

Kutseõpetajate arusaamad kestlikkusest ja kestlikkuse haridusest

Tartu Ülikool
Sotsiaalteaduste valdkond
Haridusteaduste instituut
Kutseõpetaja õppekava

Jaanus Lepik

KUTSEÕPETAJATE ARUSAAMAD KESTLIKKUSEST JA
KESTLIKKUSE HARIDUSEST KAHE AIANDUSKOOLI NÄITEL

Bakalaureusetöö

Juhendajad: õpetajahariduse nooremteadur Liisi Pajula
õpetajahariduse nooremlektor Pihel Hunt

Tartu 2025

Kokkuvõte

Kutseõpetajate arusaamad kestlikkusest ja kestlikkuse haridusest kahe aianduskooli näitel

Kestlikkuse haridus on tuleviku tee kutsehariduses, mida kinnitavad ka töös kasutatud uuringud, tõdedes muuhulgas muutuste vajalikkust kutsehariduses ning nende mõju kestliku arengu eesmärkide saavutamiseks. Sellest tulenevalt oli bakalaureusetöö eesmärk selgitada välja kutseõpetajate arusaamad kestlikkusest ja kestlikkuse haridusest. Selleks viidi läbi kahe aianduskoolis kuue õpetajaga poolstruktureeritud intervjuud. Andmeid analüüsiti kvalitatiivse induktiivse sisuanalüüsi meetodil. Bakalaureusetöö tulemusena järeldub, et intervjuueeritud kutseõpetajate arusaamad kestlikkusest ja kestlikkuse haridusest ei kattu täielikult nende terminite sisuga, vaid seostavad kestlikkust taaskasutuse ning jäätmete sorteerimisega, hariduslikus plaanis keskkonnaõppega. Intervjuueeritud kutseõpetajaid väljendasid kõrget motivatsiooni ennast arendada kestlikkuse temaatikas. Lisaks tõid kutseõpetajad välja poolehoidu kestliku hariduse meetodikate osas ja nimetasid peamisteks: gruppitöid, arutelusid, kogemusõpet, probleemipõhist õpet, kogukonnas õpet.

Võtmesõnad: kestlikkuse haridus, õpetajate arusaamad, keskkond, kestlikkus.

Abstract

Vocational Teachers' Perceptions of Sustainability and Sustainability Education: A Case Study of Two Horticultural Schools

Sustainability education is increasingly recognised as a key direction in vocational education, supporting the transformation needed to meet the Sustainable Development Goals. This bachelor's thesis aimed to explore vocational teachers' understandings of sustainability and sustainability education through six semi-structured interviews conducted in two horticultural schools. The data were analysed using qualitative inductive content analysis. The results indicate that teachers' understandings are partly limited—sustainability is mainly associated with reuse and waste sorting, and sustainability education with environmental education. However, teachers expressed high motivation to deepen their knowledge and showed support for active teaching methods such as group work, discussions, experiential and problem-based learning, and community-based approaches.

Keywords: sustainability education, teachers' perceptions, environment, sustainability

Sisukord

Sissejuhatus	5
Teoreetiline ülevaade	6
Kestlikkuse haridus.....	6
Arusaamad kestlikkuse haridusest.....	7
Takistused kestlikkuse hariduses.....	9
Kestlikkuse haridusest kutseõppe kontekstis.....	10
Metoodika	12
Valim.....	12
Andmekogumine.....	12
Andmeanalüüs.....	13
Tulemused	14
Kutseõpetajate arusaamad kestlikkusest.....	14
Kutseõpetajate arusaamad kestlikkuse haridusest.....	17
Arutelu	20
Tänuõnad	22
Autorluse kinnitus	22
Kasutatud kirjandus	23
Lisad	27

Sissejuhatus

Inimtekkeline kliimamuutus on tänane paratamatus (Cook *et al.*, 2013), meil tuleb õppida kohanema uute kliimatiliste, poliitiliste, sotsiaalsete ja majanduslike oludega (Bianchi *et al.*, 2022; Pajula & Leijen, 2024, UNESCO, 2021). Peale kohanemise on väljakutseks ka edasine elukorraldus viisil, mis kõige vähem mõjutaks keskkonda meie ühisel planeedil (United Nations, 2024). Eelneva elluviimiseks oleks vajalik järgida kestliku arengu (edaspidi lühendatult KA), kestlikkus ja kestlik areng on töö mõistes sünonüümid) printsiipe, mille kohaselt tuleks tagada praeguse põlvkonna vajadused viisil, mis ei kahjusta tulevaste põlvkondade võimet oma vajadusi täita (World Commission, 1987).

Eeltoodu tõttu on oluline anda KA põhimõtted edasi nooremale põlvkonnale, ka neile, kes õpivad mõnda valitud eriala kutsekoolis. Et viia edukalt läbi muutusi oma harjumustes, väärtustes ja arusaamades, tuleb tõsta teadlikkust kestlikkuse teemades juba koolis õppides (Kamis, 2017). Mida nooremas eas omandatakse teadmised, teadmised ja käitumismustrid keskkonna hoidmiseks, ning nähakse asjade omavahelisi seoseid, seda kiirem ja püsivam on inimkonnale vajalik muutus, aga ka majanduslik jätkusuutlikkus (Kamis, 2017).

Haridusuuringutes leiame laialdaselt kasutatava sõnapaari *kestlikkuse haridus* (edaspidi KH), varasemalt ka mõisted jätkusuutlikkuse haridus, säästva arengu haridus ja keskkonnaharidus. Eelnimetatud lähenemised on kandnud ühte ja sama fookust, need kõik on suunatud globaalsete ja eksistentsiaalsete probleemide lahendamisele läbi hariduse. KH-d on tunnustatud kui eraldiseisvat lähenemist õppimisele, mis hõlmab visiooni õppimise eesmärgist, sisust ja kasutatavatest pedagoogikatest. Uues lähenemises on pakutud mitmeid pädevusraamistikke. Kestlikkuse pedagoogikad koosnevad õppijakesksetest meetoditest, mille tulevikusiht on transformatiivne muutus (Pajula & Leijen, 2024).

KH hariduse teejuhiks on Euroopa komisjoni poolt loodud raamistik GreenComp (European Commission, 2022), mis kirjeldab kestlikkuse kompetentse, mida kaasaegases hariduses oleks täna vaja, et kestlikkust rakendada. Rohepädevuste raamistik sõnastab tulevikuks vajalikke teadmisi, oskusi ja hoiakuid, mis kõlavad kokku ka aianduskoolide kutseõppe tulevikuvaatega. Selle eesmärk on toetada üksikisikute arengut kestlikkust väärtustavateks kodanikeks. Raamistik ei keskendu üksnes faktiteadmistele, vaid rõhutab ka sotsiaalseid ja süsteemseid pädevusi. Tööd tehakse peamiselt nelja pädevusvaldkonnaga: kestliku mõtteviisi arendamine, süsteemne mõtlemine, eesmärgistatud tegevuse ja suutlikkusega tegutseda (European Commission, 2022).

Võime küll leida uuringuid, mis rõhutavad tulevikuoskuste olulisust nii keskkonna, majanduse kui ka haridusasutuste ühist panust kestlikus üleminekus, kuid puudus on oskuste koordineeritud integreeritusest õppekavadesse, mis lubaks edukamalt rakendada kestlikku haridust printsiipe formaalõppes (Handayan, 2020; Kamis 2017).

Määrav osa kestlikkusest on ressursside kasutamine ja seda ka kutsehariduses, kus õppijad töötavad otseselt piiratud ja haavatavate ressurssidega. Aianduskoolide kontekstis on see eriti asjakohane, sest õpetus põhineb tihedalt praktilisel kokkupuutel looduskeskkonna ja selle ressurssidega (nt taimematerjal, kompost, kasvusubstraadid), mistõttu on kestlikkuse põhimõtted õppeprotsessi loomulik osa.

Teoreetiline ülevaade

Kestlikkuse mõiste

Kestlikkus (ingl. k *sustainability*) viitab süsteemsele tasakaalule inimtegevuse ja looduslike piiride vahel, et tagada elukvaliteet nii praegu kui ka tulevikus (World Commission on, 1987). Üks enim tsiteeritud määratlusi pärineb raportist *Our Common Future*, mille kohaselt on “kestlik areng, see mis arvestab praeguse põlvkonna vajadustega nii, et ka tulevaste põlvkondade vajadused saaksid tulevikus kaetud“ (World Commission on, 1987, p. 43).

Kestlikkust on käsitletud ka dünaamilise protsessina, mis eeldab sügavaid muutusi maailmavaates, väärtustes ja käitumises (Sterling, 2010). Moore (2005) toob esile kestlikkuse kui integreeritud lähenemise, mis seob sotsiaalse, majandusliku ja ökoloogilise mõõtme. Seda kolmeosalise struktuurina mõistetavat lähenemist on kirjeldatud kui kolme sammast või jalga, mis ühiselt toetavad ühiskondlikku ja keskkondlikku stabiilsust (Shulla *et al.*, 2020). Keskkonnaalane mõõde keskendub loodusvarade säästvale kasutamisele, elurikkuse säilitamisele ja ökosüsteemide tasakaalu hoidmisele (Carrus *et al.*, 2015; Koch *et al.*, 2013). Sotsiaalne mõõde hõlmab endas sotsiaalset õiglust, kogukondlikku osalust, kultuurilist mitmekesisust ja heaolu (Sterling, 2010). Majanduslik mõõde rõhutab pikaajalist vastutustundlikku majandamist, ressursside tõhusat kasutamist ja kohalikku majanduslikku vastupidavust (Moore, 2005). Oluline osa kestlikkusest on ressursside kasutamise, säilitamise ja taaskasutuse rolli kestlikkuse saavutamisel. Richardson jt (2023) märgivad, et just oskuslik ja teadlik ressursside käsitlemine, alates loodusressursside (nt muld, vesi, energia) haldamisest kuni nende taaskasutusele on oluline kompetents, mida tuleb arendada juba varajases haridusetapis.

Kestlikkuse haridus

KH on transformatiivne lähenemine, mille eesmärk on toetada õppijate arengut teadlikeks, vastutustundlikeks ja tegutsevateks globaalseteks kodanikeks. See haridusviis keskendub väärtustele, hoiakutele, teadmistele ja oskustele, mis on vajalikud õiglasema ja jätkusuutlikuma tuleviku kujundamiseks (Cotton & Winter, 2010; Eilam & Trop, 2010; Fazey, 2020).

Erinevalt traditsioonilisest, valdavalt teadmiste edastamisele keskenduvast haridusest, rõhutab KH süsteemset, interdistsiplinaarset ja tegevuspõhist õppimist. Tähtsustatakse osalus-, kogemus- ja probleemipõhist õpet, samuti digitaalset ja mängustatud õpikogemust (DeWitte *et al.*, 2023; Eilam & Trop, 2010). Õppimise fookus liigub teadmiste omandamiselt nende tähenduspõhisele mõistmisele ning praktilisele rakendamisele. „Õppimine kestlikkuse nimel“ võiks tähendada õppimist, mis soodustab süsteemide mõistmist, kriitilist refleksiooni ja aktiivset tegutsemist kestlikkuse heaks.

Õpetaja roll on olla suunaja ja eeskuju, kes kujundab õppijaid, mitte üksnes ei edasta teavet. KH ei ole ainult teoreetiline kontseptsioon, vaid praktikas rakendatav muutuste protsess, millel on mõju nii haridussüsteemile kui ka ühiskonnale laiemalt. KH eesmärged ja sisu toetab ka Euroopa Komisjoni GreenComp-i raamistik, mis kirjeldab tulevikupädevusi ja on oluline allikas nüüdisaegsete õppekavade arendamisel, sealhulgas kutsehariduses (European Commission, 2022).

Kestlikkuse hariduse transformatiivne iseloom tähendab, et see peab ulatuma kaugemale faktiteadmistest ja hõlmama ka väärtuste, hoiakute ning käitumise kujundamist. Just sellise sügavõppe saavutamiseks rõhutatakse vajadust kaasata õppimisse õppija „pead, käsi ja südant“ – kognitiivset, psühhomotoorset ja afektiivset dimensiooni (Sipos, Battisti & Grimm, 2008). See kolmikmõõtmeline lähenemine võimaldab õppijal suhestuda kestlikkuse teemadega nii teadmiste kui ka isiklike väärtuste ja praktiliste tegude kaudu. Selline lähenemine loob eeldused, et õppijad mitte ainult ei mõista kestlikkuse probleeme, vaid tunnevad ka sisemist motivatsiooni ja leiavad võimalusi nende lahendamiseks oma igapäevaelus.

Transformatiivse õppimise elluviimiseks on keskse tähtsusega pedagoogilised meetodid – viis, kuidas õpetamine toimub. Õppijate ettevalmistamine muutuste loojateks nõuab selliseid õpistrateegiaid, mis toetavad kriitilist mõtlemist, koostööd, loomingulisust ja süsteemset arusaamist (Fazey *et al.*, 2020; Bianchi *et al.*, 2022). Seetõttu ei piisa pelgalt kestlikkuse kompetentside õpetamisest, oluline on ka see, kuidas õppimine on korraldatud,

milliseid väärtusi see kannab ja milliseid kogemusi loob. Tõhus KH ühendab teadmised praktilise tegutsemise ja tähenduspõhise refleksiooniga ning arendab õppijas suutlikkust ühendada individuaalsed valikud laiemate süsteemsete muutustega (Shulla et al., 2020; UNESCO, 2017).

Kestlikkuse kompetentsid

Kestlikkuse haridusega kaasnevad pädevused on olulised selleks, et õppijad suudaksid teadlikult ja vastutustundlikult tegutseda keerulises, pidevalt muutuvmas maailmas. Pädevused ei hõlma üksnes teadmisi, vaid ka oskusi, hoiakuid ja väärtusi, mis suunavad kestlikku mõtlemist ja käitumist (Evans, 2011; Lehtonen *et al.*, 2018; Lotz-Sisitka *et al.*, 2015; Rimanoczy, 2020). Üheks olulisemaks lähtealuseks on eelnimetatud Euroopa Komisjoni GreenComp ehk Euroopa kestlikkuse kompetentside raamistik, mis määratleb 12 omavahel seotud pädevust neljas valdkonnas: „ellusuhtumine kestlikkuse võtmes“, „süsteemide mõistmine“, „prognoosiv ja kollektiivne tegutsemine“ ning „kriitiline ja reflektiivne mõtlemine“ (Bianchi *et al.*, 2022). Kui kirjeldades GreenCompi alusel teekonda, väärtustest tegudeni, võiks see välja näha selliselt: kus esmalt mõistetakse kestlikkuseväärtust (kestlikkuse väärtustamine, õigluse pooldamine, looduse väärtustamine). Eelkõige mõistetakse kestlikkuse väärtust, mis hõlmab mitmeid sisulisi hoiakuid ja arusaamu – näiteks kestlikkuse väärtustamine, mis tähendab pühendumust tegutsemisele pikaajalise ökosotsiaalse heaolu nimel õigluse pooldamine, mis viitab tundlikkusele sotsiaalse, põlvkondadevahelise ja keskkonnaalase õigluse suhtes ning *looduse väärtustamine*, mis tähendab looduskeskkonna austamist iseväärtusena, mitte ainult inimkesksete huvide kaudu.

Seejärel maailma tajumise keerukust (süsteemne ja kriitiline mõtlemine, probleemi piiritlemine), kolmandaks sammuks oleks kestliku tuleviku kujutlemine (tulevikupädevus, kohanemisvõime ja uuriv mõtlemine), läbivalt oleks tegutsemine kestlikkuse nimel (poliitiline ärksus, ühistegevus, isiklik algatus). Nende pädevuste eesmärk on kujundada õppijatest vastutustundlikud, tulevikku suunatud ja selle kujundamises aktiivselt kaasa rääkivad ning süsteemselt mõtlevad kodanikud - ühtlasi on see sisuline selgitus mis on kestlikud kompetentsid.

Õppijal on roll olla autonoomne, uudishimulik ja valmis muutuma, rakendades omandatud pädevusi igapäevaelus ja ühiskonnas laiemalt (UNESCO, 2017). Kestlikkuse kompetentsid ei ole isoleeritud õpioskused, vaid põimuvad igapäevase mõtlemise ja käitumisega, võimaldades tegutseda keerulistes olukordades eetilisel, loovalt ja koostöisel

(Bianchi *et al.*, 2022; Evans, 2019). Need pädevused aitavad õppijal mõista süsteemide seoseid, hinnata eelseisvaid tagajärgi ja teha otsuseid, mis toetavad kestlikku arengut.

Kuna kestlikkuse kompetentside eesmärk on toetada õppija suutlikkust rakendada õpitut igapäevaelus ja ühiskonnas, on nende kujunemisel keskne roll ka pedagoogilistel lähenemisviisidel – seetõttu pööratakse järgmisena tähelepanu just kestlikkuse hariduse pedagoogikatele (Bianchi *et al.*, 2022; Eilam & Trop, 2010; Lotz-Sisitka *et al.*, 2015).

Kestlikkuse hariduse pedagoogikad

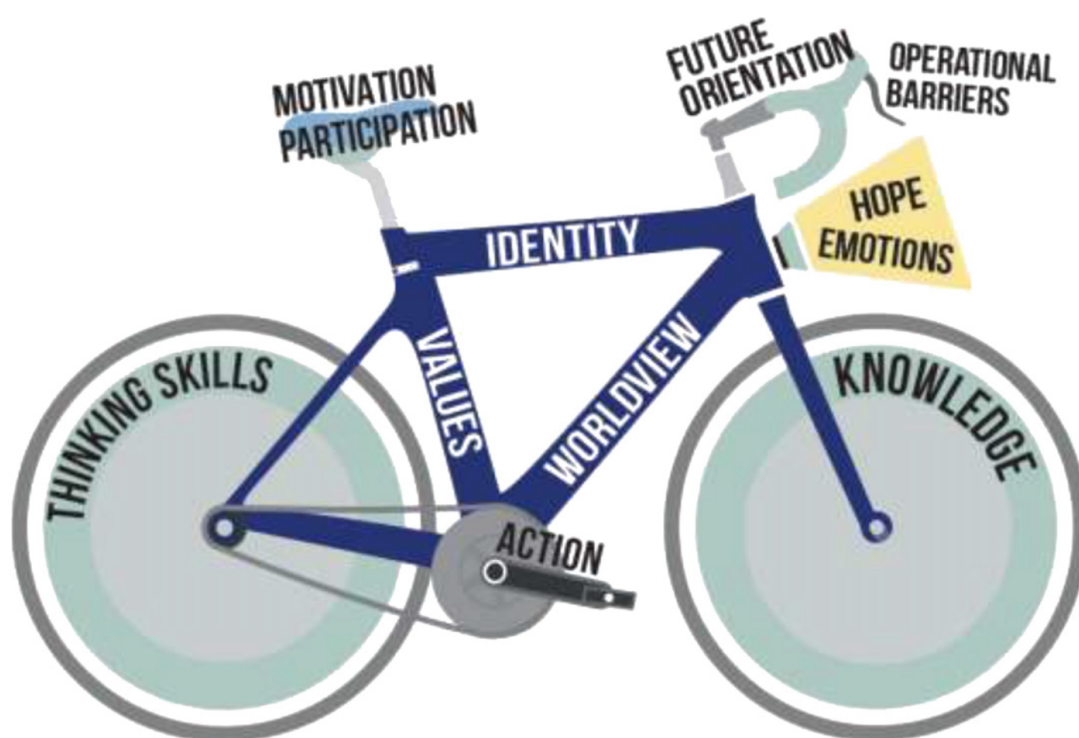
Kestlikkuse hariduse (KH) eesmärk ei ole pelgalt teadmiste edastamine, vaid ka õppijate ettevalmistamine aktiivseteks muutuste loojateks – globaalselt mõtlevateks ja kohalikult tegutsevateks kodanikeks, kes suudavad tegutseda komplekssetes ja muutuva iseloomuga ühiskondlikes kontekstides (Fazey *et al.*, 2020; Shulla *et al.*, 2020). Sellise muutuse ellukutumiseks ei piisa üksnes kestlikkuse kompetentside õpetamisest; vähemalt sama oluline on pedagoogiline lähenemine, mille kaudu neid pädevusi arendatakse. Kestlikkuse haridus eeldab õppijakeskseid, koostõiseid, kriitilist mõtlemist ja tegutsemist soodustavaid õpikeskkondi, mis võimaldavad õppijal ühendada teadmised väärtuste ja praktiliste tegudega (Bianchi *et al.*, 2022; Eilam & Trop, 2010; Lotz-Sisitka *et al.*, 2015).

Kestlikkuse hariduse transformatiivne potentsiaal avaldub pedagoogikates, mis kaasavad õppijat terviklikult – intellektuaalselt, praktiliselt ja väärtuspõhiselt. Sipos, Battisti ja Grimm (2008) toovad välja „Head, Hands, Heart“ raamistikku, mille kohaselt tõhus kestlikkuse õppimine seob teadmised (*head*), praktilised tegevused (*hands*) ning sisemise tähenduse ja väärtused (*heart*), võimaldades õppijal kogeda õpitut isiklikult ja tegutseda sisemisest motivatsioonist lähtudes. See lähenemine haakub ka UNESCO (2017, 2021) ning Bianchi jt (2022) käsitlustega, mille kohaselt transformatiivne õppimine kestlikkuse heaks peab ühendama kognitiivsed, afektiivsed ja käitumuslikud dimensioonid ning toetama õppija autonoomiat ja väärtuspõhist tegutsemist.

Sterling (2010), UNESCO (2017) ja DeWitte jt (2023) rõhutavad, et erinevalt traditsioonilisest haridusest, mis on sageli õpetajakeskne ja faktipõhine, rõhutab KH õppijakeskset, tegevus- ja väärtuspõhist lähenemist. Õppimine toimub kontekstis, kus teadmisi seostatakse päriseluliste probleemide ja ühiskondlike eesmärkidega. KH toetub nüüdisaegse õpikäsituse (NÕK) põhimõtetele: õppija autonoomia, koostöö, kriitiline mõtlemine ja tähenduslikkus (DeWitte *et al.*, 2023).

Õppimise olemust ja arengut aitab mõtestada “jalgrattamudel” (joonis 1)(Cantell *et al.*, 2019), mis metafoorselt kujutab õppimise liikumist ja tasakaalu hoidmist. Mudeli kohaselt tuleb õppijal ise pedaalida ehk protsessis aktiivselt osaleda, samal ajal kui tasakaalu hoidmine sümboliseerib teadmiste, oskuste ja hoiakute koostoimet. Jalgratta juhtraud hoiab väärtusi, mis määravad suuna, kuhu liikuda, samas kui õpetaja roll on olla saatja või teejuht – mitte juhtija, vaid toetaja. See mudel toob esile, et kestlikkuse õppimine ei ole lineaarne ega ettemääratud, vaid dünaamiline protsess, kus õppija liigub iseseisvalt, ent toetatult, omaenda mõistmise ja tegutsemise suunas.

Joonis 1. Jalgratta mudel (Cantell *et al.*, 2019)



Õpetaja roll kestlikkuse pedagoogikate arendamisel on mitmetahuline: ta ei ole pelgalt teadmiste vahendaja, vaid väärtuste kujundaja, eeskuju ja suunaja. Õpetaja ülesanne on toetada õppijat aktiivse osalejana õppeprotsessis, soodustades kriitilist mõtlemist, refleksiooni ja tegutsemistahet (Mochizuki & Fadeeva, 2010; Rieckmann, 2012).

Kestlikkuse hariduse rakendamine kutsehariduses

Kutseharidusel on kestlikkuse eesmärkide saavutamises keskne roll, kuna just kutseõppurid moodustavad suure osa tuleviku tööjõust sellistes olulise keskkonnamõjuga valdkondades, nagu aiandus, põllumajandus, ehitus, energeetika ja logistikasektor (CEDEFOP, 2020; UNESCO, 2017). Euroopa hariduspoliitikas peetakse kutseharidust kui määravaks rohepöörde

elluviimisel ning vajalikuks platvormiks tulevikupädevuste – sh roheoskuste – kujundamiseks (CEDEFOP, 2022). Eesti kutsehariduses on hakatud kestlikkuse teemadele rohkem tähelepanu pöörama, kuid lõimitus on endiselt ebaühtlane ning sõltub sageli õpetaja individuaalsest huvist ja valmisolekust. Kuigi õppekavad sisaldavad mõningaid kestlikkuse aspekte, ei ole need süsteemselt rakendatud ega läbi kõiki õppeaineid. Rahvusvahelised uuringud kinnitavad sama suundumust: paljud kutseõpetajad tunnevad, et nende ettevalmistus pole piisav KH rakendamiseks, mis peegeldub ka väheses lõimituses õppekavades (Handayan, 2020; Parry, 2023).

Roheoskuste (ingl. k *green skills*) lõimimine kutseõppesse on muutumas üha olulisemaks. Euroopa Komisjon ja mitmed rahvusvahelised algatused (nt GreenComp raamistik) rõhutavad vajadust arendada õppekavades oskusi, mis toetavad keskkonnateadlikku tegutsemist, ressursside tõhusat kasutust ning süsteemset mõtlemist. Aianduskoolide kontekstis tähendab see niisuguseid oskusi nagu säästev veekasutus, mulla ja taimede hooldamine, taaskasutus ning ökoloogiliste süsteemide mõistmine. KH rakendamist kutsehariduses takistavad järgmised tegurid: õpetajate piiratud ettevalmistus ja täienduskoolituste vähesus, aegunud või vähese paindlikkusega õppekavad, puudulikud õppematerjalid ja praktilised juhised, madal institutsionaalne toetus ja väike koostöövõrgustik (Cebrián *et al.*, 2020; Parry, 2023).

Positiivse arenguna on siiski näha, et rohepöörde tõttu ja tööjõuturul kasvava tulevikuoskuste nõudluse valguses (Rosenblad, 2022) on mitmed kutsekoolid alustanud strateegilisemat lähenemist, – kaasates kestlikkuse teemasid näiteks ettevõtlusõppesse, praktikamoodulitesse ning erialaprojektidesse (Handayani, 2020). Süsteemne ja järjepidev kestlikkuse hariduse rakendamine eeldab õpetajate teadlikku ettevalmistust, meetodilist tuge ning poliitikakujundajate selget suunamist (UNESCO, 2021). KH ei peaks jääma pelgalt üksikute entusiastlike õpetajate initsiatiiviks, vaid kujunema kutsehariduse lahutamatuks osaks (Parry, 2023). Veel lisavad Pajula ja Leijen (2024), et õpetajakoolitus peaks arendama õpetajaid kui muutuste agente, kes suudavad toetada kestlikkuse mõtteviisi teket õppijatel.

Varasemad uuringud (Cebrián *et al.*, 2020 ;Lozano *et al.*, 2013;) on näidanud, et õpetajate arusaamad kestlikkusest varieeruvad laialdaselt ning sageli piirdub käsitlus keskkonnaalaste teemadega, jättes tahaplaanile sotsiaalsed ja majanduslikud aspektid. Samas on just õpetajate arusaamad ja hoiakud määrava tähtsusega, kuna need kujundavad õpetamise sisu ja viise – seejuures ka õppijate võimalusi omandada olulisi kestlikkuse pädevusi.

Uuringute järgi saab kliimaprobleeme leevendada, kui väärtustada KA temaatikat hariduses (Bianchi *et al.*, 2022), mistõttu on oluline välja selgitada kestlikkuse arusaamu kutsehariduse aianduse erialadel. Käesoleva bakalaureusetöö eesmärk on selgitada välja kutseõpetajate arusaamad kestlikkusest ja kestlikkuse haridusest, millest tulenevalt on sõnastatud kaks uurimisküsimust:

- 1) Millised on kutseõpetajate arusaamad kestlikkusest?
- 2) Millised on kutseõpetajate arusaamad kestlikkuse haridusest?

Metoodika

Valim

Valimi koostamiseks on kasutatud sihipärast valimit ehk valimisse võeti uuritavad kindlate kriteeriumite alusel (Kalmus, 2003). Selleks, et leida vastused uurimisküsimustele, kuulusid uuringu valimisse kuus maastikuehituse õpetajat kahest erinevast aianduskoolist, õpetajad pidid olema pikaajase kogemusega ning pidid antud koolis olema töötanud vähemalt kolm aastat, et mõista organisatsiooni kus töötatakse, tajuda õpilasi ja ennast selles keskkonnas.

Tabel 1. Uuringus osalenud kutseõpetajate taustaandmed

Pseudonüüm Valdikond intervjuu kestvus (min) Tööstaaz kutseõpetajana (umbkaudne)

Eva	maastikuehitus	47 min	5 aastat
Eevi	maastikuehitus	55 min	5 aastat
Maian	aiakujundus	58 min	6 aastat
Lyssy	maastikuehitus	62 min	8 aastat
Hans	maastikuehitus	51 min	7 aastat
Marek	maastikuehitus	64 min	10 aastat

Andmekogumine

Andmekogumise meetodina kasutasin poolstruktureeritud intervjuud, see annab paindlikkuse muuta küsimuste järjekorda ning võimaluse vajadusel küsida täiendavaid küsimusi (Laherand, 2008). Esmalt uurisin telefoni ja muude sidekanalite vahendusel sobivust intervjuude läbiviimiseks, kuna soovisin luua vahetut kontakti. Seejärel saatsin e-maili, mille vormistuse leiab lisast 2, enne vestlusi oli valminud intervjuu kava (lisa 3). Poolstruktureeritud intervjuus koostas intervjuu küsimused temaatiliste plokkidena, mis aitasid saada vastused uurimisküsimustele. Alustuseks koostas intervjuu kava, milles oli 16 küsimust, mis olid kõik avatud küsimused ning eeldasid intervjuueeritavalt pikemat vastust. Sissejuhatavas osas

uurisin intervjuueeritavate teekonda kooli, haridusteed, näiteks küsisin uuritavate käest, kuidas jõuti õpetaja ametini. Esialgselt viisin läbi prooviintervjuu, kelleks soostus olema endine õpetaja ja tänane kolleeg töömaailmast - see oli väärtuslik kogemus, mis andis teatava kindluse järgmiseks kuueks vestluseks ning ühtlasi tõstab töö usaldusväärust. Pärast 45-minutilist prooviintervjuud selgus, et ajakava oli sobiv, küsimused arusaadavad ning salvestus Voice Memos rakenduses õnnestus. Intervjuu lõpuks sain vastused töös tõstatatud uurimisküsimustele.

Kõigi uuritavatega viisin läbi poolstruktureeritud intervjuud (Lepik *et al.*, 2014), mis võimaldas olla loov ja paindlik ning vajadusel muuta intervjuuküsimuste järjekorda. Vestlused salvestasin telefonis Voice Memos rakenduses, milleks küsisin uuritavate eelnevalt kirjalikku nõusolekut. Enne intervjuerimist tutvustasin uuritavatele uurimuse eesmärki, intervjuu protsessi ning võtsin kirjalikud nõusolekud (Informeeritud nõusolek uuringus osalemiseks, vt lisa 4) uuringus osalemiseks. Salvestus oli konfidentsiaalne ja nimed on asendatud pseudonüümidega. Salvestuste põhjal koostas in igast intervjuust transkriptsiooni. Uurijapäevikusse panin kirja intervjuude kestvuse, sisukokkuvõtte ning intervjuu käigus tekkinud mõtted.

Andmeanalüüs

Kvalitatiivses uurimuses kasutasin induktiivset sisuanalüüsi, mis võimaldab keskenduda uuritavate mõttemaailmale ja uurida nende tõlgendusi antud teemas (Kalmus *et al.*, 2015). Analüüsiks kasutasin QCAMap'i (www.qcamap.org) keskkonda. Transkribeerimiseks sisestasin intervjuude helifailid tekstiks.ee tarkavara abil tekstiks, mille omakorda muutsin loetavaks, eemaldades lausetest ebavajalikud tähenduseta sõnad. Tekstilist materjali sai kokku 52 lk vormistusega (Times New Roman, kirjasuurus 12, reavahe 1,5). Seejärel markeerisin tähenduslikud osad sõnadest kuni lõikudeni, mis kõlasid kokku minu uurimisküsimustega ja grupeerisin need omakorda kategooriateks. Koodide sisu analüüsimiseks loodi peakategooriad, näiteks arusaamad kestlikkusest, takistused ja väärtused mille alla omakorda loodi alakategooriad, näiteks ressursid ja taaskasutus. Andmeanalüüsi usaldusvääruse tõstmiseks kasutasin kaaskodeerija abi, koos täiendati koodide nimetusi ning seejärel moodustasin koodipuu (lisa 5), mis aitab mõista kodeerimise struktuuri alates uurimisküsimustest kuni koodideni. Uuringus järgisin uurija eetikanõudeid, tagades osalejate vabatahtliku osaluse, teadliku nõusoleku ning usaldusliku ja turvalise keskkonna (Laherand,

2008). Enne intervjuude salvestamist küsisin suulise nõusoleku ning tagasin isikuandmete ja jagatud info konfidentsiaalsuse.

Tabel 2. Koodidest kategooria moodustumine uurimisküsimusele “Millised on kutseõpetajate arusaamad kestlikkusest?”

Transkriptsioon	Kood
EV Absoluutselt, et ongi see vaade, et miks me kasutame hetkel seda savisegu, nagu sa enne mainisid, et see on kõige ligilähedasem siis betoonile. Et miks ma kasutan savisegu, et ma saan seda kordades ja kordades tunnis kasutada kuivana ära panen - vee juurde, või tähendab, võtame üles, on ju need asjad, panen vanni, saan uuesti kasutada, kui ma tahan seda vanni pesta, savi on puhas looduslik aine, ei juhtu midagi, ma ei karda teda, kas siis kanalisatsiooni või õue valada, et temaga ei juhtu mitte midagi. Sa ei tee siis selle keskkonnapoolle mitte midagi halba ja ma saan seda uuesti uuesti kasutada.	Kasutab taaskasutatavaid tooteid ja materjale oma töös Loodussõbralikud materjalid, eelistab neid

Tabel 3. Koodidest kategooria moodustumine uurimisküsimusele “Millised on kutseõpetajate arusaamad kestlikkusest?”

Koodid	Kategooria
Kasutab taaskasutatavaid tooteid ja materjale oma töös.	Käitumine

Tulemused

Bakalaureusetöö eesmärk oli selgitada välja kutseõpetajate arusaamad kestlikkusest ja kestlikkuse haridusest. Järgnevalt esitatakse tulemused uurimusküsimuste kaupa.

Andmeanalüüsis välja kujunenud kategooriate nimetused esitatakse tekstis rasvases kirjas.

Tulemuste ilmestamiseks kasutatakse tsitaate intervjuudest ja need esitatakse keeleliselt muutmata kujul kaldkirjas, intervjuudes on kasutatud pseudonüüme.

Kutseõpetajate arusaamad kestlikkusest

Uurimisküsimusele “Millised on kutseõpetajate arusaamad kestlikkusest?” loodi andmeanalüüsi käigus neli kategooriat: käitumine, väärtused, isiklik areng, takistused kestlikkuse mõismisel.

Intervjueeritavad seostasid kestlikkust kindlate tegevuste ja **käitumistega**, mis kõige laiemas mõttes säästavad ressursse ja keskkonda. Kestlikkusega haakusid intervjueeritavatel tänapäevased tuntud terminid nagu taaskasutus, jäätmete sorteerimine, üldisem loodushoid ja kvaliteet kui kestlikkus - seda kõike kirjeldati enamasti läbi eriala prisma. Kvaliteetset tööd (sh kujundust) hinnati igas intervjuus kõrgelt, kui midagi juba rajada, siis korralikult, et püsivus ajas oleks maksimaalne. Muuhulgas märgiti ära lahendused juhuks, kui on vaja töö demonteerida, et seda tehes oleks mõju keskkonnale minimaalne. Õpetajad kirjeldasid näiteks savisegu, mida saab edukalt korduvkasutada müüride ladumisel ja mis asendab suurepäraselt energiamahukat tsementsegu. Veel kirjeldati kuidas kasutati puidutöökojas tehtud jääkidest lillekaste ja kingiti hiljem õpilastele, et anda jääkmaterjalidele uus väärtus. Läbivalt teadsid õpetajad oma tegevusega seotud materjalide ja jäätmete päritolu ning elukaare lõppu, kuid mõnel juhul tekitas ebaselgust kasutatud materjalide edasine saatus.

Sageli siiski ei teata, kuhu ladustada ülejääke. Muud jäätmed, kivid, need näitseks kivijäätmetest, ma ei tea, mis saab, olen saatnud kuskile hunnikusse, lihtsalt mis nad edasi teevad, ma ei tea. (Hans)

Igast intervjuust jäi kõlama ressurside nappus ja nende olulisus, vastavalt erialale peeti peamiseks ressursideks vett ja mulda. Aiandusvaldkonna jaoks olulise ressursi, põhjavee kasutust piiratakse üha enam, millest tulenevalt püütakse kasutada vihmavett ja sellele tähelepanu juhtida. Muretseti mulla degradeerumise pärast, et see ei pruugi täita oma funktsiooni kasvustraadina taimede kasvatusel. Tauniti liigselt kemikaalide kasutamist, maapinna masinatega kinni trampimist/tihendamist, ülemäärast sõelumist ja virnastamist, mis kõik pärsib mikroorganismide tasakaalu mullas. Äramärkimist leidis ka inimene ja aeg kui väärtuslik ressurss, nende kestlikkust peeti väga oluliseks. Veel mainiti inimtekkelist kliimamuutust ning esile kerkis mitmeid kestlikkuse definitsioone.

No laias laastus, et elu läheks sama hästi või kui võimalik, siis ka veel paremini edasi. Et jääks maa ellu, jääks inimesed ellu ja tulevastel oleks ka veel midagi järgi. (Maian)

Väärtused. Intervjuudes õpetajad peegeldasid sageli elusolendite, sh taimede väärtustamist. Liigirikust ja mitmekesisust kirjeldati kui väärtust, ilma milleta ei ole elu võimalik. Olulisel kohal intervjuudes olid märksõnad hoolivus, empaatia, eeskuju.

Kas hekid põetavana või vabakujulisena, millised liigid peavad vastu, millega on mõtet, et noh, me otsuseid teeme selle joone pealt neid lahti defineerida minnes sedapidi. Mis on need päris vajadused? Jätame selle edvistamise pooleli! (Eevi)

Väärtustati rohelist, eriti tiheasustuses. Ikka ja jälle kõlas, et linnad võiks olla veelgi rohelisemad, kirjeldati projektides roheluse suurt osakaalu ja pettumust, kui uued haljasalad on kivised või ehitatakse rohealadele hooneid.

Hooneid nagu vähem ehitada, see hoonestamine ja ehitamine, see on pigem nagu ma arvan suurem murelaps kui see, et nüüd hakkame jälle linnu tagasi nagu roheliseks muutma. (Marek)

Järgnevat pidasid õpetajad väljaspool harjumuspärasest klassikaliseks “väärtuse” kandjaks, kuid kutseõpetajad pidasid suureks väärtuseks ka selliseid hinnalisi loodusressursse, nagu puhast õhku, vett ja mulda. Intervjueeritavate fookus oli kastmisveel, oluliseks peeti vihmavee laiemat kasutust põhjavee kitsikuse tingimustes, aga niisama oluline oli ka muld, mida selgelt väljendas Hans: “muld on meil väärtus”.

Kutseõpetajatel Ilmnes selge huvi **isikliku arengu** vastu. Sooviti üha rohkem teada saada ja oldi valmis ennast kestlikkuse teemadel rohkem harima. Oodati ka kooli poolset tuge teadlikkuse tõstmisel erinevate koolituste ja ka praktiliste tegevuste välja töötamistel, sageli oldi avatud oma teadmisi laiendama ja ka neid suuremal määral rakendama. Rõhutati vajadust pidada samateemalisi arutelusid ja vahetada kogemusi teiste kolleegidega. Kõlama jäi soov saada teaduspõhiseid selgitusi ja uusimat teadmist kestlikkusest ja loodushoiust, aga ka ennetustegevusest. Tõdeti, et uusi teadmisi omandatakse klassiruumis õpilastega peetavate avatud aruteludes. Teadlikkuse võimendamine läbi arutelude on kirjelduste järgi edukas, kui saavad kokku erinevad arvamused ja erinevad põlvkonnad, kus puutub kokku elukogemus, värsked vaated ja noorema põlvkonna väärtustega.

Et see on selline kogu aeg ennast täiendada, uuendada, värskendada, mitte jääda kuskil sellesse vanasse kinni. (Eevi)

Peamised **takistused kestlikkuse mõistmisel** seisnevad väheses teadlikkuses kestlikkusest, süsteemse lähenemise puudumisest, kooli poolse abi puudumisest. Kõik intervjueeritavad kinnitasid, et on olnud peamiselt iseõppijad tõukudes sisemisest motivatsioonist ja vajadusest käia ajaga kaasas, et olla õpetajana veenev keskkonna ja kestlikkuse teemades.

Ja kusjuures tegelikult ma ütlen ausalt, et ega ma selles temaatikas ma olen olnud puhtalt iseõppija nagu oma tunnetuse pealt, et mis mulle nagu tundub nagu õige säästlikkuse seisukohalt. Aga, et ilmselt neid võimalusi on rohkem kui mina olen ise suutnud praegu välja mõelda, et nagu ütleme, sellesisulise poole pealt tahaks rohkem teada. (Eva)

Märkimisväärselt palju juhiti tähelepanu õpetajate kroonilisele ajapuudusele ja ülekoormatusele, mis takistas tegeleda sisulisemalt kestlikkuse temaatikaga. Kutseõpetaja Eevi sõnastaski: “praegu ma tunnen, et takistuseks on minu aeg”. Kestlikkuse temaatikaga

tegelemiseks ei antud intervjuerijate sõnul koolides lisaaega, vaid kõik tuli korraldada antud ajaraami sees, mis veelgi kitsendab võimalusi süsteemseks lähenemiseks. Veel leidis äramärkimist asjaolu, et kool ja töömaailm võiksid läheneda kestlikkusele vastutustundlikult. Tulevikku vaatavalt tundis kutseõpetaja(intervjueritav) muret oma õpilaste pärast, kes koolis küll kestlikkuse temaatikaga kursis, aga töömaailmas võib tekkida väärtuskonflikt.

Aga siin tekib tagasilöökk, ilmselt, et noh, kui me koolis väga roheliseks ära läheme, siis õpilased, minnes praktikale firmadesse, mis ei pruugi olla selle sammuga kaasa läinud, saavad seal päris valusa tagasilöögi, kui nad lähevad sõnumitoojana, et nüüd me hakkame tegema seda, seda ja seda. (Eva)

Kokkuvõtvalt saab tõdeda, et aianduskoolide kutseõpetajad hindavad kõrgelt keskkonda, loodusressursse ja rohelist elukeskkonda. Õpetajate arusaamadest võib välja lugeda hoolivust looduse vastu, nende endi sõnul nad väga varmalt taaskasutavad oma töös esinevaid materjale, sorteerivad tekitatud jäägi ja loovad nendest päris uut väärtust. Samu väärtusi ja tõekspidamisi püüavad nad edasi anda ka oma õpilastele.

Kutseõpetajate arusaamad kestlikkuse haridusest

Teisele uurimisküsimusele “Millised on kutseõpetajate arusaamad kestlikkuse haridusest?” loodi andmeanalüüsi käigus neli kategooriat: kasutatavad meetodid, kannab endas KH väärtusi, valmidus KH täiendõppeks ja takistavad tegurid.

Intervjuudest ilmnes, et sageli kasutatakse õpetamiseks klassikalisi õppemeetodeid nagu loeng, mis on aeg ajalt täiendatud praktiliste kogemuslike näidetega. Teisalt tõdeti loengu kui õppemeetodi ebatõhusust ja mittesobivust nooremale õppijale. Õpetaja Eevi sõnastab: “*kuidas nagu kuidagi atraktiivsemalt seda teemat õpetada, et mitte lihtsalt nagu loengu vormis*”. Nende (kutseõpetajate) endi sõnul **rakendavad sageli õppes KH meetodikaid**: grupitöid, arutelusid, kogemusõpet, probleemipõhist õpet, kogukonnas õpet. Üldistatult peavad intervjueritavad eelnimetatud meetodeid tõhusateks ja mängulisteks, kuid kohati ei suju kõik nii nagu sooviks. Grupitöös haarab aktiivsem osa õpilastest initsiatiivi ja mõni tagasihoidlikum õppija jääb rakenduseta.

Teiseks, pigem ongi, et on need, kes kipuvad sussi lohistama, et nad ei viitsi midagi teha ja teised nagu tahavad väga hästi teha siis sealt tekib konflikti koht. Et see on selline meeskonnatöö pahupool. (Eva)

Intervjuudest jäi läbivalt kõlama interdistsiplinaarne lähenemine ehk kestlikkus on aineülene kompetents, mida õpetajad sageli kasutasid, kuna annavad koolis erinevaid ained.

Ikkagi püüad kõikidesse nendesse panna seda(kestlikkuse) aspekti sisse ja siis need ka omavahel siduda ja absoluutselt igasse teemasse. Sest me teeme nüüd viimasel ajal hästi palju õpetamiseks lõimingtunde, et võtamegi kaks erinevat teemat kokku ja paneme koos tegema nagu kompleksülesandena. (Eevi)

Probleemipõhine õpe leiab kutseõpetajate kinnitusel igapäevast kasutust. Peamiselt antakse õpilastele mingi kindel probleem lahendada, seda sageli ka grupitööna. Hinnapakumiste koostamine aiakujundusprojekti tegemiseks oli läbiv ülesanne, mida õpilased pidid lahendama. Sellesse tegevusse on lõimitud mitmed ained: matemaatika, taimmaterjali tundmine, õigekiri, aga ka oma töö selgitamine, põhjendamine, peab läbi mõtlema tööde teostamise järjekorra jne.

Ma olen sunniviisiliselt andnud ülesandeid, kus peab harjutama seda, et kogu muru on kujundusest väljas lihtsalt, et ta harjutaks ennast, et on ka nagu ülesandeid selliseid, kus et mingisugune tingimus on väljas, et kuidas see siis seda teed, seda või seda materjali kasutada ei tohi, aga lahendada on vaja vajadused funktsionaalselt selliselt, et panna neid mõtlema väljaspool seda tavapäraselt. (Maian)

Kogemusõpe oli meetod, mida kasutati, et mõista mingeid olukordi ja millega mõjutada noorte maailmapilti ja seeläbi väärtusi. Reeglina plaaniti või juba oli tehtud koolist väljasõit kohtadesse, kuhu õpilane igapäevaselt ei satu. Eesmärgina kogeda midagi, seejärel mõtiskleda ja kogetut analüüsida, et luua uut väärtust ja isiklikku tähendust. Ühe kirjelduse järgi oli soov viia õpilased prügimäele, et kogeda tarbimisega seotud mõjusid keskkonnale.

Sa saad aru, neid ühekordseid plätusid, neid odavaid esemeid, et noh, sinna viies. Ja ma nagu sügavat tundsin seda, et kui ma oleks praegu noor inimene, ka täiskasvanud inimesed olid sellest väga-väga häiritud, mis ma nägin, et see tarbimiskultuuri hullus on sealne kui postament ja siis näed seiske ja vaadake, need varesed kraaksuvad seal - maailmalõpu tunne tuli küll peale, nagu need katkised autod ja kõik see odav plastik, mis läheb väga lihtsasti katki, kas te siis ostate tõesti poest veel seda, seda jampsi, et see oleks metodoloogiliselt suhteliselt lühike lugu, vaikime palun 15 minutit. (Maian)

Väärtustena toodi välja õpetaja kui eeskuju, juttu oli ka enesehoiust ja säilenõtkusest.

Väärtuskasvatust kerkis intervjuudes esile peamiselt erialase tegevusega seoses, näiteks keskkonnale mõju avaldavate tegevuste kaudu, aga ka inimsuhete tasandil. Väga oluliseks väärtuseks peeti hoolivaid suhteid õpilastega, mida nimetati ka suhete hooldamiseks õppijatega.

Minu arvates võiks rohkem rõhku panna inimesele kui olevusele ja tema mõtteviisidele ja valikutele, kui nendele lihtsalt nagu teoreetilisele teadmistele, mida saab ka rakendada, aga võib-olla jah, rohkem väärtustama nagu inimest ennast. (Lyssy)

Üks intervjuueeritav tõi välja kujundi, kuidas ta viib käsikäes noore inimese täiskasvanu maailma, teda toetades ja juhendades.

Õpetajana ma tajun vastutust, sest ma olen üks neist, kes saab olla selle noore inimese vastas ja viia käsikäes sinna täiskasvanu maailma, kust tema hakkab otsuseid tegema. Et see on väga-väga suur vastutus, et me siin ei laseks seda fookust maha. (Maian)

Intervjuueeritavad kõnelesid ühemõtteliselt vajadusest tuua õppesse nüüdisaegseid meetodeid ja kõlama jäi valmidus **ennast täiendada KH osas**, mis haaraksid enam õppijate tähelepanu ja läbi mängulise õppe kinnistuksid teadmised ning oskused. Tunti huvi, kuidas teistes koolides õpet läbi viiakse ja millised võiksid olla kolleegide kogemused. Avaldati soovi

ennast pedagoogiliselt täiendkoolitada, just uusimate metoodikate osas, millised enamasti haakuvad ka KHga. Õpetaja Maian väljendab oma ootusi uute kestlike haridusmetoodikate väljatöötamisel, kus on määrav mitme distsipliini koosmõju. Eelnev annab mõista kõrgest ootusest süsteemsele lähenemisele KH kontekstis.

See peaks olema süsteemsem. Ma ei ole selles valdkonnas ekspert - just needsamad metodoloogiate väljatöötamisel seal suurema grupiga tegemised, see ei ole ühe indiviidi teha. Ja kindlasti kasvatuses, psühholoogias, peaksid väga paljud pead kokku panema. Ja majandusteadused ka, needsamad kasvud ja mittekasvud, kuidas üldse oleks seda mõistlik kokku panna. (Maian)

Takistused. Kutseõpetajad pidasid vajalikuks rakendada õppimise meetodina loengu formaati ja ei ole sageli avatud aruteludeks.

Ei ole selliseid põnevaid arutelusid, ei ole veel esialgu vähemalt tekkinud (Hans).

Intervjuudes kerkisid pinnale ka mõtted kooli õppekorralduse osas, kus tuleb ette seda, et kestlikkusega seotud tegevustele antakse vajalik nimi või väljend selleks, et õppekavad näeksid „rohelised“ välja. Sisulise osaga jäetakse tegelemata.

Ausalt öeldes ei ole midagi eriti teistmoodi, tihtilugu on see, et oleme lihtsalt ühe suure uhke pealkirja kirjutanud õppekavadesse või mujal mingid teistmoodi väljendid sisse. (Hans)

Kutseõpetaja Hans tõi ka välja, et muutustele ei ole ta ise kuigi aldis: “Ega vana inimene, vana koer, uusi trikke ei õpi”. Veel viidati kaugõppijate konservatiivsemale hoiakule, mis väljendub aeg-ajalt vastuseisus, mida tunnistab õpetaja Lyssy: “Ma näen, et ma nii väga lihtsalt ikka ei muuda neid täiskasvanud õppijaid”. Takistusena toodi mõningal määral välja ka kooli ja selle juhtkonna toetuse puudumist.

Kui ma tulen mingite mõtete või ideedega välja, siis ma suhteliselt kõrgel tasemel saan vastu, et milleks, et seda pole vaja, see teeb mind nõutuks, õpetajatena vajaksime ikkagi veel tugevamalt seda faktipõhist kirjeldust, et jah, on vaja. (Maian)

Kokkuvõtvalt saab tõdeda, et uuritavad kutseõpetajad kannavad endas väärtuslikke omadusi KH mõistes. Kutseõpetajad näevad endid kui mentorlikke eeskujusid õpilastele oma empaatilise ja mõistva olekuga, soovitakse näida teejuhtidena kooliteel. Hea meelega kasutavad õpetajad erinevaid nüüdisaegseid õppemeetodeid, kuid sooviksid selles osas enam tuge, et neid tõhusamalt rakendada. Abi ning arenguvõimaluste puudusel kulgevad õpetajad mugavamalt juba sissekäidud loengu teed, saades ise aru selle ebatõhususes.

Arutelu

Bakalaureusetöö eesmärk oli välja selgitada kutseõpetajate arusaamad kestlikkusest ja kestlikkuse haridusest. Peale uurimisküsimuste arutelu antakse ülevaade ka bakalaureusetöö piirangutest ja töö praktilisest väärtusest.

Esimese uurimisküsimuse „Millised on kutseõpetajate arusaamad kestlikkusest?“ tulemustest ilmnes, et kutseõpetajad seostavad kestlikkusega peamiselt prügisorteerimist ja materjalide taaskasutamist oma õppetöös, kestlikkuse terminit seostati sageli üldistatult “roheliste teemadega”. See läheb kokku UNESCO (2021) uuringuga, kus pea viiendik uuritutest on madalalt motiveeritud ja vähese teadlikkusega. Autori hinnangul keskendub jäätmekäitluspraktikatele tähelepanu pööramine peamiselt probleemi tagajärgedele ehk jäätmetekke lõppfaasile, kuigi kestlikkuse vaatepunktist oleks olulisem ennetada jäätmete tekkimist juba süsteemi varasemates etappides. Kestlikkusega seostati ressursse, mõisteti nende piiratust ja väärtustati ressursside säästlikku kasutamist. Kõige olulisemaks ressurrssiks peeti mulda kui elusat looduslikku süsteemi, vett väärtustati kui vajalikku ja piiratud ressursi, välja toodi sademevee olulisus. Kutseõpetajate poolt eelnev väljatoodu on igati mõistetav, ka Koch (2013) märgib, et mulda peetakse elusaks ja mitmfunktsiooniliseks süsteemiks, mis on keskne ökosüsteemide toimimisel kesksel kohal, McKim (2018) peab samavõrd väärtuslikuks vett. Aiandussektoris on vesi ja muld peamiselt kasutatavad ressursid ning kindlasti oleks mõistlik koolides täiendavalt käsitleda mulla ja vee funktsionaalset sõltuvust ja seda mõistagi laial süsteemsel viisil, mida need määrava tähtsusega ressursid ka vääriavad. Inimtegevus mõjutab oluliselt mulla kui elussüsteemi toimimist, näiteks tihendades seda masinatega, mis häirib mulla vee- ja õhurežiimi, samuti liigse kemikaalide kasutamise, ladustamise ja sõelumise kaudu. Need tegevused kahjustavad mulla looduslikke funktsioone ning võivad avaldada negatiivset mõju ka põhjavee kvaliteedile. Lisaks võib tiheasustuse tõttu tekkida olukord, kus põhjavesi ei suuda enam elanikkonda piisavalt varustada (Koch *et al.*, 2013; McKim *et al.*, 2018). Tajuti selgelt, et oma väärtuste, käitumise ja tegudega on võimalik vähendada mõju loodusele, seda ka eeskujuna õpilastele edasi andes. Eelnevat toetab teooria, kus väärtused, rohelised hoiakud, roheline eetika ja rohelised praktikad on osa hoolivast koolist, mida tõdeb ka Kamis (2017). Praktiliste inimestena väärtustasid õpetajad oma kätega loodut ja seostasid kvaliteetset tööd kestlikkusega. Peeti tähtsaks, et kord loodu kestaks kaua ja oleks silmale hea vaadata ehk seega eelneb rajamisele ka oluline kujundustöö ja ajas püsivate materjalide valik, see viitab omakorda arusaamale, et kiired trendid ei ole kestlikkuse vaates väärtuslikud. Kestlikkusega seondus ka inimene ise, kes võiks olla erinevates olukordades vastupidav, märksõnadeks enesehoid, säilenõtkus – inimene ja inimeseks olemine on peamisi fookusi kestlikkuse arusaamades. Eelnevaga on sama meelt ka UNESCO (2017), rõhutades empaatia ja enesehoiu komponente. Kogenud õpetajad tajuvad erinevate põlvkondade ootusi kestlikkuse temaatika käsitlemisel ja sooviksid ennast täiendada, et olla klassi ees ja avatud vestlustes veenev ja usutav.

Teises uurimisküsimuses “Millised on kutseõpetajate arusaamad kestlikkuse haridusest?” avaldusid mitmed arusaamad kestlikkuse haridusest. Vaatamata sagedasele loengu vormi kasutusele rakendatakse ka muid õppimise vorme, eesmärgistatud tööd gruppide ja praktilisi tegevusi gruppide ja individuaalselt. Meelsasti antakse probleemipõhiseid ülesandeid aga ka arutelusid ja harvem ka kogukonnapõhist õpet, mida soosivad oma uurimustes Yang (2024) ja Parry (2023). Õpetajad tunnistavad loengu kui õppemeetodi ebatõhusust, kuid inertsist kiputakse seda ikka ja jälle klassi ette tooma, mida tõdeb oma uurimistöös ka Kamis (2017) viidates õpetajate ebakindlusele. Lisaks mainivad Borg (2014) ja Miller (2000), et traditsioonilised õpetamismeetodid ei toeta piisavalt holistilist ja väärtuspõhist õppimist, mida KH kui interdistsiplinaarne kontseptsioon eeldab. Nüüdisaegsete õpetamismeetoditega ollakse rahul ja nähakse ka nende tõhusust, ka õppijate poolne tagasiside on positiivne, kuid sageli valitakse mugav ning juba sissekäidud loengurada.

Eelnev viitavad sellele, et kuigi õpetajad kirjeldavad mitmesuguseid pedagoogilisi lähenemisviise, ei ilmne nende vastustest selget arusaama kestlikkuspädevustest kui õppeprotsessi sihipärastest eesmärkidest. See võib osutada kestlikkuse hariduse ühe keskse eelduse – kompetentside ja pedagoogika integreerituse puudulikule mõistmisele (Bianchi et al., 2022; Cotton & Winter, 2010; Pajula & Leijen, 2024).

Eelnimetatud tänapäevaseid meetodeid ei seostata läbi kestlikkuse prisma, vaid võetakse kui uusi võimalusi aine edasi andmiseks. Tulemuste põhjal võib öelda, et kutseõpetajad vajavaksid KH teemalist täiendkoolitust, et rakendada tõhusamalt nüüdisaegseid meetodikaid, intervjuudest ilmnest selge huvi ja ootus KH suhtes. Mainiti ära keerukused grupitööde rakendamisel, kus erineva taseme ja motivatsiooniga õpilased ei saa ühtlast ja edasiviivat kogemust koos õppimisest. Puudub arusaam ühtsest kestlikkuse hariduse mõistest, küll aga tekkisid intervjuueeritavatel vestluse käigus seosed KH ja meetodikate vahel, osad õpetajad ainult tajusid nende seoseid, kuid ei osanud neid KH mõistega teadlikult siduda. Eelnevat kinnitab Borg (2014) oma uurimistöös. Sageli tõdetakse kestlikkuse kui kontseptsiooni keerukust ja selle lähenemise laiapõhjalist olemust. Kuigi mitmetes maades on jätkusuutlikkuse teemadega koolis tegeletud, on õpetajatel sageli puudu ühine holistiline arusaam tervikust. Enamasti seostati kestlikkuse haridust looduse või keskkonnahariduse ainega.

Positiivsena saab välja tuua seda, et kestlikkuse teematikaid kasutati aineteülele, mis loob hea eelduse edasiseks KH süstemaatiliseks arenguks ja rakendamiseks - millele teeb

kummarduse taas Borg (2014), rõhutades interdistsiplinaarse õppe olulisust. Kestlikkuse haridusega seostusid ka õpetaja ja õpilane ning nende vahelised suhted. Samad tõdemused leiame Milleri (2000) uuringust, kus fookuses on inimese kui terviku (emotsionaalse, sotsiaalse, vaimse poole) arendamine.

Õpetaja säilenõtkus märgiti ära mitmel korral, see näitab õppijale eeskuju kuidas saada hakkama ja ennast hoida. Õpetajate arvates tuleks rohkem rõhku panna ja väärtustada inimest ennast, tema mõtteviise ja valikuid, mitte lihtsalt rajaneda pedagoogiliste teadmiste, mida saab muidugi ka rakendada. Autori hinnangul on eelnimetatud väärtused KH seisukohalt äärmiselt olulised ja annab suurepäraseid eeldused tuleviku hariduse rakendamisele. Taolised väärtused on unikaalsed ja neid ei saa kirjutada sisse õppekavadesse.

Töö piiranguna saab välja tuua intervjueritavate staatuse pikaajaliste kolleegidena, mis võis mõjutada intervjuude kulgu ja töö tulemust. Teadvustades enda seotust uuritavatega ja olin seetõttu erapooletuse säilitamiseks uurimust läbi viies enda suhtes kriitiline. Lisaks saab piiranguna esile tõsta väike valim ja seda kitsas valdkonnas. Veel tuleb ära märkida autori teatav maailmavaateline hoiak kestlikkuse teemal, kuigi intervjuudes ja nende tagasisides ei tajutud kallutatust.

Töö praktiliseks väärtuseks saab pidada tõdemust, et aianduskoolide õppekavades pälviks KH temaatika rohkem tähelepanu ja see võetaks kolleegide poolt huviga vastu, sellest tõuseks tulu nii õppijatele, õpetajatele kui ka keskkonnale. Tulevikkuvaatavalt oleks soovitatav uurida kutseõppe õpilaste arusaamasid kestlikkusest ja kestlikkuse haridusest, et mõista kahe osapoolte ühisosasid ja erinevusi arusaamades, mille tulemused võivad viia uute avastuste ja järeldusteni, mida omakorda saab rakendada eelseisvates õppekavades.

Tänuõnad

Täna oma juhendajaid Liisi Pajulat ja Pihel Hunti toetamise, abi ja nõuannete eest, Liisit eraldi kaaskodeerimise eest. Täna kõiki uurimisprotsessis osalenud intervjueritavaid. Samuti täna oma perekonda ja kolleege mõistva suhtumise ning toetuse eest.

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.

Jaanus Lepik

Allkirjastatud digitaalselt (22.05.2025)

Kasutatud kirjandus

- Bianchi, G., Pisiotis, U., & Cabrera Giraldez, M. (2022). *GreenComp: The European sustainability competence framework* (Y. Punie & M. Bacigalupo, Eds.). Publications Office of the European Union. <https://doi.org/10.2760/13286>
- Borg, C., Gericke, N., Höglund, H. O., & Bergman, E. (2014). *Subject-and experience-bound differences in teachers' conceptual understanding of sustainable development*. *Environmental Education Research*, 20(4), 526-551.
- Cantell, H., Tolppanen, S., Aarnio-Linnanvuori, E., & Lehtonen, A. (2019). Bicycle model on climate change education: Presenting and evaluating a model. *Environmental Education Research*, 25(5), 717–731. <https://doi.org/10.1080/13504622.2019.1570487>
- Carrus, G., Scopelliti, M., Laforteza, R., Colangelo, G., Ferrini, F., Salbitano, F., ... & Sanesi, G. (2015). Go greener, feel better? The positive effects of biodiversity on the well-being of individuals visiting urban and peri-urban green areas. *Landscape and urban planning*, 134, 221-228.
- Cebrián, G., Grace, M., & Humphris, D. (2020). Academic staff engagement in education for sustainable development. *Journal of Cleaner Production*, 265, 121912. <https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2020.121912>
- CEDEFOP (2020). *Vocational education and training for sustainability: a review of learning outcomes*. Publications Office of the European Union. <https://www.cedefop.europa.eu/en/publications/3084>
- Cook, J., Nuccitelli, D., Green, S. A., Richardson, M., Winkler, B., Painting, R., ... & Skuce, A. (2013). Quantifying the consensus on anthropogenic global warming in the scientific literature. *Environmental research letters*, 8(2), 024024.
- Cotton, D. R. E., & Winter, J. (2010). It's not just bits of paper and light bulbs: A review of sustainability pedagogies and their potential for use in higher education. *Green Infusions: Cotton & Winter 2009*.
- DeWitte, R., Janssen, D., Sayadi Gmada, S., & García-García, C. (2023). Best practices for training in sustainable greenhouse horticulture. *Instituto Andaluz de Investigación y Formación Agraria (IFAPA)*

- Eilam, E., & Trop, T. (2010). ESD pedagogy: A guide for the perplexed. *The Journal of Environmental Education*, 42(1), 23–64. <https://doi.org/10.1080/00958961003674665>
- European Commission. (2022). *GreenComp: The European sustainability competence framework*. Publications Office of the European Union. <https://doi.org/10.2760/13286>
- Evans, T. L. (2011). *In a climate of change: A critical inquiry into the symbolic ecology of sustainability education*. (Doktoritöö, University of Toronto).
- Fazey, I., Fazey, J. A., & Fischer, J. (2020). The role of education in addressing existential threats. *Environmental Education Research*, 26(3), 345-358. <https://doi.org/10.1080/13504622.2020.1739932>
- Handayani, M. N., Ali, M., Wahyudin, D., & Mukhidin, M. (2020). *Green skills understanding of agricultural vocational school teachers around West Java Indonesia*. Indonesian Journal of Science and Technology, 5(1), 20-29.
- Kalmus, V., Masso, A., & Linno, M. (2015). *Kvalitatiivne sisuanalüüs*. <https://samm.ut.ee/kvalitatiivne-sisuanalyys>
- Kamis, A., Alwi, A., & Yunus, F. A. (2017). *Integration of green skills in sustainable development in technical and vocational education*. International Journal of Engineering Research and Applications, 7(12), 8-12.
- Koch, A., McBratney, A., Adams, M., Field, D. J., & Crawford, J. W. (2013). The dimensions of soil security. *Geoderma*, 213, 203–213. <https://doi.org/10.1016/j.geoderma.2013.08.013>
- Laherand, M.-L. (2008). *Kvalitatiivne uurimisviis*. Infotrükk.
- Lehtonen, A., Salonen, A. O., & Cantell, H. (2018). Climate change education: A new approach for a world of wicked problems. *Sustainability*, 10(10), 3347. <https://doi.org/10.3390/su10103347>
- Lepik, K., Harro-Loit, H., Kello, K., Linno, M., Selg, M., & Strömpl, J. (2014). *Intervjuu. Sotsiaalse Analüüsi Meetodite ja Metodoloogia õpibaas*. Tartu Ülikool. <https://samm.ut.ee/intervjuu/samm.ut.ee+1samm.ut.ee+1>
- Lozano, R., Lukman, R., Lozano, F. J., Huisingh, D., & Lambrechts, W. (2013). Declarations for sustainability in higher education: Becoming better leaders, through addressing the university system. *Journal of Cleaner Production*, 48, 10–19. <https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2011.10.006>
- Lotz-Sisitka, H., Wals, A. E. J., Kronlid, D., & McGarry, D. (2015). Transformative, transgressive social learning: Rethinking higher education pedagogy in times of

- systemic global dysfunction. *Current Opinion in Environmental Sustainability*, 16, 73–80. <https://doi.org/10.1016/j.cosust.2015.07.018>
- McKim, A. J., Forbush, J. M., & McKendree, J. J. (2018). Sustainable water management within agriculture, food and natural resources. *Journal of Agricultural Education*, 59(2), 166–180. <https://files.eric.ed.gov/fulltext/EJ1185658.pdf>
- Miller, R. (2000). *Caring for new life: Essays on holistic education*. Foundation for Educational Renewal.
- Moore, J. (2005). Barriers and pathways to creating sustainability education programs: policy, rhetoric and reality. *Environmental education research*, 11(5), 537-555.
- Pajula, L., & Leijen, E. (2024). Supporting Sustainability Mindsets in Initial Teacher Training: A Systematic Literature Review. [Publitseerimata teadusartikkel].
- Parry, S., & Metzger, E. (2023). Barriers to learning for sustainability: a teacher perspective. *Sustainable Earth Reviews*, 6(1), 2.
- Rosenblad, Y., Leoma, R., & Krusell, S. (2022). *OSKA üldproгноos 2022–2031: Ülevaade Eesti tööturu olukorrast, tööjõuvajadusest ning sellest tulenevast koolitusvajadusest*. SA Kutsekoda. <https://oska.kutsekoda.ee/uuringud/oska-uldproгноos>
- Shulla, K., Leal Filho, W., Lardjane, S., Sommer, J. H., & Borgemeister, C. (2020). Sustainable development education in the context of the 2030 Agenda for sustainable development. *International Journal of Sustainable Development & World Ecology*, 27(5), 458-468. <https://doi.org/10.1080/13504509.2020.1721378>
- Sipos, Y., Battisti, B., & Grimm, K. (2008). Achieving transformative sustainability learning: Engaging head, hands and heart. *International Journal of Sustainability in Higher Education*, 9(1), 68–86. <https://doi.org/10.1108/14676370810842193>
- Sterling, S. (2010). *Transformative learning and sustainability: sketching the conceptual ground*. *Learning and Teaching in Higher Education*, (5), 17-33.
- Tartu Ülikool. (2024). *Valminud on teaduspõhised materjalid kliimamuutustega seotud õppetegevuseks eri haridusastmetel*. https://ut.ee/et/sisu/valminud-teaduspohised-materjalid-kliimamuutustega-seotud-oppetegevuseks-eri-haridusastmetel?fbclid=IwAR2niK6fekBF1wR4lunO7gBGL_9IQIGf9jpGj8JUV7khdlsU41OYzo5ZF1w_aem_ATZTWtmjE3b9_0kjpUhtkkm-a8QZ7Alld-3YC45S6nJH6tYcJ4LwDZTHBKsmUDRkjHkC1tnZYiST1q48ALFzSLrC
- UNESCO. (2017). *Education for Sustainable Development Goals: Learning Objectives*. Paris: UNESCO. <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000247444>

- UNESCO, & Education International. (2021). *Teachers have their say: Motivation, skills and opportunities to teach education for sustainable development and global citizenship*.
<https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000379914>
- United Nations. (2024). *Support Sustainable Development and Climate Action*.
<https://www.un.org/en/our-work/support-sustainable-development-and-climate-action>
- World Commission on Environment and Development. (1987). *Our common future*. Oxford University Press
- Õunapuu, L. (2012). Ettekavatsetud valim. *Valimid kvantitatiivsetes ja kvalitatiivsetes uurimustes*.
https://dspace.ut.ee/bitstream/handle/10062/27764/ettekavatsetud_valim.html
- Yang, W., Chinedu, C. C., Chen, W., Saleem, A., Ogunniran, M. O., Ñacato Estrella, D. R., & Vaca Barahona, B. (2024). *Building Capacity for Sustainability Education: An Analysis of Vocational Teachers' Knowledge, Readiness, and Self-Efficacy*. *Sustainability*, 16(9), 3535.

Lisad

Lisa 1. (definitsioonid)

Arboristi def. Arborist on spetsialist, kes tegeleb puude istutamise, hooldamise ja säilitamisega, keskendudes puude tervise, ohutuse ja esteetika tagamisele. Arboristid tegelevad puude kärpimisega, eemaldamisega, kahjurite tõrjega, kasvutingimuste parandamisega ja muu puuhooldusega, kasutades selleks teaduslikke teadmisi ja praktilisi oskusi (Harris, 2004).

Kliimamuutused viitavad pikaajalistele muutustele Maa kliimas, sealhulgas temperatuuride tõusule, sademete muustrite muutumisele ja ekstreemsete ilmastikunähtuste sagedasemisele. Need muutused tulenevad nii looduslikest teguritest kui ka inimtegevusest, nagu kasvuhoonegaaside heitkoguste suurenemine (Kliimaministeerium, 2025)

Transformatiivne muutus hariduses tähendab sügavat ja pikaajalist muutust haridussüsteemis, õpetamismeetodites, õpikogemustes või õpikäsitustes, mille eesmärgiks on ületada traditsioonilised või vananenud praktikaid ja luua uusi lähenemisviise, mis aitavad paremini kohaneda tänapäeva ühiskonna ja maailma nõudmistega. Transformatiivne muutus ei piirdu ainult meetodite muutmisega, vaid tihti on seotud ka väärtuste, uskumuste ja hariduse eesmärkide ümbermõtestamisega. See võib tähendada, et haridus on suunatud mitte ainult teadmiste edasiandmisele, vaid ka õpilaste kritiseerimisvõime, loovuse ja ühiskondliku vastutustunde arendamisele (Mezirow, 2000).

Osalusõpe (ingl. k. *experiential learning*) on õpikogemus, kus õpilased saavad teadmisi ja oskusi praktilise tegevuse ja refleksiooni kaudu. Osalusõpe keskendub sellele, et õpilased õpiksid aktiivselt osaledes ja oma kogemusi analüüsides, mitte ainult teoreetiliste teadmiste kaudu. Selle protsessi kaudu arendavad õpilased kriitilist mõtlemist, probleemide lahendamise oskusi ja sotsiaalseid oskusi. Osalusõpe toimub tihti grupitöös, aruteludes, praktikumides ja projektides, kus õpilased saavad õppida oma kogemustest ning jagada neid teistega. Osalusõpe võimaldab õppijatel võtta vastutust oma õppeprotsessi eest ning stimuleerib iseseisvat mõtlemist ja probleemide lahendamist (Kolb, 1984).

Tegevuspõhine õpe (ingl. k. *action-based learning*) on õpiviis, mis keskendub õpilaste aktiivsele osalemisele reaalseste probleemide lahendamisel ja praktilise tegevuse kaudu õppimisele. Selle lähenemise eesmärgiks on arendada õpilaste oskusi ja teadmisi, viies nad olukordadesse, kus nad saavad rakendada teoreetilisi teadmisi ning arendada oma loovust ja probleemide lahendamise võimekust. Tegevuspõhine õpe võib toimuda projektides, töötoadades, simulatsioonides või erinevates praktikates, kus õpilased on aktiivsed probleemide lahendajad. Tegevuspõhises õppes on oluline refleksioon, kus õpilased hindavad oma tegevusi ja kogemusi ning seovad need õppimisega. See protsess aitab kinnistada õpitut teadmisi ja oskusi, samuti tugevdab õpilaste iseseisvust ja vastutustunde arengut (Biggs, 2007).

Probleemipõhine õpe (ingl. k. *problem-based learning*, PBL) on õppemeetod, mis keskendub õpilastele probleemide esitlemisel ja nende lahendamiseks vajalike teadlikkuse, oskuste ja teadmiste arendamisele. PBL-s alustatakse reaalsest või väljamõeldud probleemist, mida tuleb lahendada, ja õpilased töötavad iseseisvalt või meeskonnas, et uurida probleemi, analüüsida informatsiooni ja arendada lahendusi. PBL eesmärk on arendada õpilastes kriitilist mõtlemist, probleemide lahendamise oskusi ja meeskonnatööd. Õpilased ei õpi ainult teoreetilisi teadmisi, vaid omandavad ka praktilisi oskusi, kuna nad peavad kohaldama õpitut teadmisi tõelistes olukordades.

Selle meetodi kaudu õppimine toetab loovust, eneseregulatsiooni ja õppimist elu jooksul (Barrows, 1996).

Interdistsiplinaarne õpe on lähenemisviis, mis ühendab teadmisi ja meetodeid mitmest erinevast distsipliinist, et uurida keerulisi probleeme ja lahendada neid laiemalt ja põhjalikumalt. Selle lähenemise eesmärk on ületada traditsiooniliste teadusvaldkondade piire ning luua uusi teadmisi, mis ei pruugi ühes valdkonnas täielikult mõistetavad olla. Interdistsiplinaarse õppe puhul kasutatakse erinevate teadusharude või õppevaldkondade tööriistu ja kontseptsioone, et käsitleda küsimusi ja teemasid terviklikult. See lähenemine soodustab kriitilist mõtlemist, loovust, koostööd ja probleemide lahendamist, tuues kokku erinevad vaatenurgad ja teadmised, mis aitavad leida uuenduslikke lahendusi. Interdistsiplinaarne õpe võib toimuda nii teoreetilistes õpikogemustes kui ka praktilistes projektides, kus erinevad teadmiste valdkonnad ja valdkonna spetsialistid koostööd teevad (Repko, 2008).

Digitaalne õpe (ingl. k. *digital learning*) on õppeprotsess, kus kasutatakse digitaalseid tööriistu ja tehnoloogiat teadmiste omandamiseks ja oskuste arendamiseks. See hõlmab laia valikut erinevaid õppevorme, sealhulgas veebipõhiseid kursusi, e-õpikuid, virtuaalseid klassiruumi, interaktiivseid õppeplatvorme ja muid tehnoloogia abil toetatud õpikogemusi. Digitaalne õpe võimaldab õppimist igal ajal ja igas kohas, pakkudes paindlikkust ja ligipääsetavust erinevatele õppijatele. Samuti võimaldab see personaliseeritud õpikogemusi, kus õppijad saavad valida oma tempo, huvid ja vajaduste järgi õppe sisu. Õppeprotsess on tihti toetatud erinevate multimeedia elementidega, nagu videod, simulatsioonid ja interaktiivsed ülesanded (Anderson, 2008).

Mängustatud õpe (ingl. k. *gamified learning*) on õpiviis, kus kasutatakse mängu elemente ja mehhanisme õppeprotsessi rikastamiseks ja õppimise motiveerimiseks. Mängustatud õppes integreeritakse elemente nagu punktisüsteemid, tasemed, auhinnad, saavutusmärkide kogumine ja konkurentsielemendid, et teha õppimine kaasahaaravamaks ja lõbusamaks. Mängustatud õpe võib aidata suurendada õpilaste motivatsiooni ja osalust, pakkudes neile eesmärke, väljakutseid ja preemiaid. Selle meetodi kaudu saavad õpilased õppida läbi probleemide lahendamise, strategiseerimise ja koostöö, mis on mängude loomulikud osad. Mängustatud õpe ei ole tingimata seotud ainult traditsiooniliste mängudega, vaid võib olla ka struktureeritud mänguliste tegevuste rakendamine igapäevaõppes (Deterding, *et al* 2011).

Holistiline haridus on lähenemine, mille eesmärk on arendada õppijat terviklikult, ühendades mõistuse, südame ja käed – teadmised, väärtused ja tegevused – ning toetades seeläbi isiklikku, sotsiaalset ja ökoloogilist teadlikkust (Miller, 2007)

Roheoskus (inglise keeles *green skills* või *sustainability skills*) viitab teadmistele, oskustele, väärtustele ja hoiakutele, mis on vajalikud kestlikuks arenguks, rohepöörde elluviimiseks ja keskkonnateadliku ühiskonna toimimiseks.

Kutseõpetajate arusaamad kestlikkusest ja kestlikkuse haridusest

Lisa 2. Kiri intervjuueeritavatele

Tere!

Olen Tartu Ülikooli bakalaureuse taseme õppekava Kutseõpetaja III kursuse tudeng. Kirjutan, et uurida, kas Teil oleks võimalik osaleda minu lõputöös intervjuueeritavana jagamaks enda arusaamu ja kogemusi maastikuehituse õppega.

Mind huvitab, kuidas inimesed, kes selles valdkonnas õpetavad, mõistavad ja mõtestavad kestlikkusega seotud teemasid oma õppetöös. Ma ei kontrolli teadmisi, vaid soovin aru saada Sinu kogemustest ning mõtetest - seega pole intervjuus õigeid ega valesid vastuseid. Intervjuu kestab ca 60 minutit sinule sobival ajal ja kohas. Sinu vastuseid ma ei seosta sinu nimega ning kõik tulemused esitan üldistatud kujul (töökohad, asukohad ja muud äratundmist võimaldavad andmed jäävad ainult minu teada). Oleksin Sinu panuse eest minu bakalaureusetöösse ja maastikuehituse õppe valdkonda väga tänulik!

Ootan Sinu vastust osalemise või mitteosalemise kohta hiljemalt 31.12.2024

Minu kontaktid:

e-post: jaanus.lepik@ut.ee, jaanusle@ut.ee

telefon:

Heade soovidega

Jaanus Lepik

Lisa 3. Intervjuu kava

1. Informeeritud nõusolek:

- Konfidentsiaalsus (selgida ja lepi kokku, kuidas ja mil määral andmeid käsitletakse)

2. Taust ja sissejuhatus:

- Palun tutvustage ennast ja rääkige veidi oma kogemusest maastikuehituse õpetajana.
 - Kuidas te olete jõudnud õpetajatööni?
 - Milline oleks tuleviku maastikuehitus ja maastikuehitaja? Klorofüll või betoon - piltlikult (arusaam)
 - Millised on need teadmised, oskused ja hoiakud, mis peaks olema ühel maastikuehituse vilistlasel?
-

I. Arusaamad kestlikkuse haridusest

2. Mõistmine ja tõlgendus:

- Mida tähendab teie jaoks *kestlikkus* üldiselt? (arusaam)
- Kuidas te isiklikult mõtestate *kestlikkuse haridust* (KH)? Kuidas te olete sellega kokku puutunud? (arusaam)
- Milliste märksõnadega seostate KH mõiste? (arusaam)

3. Eesmärgid ja olulisus:

- Kas teie arvates on kestlikkuse haridus tänapäeval oluline? Palun põhjendage? Kuidas see võiks olla seotud maastikuehituse valdkonnaga? (arusaam)
 - Mida on vaja teie arvates arendada õpilastes selles valdkonnas? Millisena näete enda rolli selles?(arusaam+valmisolek+rakendamine)
-

II. Rakendamine õpetajatöös

4. Kogemused ja praktika:

- Kas ja kuidas olete oma õpetamises käsitleanud kestlikkusega seotud teemasid? Palun tooge näiteid. (valmisolek+ rakendamine)
- Millised õpetamismeetodid on sinu arvates kõige sobivamad kestlikkuse teemade õpetamiseks? Nimeta mõni meetod? Milliseid neist oled ise rakendanud? Too näiteid (rakendamine)
- Kuidas tunnete ennast õpetajana kestlikkuse hariduse kontekstis? Kas teie õpetamistöö on mõjutanud ka teie enda arusaamu kestlikkusest? (arusaam)

5. Väljakutsed:

- Milles seisnevad peamised takistused?(arusaam + rakendamine)
 - Mis teid on toetanud KH õpetamisel?
 - Millist lisatoetust vajaksite?
-

Lõpetus ja kokkuvõte:

8. Tulevik ja arenguvõimalused:

- Mida te arvate, millised võiksid olla järgmised sammud kestlikkuse hariduse arendamiseks maastikuehituse õpetamises? (valmisoleks+rakendamine)
- Millist rolli näete endal edaspidi kestlikkuse põhimõtete edendamisel? (arusaam+rakendamine)
- Kui teil oleks võimalik midagi muuta või täiendada, et kestlikkuse teemade õpetamist parendada, mida te teeksite?

9. Lõppsõnad:

- Kas teil on midagi, mida soovite veel lisada või millest intervjuu käigus rääkida ei jõudnud?
-

Lisa 4. Informeeritud nõusolek

INFORMEERITUD NÕUSOLEK UURINGUS OSALEMISEKS

Uuringu eesmärk on tunnetada kutseõpetajate arusaamasid kestlikkuse haridusest ja valmisolekut kestliku hariduse rakendamiseks. Uuringu raames viiakse läbi poolstruktureeritud intervjuu.

Intervjuu kestab kuni 60 minutit. Intervjuu toimub Teile sobivas kokkulepitud kohas. Teil on igal ajal võimalik küsimustele vastamisest loobuda või katkestada intervjuul osalemine.

Palun Teie nõusolekut intervjuu salvestamiseks. Peale intervjuud viiakse salvestis kirjalikule kujule. Selle käigus asendatakse Teie nimi varjunimega ja tulemused esitatakse kujul, mis ei võimalda seostamist Teie isikuga.

Intervjuu salvestusi hoitakse turvaliselt parooliga kaitstud kaustas.

Peale intervjuud on Teil õigus kuu aja jooksul uuringu läbiviijale teada anda, kui Te siiski ei soovi enda intervjuu kasutamist uuringus. Siis eemaldatakse see andmestikust. Kõik tulemused avaldatakse üldistatult.

Kui olete nõus intervjuus eeltoodud tingimustel osalema, kinnitage seda palun oma allkirjaga.

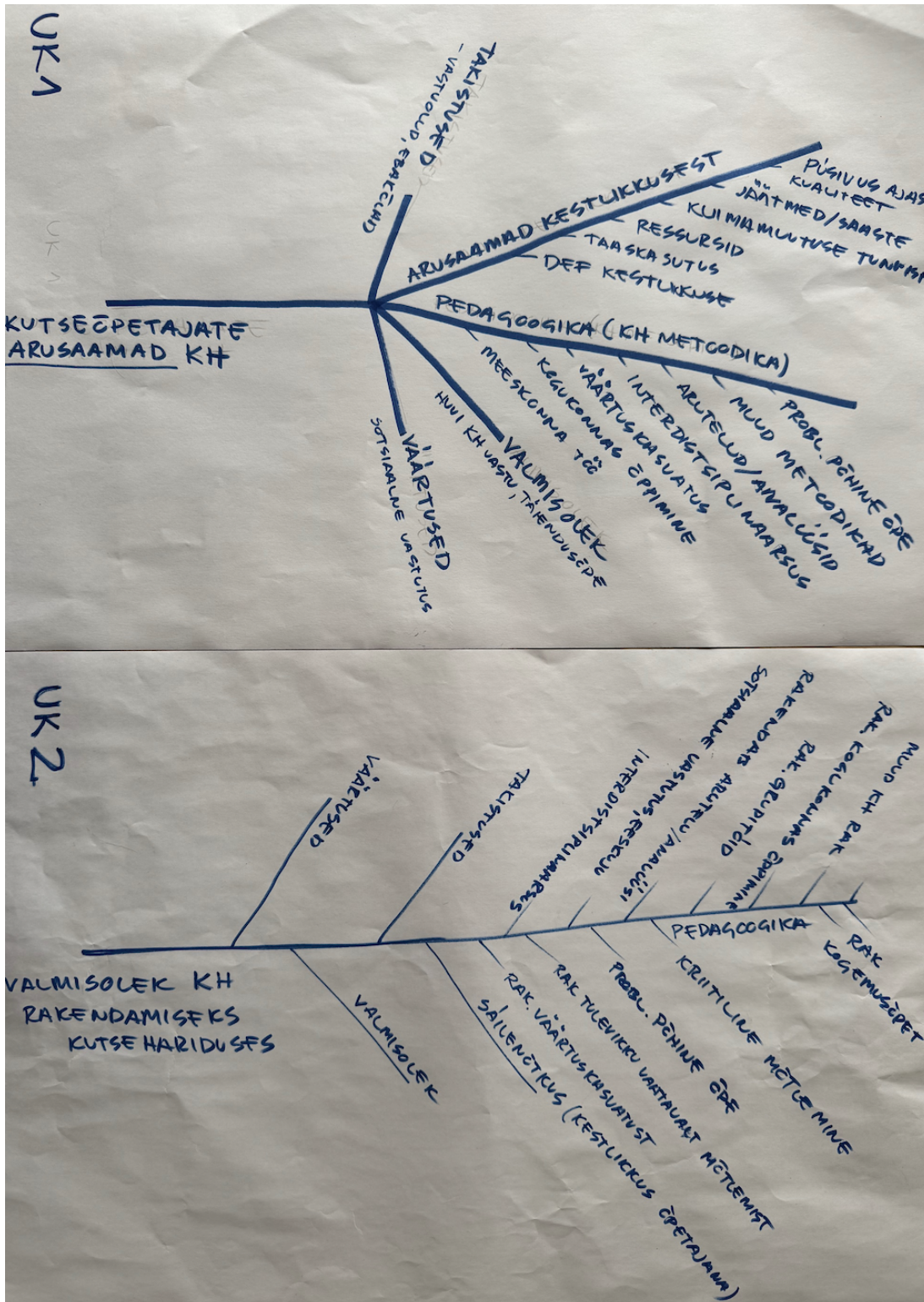
Mina, , olen nõus osalema käesolevas uuringus.

Kuupäev: 11.01.2025

Allkiri:

Lisainformatsioon

Lisa 5. Koodipuu mõlema uurimisküsimuse lõikes (algne)



Lihtlitsents lõputöö reprodutseerimiseks ja üldsusele kättesaadavaks tegemiseks

Mina, Jaanus Lepik

Annan Tartu Ülikoolile tasuta loa (lihtlitsentsi) minu loodud teose Kutseõpetajate arusaamad kestlikkusest ja kestlikkuse haridusest kahe aianduskooli näitel, mille juhendajateks on Liisi Pajula ja Pihel Hunt reprodutseerimiseks eesmärgiga seda säilitada, sealhulgas lisada digitaalarhiivi DSpace kuni autoriõiguse kehtivuse lõppemiseni.

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.

Olen teadlik, et punktides 1 ja 2 nimetatud õigused jäävad alles ka autorile.

Kinnitan, et lihtlitsentsi andmisega ei riku ma teiste isikute intellektuaalomandi ega isikuandmete kaitse õigusaktidest tulenevaid õigusi.

Jaanus Lepik

22.05.2025