskuste seas. Füüsikal on väikseim osakaal 2% (1 õpijuhust). Keemia ja bioloogia on sama osakaaluga 7% (keemial 2 õpijuhust ja bioloogial 4 õpijuhust). Rakendamise taseme eesmärk oli kontrollida õpilase teooria kasutamist praktikas. Kõige rohkem oli ülesandeid seotud, skeemide ja jooniste uurimisega. Keemia oli ainukene aine, kus pidi katseliselt midagi läbi viima.

- Keemia – „*Tee katseliselt kindlaks, kumb metall on aktiivsem*”
- Füüsika – „*Vali sobiv arv*“
- Bioloogia – „*Tee õigele faktile ring ümber*“
- Geograafia – „*Otsi Internetist või teatmeteostest infot kõrbetaimede kohta ja kirjelda ühte taime.*”

Analüüsimine on loodusainetes teisel kohal ning juhib kõrgema astme mõtlemisoskuste seas. Füüsikal oli madal rakendamise tase, kuid kõige kõrgem analüüsimise tase 27% (15 õpijuhust). Bioloogia on kümme protsenti madalamal ehk 17% (10 õpijuhust). Analüüsimise tasemes jäi silma ka oma rühmatööde rohkusega. Enamasti paluti arutleda ja selgitada midagi paarilisele.

- Keemia – „*Aruta paarilisega ja pane kirja sulamite kasutamise olulisemad põhjused*“
- Füüsika – „*Seleta, mida tähendab sõna „neutraalne*“
- Bioloogia – „*Selgita 1-3 lausega mõisteid*“
- Geograafia – „*Analiüüsi, kuidas on kohastunud eluks kõrbes pildidel olev taim ja loomad.*”

Hindamine on madalama osakaaluga kui loomine. Füüsikal ja geograafial on sama tulemus 2% (füüsikal 1 õpijuhise, geograafias 2 õpijuhise). Sarnaselt sotsiaalainetele oli hindamis tasemes kõige rohkem põhjendusi vajavaid ülesandeid.

- Keemia – „*Otsi kinnitavaid fakte*“
- Füüsika – „*Mõttele välja katsed nende väidete kontrollimiseks. Võimalusel vii katsed läbi.*”
- Bioloogia – „*Miks on silmviburlane algloom aga mitte vetikas? Põhjenda.*”
- Geograafia – „*Kas J. Verni pampa kirjeldus sobib tänapäeva pampa kohta? Põhjenda.*”

Loomise tase on kohati kõrgemal kui rakendamine. Füüsika on siinkohal näidanud parimat tulemust 9% (5 õpijuhise), kõige nukramas seisus on bioloogia 2% (1 õpijuhise). Loomis tase nõudis kõige rohkem kõikidest tasemetest just loovust. Õpilased pidid mõtlema kastist välja. Loodusainete loomis tasemes ei leitud ühtegi ettekande ülesannet.

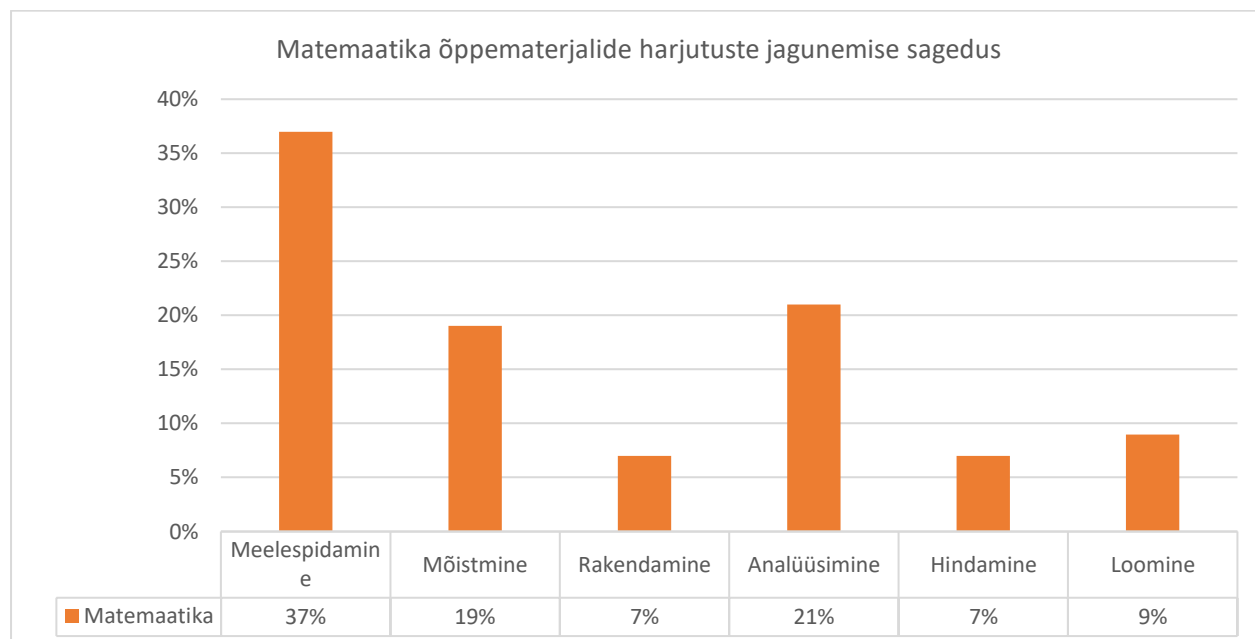
- Keemia – „*Paku, kuidas igaiüks meist saab selles tegevuses osaleda?*“
- Füüsika – „*Mõttele välja katsed nende väidete kontrollimiseks. Võimalusel vii katsed läbi*“
- Bioloogia – „*Moodusta teksti põhjal, kolm KAS-küsimust ja kolm MIKS-küsimust.*“
- Geograafia – „*Koostage okasmetsade kohta cinquain.*”

Tulemused näitavad, et madalama astme mõtlemisoskusi nõudvate harjutuste õpijuhiseid on õppematerjalides rohkem kui kõrgema astme mõtlemisoskusi nõudvate harjutuste õpijuhiseid. Autor ei leidnud seaduspärasusi, mis viitaksid, et õppematerjal algab madalama astme mõtlemisoskustega ja ajaga läheb kõrgema astme mõtlemisoskuste juurde. Kõik ülesanded olid segamini, sõltumata mõtlemisoskuste astmetest.

3.1.3 Matemaatika tulemused

Järgnev joonis (Joonis 9) näitab matemaatika õppematerjali harjutuste jagunemise sagedust protsentuaalselt vastavalt Bloomi taksonoomiale. Matemaatika ei erine sotsiaal- ja

loodusainetest, kus suurima osakaaluga on meelespidamise tase (37%). Sarnaselt loodusainetele on teisel kohal analüüsimise tase (21%). Edaspidi toob autor välja matemaatika õppematerjali tulemused detailsemalt koos näidetega.



Joonis 9. Matemaatika õppematerjalide harjutuse jagunemise sagedus

Matemaatika ei ole erandiks, kus meelespidamine on samuti esimesel kohal ehk 37% (20 õpijuhust). Matemaatikas meelespidamis ülesanded nõudsid lahenduskaikude või matemaatiliste faktide kirjutamist.

- „Kirjuta joonisele järgmised mõisted: parabool, parabooli telg, parabooli haripunkt”

Mõistmine on kolmandal kohal ehk 19% (10 õpijuhust) õppematerjalidest. Matemaatika mõistmis tase nõudis õpilastelt põhiteade väljatoomist.

- „Võrrelge graafikuid ja leidke, mis neil on ühist ja mis erinevat”

Rakendamise tase on sama osakaaluga, mis hindamine ehk 7% (4 õpijuhust).

- „Arvuta valemi abil muutuja y väärtused ning täida tabel”

Edaspidi toob autor näiteid kõrgema astme mõtlemisoskustest.

Analüüsimine on matemaatika õppematerjalides teisel kohal, mis teeb 21% (12 õpijuhust).

Sarnaselt loodusainetele nõudis analüüsimis tase palju paarilisega koostööd. Enamasti pidi seletama miskit lahti kirjalikult või suuliselt.

- „Leia tõesed väited. Seleta paarilisele, mille põhjal sa nii otsustad.”

Hindamine on madalaima näitajaga kõrgema astme mõtlemisoskuste seas 7% (5 õpijuhust).

Sarnaselt eelnevatele õppevaldkondadele oli samuti matemaatikas hindamis tasemes palju põhjendusi vajavaid ülesandeid.

- *“Kahe arvuga on sooritatud neli tehet. Ennusta (tehet sooritamata), mis tehtega on tegemist. Kirjuta oma ennustus (tehtemärk) vastuse järel. JA Millisel joonisel on sinu arvates ruutfunktsiooni $y = -ax^2$ graafik? Mille põhjal sa nii arvad?”*

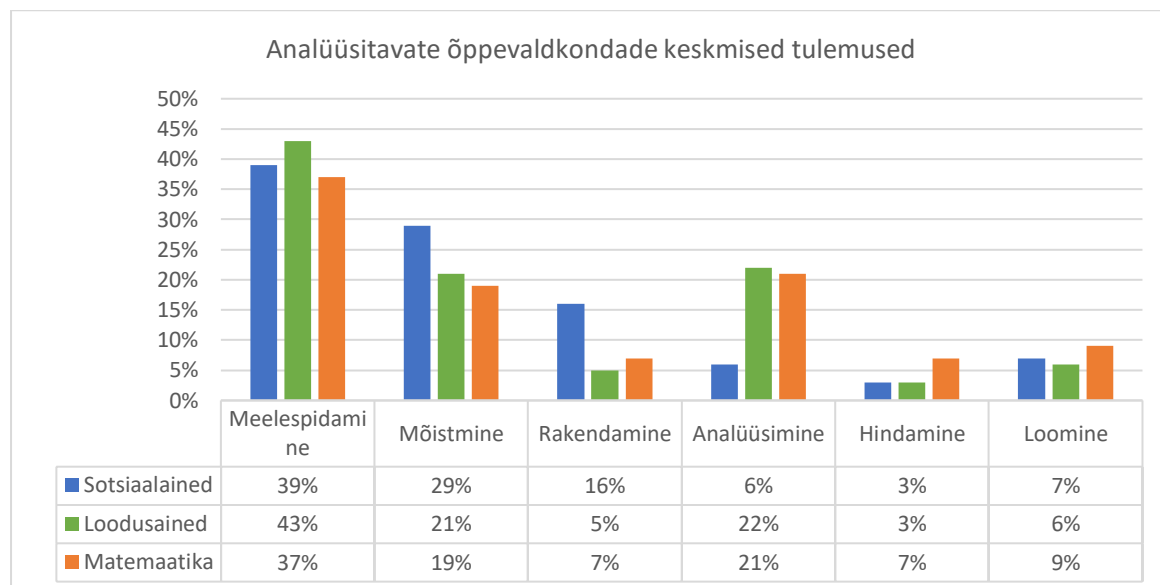
Loomist on kajastatud töös 9% (5 õpijuhust). Antud tasemes suurem arv ülesandeid nõudsid õpilaselt millegi lahenduskäikude koostamist, kordagi ei olnud ülesannet millegi arendamise peale.

- *„Koosta matemaatikaülesanne oma rühmakaaslase suvise tegevuse kohta. Arvud mõtle ise välja.”*

Tulemused näitavad, et madalama astme mõtlemisoskusi nõudvate harjutuste õpijuhiseid on õppematerjalides rohkem kui kõrgema astme mõtlemisoskusi nõudvate harjutuste õpijuhiseid. Autor ei leidnud seaduspärasusi, mis viitaksid, et õppematerjal algab madalama astme mõtlemisoskustega ja ajaga läheb kõrgema astme mõtlemisoskuste juurde. Kõik ülesanded olid segamini, sõltumata mõtlemisoskuste astmetest.

3.2 Ainevaldkondade erinevus Bloomi taksonoomia mõtlemisoskuste arendamisel

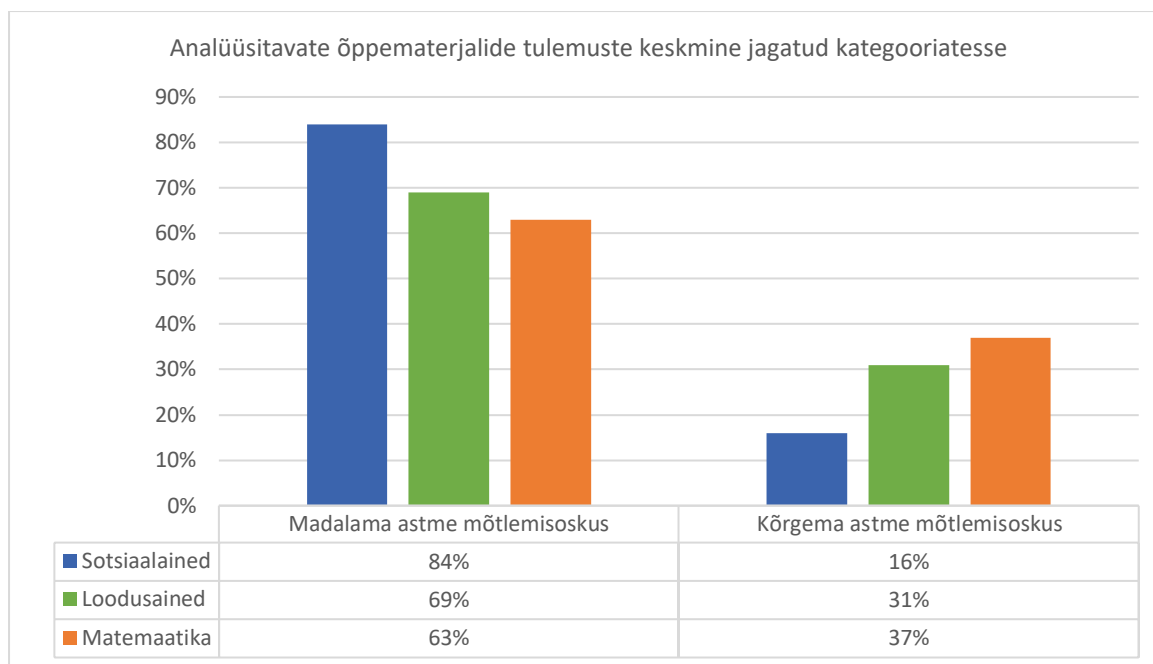
Vastates teisele uurimisküsimusele, kuivõrd erinevad ainevaldkonnad Bloomi taksonoomia mõtlemisoskuste arendamisel, koostati joonis (Joonis 10), mis annab ülevaate analüüsitud sotsiaal- ja loodusainete ning matemaatika õppematerjalide keskmistest tulemustest lähtuvalt Bloomi taksonoomiast.



Joonis 10. Analüüsitud ainevaldkondade keskmised tulemused lähtuvalt Bloomi taksonoomiast.

Tulemused näitavad, et kõikides õppematerjalides kuulub suurim osa ülesannetest meelespidamise alla 37–43%, mis on madalaim tase. Mõistmis tase on teisel kohal vaid sotsiaalainetes. Loodusainetes ja matemaatikas teise koha saab analüüsimis tase. Autor juhib tähelepanu rakendamise taseme suurele erinevusele valdkonniti: loodusainete ja matemaatika keskmised tulemused jäid alla 5–7%, kuid sotsiaalainetes on keskmine 16%. Samuti esineb suur vahe ka analüüsimise tasemes, mis kuulub kõrgema astme mõtlemisoskuste juurde. Loodusainetes ja matemaatikas on see saavutanud teise koha, kuid sotsiaalainetes on see nõrk. Sotsiaalainete ja loodusainete ning matemaatika analüüsimise taseme erinevused on vahel isegi kuuekordsed. Hindamise tasemel on kõikidel õppevaldkondadel sarnased tulemused, mis jäävad vahemikku 3–7%, kuid suurim protsent on matemaatikal. Loomise tasemel on ka suurima protsendiga matemaatika, kuid suurt protsendivahet teiste õppevaldkondadega ei saa pidada eriliseks. Sotsiaalainete puhul saab alates madalaimast tasemest näha protsendi langust, samas kui loodusainete ja matemaatika puhul on madalama astme mõtlemisoskuste liider meelespidamise ning kõrgema astme mõtlemisoskustes analüüsimise tase. Märkimisväärseks saab pidada rakendamise ja analüüsimise taseme erinevusi humanitaar- ja reaalainete vahel.

Allolev joonis (Joonis 11) toob välja analüüsitavate õppematerjalide tulemuste keskmiste jagunemise madalama ja kõrgema astme mõtlemisoskuste kategooriatesse. Parimat tulemust näitas matemaatika, milles esineb 37% kõrgema astme mõtlemisoskusi. Teisel kohal on loodusained 31% kõrgema astme mõtlemisoskustega. Sotsiaalainetes on 16% ulatuses kajastatud kõrgema astme mõtlemisoskusi, mis on seni halvim näitaja.



Joonis 11. Analüüsitava õppematerjalide tulemuste keskmine kategooriatesse jagatuna.

Tulemused (Joonis 11) näitavad, et sotsiaalsainete madalama astme mõtlemisoskuste tase on kõrgem kui loodusainetes ja matemaatikas, kuid siiski esindavad kõikide valdkondade õppematerjalide ülesannete õpijuhiseid rohkem just madalama astme mõtlemisoskusi ning kõrgema astme mõtlemisoskusi arendavate ülesannete õpijuhiseid on väiksema osakaaluga.

3.3 Täiendavad võimalused kõrgema astme mõtlemisoskuste arendamiseks

Kolmandas uurimisküsimuses sooviti saada vastust, milliseid täiendavaid võimalusi saab pakkuda õpilaste kõrgema astme mõtlemisoskuste arendamiseks. Magistritööst on teada, et kõrgema astme mõtlemisoskuste alla läheb analüüsimise, hindamise ja loomise tase. Õppematerjalid peavad tingimata sisaldama kõrgema astme mõtlemisoskusi arendavaid tegevusi, mis nõuavad õpilastelt kriitilist mõtlemist. Selle eesmärgi saavutamist soodustavad õppematerjalides olevad ülesanded analüütilise ja kriitilise mõtlemise arendamiseks. Tulemustest joonistub välja pilt, mis näitab, et õppeainetes on rohkem madalama astme mõtlemisoskusi arendavaid ülesandeid. Antud mõttega koostati ettepanekud, kuidas saab õppeainetes tõsta kõrgema astme mõtlemisoskuste harjutuste osakaalu. Pakutakse välja ettepanekuid just sotsiaalsainete jaoks, sest sotsiaalsainete kõrgema astme mõtlemisoskuste tulemused on antud töös kõige halvemas seisus. Esmalt esitatakse näiteid edasiarendatud õpijuhistest ja teisena pakutakse välja õppetegevusi e-õppe vahenditega, et arendada kõrgema astme mõtlemisoskusi.

Edaspidi tuuakse välja autori koostatud õpijuhiste ettepanekud, mida saab lisada ajaloo ja ühiskonnaõpetuse ülesannetesse, et tõsta õpilaste kõrgema astme mõtlemisoskuste taset. Tulenevalt ajaloo ja ühiskonnaõpetuse õppematerjalide teemadest koostati ülesannete õpijuhiseid, mis arendavad kõrgema astme mõtlemisoskusi. Kõrgema astme mõtlemisoskuste arendamise õpijuhiseid peab toetama analüüsimis, hindamis ja loomis taset. Õpilane peaks õpitavat teemat mitu korda kordama selleks, et jõuda sügavuti arusaamiseni. LAK-õppe õppematerjalid peaksid toetama ka keelekümbeluse konteksti ehk pakkuma tuge illustratiivse materjaliga. Harjutused peavad nõudma nii akadeemilist, kui ka suhtluskeelt. Kokkuvõttes harjutused peavad pakkuma jõukohast pinget ja toetama keelekümbeluse konteksti.

Järgnevalt tuuakse välja autori koostatud ettepanekud, mida lisada ajaloo õppematerjalidesse, et arendada õpilaste kõrgema astme mõtlemisoskusi:

Ajaloo teemad: absolutismiajastu Euroopas; Päikesekuningas Louis XIV Prantsusmaal; Euroopa usuline jagunemine 17. sajandi algul; valgustatud absolutism Preisimaal; valgustusajastu; Eesti 17. sajandil; Venemaa 18. sajandil.

1. Milliste kriteeriumite alusel hindaksid absolutismi Euroopas?
2. Esita pool- ja vastuargumente Päikesekuningas Louis XIV valitsemise aja jaoks? Lähene erinevatest vaatenurkadest: õukond, talupojad, intendandid, kaupmehed, hugenotid.
3. Mille poolest on Friedrich Wilhelm I ja Friedrich II õukonnad sarnased või erinevad?
4. Viige läbi arutelu erinevatest vaatenurkadest. Teie seas on katoliikluse, luterluse, kalvinismi, anglikaani kiriku, puritaanluse pooldajad. Milliseid kiriku tänapäevaseid sündmusi oleks saanud korraldada ka tol ajal?
5. Millise järelduse saad teha Voltaire'i traktaadist? Mis teeb inimesest inimese?
6. Milline riik sai kõige rohkem ja kõige vähem kasu Vene-Liivi sõjast? Miks?
7. Räägi oma elust, nagu oleksid eestlane, kes elab 17. sajandil võõra võimu all.
8. Millised olid Peeter I valitsemisaja positiivsed ja negatiivsed küljed?
9. Kirjuta erinevatest võimalustest, mis oleks juhtunud siis, kui Peeter I ei oleks hakanud Peterburi rajama? Milliseid alternatiive tuleks silmas pidada?
10. Kuidas muutus inimeste igapäevaelu paremaks Peeter I reformide järel ja mil moel olid sellel positiivsed ja negatiivsed tagajärjed?

Järgnevalt tuuakse välja autori koostatud ettepanekud, mida lisada ühiskonnaõpetuse õppematerjalidesse, et arendada õpilaste kõrgema astme mõtlemisoskusi:

Ühiskonnaõpetuse teemad: kodanikud ja demokraatia.

1. Loo nimekiri oma pere „hea kodaniku“ põhimõtetest.

2. Vaata õiglusejumalanna Themise pilti. Selgita, miks tal on silmad seotud? Mõtle välja lugu, mis selgitaks, et "avatud silmadega" on võimatu kohut mõista.
3. Kui mängiksid lavastuses, siis milline roll sobiks sulle paremini: kas advokaadi või prokuröri roll? Miks? Kuidas see sinu iseloomuga seostub?
4. Kujuta ette, mida sa ütleks kohtus oma lõpukõnes Rosa Parksi asemel, kes arreteeriti rassieraldusseaduse rikkumise eest.
5. Kujuta ette, mis juhtuks, kui inimestel poleks õigusi ega kohustusi. Loo väljamõeldud lugu.
6. Püüa veenda inimest, kes arvab, et tavaline inimene ei saa riigiasju kuidagi mõjutada.
7. Kuidas saad tõestada või ümber lükata, et riigiasjades kaasaraäkimine on meie endi huvides?
8. Kui saaksid ise kellelegi kodanikupäeva aumärgi anda, siis mille eest sa selle annaksid? Kas sul on mingi kandidatuur?
9. Pidage „vestlust“ inimeste ja asjade vahel. Inimesed on seda meelt, et elusolendid on asjadest tähtsamad. Asjad kaitsevad oma positsioone.
10. Kujuta ette, et sul on oma mittetulundusühing. Millega ta tegeleb? Mille põhjal sa valiku tegi?

Kolmandas uurimisküsimuses sooviti saada vastust, milliseid täiendavaid võimalusi saab pakkuda õpilaste kõrgema astme mõtlemisoskuste arendamiseks. Eelnevalt toodi välja õpijuhiste ettepanekud. Allpool esitatakse ettepanekuid, kuidas arendada õpilaste kõrgema astme mõtlemisoskusi e-õppe vahendeid kasutades ning toetades keelekümbelus konteksti. Koostati tabel (Tabel 3), mis sisaldab endas e-õppe vahendite nimekirja ja õppetegevusi. Liites e-õppe vahendeid ja õppetegevusi saab tõsta õpilaste kõrgema astme mõtlemisoskusi. Valiti õppetegevused, mis toetavad illustratiivselt keelekümbelus õpet ja samuti õpilase keelt erinevates tähendusrikastes olukordades.

Tabel 3. E-õppe vahendi kasutus õpilaste kõrgema astme mõtlemisoskuste arendamisel

(Autori koostatud)

E-õppe vahendid	Tegevused kõrgema astme mõtlemisoskuste arendamiseks
Flipgrid; iMovies; Audio Memos; Garage Band; Audio Book; ComicBook; DoInk App.	Koomiksi konstrueerimine läbitava õppeteema alusel; sotsiaalreklaami video loomine; jutu loomine; intervjuu läbiviimine ning <i>podcast</i> 'i loomine;

	läbitava teema alusel stsenaariumi kirjutamine ning seejärel filmi loomine.
Mentimeter; Testmoz; Answergarden; Jeopardylabs; Slido; PollEverywhere.	Küsimustiku koostamine ja selle tulemuste hindamine; ajurünnaku abil probleemile lahenduse leidmine; küsitluste loomine ja tulemuste analüüsimine; kuldvillaku läbiviimine.
Coggle.it; Mindmap; App.diagrams; Canva; Befunky; Mindomo, Desmos, Tellagami.	Diagrammide vastandamine; graafikute leiutamine; plakati või kollaaži loomine enda seisukoha kaitsmiseks; mõttekaartide loomine ning ideede sünteesimine; ideekaardi analüüsimine ja selgitamine; projektide planeerimine; äriplaani koostamine.
TED; Youtube; Big Think; Audible.	Kuuldu põhjal järelduste tegemine; põhjendamine või väitlemine kuulud/nähtud seisukoha kaitsmiseks; aruannete või esitluste loomine tekkinud mõtete alusel; enda jaoks huvitavamate faktide esiletõstmine ja esitlemine; väidete kinnitamine internetist leitud info abil; debattide läbiviimine erinevate seisukohtade kaitsmiseks; arutelude läbiviimine seisukohtade üle arutlemiseks.
Notion; Evernote; ClickUp.	Aruannete kujundamine ja planeerimine; päeviku pidamine koos oma mõtete järelduste ja põhjendustega; teise konspektist tähtsaima välja toomine.

Täpsema ülevaate saamiseks koostati õpijuhised inimeseõpetuse näitel, kuidas e-õppe vahendeid kasutada kõrgema astme mõtlemisoskuste arendamisel. On välja toodud inimeseõpetuse õppeteemad, mille alusel koostati ettepanekuid õppetegevusteks.

Õppeteema: Inimeste omadused

Õpijuhised 1: Vaata Alison Ledgerwoodi TED-videot teemal „*A simple trick to improve positive thinking*“. Seejärel koosta järelduste tegemiseks mõttekaart (*Mindmap*, *Canva*), vastates küsimusele, miks inimesed jäävad kinni negatiivsetesse mõtetesse?

Õpijuhised 2: Koosta stsenaarium ja seejärel film (*Vont*, *WeVideo*, *iMovie*, *Flipgrid*), mille läbi rõhutad enda tugevamaid ja nõrgemaid iseloomuomadusi.

Õpijuhhis 3: Vii läbi *podcast* (*Anchor.fm, Bouncecast, Podbean*) teemal, kuidas on inimeste positiivsed ja negatiivsed omadused muutunud meie esivanematega võrreldes? Miks?

Õpijuhhis 4: Koosta küsimustik (*Mentimeter; Testmoz; Answergarden*), kus uurid, milliseid iseloomuomadusi peavad omama ideaalsed inimesed. Tee küsimustiku tulemustest kokkuvõtte ja too olulisim järeldus klassikaaslasteni esitluse kaudu.

Õppeteema: Elutee ja kasvamine

Õpijuhhis 1: Loo koomiksi vormis lugu (*Pixton, Canva, ComicBook*), kui inimene elaks elu vastupidi. Kuidas areneksid tema elu sündmused? Mis oleks hullem ja mis oleks parem?

Õpijuhhis 2: Koostage enda seisukoha kaitsmiseks plakat (*Canva, Befunky, Visme*) teemal: kas elutee on ette määratud või mitte. Valmistage ette viieminutiline debatikõne.

Õpijuhhis 3: Looge paarilisega sotsiaalreklaami video (*Vont, WeVideo, iMovie, Flipgrid*), teemal: Kui inimkonna areng seiskuks, milleni see viiks? Kuidas muutuks maailm 100 aasta pärast?

Autor loodab, et antud ettepanekud võimaldavad korraldada õppetööd nii, et tõuseks õpilaste kriitilise mõtlemise ja kõrgema astme mõtlemisoskuste tase.

4. Arutelu

Magistritöö eesmärk on analüüsida erinevate valdkondade keelekümbelklasside õppematerjale ja uurida, kuidas need arendavad õpilaste kõrgema astme mõtlemisoskusi, ning pakkuda selleks täiendavaid võimalusi. Seoses sellega püstitati magistritöös kolm uurimisküsimust, millele arutelu vastatakse.

Esimese uurimisküsimuse tulemustest selgus, millistele Bloomi taksonoomia tasemetele vastavad uuritavad Eesti keelekümbeluse õppematerjalid. Uuritavate õppematerjalide ülesannetes on välja toodud kõikide tasemete õpijuhiste tegusõnad, kuid suurim rõhk pandud meelespidamis tasemele. Sotsiaalainetes parimat tulemust näitas ühiskonnaõpetuse aine, kus oli kõige kõrgema astme mõtlemisoskusi, ning halvimat tulemust inimeseõpetus. Loodusainetes näitas parimat tulemust füüsika ning halvimat bioloogia, kus on kõige suurem protsent madalama astme mõtlemisoskusi arendavaid ülesandeid.

Idealis peaks õppematerjal määratlema ajahetke, millal õpilane peab madalama astme mõtlemisoskustelt minema üle kõrgema astme mõtlemisoskustele ning pakkuma antud protsessile tuge (Cummins, 2008). Autor ei leidnud seaduspärasusi, mis viitaksid, et õppematerjal algab madalama astme mõtlemisoskustega ja ajaga läheb kõrgema astme mõtlemisoskuste juurde. Kõik ülesanded olid segamini sõltumata mõtlemisoskuste astmetest.

Kokkuvõtlikult saab öelda, et kolmandas kooliastmes on oluline kasutada õpilast arendavaid mitmekülgseid ülesandeid, kuid käesoleva uuringu õppematerjalides olevate ülesannete analüüs näitas, et mõtlemist arendavaid ülesandeid õppematerjalides esinevad, kuid on suur osakaal meelespidamis taset nõudvaid ülesandeid.

Teise uurimisküsimuse tulemustest selgus, kuivõrd erinevad ainevaldkonnad Bloomi taksonoomia mõtlemisoskuste arendamisel. Tulemustest on näha, loodusained ja matemaatika näitavad paremaid tulemusi kui sotsiaalained. Kõige rohkem madalama astme mõtlemisoskusi vajavaid ülesandeid sisaldavad sotsiaalvaldkond 89%. Loodusained ja matemaatika on siinkohal näidanud paremat tulemust, kus madalama astme mõtlemisoskuste ülesandeid on 63-69%. Analüüsitud materjalist näeme, et kõrgema astme mõtlemisoskuste ülesanded jäävad vahemikku 16-37%. Sotsiaalainetel on näha alates kõrgema astme mõtlemisoskustest sujuvat protsendilist langust. Loodusained ja matemaatika erinevad oma madala rakendamise tasemega ja üllatavalt kõrge analüüsi tasemega, mis kokkuvõttes tõstis antud ainete kõrgema astme mõtlemisoskuste taset. Loodusainete ja matemaatika puhul saab öelda, et kahe astme mõtlemisoskuste parimaks tasemeks sai madalaim ehk meelespidamine ja analüüsimine. Kahjuks hindamine ja loomine on õppevaldkondades läbivalt madala

protsendiga.

Tulemused on näitavad, et loodusainete õppematerjalid ei vasta Põhikooli riikliku õppekava (Põhikooli riiklik õppekava, 2011) nõuetele, et põhikoolis peab õpilastel olema 50% õppematerjalidest madalama astme mõtlemisoskuste arendamiseks ja teised 50% arendama just kõrgema astme mõtlemisoskusi.

Kolmandas uurimisküsimuses selgus, milliseid täiendavaid võimalusi õpilaste kõrgema astme mõtlemisoskuste arendamiseks saab pakkuda. Tuuakse välja, et pidev vaimne pingutus avaldab positiivset mõju kahe keele õppimisele ning aitab kaasa tähelepanu ja organiseerituse suurenemisele, avaldab positiivset mõju ajutegevusele ja parandab mälu jõudlust (Macswan, 2000). LAK-õppes kasutatav akadeemiline keel on sageli abstraktne, mistõttu nõuab see kõrgema astme mõtlemisoskusi (Cummins, 2008). Kõrgema astme mõtlemisoskuste arendamiseks pakuti välja sotsiaalainete näitel kaks võimalust: õpijuhiste muutmise sisulisemaks ja e-õppe vahendite kasutamine õpijuhiste loomisel. E-õppe vahendi lahendused on väga universaalsed ja annavad võimaluse kasutada neid igas tunnis sõltumata õppeainest. Antud ettepanekute põhjal saab teha järeldusi, et kõrgema astme mõtlemisoskuste taset on võimalik muuta sõltumata õppeainest. Tulenevalt teoorias välja toodud kõrgema astme mõtlemisoskuste arendamise tähtsusest tuleb õppematerjalide loojatel keskenduda just kriitilise mõtlemise arendamisel. Autor loodab, et välja pakutud kahest võimalusest leiavad õppematerjalide loojad ja õpetajad endale kasulikke võimalusi õpilaste kõrgema astme mõtlemisoskuste arendamiseks.

Olles teoreetilisest ülevaatest teadlikud murest, et LAK-õppe üheks takistuseks on peetud õppematerjalide puudulikkust (Darn, 2006) ja seda muret kinnitavad ka õpetajad (Sasajima, 2019), siis saab e-õppe vahendi lahendusi kasutada ka õppematerjalide puudulikkuse täitmiseks. Autori koostatud e-õppe vahendi lahendused on universaalsed ja saavad pakkuda õpetajatele abi õppematerjalide koostamisel ja tunni läbiviimisel.

Töö praktiliseks väärtuseks saab välja tuua probleemi olemasolu mõistmise ja esile tõstmise ning kolmandas uurimisküsimuses loodud ülesannete näited, mis võimaldavad täiustada kõrgema astme mõtlemisoskusi arendavaid ülesandeid. Lahendusteks pakutakse nii innovaatiliste vahendite kasutamist kui ka õpijuhiste muutmist sisulisemaks. Antud lahendused saavad leevendada muret LAK-õppe õppematerjalide puudulikkusest.

Töö peamise piiranguna võib välja tuua kahtluse, et e-koolikott ei peegelda tegelikku keelekümbeluse õppematerjalide seisust. E-koolikoti valim ei pruugi anda täielikku pilti õppematerjalide seisust, mistõttu võiks uurida lisaks ka teisi õppematerjale. Näiteks töövihikuid ja õpikuid, mida kasutatakse keelekümbeluse õppetöös ja õpetajate enda loodud

õppematerjale. Õppevaldkondade rohkemate õppematerjalide kaasamine annab suurema usaldusväarsuse järelduste tegemiseks. Samuti saab piiranguks pidada teiste tähtsate õppeainete, näiteks võõrkeeled, eesti keel ja kirjandus, kunstiained jt, uurimise puudulikkust, mis hetkel takistab üldisema ülevaate andmist.

Töö käigus sai selgeks, mis võivad olla edaspidised uuringud. Esimeseks tuleks uurida põhjust, miks õppevaldkonniti tekib erinevus madalama ja kõrgema astme mõtlemisoskuste ülesannete vahel. Viia läbi uuring, mis selgitab välja antud probleemi tegeliku põhjuse. Teiseks tuleks uurida võimalust koostada LAK-õppe õpetajatele raamistik, mida järgides saab tõsta kõrgema astme mõtlemisoskuste ülesannete osakaalu. Antud raamistiku loomisel saavad abiks olla autori koostatud innovaatilised lahendused ja õpijuhiste arendamise näited. Kolmandaks saab uurida õpetajate tegelikku praktikat. Tunnivaatluste ja õppetöö analüüsi kaudu on võimalik saada terviklikum ülevaade, milliseid õppematerjale kasutatakse ning kuidas mõtlemisoskust arendatakse muude vahenditega peale e-koolikoti töölehtede.

Tänu sõnad

Südamest tänan:

- juhendaja Laurat, kes suurepäraselt juhendas minu tööd ja oli alati abiks;
- retsensenti edasiviiva tagasiside eest;
- kaaskodeerijat ja keeleteimetajat abivalmiduse eest;
- ema ja elukaaslast, kes motiveerisid heade sõnadega ja võimaldasid tööl valmida.

Autorsuse kinnitus

Kinnitan, et olen koostanud ise käesoleva lõputöö ning toonud korrektselt välja teiste autorite ja toetajate panuse. Töö on koostatud lähtudes Tartu Ülikooli haridusteaduste instituudi lõputöö nõuetest ning on kooskõlas heade akadeemiliste tavadega.

Annett Mangus

/allkirjastatud digitaalselt/

19. mai 2022

Kasutatud kirjandus

- Anderson, L. W., Krathwohl, D. R., & Bloom, B. S. (2001). *A Taxonomy for Learning, Teaching, and Assessing: A Revision of Bloom's Taxonomy of Educational Objectives*.
- Baker, C. (2011). *Foundations of bilingual education and bilingualism* (5th ed). Multilingual Matters.
- Barac, R., & Bialystok, E. (2011). Cognitive development of bilingual children. *Language Teaching, 44*(1), 36–54.
- Best, R. M., Floyd, R. G., & Mcnamara, D. S. (2008). Differential Competencies Contributing to Children's Comprehension of Narrative and Expository Texts. *Reading Psychology, 29*(2), 137–164.
- Bloom, B. S., Krathwohl, D. R., Walker, H. H., Furst, E. J., & Engelhart, M. D. (1956). *Taxonomy of educational objectives: The classification of educational goals : handbook*.
- Coyle, D. (2006). *Content and Language Integrated Learning: Motivating Learners and Teachers*. *Scottish Languages Review*(13).
- Coyle, D. (2007). Content and Language Integrated Learning: Towards a Connected Research Agenda for CLIL Pedagogies. *International Journal of Bilingual Education and Bilingualism, 10*(5), 543–562.
- Coyle, D., Hood, P., & Marsh, D. (2010). *CLIL: Content and Language Integrated Learning* (1. tr). Cambridge University Press.
- Creswell, J. W., & Plano Clark, V. L. (2018). *Designing and conducting mixed methods research* (Third Edition). SAGE.
- Cummins, J. (1979). Linguistic Interdependence and the Educational Development of Bilingual Children. *Review of Educational Research, 49*(2), 222–251.

- Cummins, J. (1981). *The Role of Primary Language Development in Promoting Educational Success for Language Minority Students*.
- Cummins, J. (1984). *Bilingualism and special education: Issues in assessment and pedagogy*. Multilingual Matters Ltd.
- Cummins, J. (1992). Heritage language teaching in Canadian schools. *Journal of Curriculum Studies*, 24(3), 103–117.
- Cummins, J. (2000). *Language, Power and Pedagogy: Bilingual Children in the Crossfire*.
- Cummins, J. (2008). BICS and CALP: Empirical and Theoretical Status of the Distinction. N. H. Hornberger (Toim), *Encyclopedia of Language and Education* (lk 487–499). Springer US.
- Dalton-Puffer, C. (2008). Outcomes and processes in Content and Language Integrated Learning (CLIL): Current research from Europe. *Anglistische Forschungen*, 388, 139–157.
- Darn, S. (2006). Content and Language Integrated Learning (CLIL): A European Overview. *Online Submission*.
- David, M. (2002). *CLIL/EMILE. The european dimension: Actions, Trends and Foresight Potential*. University of Jyväskylä, Finland.
- E-koolikott. (2018). *E-koolikott tutvustus*. <https://e-koolikott.ee/et>
- Eurydice. (2006). *Content and Language Integrated Learning (CLIL) at school in Europe*. Eurydice.
- Flick, U. (2017). *The SAGE handbook of qualitative data analysis*.
- Forehand, M. (2010). Bloom's Taxonomy. *Emerging Perspectives on Learning, Teaching and Technology* (lk 41–48). The Global Text Project.
- Gabillon, Z. (2020). Revisiting CLIL: Background, Pedagogy, and Theoretical Underpinnings. *Contextes et didactiques*, 15.

- García, O., & Baetens Beardsmore, H. (2009). *Bilingual education in the 21st century: A global perspective*. Wiley-Blackwell Pub.
- Haridus- ja Teadusministeerium. (2021a). *Eesti keele arengukava 2021–2035*. Haridus- ja Teadusministeerium.
https://www.hm.ee/sites/default/files/eesti_keele_arengukava_2035.pdf
- Haridus- ja Teadusministeerium. (2021b). *Haridus- ja Teadusministeeriumi 2020. Aasta tulemusaruanne*. https://www.hm.ee/sites/default/files/htm_tulemusaruanne_2020.pdf
- Haridussilm. (2021). *Üldhariduse detailaruanne: Õppijad ja õppeasutused*.
<https://www.haridussilm.ee/ee/tasemeharidus/haridusliigid/uldharidus/uldhariduse-oppijad>
- Innove. (2016). *Õppevara ja metoodikad: E-koolikott*. <https://www.innove.ee/oppevara-ja-metoodikad/digioppevara/e-koolikott/>
- Khatib, M., & Taie, M. (2016). BICS and CALP: Implications for SLA. *Journal of Language Teaching and Research*, 7(2), 382.
- Kikas, E., & Toomela, A. (Toim). (2015). *Õppimine ja õpetamine kolmandas kooliastmes. Üldpädevused ja nende arendamine*. Haridus- ja Teadusministeerium.
https://www.hm.ee/sites/default/files/oppimine_ja_opetamine_3_kooliastmes.pdf
- Koreinik, K., Põiklik, P., & Rene, S. (2021). *Gümnaasiumilõpetaja eesti ja võõrkeele oskust mõjutavad tegurid. Riigeksamitulemuste analüüs registriandmete põhjal*. Haridus- ja Teadusministeerium.
- Kramsch, C. J. (1993). *Context and culture in language teaching*. Oxford University Press.
- Krathwohl, D. R. (2002). A Revision of Bloom's Taxonomy: An Overview. *Theory Into Practice*, 41(4), 212–218.
- Laherand, M.-L. (2012). *Kvalitatiivne uurimisviis*.

- Lazaruk, W. (2007). Linguistic, Academic, and Cognitive Benefits of French Immersion. *The Canadian Modern Language Review*, 63(5), 605–627.
- Lavrakas, P. (2022). *Encyclopedia of Survey Research Methods*.
- Lukk, M., Koreinik, K., Kaldur, K., Vihman, V.-A., Villenthal, A., Kivistik, K., Jaigma, M., & Pertšjonok, A. (2017). *Eesti keeleteisund*. Tartu: Tartu Ülikool ja Balti Uuringute Instituut (IBS). <https://skytte.ut.ee/sites/default/files/skytte/keeleteisund.pdf>
- Macswan, J. (2000). The Threshold Hypothesis, Semilingualism, and Other Contributions to a Deficit View of Linguistic Minorities. *Hispanic Journal of Behavioral Sciences*, 22(1), 3–45.
- Marenzi, I., Kupetz, R., Nejd, W., & Zerr, S. (2010). Supporting Active Learning in CLIL through Collaborative Search. X. Luo, M. Spaniol, L. Wang, Q. Li, W. Nejd, & W. Zhang (Toim), *Advances in Web-Based Learning – ICWL 2010* (Kd 6483, lk 200–209). Springer Berlin Heidelberg.
- Marsh, D., & Langé, G. (Toim). (2000). *Using languages to learn and learning to use languages*. Univ. of Jyväskylä. <http://archive.ecml.at/mtp2/clilmatrix/pdf/1uk.pdf>
- May, S., & Dam, L. I. (2014). *Bilingual Education and Bilingualism*. S. May & L. I. Dam, *Education*. Oxford University Press.
- Mayring, P. (2000). Qualitative Content Analysis. *Forum Qualitative Sozialforschung / Forum: Qualitative Social Research [On-line Journal]*, <http://qualitative-research.net/fqs/fqs-e/2-00inhalt-e.htm>, 1.
- Mehisto, P., Marsh, D., & Frigols, M. J. (2009). *Uncovering CLIL: Content and language integrated learning in bilingual and multilingual education* (1. publ., [repr.]). Hueber.
- Mehisto, P., Marsh, D., Martin, M. J. F., Võlli, K., & Asser, H. (2010). *Lõimitud aine- ja keeleõpe*. Integratsiooni ja Migratsiooni Sihtasutus Meie Inimesed. https://www.integratsioon.ee/sites/default/files/216_LAK_raamat.pdf

- Meyer, O. (2013). *Introducing the CLIL-Pyramid: Key Strategies and Principles for CLIL Planning and Teaching* (lk 295–313).
- Meyer, O., Coyle, D., Halbach, A., Schuck, K., & Ting, T. (2015). A pluriliteracies approach to content and language integrated learning – mapping learner progressions in knowledge construction and meaning-making. *Language, Culture and Curriculum*, 28(1), 41–57.
- Navés, T. (2009). Effective content and language integrated learning (CLIL) programmes. *Content and Language Integrated Learning: Evidence from Research in Europe*, 22–40.
- Sasajima, S. (2019). Teacher Development: J-CLIL. K. Tsuchiya & M. D. Pérez Murillo (Toim), *Content and Language Integrated Learning in Spanish and Japanese Contexts* (lk 287–312). Springer International Publishing.
- Thomas, W. P., & Collier, V. P. (1997). *School Effectiveness for Language Minority Students*.
- Thomas, W. P., & Collier, V. P. (2002). *A National Study of School Effectiveness for Language Minority Students' Long-Term Academic Achievement*.
- Tire, G., Puksand, H., Lepmann, T., Henno, I., Lindemann, K., Täht, K., Lorenz, B., & Silm, G. (2019). *PISA 2018: Eesti tulemused*. Haridus- ja Teadusministeerium.
- Tomusk, I. (2012). *Probleemidest keeleoskustõude rakendamisel. Õiguskeel*.
- Toukoma, P., & Skutnabb-Kangas, T. (1978). *The intensive teaching of the mother tongue to migrant children at pre-school age*. Department of Sociology and Social Psychology, University of Tampere, Finland.

Lisa 1. Bloomi taksonoomia uuendatud õpetusmaatriks

Benjamin Bloomi taksonoomia (Bloom et al., 1956)	Anderson ja Krathwohli uuendatud taksonoomia (Anderson et al., 2001)
Teadmised (<i>Knowledge</i>) Varem õpitud materjali meeldejätmise või otsimise.	Meelespidamine (<i>Remembering</i>) Esimene etapp algab saadud teabe meeldejätmise ja reprodutseerimisega. Õpilane õpib põhimõisteid, konkreetseid fakte, reegleid ja oskab neid korrata. Esimesel tasemel kujuneb temast üldine ettekujutus.
Arusaamine (<i>Comprehension</i>) Oskus haarata või konstrueerida materjalist tähendust.	Mõistmine (<i>Understanding</i>) Teine etapp on mõistmine ja teadlikkus. Selle etapi valdamise peamine näitaja on võime materjali oma sõnadega esitada, see tähendab võimet reprodutiivseid teadmisi transformeerida. Õpilane teab ja mõistab reegleid ja põhimõtteid, oskab selgitada fakte ja nähtusi ning tõlgendada graafikuid ja diagramme.
Rakendus (<i>Application</i>) Oskus kasutada õpitud materjali või rakendada materjali uutes ja konkreetsetes olukordades.	Rakendamine (<i>Applying</i>) Kolmanda etapi eesmärk on õppida omandatud teadmisi konkreetsetes olukordades kasutama. Õpilane lahendab praktilisi ülesandeid uute reeglite, valemite ja seaduste abil, toimub produktiivsete teadmiste kujunemine.
Analüüs (<i>Analysis</i>) Oskus jagada või eristada materjali osi selle komponentideks, et selle organisatsioonilist struktuuri saaks paremini mõista.	Analüüsimine (<i>Analyzing</i>) Neljandas etapis on õpilase eesmärk mõista materjali ülesehitust ja osata seda jagada seotud osadeks. Õpilane näeb andmete koostamise põhimõtet ja oskab leida loogikavigu. Ülesanded peaksid olema suunatud tõestamis-, klassifitseerimis-, äratundmisoskusele.
Süntees (<i>Synthesis</i>) Oskus osi kokku panna, et moodustada ühtne või kordumatu uus tervik.	Hindamine (<i>Evaluating</i>) Viandal tasemel, oskab õpilane oma teadmisi üldistada ja kombineerida. Kasutab teadmisi uue konstruktsiooni loomiseks, näiteks klassifikatsiooni viisi või probleemi lahendamise plaanis. Uuemas taksonoomias on hindamine enne loomist, kuna see on sageli eelkäitumise vajalik osa enne millegi loomist.

<p>Hindamine (Evaluation)</p> <p>Oskus hinnata, kontrollida ja isegi kritiseerida materjali väärtust antud eesmärgil.</p>	<p>Loomine (<i>Creating</i>)</p> <p>Kõrgeimal tasemel hindab õpilane väiteid kriteeriumite alusel, mida ta saab ise või õpetaja abiga sõnastada. Peamine eesmärk on hinnata materjali koostamise loogikat, kontrollida järelduste õigsust ja argumenteerida oma seisukohta. Loomine nõuab, et kasutajad paneksid osad kokku uuel viisil või sünteesiks osad millekski uueks ja erinevaks, luues uue vormi või toote. See protsess on uues taksonoomias kõige raskem vaimne funktsioon.</p>
--	---

Lihtlitsents lõputöö reprodutseerimiseks ja üldsusele kättesaadavaks tegemiseks

Mina, Annett Mangus,

1. Annan Tartu Ülikoolile tasuta loa (lihtlitsentsi) minu loodud teose “Mõtlemisuskuste arendamine eesti keelekümbeluse kolmanda kooliastme õppematerjalides“, mille juhendaja on Laura Kirss, reprodutseerimiseks eesmärgiga seda säilitada, sealhulgas lisada digitaalarhiivi dspace kuni autoriõiguse kehtivuse lõppemiseni.
2. Annan Tartu Ülikoolile loa teha punktis 1 nimetatud teos üldsusele kättesaadavaks Tartu Ülikooli veebikeskkonna, sealhulgas digitaalarhiivi DSpace kaudu Creative Commons'i litsentsiga CC BY NC ND 3.0, mis lubab autorile viidates teost reprodutseerida, levitada ja üldsusele suunata ning keelab luua tuletatud teost ja kasutada teost ärieesmärgil, kuni autoriõiguse kehtivuse lõppemiseni.
3. Olen teadlik, et punktides 1 ja 2 nimetatud õigused jäävad alles ka autorile.
4. Kinnitan, et lihtlitsentsi andmisega ei riku ma teiste isikute intellektuaalomandi ega isikuandmete kaitse õigusaktidest tulenevaid õigusi.

Annett Mangus

19.05.2022