

TALLINNA ÜLIKOOL
Haridusteaduste instituut
Haridusjuhtimise ja -innovatsiooni valdkond

Daniel Reinaru

Innovatsiooni ootused, väärtus ja kulu Eesti õpetajate näitel
Magistritöö

Juhendaja: Kati Aus, *MSc*

Tallinn 2023

Instituut Haridusteaduste instituut		Valdkond Haridusjuhtimise ja -innovatsiooni valdkond
Töö pealkiri Innovatsiooni ootused, väärtus ja kulu Eesti õpetajate näitel		
Töö liik magistritöö	Kuu ja aasta Mai, 2023	Lehekülgede arv: 36 Allikad: 5 Lisad: -
<p>Käesoleva töö eesmärgiks oli Eesti õpetajate innovaativsuse motivatsiooni kaardistamine, kohandades selleks ootuste-väärtuse-kulu (<i>expectancy-value-cost</i>; Barron & Hulleman, 2014; Flake et al., 2015) raamistikus oleva innovaativsuse motivatsiooni küsimustiku. “Õpetajaurimus 2023” raames läbi viidud uuringu valimisse kuulus 2439 õpetajat 78 Eesti üldhariduskoolist. Moodustunud faktorstruktuuris eristus kolm oodatud faktorit – ootus, väärtus ja kulu, kuid mitte algselt eeldatud kujul. Eesti õpetajate poolt tunnetatud innovaativsuse väärtus moodustus vaid sisemist väärtust ja saavutusväärtust esindava tunnuse põhjal. Tunnetatud kulu moodustus välise pingutuse kulu, väärtuslike alternatiivide kulu ja emotsionaalse kulu tunnuste põhjal. Oodatud faktoritega ei laadunud kokku tunnused, mida võib seostada kasulikkuse, kui väärtuse alakomponendiga. Tulemustest selgus, et Eesti õpetajate keskmine ootus oma suutlikkusele olla innovaativne ja selle tunnetatud väärtus on kõrged. Innovaativsusega kaasnev tunnetatud kulu on pigem madal. Vastupidiselt oodatule selgus, et pikemate kogemuste ja kõrgema haridusega õpetajad on halvemate innovaativsuse motivatsiooni näitajatega, kui nende lühema töökogemuse ja madalama haridusega kolleegid. Kinnitust leidis, et õpetajate innovaativsuse motivatsiooni mustrites esineb olulisi koolide vahelisi erinevusi nii koolitüübi, õppekeele, kui ka kõigi osalenud koolide lõikes. Edasistes uurimustes võiks otsida põhjuseid, kas ja kui, siis miks uuendustegevus ei seostu Eesti õpetajate jaoks kasulikkuse või efektiivsusega ning kuidas toetada innovaativsuse motivatsiooni õpetaja kogemuste kasvades. Samuti võiks lähemalt uurida võimalikke innovaativsust toetavaid juhtimispraktikaid, mida töös esile kerkinud koolides rakendatakse.</p>		
Võtmesõnad: innovaativsus, haridus, motivatsioon, ootused-väärtus-kulu		
Töö autor: Daniel Reinaru		allkiri:
Kaitsemisele lubatud: Juhendaja: Kati Aus		allkiri:

Tallinn University

Institute School of Educational Sciences		Field Field of Educational Leadership and Innovation
Title Expectations, value and cost of innovation: a study of Estonian teachers		
Classification Master Thesis	Month and year May, 2023	Number of pages: 36 Sources: 5 Appendix: -
<p>The aim of this work was to map the motivation of Estonian teachers to innovate. For that a survey instrument using expectancy-value-cost (Barron & Hulleman, 2014; Flake et al., 2015) motivation framework was adapted. The sample of the survey consisted of 2,439 teachers from 78 schools in Estonia. The resulting factor structure distinguished three expected factors - expectancy, value and cost, but not as originally expected. The value of innovativeness as perceived by Estonian teachers was formed only from the attributes representing intrinsic value and achievement value. Perceived cost was formed by the attributes of outside effort, loss of valued alternatives and emotional cost. The expected factors did not coincide with the attributes that can be associated with utility value as a subcomponent of perceived value. The results show that Estonian teachers have high expectations and perceived value in their ability to innovate. The perceived cost of being innovative is rather low. Contrary to what was expected, teachers with longer professional experience and higher education scored lower on motivation to innovate than their colleagues with shorter experience and lower education. It was confirmed that there are significant differences in the patterns of teachers' motivation to innovate between schools by school type, language of instruction and across all participating schools. Future research could look for reasons why innovation is not associated with usefulness or effectiveness for teachers in Estonia, and how to support innovation motivation as teacher experience grows. Possible leadership practices that support innovation in the schools highlighted in this work could also be explored further.</p>		
Keywords: innovativeness, education, motivation, expectancy-value-cost		
Author: Daniel Reinaru	Signature	
Allowed to defend Supervisor: Kati Aus	Signature:	

Sissejuhatus

21. sajandil nähakse organisatsiooni edu ennustamisel keskse faktorina innovatsiooni (Cai & Tang, 2022; Wang & Ahmed, 2004). Üha esile kerkivate majanduslike, sotsiaalsete ning keskkondlike väljakutsetega hakkama saamiseks on vaja uudseid ideid, innovaatilisi lähenemisi ja suuremat valdkondade vahelist koostööd (OECD & Eurostat, 2018). Aastaid on rõhutatud uuendustegevuse olulisust ka õpilaste ja koolide edukuses ning hariduse pideva reformimise tähtsust vastamaks õppijate individuaalsetele muutuvatele vajadustele (Fullan, 2009).

Innovatsiooni väärtustamine ei ole Eestiski võõras. Siinses hariduses on mitmeid üleriigilisi innovaatilisi programme, mis püüavad haridust reformida: tagasisidel põhinevad (hindevabad) riiklikud tasemetööd; õpetajate/koolijuhi kompetentsimudel, 360-tagasiside meetod õpetaja professionaalse arengu toetamiseks, “Liikuma kutsuv kool” jne (Kitsing & Liblik, 2021). Koole suunatakse ka ise otsima uuenduslikke lahendusi õpetamise ja õppimise parendamiseks. Eesti üldhariduskooli õpetaja kompetentsimudel eeldab õpetajatelt muuhulgas innovaatilise õpikeskkonna loomist (Haridus- ja Noorteamet, 2020) ning haridusametuse juhi kompetentsimudel kirjeldab koolijuhte ühtlasi ka innovatsiooni juhtijatena (Innove, 2016). Ühelt poolt on sinne haridussüsteem positiivselt esile kerkinud maailma tipus olevate PISA tulemustega, kuid sisemine rahulolematuse traditsiooniliste õppimis- ja õpetamismustritega on ajendatud murest järgnevate põlvkondade vaimse tervise ja 21. sajandil vaja minevate võtmekompetentside omandamise pärast (Heidmets & Slabina, 2017; OECD & European Union, 2022; Taimalu et al., 2019). Ka on märke sellest, et liigne “ülevallt alla” innovaatilisuse esilekutsumine võib muuta koolide õhkkonna hoopis pingeliseks ja suurendada haridussüsteemis ebavajalikku võistluslikkust (Eisenschmidt et al., 2021).

Michael Fullan (2005) toob välja, et haridusuuenduse kontekstis tugineb jätkusuutlik muutus sellele, mida õpetaja teeb ja kuidas mõtleb. Kuna organisatsioonide muutused ja läbimurded saavad alguse üksikisikute ja väikeste rühmade tööst uute lahenduste kallal, siis on õpetaja kui uuenduste algataja ja elluviija toetamine võtmetähtsusega kooli püüdlustes hariduspraktikaid pidevalt parendada (Fullan, 1993, 2005; Holdsworth & Maynes, 2017). Kui soovime, et haridus valdkonnana muutuks innovaatilisemaks, tuleb seega toetada õpetaja innovaatilisust.

Tänaseks on hulk uurimusi puudutanud inimese psühholoogiliste vajaduste rolli innovatsioonis ning seda, kuidas organisatsioon saab nendega arvestada. Samas on innovaativsuse taga olevate sisemiste motivatsioonimehhanismide mõistmisesse jäänud endiselt märkimisväärsed lüngad (Cai & Tang, 2022). Uusi võimalusi nende täitmiseks pakub ka viimasel aastakümnel sotsiaalteadustes üha enam kasutatud leidev ootuste-väärtuse-kulu motivatsiooniraamistik (Barron & Hulleman, 2014; Flake et al., 2015). See mudel annab võimaluse arvesse võtta uuendustegevuse alustamist ja jätkamist soodustavaid aga ka pidurdavaid aspekte. Tänapäevaks on innovaativsust ootuste-väärtuse-kulu raamistikus veel väga vähe uuritud (Soleas, 2020a). Innovatsiooniuuringute raames on Eesti hariduse kontekstis uuritud näiteks koolide tajutud innovaativsust ja selle seoseid juhtimisstiili, õpetajate kriitilise mõtlemise ning psühholoogilise võimestatusega (Maasik, 2018; Mängel, 2018; Talpsepp, 2017). Samuti on uuritud seda, kuidas töötajad tajuvad innovaativsust ühe haridusasutuse sees (Rammo, 2017). Õpetajate innovaativsuse (või õpetajate innovaativsemaks muutumise) taga olevat motivatsiooni ei ole Eestis autorile teadaolevalt uuritud. Sellest tulenevalt on käesoleva töö eesmärgiks Eesti õpetajate innovaativsuse motivatsiooni kaardistamine ootuste-väärtuse-kulu raamistikus, kohandades selleks Soleas' (2020) poolt kasutatud innovaativsuse motivatsiooni küsimustiku.

Teoreetiline ülevaade

Innovatsioon

Üks läbi aegade olulisemaid innovatsiooni valdkonna teoretikuid, Austria majandusteadlane ning hilisem Harvardi Ülikooli professor Joseph A. Schumpeter (1883-1950) on kirjeldanud innovatsiooni kui leiutise, avastuse, uue või olemasoleva teadmise uudset kasutamist majanduslikus protsessis (Schumpeter, 1934). Tema käsitluses on igasugune “teistmoodi rakendamine” majanduse valdkonnas innovatsioon. Innovatsiooni kutsuvad esile ettevõtjad, kes sellisel moel tõukavad ja tekitavad majanduse arengut. (Kalvet et al., 2005)

1962. aastal sõnastatud innovatsiooni difusiooni teooria autor Everett M. Rogers (2014) kirjeldab innovatsiooni idee, praktika või objektina, mida tajutakse uuena seda omaks võtva indiviidi või üksuse poolt. Inimese käitumist arvesse võttes ei ole tähtis, kas idee on ka ajaliselt objektiivses mõttes uus. Rogers (2014) näeb innovatsiooni juurde kuulumas uut teadmist aga ka selle veenvust ja omaks võtmise otsust. Tema käsitluse järgi võetakse tõenäolisemalt omaks selline uuendus, mis on kasulik, sobib kokku seniste vajaduste ja väärtustega ning on lihtsasti mõistetav. Samuti aitab kaasa, kui uuendust saab enne kasutuselevõttu katsetada ning selle tulemused on nähtavad teistele.

Haridusinnovatsioon, kui ühiskonna paremaks muutja

Haridusuuenduse uurija Michael Fullan väidab, et haridust saab mõista täiustusvahendina – enesetäiendamiseks ja laiemalt ühiskonna paremaks muutmiseks (Fullan, 2006). Ka innovatsiooni puhul peetakse oluliseks, et see oleks millegi täiustamine, edendamine paremuse suunas (Baregheh et al., 2009). Kui “uut moodi tegemine” ei ole kasulik, ei saa seda pidada tõeliseks innovatsiooniks (Maass et al., 2019). Püüdes mõista haridusinnovatsiooni, tuleb arvestada eesmärki, kuhu haridus valdkonnana tahab “suunduda”, sest innovatsiooniks saab pidada vaid sinna viivat “uut moodi tegemist”. Heidmets ja Slabina (2017) võtavad kokku arvukate haridusalaste tulevikuvisioonide ühisosad ning toovad esile kolm läbivat teemat, mida ka Eestis uueneva õpikäsituse raames oluliseks peetud:

- muutused õppeprotsessi osapoolte rollis ja positsioonis (nt. õppijakesksus, individuaalsete eripäradega arvestamine, õppuri-õpetaja-kooli autonoomsuse suurenemine);

- muutused õppeprotsessiga kaasnevates sotsiaalsetes suhetes (nt. liikumine suurema koostöisuse suunas);
- liikumine konstruktivistlikuma teadmusaloo suunas (nt. suurem igapäevaeluga seostamine, kriitilise ja tõenduspõhise vaate edendamine).

Eesti Haridusvaldkonna Arengukava 2021– 2035 (Haridus- ja Teadusministeerium, 2021) seab riikliku hariduse üldeesmärgiks: “Eesti inimestel on teadmised, oskused ja hoiakud, mis võimaldavad teostada end isiklikus elus, töös ja ühiskonnas ning toetavad Eesti elu edendamist ja üleilmset säästvat arengut”. Selle saavutamisele aitavad kaasa kolm strateegilist eesmärki:

1. õpivõimalused on valikurohked ja kättesaadavad ning haridussüsteem võimaldab sujuvat liikumist haridustasemete ja -liikide vahel;
2. õpe on õppijakeskne ja tulevikku vaatav ning õpetajate järelkasv on tagatud;
3. õpivõimalused vastavad ühiskonna ja tööturu arenguvajadustele.

Nende all nähakse tegevustena muuhulgas õppeprotsessi ja õppe sisu nüüdisajastamist; aineteadmiste ja -oskuste kõrval senisest enam tähelepanu pööramist üldoskustele, sh ennastjuhtiva õppija ja kodaniku kujunemisele; praktilise õppe rakendamist (nt probleem- ja projektõpet), mis võimaldab muuta õppeülesandeid tähenduslikumaks ning kujundada võimekust lahendada isikliku elu, õppetöö, kohaliku kogukonna või ühiskonna väljakutseid loovalt, koostöiselt ja uuenduslikult; mitmekesiste õppemeetodite ja -viiside (sh digipedagoogika) tõenduspõhise arendamise ja rakendamise toetamist jne. Dokumendi üldosas tuuakse välja, kuidas “kiiresti ja üha raskemini prognoositavalt muutuv maailmas peab haridussüsteem toetama kiiret ja paindlikku ümber- ja täiendõpet ning tagama kõikidele inimestele võrdsed võimalused saada kvaliteetset haridust sotsiaalsest või kultuuritaustast, eest, soost jne sõltumata.” (Haridus- ja Teadusministeerium, 2021)

Õpetaja innovaatsilisusest õpetaja initsieeritud innovatsioonini

Juba poole sajandi eest mõisteti, et innovatsiooni uuringute fookus peab laienema kooli administratsioonilt õpetajatele. Õpetaja innovaatsilisust kirjeldati eelkõige innovatsiooni omaksvõtuga seotud mõistetest lähtuvalt ning tõdeti, et õpetajal endal “on vähe võimu märkimisväärset innovatsiooni algatada” (McGeown, 1980).

Fullan (2007) nendib, et innovatsiooni alased uuringud hariduses on olnud pikka aega erapoolikud – jälgitud on formaalselt algatatud uuendusi, kuid märkamata on jäänud need,

millega õpetajad igapäevaselt ise tegelevad. Viimastel aastakümnetel on kasvanud teadustööde hulk, mille põhjal võib väita, et koolide hariduspraktikate muutumisel on oluline näha õpetajat ka innovatsiooni initsieerijana (nt. Emo, 2015; Hargreaves, 2004; Hargreaves & Fullan, 2012; Holdsworth & Maynes, 2017; Zhu et al., 2013). Kui õpetaja soovib õpilaste õppimist positiivselt mõjutada, siis võib tema poolt initsieeritud innovatsioon seisneda näiteks pingutuses õpetada teisiti kui õpikus ette nähtud või kuidas seni on “tavaliselt tehtud” (Emo, 2015). Õpetaja innovaativsus võib seisneda uute efektiivsete õppemeetodite, sisu ja vahendite leidmises ja rakendamises selleks, et luua õppijakeskne loovust toetav õppekeskkond (Zhu et al., 2013).

Kokkuvõttes, innovatsioon on nähtus, mida on üle sajandi erinevate autorite poolt korduvalt defineeritud. Selles töös lähtutakse Schumpeteri (1934) ja Rogersi (2014) põhjal sünteesitud lihtsustatud mõttest, et innovatsioon on ideede ja tegevuste uut moodi elluviimine nii, et sellel oleks kasulik väärtus. Haridusinnovatsiooni all mõeldakse uuendusi, mille eesmärk on parandada õpilaste õppimist nii, et see vastaks nende endi kui ka ühiskonna muutuvatele vajadustele täna ja tulevikus. Mõiste on aja jooksul laienenud ning ka käesolevas töös mõeldakse selle all nii formaalseid innovatsioone kui ka õpetajate endi initsieeritud uuendusi – kõike seda, mis on uus neile, kes seda ellu viivad.

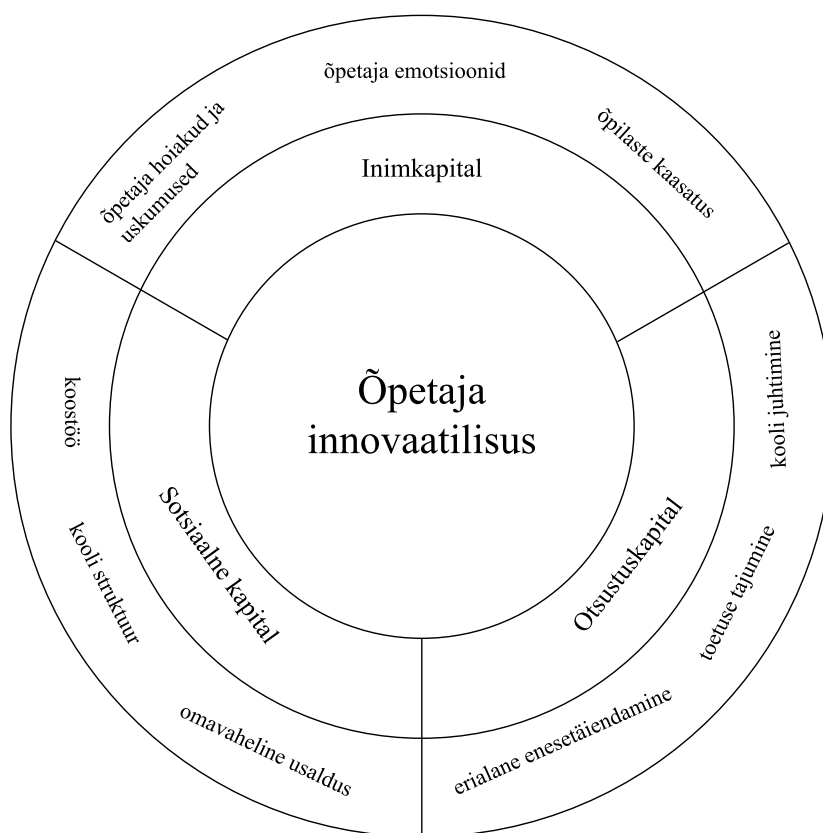
Õpetaja innovaativsust toetav keskkond

Tänase arusaama järgi ei ole innovaativsus üksnes inimese sisemistest omadustest (nagu isiksuseomadused või intelligentsus) tingitud nähtus. Mõistetakse, et oluline roll on keskkonnal, kus mõtted ja tegevused kujunevad ning realiseeruvad. Nii on üha enam hoogu kogunud innovaativsust ja loovust toetavate ning pidurdavate tegurite uurimine (Cai & Tang, 2022; Emo, 2015; Holdsworth & Maynes, 2017; Zhu et al., 2013).

Holdsworth ja Maynes (2017) tõid seni avaldatud teadusartiklite kvalitatiivse metaanalüüsi kaudu välja üheksa valdkonda, mille kaudu on näha võimalust õpetaja innovaativsust koolis toetada. Nende hulgas on uute asjade katsetamisega kaasneva haavatavustunde leevendamine ja igavuse võimaldamine, omavahelise koostöö ja kollegiaalsuse toetamine, kooli struktuuri ja õpetajatöö ümbermõtestamine, usalduse kasvatamine, erialase enesetäiendamise toetamine jne. Joonisel 1 on välja toodud see, kuidas Holdsworth ja Maynes (2017) nägid oma kirjeldatud valdkondi jagunemas Hargreaves'i ja Fullani (2012) “Professionaalse kapitali” kolme kategooria vahel (inimkapital, sotsiaalne kapital ja otsustuskapital).

Joonis 1

Õpetaja professionaalse innovatsiooni ja loovuse mudel, kus välimises ringis on üheksa valdkonda, mille kaudu õpetaja innovaatilisust toetada (Holdsworth & Maynes, 2017)



Innovaatilisuse motivatsioon – õnnestumise ootus, väärtus ja kulu

Nagu eelnevalt välja toodud, on teatud keskkonna tegurid positiivselt seotud õpetaja innovaatilisuse realiseerumisega (Holdsworth & Maynes, 2017). Ometi tuleb tõdeda, et innovaatilisuse taga olevate sisemiste motivatsioonimehhanismide mõistmisesse on jäänud märkimisväärsed lüngad (Cai & Tang, 2022; Soleas, 2020). Ootuste-väärtuse-kulu teooria (OVK) on viimasel aastakümnel sotsiaalteaduste-alases kirjanduses üha enam kasutatav motivatsiooni mõistmise raamistik ning see pakub värsket vaadet ka innovaatilisuse uurimisse (Soleas, 2020c). OVK teooria käsitleb nii faktoreid, mis muudavad motivatsiooni tekkimise ja püsimise tõenäolisemaks, kui ka neid, mis seda tõenäosust kahandavad (Barron &

Hulleman, 2014; Flake et al., 2015). Tänapäevaks on uuringutes näidatud, et mõne soovitud tegevuse alustamiseks vajalikud eeldused võivad olla soodsad, kuid sellega kaasnev liiga suur kulu võib realiseerumist pidurdada (Soleas, 2020).

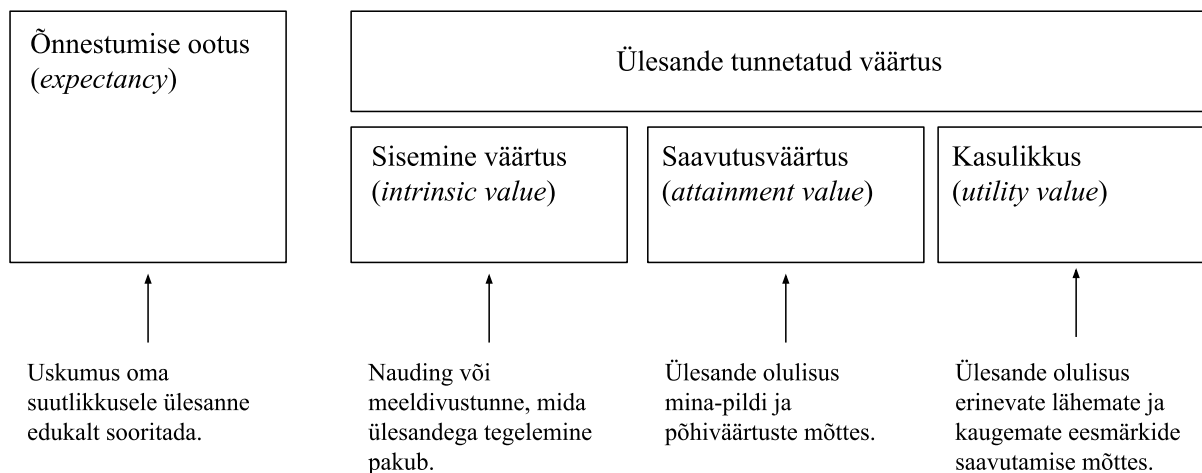
OVK teooria juured on ootuste-väärtuse motivatsioonimudelites, millega on eelmisel sajandil välja tulnud mitmed autorid – Atkinson, Lewin, Vroom jt (Barron & Hulleman, 2014). Kaasaegse ootuste-väärtuse raamistiku taga on Eccles oma kolleegidega (1983). Tänapäevaks juba nelja kümnendi jooksul kestnud arendustöö eesmärgiks on olnud ootuste-väärtuse raamistiku loomine, mis seoks erinevaid motivatsiooni käsitlevaid vaatenurki ning mille komponendid oleks (autorite endi sõnul) modifitseeritavad. Ecclesi ja kolleegide (1983) tööd olid algselt ajendatud soovist mõista õpilaste motivatsiooni – nende valikuid, vastupidavust ja sooritusi (Barron & Hulleman, 2014; Wigfield & Eccles, 2000). Nende järgi on õpilaste optimaalseks motiveerituseks vaja enne tegevuse alustamist vastata jaatavalt kahele küsimusele: “Kas ma saan sellega hakkama?” ja “Kas ma tahan seda teha?”. Esimene küsimus peegeldab subjektiivset uskumust sellesse, et tegijal on ootus antud ülesandega edukalt toime tulla. Eccles ja kolleegid (1983) rõhutasid, et õnnestumise ootus on tihedalt seotud teiste suutlikkust mõjutavate uskumustega ja neid käsitlevate teooriatega (nt. enesetõhusus, kontrollkese, võimekususkumused), kuid seda eristab suurem ülesandekeskus (Eccles & Wigfield, 2002). Ehkki algselt eristati õnnestumise ootusel kahte alakategooriat (uskumus oma hetke suutlikkusele ülesanne sooritada ning uskumus oma suutlikkusele ülesanne kunagi tulevikus sooritada), ei ole need empiirilisel eristatavad (Barron & Hulleman, 2014). Teine küsimus – “Kas ma tahan seda teha?” – peegeldab ülesande tunnetatud väärtust. Kui usutakse ülesande väärtuslikkusesse ning olulisusesse, siis on suurem tõenäosus seda alustada ja selle juures püsida. Toetudes eelkäijate töödele nägi Eccles koos kolleegidega mitut võimalust väärtuse kujunemiseks (vt. joonis 2; Barron & Hulleman, 2014; Wigfield & Eccles, 2000).

Ootused ja tunnetatud väärtus ei ole fikseeritud, vaid kujunevad aja jooksul mõjutatuna erinevatest individuaalsetest ja kontekstuaalsetest faktoritest. Need hõlmavad isiklike ja perekondlike demograafilisi näitajaid, õnnestumise ja läbikukkumise kogemusi, inimese mina-pilti ja eesmärke ning paljude sotsiaalsete agentide mõju, nt. kaaslased, kolleegid, vanemad, õpetajad, kool (Barron & Hulleman, 2014). Kuigi õnnestumise ootus ja tunnetatud väärtus on mõlemad positiivselt seotud paljude saavutatavate eesmärkidega, leidub nende vahel ka erinevusi. Näiteks kõrgem õnnestumise ootus ennustab motivatsiooni rohkem vahetu soorituse puhul ning kõrgem tunnetatud väärtus jätkuva huvi ning kaugemate sihtide puhul (Wigfield & Eccles, 2000).

Ootuste-väärtuse mudelis algselt ühe väärtuse aladimensioonina välja toodud kulu konstrukti on viimasel kümnendil oluliselt laiendanud Flake ja kolleegid (2015). Uuendatud definitsiooni järgi on kulu “negatiivsed hinnangud selle kohta, mida ülesandesse investeeritakse või millest tuleb loobuda selleks, et ülesandega tegeleda” (Flake et al., 2015). Flake ja kolleegid (2015), pakkusid välja nelja alakomponendiga kulu konstrukti (joonis 3). Uue kulu kui konstrukti määratluse põhjal on võimalik paremini käsitleda ka neid olukordi, kus kõrge kulu ja väärtus eksisteerivad samaaegselt, nt ülesandes jaoks tehtav pingutus muudab seda ka subjektiivselt väärtuslikumaks (Osman & Warner, 2020).

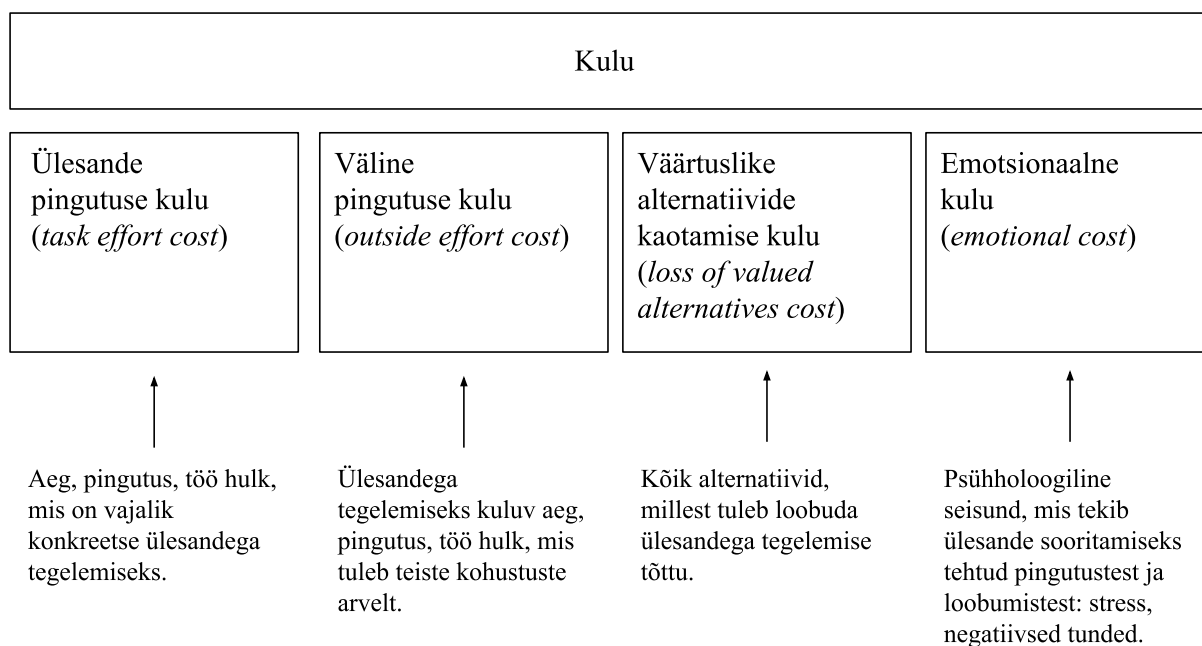
Joonis 2

Õnnestumise ootuse ja ülesande väärtuse komponendid (v.a kulu) Ecclesi ja kolleegide järgi (Wigfield & Eccles, 2000).



Joonis 3

Kulu komponendid Flake'i ja kolleegide (2015) järgi.



Varasemad uuringud

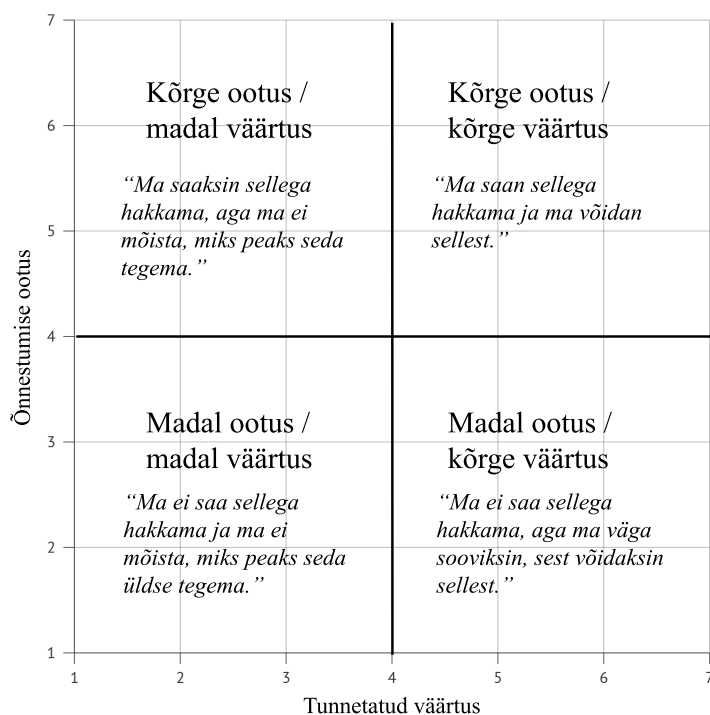
Käesolev töö on inspireeritud Eleftherios Soleas' (2020, 2020b, 2020c) töödest. Ta uuris erinevatelt tegevusaladelt (sh. haridus) pärit Kanada innovaatorite motivatsiooni OVK raamistikus (Soleas, 2020). Oma töös tõi ta välja, et majandusalases kirjanduses valdavalt rõhutatud tasude või preemiate kõrval on innovaativuse toetamisel olulisemgi pidada silmas inimese huvi, eneseteostusvõimalusi ja uuendustegevusega kaasneva tunnetatud kuluga arvestamist. Soleas' (Soleas, 2020) töö kinnitab varasemaid viiteid (Barron & Hulleman, 2014; Flake et al., 2015) sellele, et kogemused, haridustase ja jätkuv enesetäiendamine on keerukate ülesannete (nagu ka innovatsioon) puhul suurepäraseid tõenäosuse ennustajad. Need kasvatavad enesekindlust ja minapilti innovaatorina sõltumata vanusest, vanemate haridustasemest, õppeedukusest või erialasest taustast. Enesekindluse kasvu (õnnestumise ootust) toetab ka tajutud stabiilne ja turvaline keskkond. Pakkudes võimaluse katsetada ja eksida, vähendab see ka kaasnevat tunnetuslikku kulu. Valdavalt ajendas Soleas' uuringus osalenuid innovaativusele soov tegeleda millegi põneva ja huvi pakkuvaga – kõige enam toodi välja sisemise väärtuse alla kuuluvaid aspekte (põnevus, huvi, nauding), veidi vähem saavutusväärtuse aspekte (saavutamine, identiteet, kuuluvus). Kasulikkus kui tunnetatud väärtuse osa (raha teenimine, materiaalne kasu, pragmaatilisus) näis kõige vähem oluline. Omamoodi muustrina tõid uuringus osalenud kasulikkuse aspekte välja eriti siis, kui nendest oli väidetavalt puudu. Innovaativusega kaasnevat kulu tunnetasid uuringus kõrgemana vähemusrahvuste esindajad ning need, kes määratlesid ennast väga heade õppijatena (Soleas, 2020a).

Üha kasvav arv OVK raamistikus tehtavaid uuringuid õpilastega toob esile nende akadeemilist käitumist ja otsuseid mõjutavaid aspekte, sealjuures leiab kulu eraldi faktorina käsitlemine jätkuvalt kinnitust (Lee et al., 2022, 2022; Schoeffel et al., 2022). Ühe esimese teadaoleva kvantitatiivse töö õpetajatega tegid selles raamistikus Osman ja Warner (2020). Nad uurisid õpetajate motivatsiooni rakendada erialase enesetäiendamise käigus õpitut praktikasse ning näitasid, et õpetajate tunnetatud kulu moodustab ka selles kontekstis eraldi faktori. Tunnetatud kulu oli mõõdukalt negatiivselt seotud nii õnnestumise ootuse kui ka tunnetatud väärtusega. Oma loodud skaalaga mõõdetud OVK skooride visualiseerimiseks pakkusid nad välja nelja kvadrantiga visualiseerimismudeli, kus iga kvadrant esindab ühte motivatsiooniprofiili (joonis 4). Mudeli X-teljel asub tunnetatud väärtuse skoor, Y-teljel õnnestumise ootuse skoor ning diagrammile kantud punkti suurus väljendab tunnetatud kulu skoori. Oma töö arutelus tõid Osman ja Warner (2020) välja viited sellele, justkui oleks

teatud õnnestumise ootuse olemasolu mõnel juhul eelduseks tunnetatud väärtuse olemasolule. Tulemuste põhjal selgus, et osa õpetajaid hindasid kõrgelt oma suutlikkust koolitusel omandatud ellu viia, märkides selles tunnetatud väärtuse madalaks. Nii oli õpetajate õnnestumise ootus keskmiselt kõrgem, kui tunnetatud väärtus. Samuti tõid nad välja, et suhteliselt kõrged tunnetatud kulu skoorid olid neil õpetajatel, kes raporteerisid ühtlasi madalat tunnetatud väärtust ja õnnestumise ootust. Samas selgus, et ka õpitu praktikasse rakendamist kõrgelt väärtustavate ja kõrge õnnestumise ootusega õpetajate hulgas esines suhteliselt kõrgeid kulu skooore. Nii ei piisa motivatsiooni toetamiseks vaid tunnetatud väärtuse ja õnnestumise ootuse toetamisest, arvesse tuleb võtta ka tunnetatud kulu. Kuigi Osmani ja Warneri (2020) töö ei keskendunud otseselt innovaativsusel, on varasemad uuringud näidanud enesetäiendamise olulist rolli õpetaja innovaativsust toetava tegurina (Holdsworth & Maynes, 2017).

Joonis 4

Osmani ja Warneri (2020) mudel nelja õnnestumise ootuse ja tunnetatud väärtuse kvadrandidiga.



Töö eesmärk, uurimisküsimused ja hüpoteesid

Käesoleva töö eesmärgiks on Eesti õpetajate innovaativsuse motivatsiooni kaardistamine, kohandades eesti keelseks lühiküsimustikuks Soleas' (2020) poolt kasutatud innovaativsuse motivatsiooni küsimustiku. Töö keskmes on järgnevad uurimisküsimused:

1. Millised alafaktorid eristuvad Eesti õpetajate hinnangutes oma innovaativsuse motivatsioonile ehk teisisõnu, kas kasutatud küsimustiku faktorstruktuur vastab oodatule?

Hüpotees 1.1: Eristub kolm ootuste-väärtuse-kulu motivatsiooniraamistikule (Barron & Hulleman, 2014; Flake et al., 2015; Soleas, 2020) vastavat faktorit – ootus, väärtus ja kulu.

2. Milline on Eesti õpetajate ootus oma suutlikkusele olla innovaativne, innovaativsuse tajutud väärtus ja kulu ning millised on innovatsiooniga seotud ootuse, väärtuse ja kulu omavahelised seosed Eesti õpetajate hulgas?

Hüpotees 2.1. Mida kõrgem on õpetajate ootus oma suutlikkusele olla innovaativne, seda kõrgemat väärtust sellest tajutakse (Barron & Hulleman, 2014; Flake et al., 2015; Soleas, 2020).

Hüpotees 2.2. Mida kõrgem on õpetajate ootus oma suutlikkusele olla innovaativne ja selle tajutud väärtus, seda madalamat kaasnevat kulu selles tajutakse (Barron & Hulleman, 2014; Flake et al., 2015; Soleas, 2020).

3. Millised õpetajaid iseloomustavad taustategurid on seotud innovatsiooni motivatsiooniga?

Hüpotees 3.1: Kõrgem haridustase ennustab innovaativsuse kõrgemat õnnestumise ootust ja väärtust ning madalamat kulu (Barron & Hulleman, 2014; Flake et al., 2015; Soleas, 2020).

Hüpotees 3.2: Pikaajalisem kogemus ennustab innovaativsuse kõrgemat õnnestumise ootust ja väärtust ning madalamat kulu (Barron & Hulleman, 2014; Flake et al., 2015; Soleas, 2020).

4. Kas Eesti koolid eristuvad statistiliselt oluliselt oma õpetajate innovaativsuse motivatsiooni muustrite poolest?

Hüpotees 4.1: Kuivõrd õpetaja innovaativsus on mõjutatud juhtkonna poolt kujundatavast keskkonnast, siis esineb õpetajate innovaativsuse motivatsiooni muustrites olulisi koolide vahelisi erinevusi (Holdsworth & Maynes, 2017).

Meetod

Valim

Küsimustikku kasutati Tallinna Ülikooli Haridusinnovatsiooni keskuse poolt läbi viidud projekti Õpetajauurimus 2023 raames. Osalemine oli vabatahtlik, oodatud olid kõik Eesti üldhariduskoolid ning nende õpetajaskond. Kokku vastas küsimustikule 2447 õpetajat. Andmete puhastamisel võeti välja 8 õpetaja vastused, kellel puudus skaala vastustes variatiivsus. Lõplikku valimisse jäi 2439 õpetajat 78-st koolist. Nendest 47% ($n = 1144$) õpetasid (koolitüübi mõttes) põhikoolis, 38% ($n = 938$) keskkoolis ja 15% ($n = 357$) riigigümnaasiumis. Vastajatest 86,3% ($n = 2105$) olid naised ja 12,1% ($n = 295$) mehed. 1,6% ($n = 39$) õpetajatest ei soovinud oma sugu avaldada. 10,3 % vastanutest olid alla 30 aastased ($n = 250$), 20,8% olid 30 - 39 aastased ($n = 507$), 24,3 % 40 - 49 aastased ($n = 593$), 25,7 % 50 - 59 aastased ($n = 628$) ja 18,9 % 60 aastased või vanemad ($n = 461$). Keskmine töökogemus oli 18,7 aastat ($SD = 14,1$). 5,9 % õpetajatest olid kesk- või keskeriharidusega ($n = 145$), 20,2% rakenduskõrghariduse või bakalaureusekraadiga ($n = 494$), 71,8% magistrikraadiga ($n = 1752$) ning 0,8% doktorikraadiga ($n = 21$).

Protseduur

Uurimuse viis läbi Tallinna Ülikooli Haridusinnovatsiooni keskus projekti Õpetajauurimus 2023 raames 23. jaanuarist kuni 28. veebruarini 2023. aastal. Võimalus osalemiseks oli kõigil Eesti üldhariduskoolidel. Sellekohane info saadeti koolidele e-postiga. Osalemine oli tasuline. Uurimuse fookuses oli sel korral kaasav haridus, muukeelsed õpilased, autonoomia toetamine õpetamisolukorras, huvihariduse ja -tegevuse lõimimine formaalõppesse, distantsõppe kogemus ja koolikultuur. Uuringus osalema nõustunud koolidesse saadeti Qualtrics keskkonnas olev küsimustik. Koolides edastati see vastamiseks õpetajatele. Küsimustik sisaldas nii avatud kui suletud küsimusi, seele täitmine võttis aega umbes 30 minutit ning sellega kogutud andmed on anonüümsed. Igale osalenud koolile lubati kõigi mõõdetud näitajate kohta võrdlevat tagasisidet (tagades sealjuures teiste koolide anonüümsuse) ning võimalust osaleda tulemusi käsitleval ümarlauakohtumisel.

Mõõtevahend

Töös kasutati OVK teooriale toetuvat Soleas' (2020) loodud küsimustikul põhinevat innovaativsuse motivatsiooni lühiküsimustikku ning Õpetajauurimuses küsitud taustaandmeid: haridustase, töökogemus, koolitüübid, kooli õppekeel.

Soleas' (2020) mõõtevahendi adapteerimise eestikeelseks lühiküsimustikuks viis läbi töö autor, kes kaasas konsultatsioonide kaudu hariduse ja psühhomeetria eksperte. Ettevalmistusprotsessi käigus tõlkis töö autor Soleas' (2020) kasutatud 33 väidet inglise keelest eesti keelde. Eestikeelsetest väidetest tegi inglise emakeelega tõlkija tagasitõlke, mida võrreldi originaalväidetega. Pärast ekspertidega konsulteerimist ja korrekture katsetas töö autor väiteid väikese rühma õpetajatega (mugavusvalim; $N = 6$). Sellele järgnes gruppintervjuu, mille eesmärk oli koguda vastajate tagasisidet väidete selguse ja väljendus võimaluste kohta. Tagasisidele toetudes ning ekspertidega konsulteerides valis töö autor lõpuks välja 8 väidet, mis sobisid hariduse konteksti ning esindasid kõiki OVK komponente ja alakomponente. Kuna Soleas' töös ei olnud OVK teooriaga seostatud kulu-väidete aladimensioone, siis need seostas käesoleva töö autor ise, lähtudes Flake ja kolleegide (2015) käsitlusest. Kuna küsimustik esitati vastajatele osana suuremast uuringust ning vastajate säästmiseks tuli arvestada koondküsitluse mahupiirangutega, siis võeti arvesse asjaolu, et see ei tuleks liiga pikk. Loodud küsimustiku pilootuuring viidi läbi Tallinna Ülikooli Haridusinnovatsiooni keskuse poolt Õpetajauurimus 2023 pilootimise raames 2022. aasta novembris ($N = 49$). Selles oli lisaks avatud vastusega lisaküsimus, kus paluti vastajal lühidalt kirjeldada, milles seisneb tema jaoks õpetaja innovaativsus. Kogutud vastuste põhjal tegi töö autor koos ekspertidega järelduse, et õpetaja innovaativsuse mõtestamine vastab selle töö kontekstis välja toodule ning ei ole märgatavalt tendentslik (nt. innovaativsust ei peetud vaid tehnoloogiaga seotud nähtuseks; Kalvet et al., 2005; Rahmat, 2020). Lisaküsimust põhjuuringus ei kasutatud.

Innovaativsuse õnnestumise ootuse uurimiseks kasutati Soleas' (2020) loodud õnnestumise ootuse 5-väitelisest alaskaalast ühte väidet (O1: "Olen kindel, et suudan oma töös olla uuendusmeelne").

Innovaativsuse tunnetatud väärtuse uurimiseks kasutati esialgu kolmest väitest koosnevat väärtuse alaskaalat, mis faktoranalüüsi põhjal otsustati siiski jätta kaheväiteliseks. Väited olid pärit Soleas' (2020) loodud tunnetatud väärtuse 20-väitelisest alaskaalast. Kasutusele jäänud väited esindasid väärtuse kahte alakategooriat: sisemine väärtus

(V1:“Naudin seda, kui saan oma töös välja mõelda ja ellu viia uusi ideid”) ning saavutusväärtus (V2:“Uuendusmeelsus moodustab olulise osa minu minapildist”). Alaskaala Cronbachi $\alpha = 0,79$.

Innovaatilisuse tunnetatud kulu uurimiseks kasutati esialgu neljast väitest koosnevat kulu alaskaalat, mis andmete faktoranalüüsi põhjal otsustati jätta kolmeväiteliseks. Väited olid pärit Soleas' (2020) loodud tunnetatud kulu 8-väitelisest alaskaalast. Kasutusele jäänud väited esindasid kulu kolme alakategooriat: väärtuslike alternatiivide kaotamise kulu (K1:“Uudsete lahenduste väljatöötamine ja rakendamine on tihti vähem väärtuslik kui jäämine selle juurde, mis juba töötab”), väline pingutuse kulu (K3:“Uudsete lahenduste väljatöötamisele ja rakendamisele kulub palju aega, mille võiks kasutada mõistlikumalt kuskil mujal”) ja emotsionaalne kulu (K4:“Kui olen innovaatiline, kaasneb sellega suur pinget”). Alaskaala Cronbachi $\alpha = 0,62$.

Kõigile küsimustiku väidetele vastamiseks kasutati 7-pallist Likerti skaalat (1 = ei ole üldse nõus; 7 = olen täiesti nõus).

Andmeanalüüs

Andmete analüüsimiseks kasutati Jamovi (versioon 2.3.19.0) andmeanalüüsi programmi. Kasutati kirjeldavat statistikat, korrelatsioonanalüüsi, dispersioonanalüüsi, eksploratiivset ja konfirmatiivset faktoranalüüsi. Faktoranalüüsi laadungeid peetakse kasutatavaks, kui need on suuremad kui 0,32 (Tabachnick & Fidell, 2007). Mudelite sobivusindeksite hindamisel lähtuti van de Schooti, Lugtigi ja Hox' (2012) pakutud mudeli sobivuse kriteeriumitest. Mudelit peeti heaks, kui CFI ja TLI väärtused olid suuremad kui 0,90 ning RMSEA ja SRMRi väärtused väiksemad kui 0,08. Mida madalam BIC väärtus, seda parem kompromiss mudeli sobivuse ja keerukuse vahel (Van De Schoot et al., 2012). Kuna hii-ruut-testi tulemust mõjutab käesolevas töös olev suhteliselt suur valim, siis eelistatakse kontrollida hii-ruut-statistiku ja vastavate vabadusastmete arvu suhet (χ^2/df) (Wheaton et al., 1977). Tulemus, mis on ≤ 2 , viitab suurepärasele sobivusele hüpoteetilise mudeli ja valimi väärtuste vahel (Cole, 1987). Keiser-Meyer-Olkini testi kasutatavaks tulemuseks loeti väärtust, mis on suurem, kui 0,50, heaks tulemuseks väärtust, mis on suurem, kui 0,80 ning Bartletti testilt eeldati statistilist olulisust (Watkins, 2018). Kuna faktorid moodustusid väheste tunnuste põhjal, siis peeti alaskaalade sisemise reliaabluse puhul kasutatavaks Cronbachi $\alpha \geq .60$ (Van Griethuijsen et al., 2015). Kuna andmed ei olnud normaaljaotuslikud, kasutati

korrelatsioonanalüüsiks Spearmani järgu korrelatsioonikoefitsenti (ρ ; Zar, 1972), dispersioonanalüüsiks Kruskal-Wallise testi (Lantz, 2013) ning post hoc testiks Dwass-Steel-Critchlow-Fligner'i (DSCF) testi (Critchlow & Fligner, 1991). Ühel juhul kasutati post hoc testina Games Howelli testi, sest see sobib kasutamiseks väga erinevate võrreldavate valimisuuruste puhul, kusjuures valimi minimaalne suurus võib olla >5 (Games et al., 1979).

Tulemused

Eestikeelse innovaativsuse motivatsiooni küsimustiku faktorstruktuur

Selleks, et kontrollida kogutud andmete vastavust teooriale, viidi läbi konfirmatiivne faktoranalüüs. Toetudes OVK motivatsiooniraamistikule jagati tunnused kolme faktorisse: I faktor - O1; II faktor - V1, V2, V3; III faktor - K1, K2, K3, K4.

Mudeli sobivusnäitajad olid järgmised: RMSEA = 0,135; TLI = 0,780; CFI = 0,859; SRMR = 0,091; $\chi^2(18) = 813$; $p < 0,001$. Tulemustest võis järeldada, et sellisel kujul kolme faktoriga mudel ei ole kasutatav.

Järgnevalt võeti ette kaheksa väite eksploratiivne faktoranalüüs, kasutades *Promax* obligatoorset pööramist, sest eeldati, et tunnused on omavahel korreleeritud (Tabachnick & Fidell, 2007). Andmete paralleelanalüüs andis soovituslikuks faktorite arvuks kolm. Kõik tunnused laadusid ühte kolmest faktorist suurema laadungiga kui 0,38. Ristlaadumist ei esinenud. Innovaativsuse õnnestumise ootuse ja tunnetatud väärtuse tunnused laadusid eksploratiivses faktoranalüüsis enamuses I faktorisse (O1, V1, V2) ning innovaativsuse kulu tunnused II faktorisse (K1, K3 ja K4). Kasulikkuse (V3) ning ülesande pingutuse kulu (K2) tunnused laadusid aga eraldi III faktorisse. Kuna III faktori sisemine reliaablus oli mitterahuldav (Cronbachi $\alpha = 0,57$; Van Griethuijsen et al., 2015) ja eesmärgiks oli selgelt mõistetav ning stabiilne OVK motivatsiooniteooriaga seostatav faktorstruktuur, jäeti need väited sisulistel kaalutlustel edasisest analüüsist välja. Seejärel viidi uuesti läbi eksploratiivne faktoranalüüs järele jäänud kuue väitega (*Promax* obligatoorse pööramisega). Ootuse ja väärtuse tunnused laadusid taas kord I faktorisse (O1, V1, V2) ja kulu tunnused II faktorisse (K1, K3 ja K4). Kõigi laadungid oli suuremad kui 0,037. Ristlaadumist ei esinenud. Mudeli sobivusnäitajad olid: RMSEA = 0; TLI = 1; BIC = -27,5; $\chi^2(4) = 3,71$; $p = 0,44$. Kaiser-Meyer-Olkini testi üldtulemuseks oli 0,72. Bartletti test oli statistiliselt oluline $\chi^2(15) = 4157$; $p < 0,001$.

OVK motivatsiooniteooria põhjal on õnnestumise ootus ja tajutud väärtus teatud määral seotud, kuid siiski erinevad konstruktid (Eccles, 1983). Seetõttu moodustati ülesande väärtuse tunnustest (V1, V2) eraldi faktor ning kontrolliti selle korrelatsiooni ootuse (O1) tunnusega. Seosenäitaja ($\rho = 0,68$, $p < 0,001$) näitas, et ehkki tunnused on omavahel statistiliselt oluliselt korreleeritud, on neid siiski alust käsitleda eraldiseisvatena. Nii otsustati testida siiski ka kolme faktoriga mudelit, kus õnnestumise ootus ja tunnetatud väärtus on

eraldi faktorid. Selleks viidi uuesti läbi konfirmatiivne faktoranalüüs kolme faktoriga. Faktorlaadungid olid kõik statistiliselt olulised ning jäid vahemikku 0,42 kuni 0,87. Mudeli sobivusnäitajad olid järgmised: RMSEA = 0,032; TLI = 0,991; CFI = 0,996; SRMR = 0,017; $\chi^2(7) = 24,8$; $p < 0,001$. Kuna tulemusi võis pidada headeks, siis kinnitas konfirmatiivne faktoranalüüs sellisel kujul 3-faktorilise mudeli sobivust. Moodustunud faktorite nimetused, väidete faktorlaadungid ja skaalade sisemine reliaablus on välja toodud tabelis 1.

Eesti õpetajate ootus oma suutlikkusele olla innovaatiline, innovaativsuse tajutud väärtus ja kulu

Eesti õpetajate innovaativsuse õnnestumise ootuse, tajutud väärtuse ja kulu kirjeldavad statistikud on välja toodud tabelis 1. Asümmeetriakordaja ja järsakukordaja põhjal oli näha (vt tabel 1), et andmed ei ole normaaljaotuslikud (Bulmer, 1979). Seda võeti arvesse ka töö edasistes analüüsides, kasutades mitteparameetrilisi teste.

Innovaativsuse motivatsiooni komponentide vaheliste seoste leidmiseks kasutati korrelatsioonanalüüsi (Spearmani ρ ; Bulmer, 1979). Tulemused on välja toodud tabelis 1. Selgus, et vastajate ootus enda suutlikkusele olla innovaatiline oli positiivselt seotud innovaativsuse tunnetatud väärtuse ($\rho = 0,68$; $p < 0,001$) ja negatiivselt tunnetatud kuluga ($\rho = 0,23$; $p < 0,001$). Seega, mida väärtuslikumaks innovatsiooni peetakse ning mida madalamana tunnetatakse innovatsiooniga kaasnevat kulu, seda enam peetakse ennast ka selleks suuteliseks. Innovaativsuse väärtus oli negatiivselt seotud tunnetatud kuluga ($\rho = 0,24$; $p < 0,001$) ehk mida madalamana tunnetatakse innovatsiooniga kaasnevat kulu, seda rohkem tunnetatakse selles väärtust.

Kõigi osalenud koolide keskmiseid tulemusi vaadeldi Osmani ja Warneri (2020) nelja kvadrandidiga mudelis (vt joonis 5). Selgus, et need langesid üsna kitsalt ülemisse parempoolsesse kvadranti – “kõrge ootus / kõrge väärtus”. Joonisel 6 on visuaalselt näha, kuidas kulu suurus varieerub korrapäratult tulemuste lõikes. Nagu varem välja toodud oli õnnestumise ootus ja tunnetatud väärtus omavahel mõõdukalt seotud. Selleks, et saada tulemuste suuremat visuaalset hajumist muudeti mudelit nii, et X-teljel asus väärtuse tunnus, Y-teljel kulu tunnus ning punkti suurus väljendas õnnestumise ootust. Uues mudelis (vt joonis 7 ja joonis 8) tulevad paremini esile koolid, mis jagunevad “kõrge kulu / kõrge väärtuse” ja “madala kulu / kõrge väärtuse” kvadrantidesse.

Tabel 1.

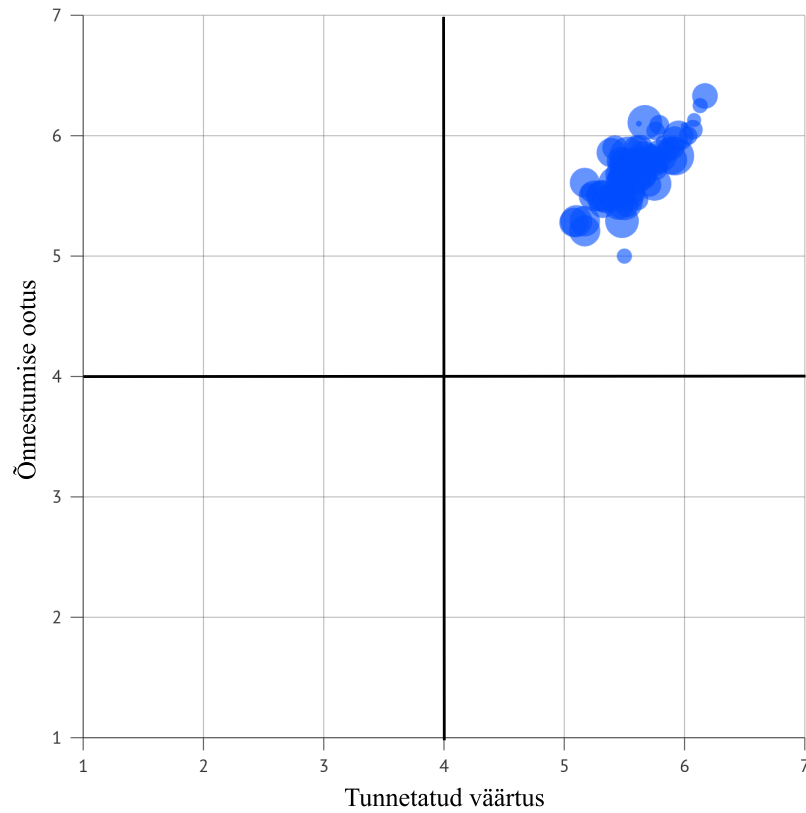
Uuritud Innovaatilisuse motivatsiooni faktorlaadungid, sisemine reliaablus, kirjeldavad statistikud ja tunnuste omavahelised korrelatsioonid (ρ).

Väited	Laadung	Faktor	Cronbachi α	M	SD	Min	Maks	Asüm	Järs	1.	2.
O1	1	1. Õnnestumise ootus		5.70	1.01	1	7	.59	.26		
V1	.80	2. Tunnetatud väärtus	.79	5.58	1.01	1	7	.66	.30	0.68*	
V2	.83										
K5	.56	3. Tunnetatud kulu	.62	3.68	1.14	1	7	.10	.16	0.23*	0.24*
K7	.87										
K8	.42										

Märkus. M = aritmeetiline keskmine; SD = standardhälve; Min = miinimum; Maks = maksimum; *Asüm* = asümmeetriakordaja; *Järs* = järsakukordaja; * $p < .001$

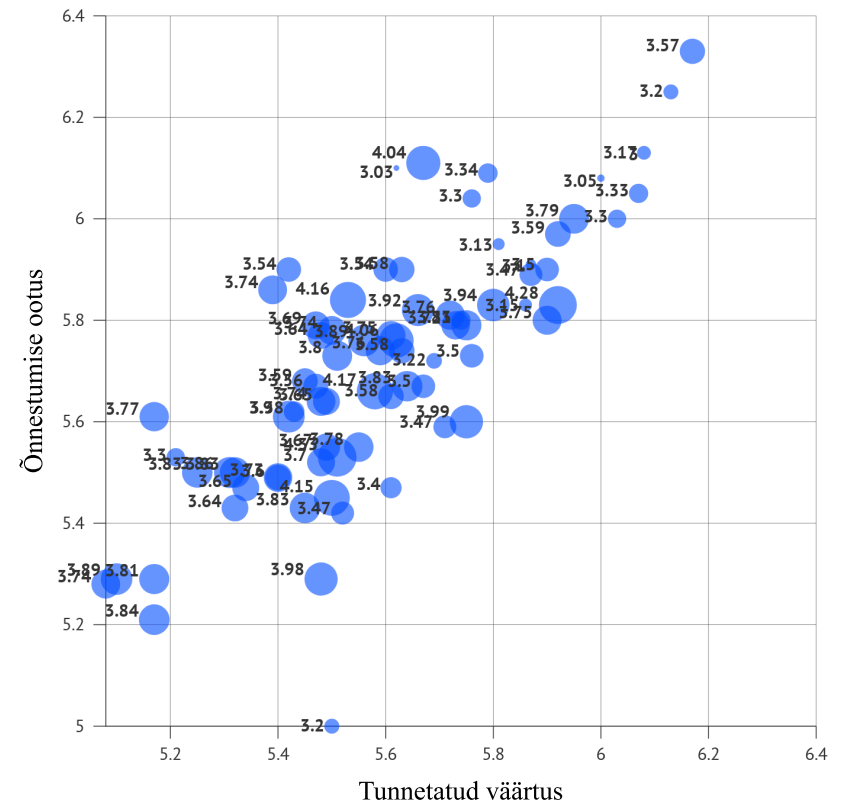
Joonis 5

Uuringus osalenud koolide keskmised õnnestumise ootuse ja tunnetatud väärtuse tulemused ühes Osmani ja Warneri (2020) nelja kvadrantilises mudelis



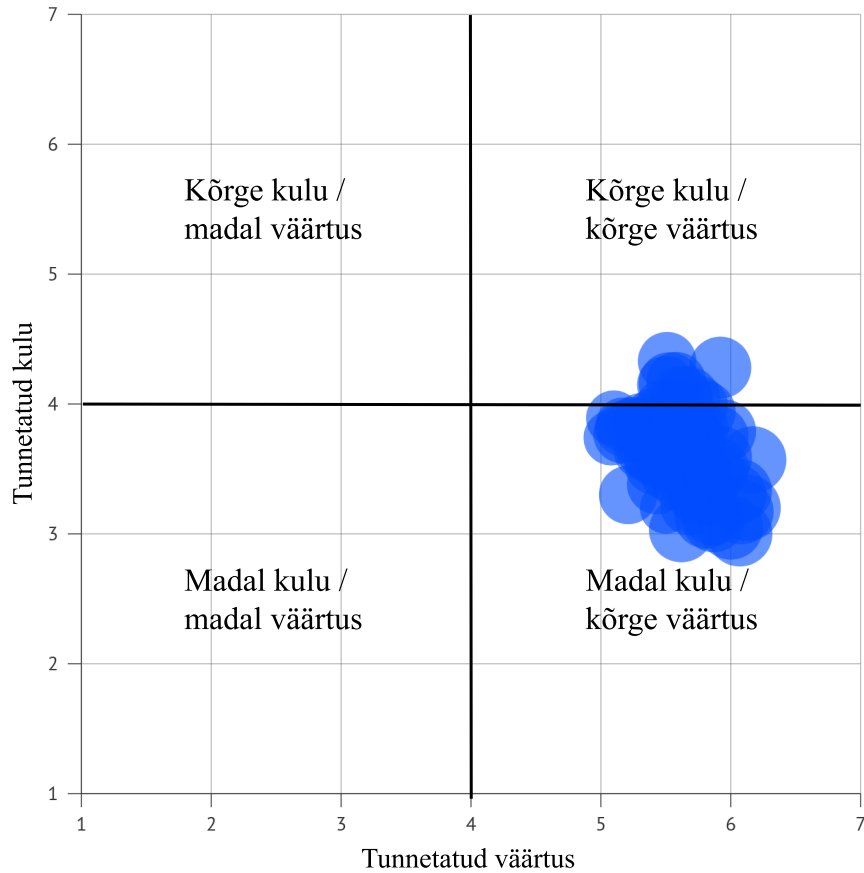
Joonis 6

Uuringus osalenud koolide keskmised tulemused ühes Osmani ja Warneri (2020) neljast kvadrantist (punktide suurused ja juures olevad väärtused väljendavad kulu keskmisi tulemusi)



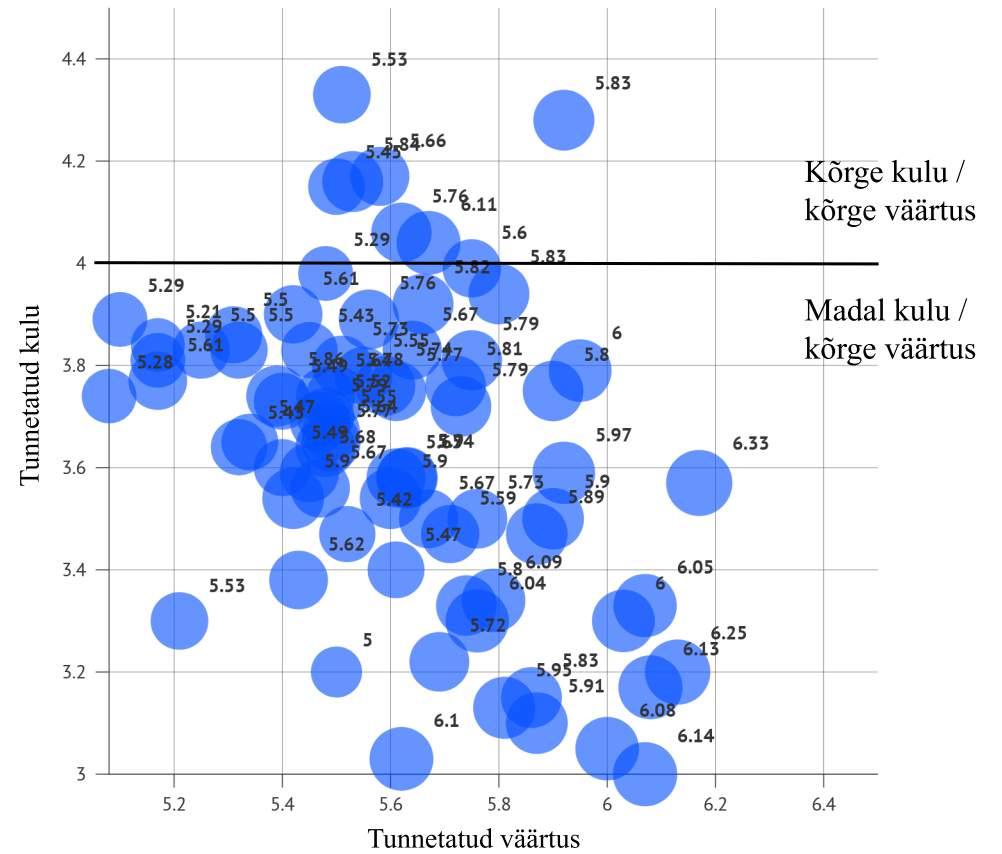
Joonis 7

Käesolevas töös välja pakutud visualiseerimismudel koos uuringus osalenud koolide keskmiste tulemustega



Joonis 8

Käesolevas töös välja pakutud visualiseerimismudel koos uuringus osalenud koolide keskmiste tulemustega (punktide suurus ja juures olevad väärtused väljendavad õnnestumise ootuse keskmisi tulemusi)



Õpetajaid iseloomustavate taustategurite seotus innovaativsuse motivatsiooniga

Selleks, et hinnata kas erineva töökogemuse ja haridustasemega Eesti õpetajad erinevad üksteisest innovaativsuse motivatsiooni poolest, viidi läbi dispersioonanalüüsid.

Esimesena kontrolliti erinevusi haridustasemete lõikes (tabel 2). Kruskal-Wallise test näitas, et statistiliselt olulisi erinevusi esines vaid innovaativsuse tunnetatud väärtuses ($p = 0,021$). Post hoc testiga kontrollides (DSCF) selgus, et kesk- või keskeriharidusega õpetajad tunnetasid innovaativsuse väärtust keskmiselt kõrgemana, kui magistrikraadiga õpetajad ($p = 0,016$).

Järgmisena kontrolliti erinevuste olemasolu kogemuse põhjal. Nii innovatsiooni õnnestumise ootuses, tunnetatud väärtuses kui ka tunnetatud kulus esines statistiliselt olulisi erinevusi (vt tabel 3). Post hoc testidest (DSCF) selgus, et kuni kümne aastase töökogemusega õpetajatel oli suurem ootus oma suutlikkusele olla innovaativne kui üle kahekümne aastase töökogemusega õpetajatel ($p = 0,004$). Samuti tunnetasid nad innovaativsuse väärtust kõrgemana ($p = 0,005$) ning kulu madalamana ($p = < 0,001$). 10,5 kuni 20-aastase töökogemusega õpetajatel oli suurem ootus oma suutlikkusele olla innovaativne kui üle kolmekümne aastase töökogemusega õpetajatel ($p = 0,028$). Samuti tunnetasid nad innovaativsuse väärtust kõrgemana ($p = 0,044$) ning kulu madalamana ($p = 0,033$). 20,5 kuni 30-aastase töökogemusega õpetajatel oli suurem ootus oma suutlikkusele olla innovaativne, kui üle neljakümne aastase töökogemusega õpetajatel ($p = 0,008$). Samuti tunnetasid nad innovaativsuse kulu madalamana ($p = < 0,001$).

Eesti koolide eristumine õpetajate innovaativsuse motivatsiooni mustrite poolest

Esimesena kontrolliti erinevuste olemasolu erineva õppekeelega koolide vahel. Uuringus oli vastajaid eesti õppekeelega koolidest ($n = 2273$), ukraina ja eesti õppekeelega koolidest ($n = 54$), vene ja eesti õppekeelega koolidest ($n = 72$) ning vene õppekeelega koolidest ($n = 40$). Eesti ja vene ning ainult vene õppekeelega koole käsitleti ühe rühmana “vene”, et veidi tasakaalustada rühmade erinevast suurusest tingitud ebavõrdsust. Kõrvale jäeti ukraina ja eesti õppekeelega koolid, kuna neid oli väga vähe. Kruskal-Wallise test näitas, et innovatsiooni tunnetatud kulu osas avaldusid kooli õppekeelte põhjal statistiliselt olulised erinevused. Vene õppekeelega koolide õpetajad tunnetasid kulu kõrgemana (vt tabel 4).

Järgmisena kontrolliti õpetajate motivatsioonimustrite erinevuste olemasolu koolitüüpide vahel (põhikool, keskkool, riigigümnaasium). Kruskal-Wallise test näitas, et

innovatsiooni tunnetatud väärtuse osas olid koolitüüpide vahel statistiliselt olulised erinevused (tabel 5). Post hoc test (DSCF) tõi välja, et riigigümnaasiumite õpetajate tunnetatud väärtus erines statistiliselt oluliselt nii põhikoolide õpetajate, kui ka keskkoolide õpetajate omast, olles mõlemast kõrgem ($p = 0,014$).

Koolide eristumist õpetajate innovatsiooni motivatsiooni muustrite poolest kontrolliti dispersioonanalüüsiga. Kruskal-Wallise test näitas, et uuringus osalenud 78 kooli hulgas leidis nii innovaativuse õnnestumise ootuses, tunnetatud väärtuses kui ka tunnetatud kulus koolide vahel statistiliselt olulisi erinevusi (vt tabel 6). Edasi kontrolliti koolidivahelisi erinevusi Games-Howelli post hoc testiga. Selgus, et kooli nr. 30 õpetajate ootus oma suutlikkusele olla innovaativ oli oluliselt madalam koolidest nr. 35 ($p = 0,016$) ja nr. 74 ($p = 0,023$). Kooli nr. 72 õpetajate innovaativuses tunnetatud väärtus oli oluliselt madalam koolist nr. 74 ($p = 0,036$). Kooli nr. 6 ($p = 0,042$) ja nr. 31 ($p = 0,047$) õpetajate innovaativusega kaasnev tunnetatud kulu oli oluliselt suurem kui koolis nr 74.

Joonisel 9 on käesolevas töös välja pakutud nelja kvandrandiga visualiseerimismudelid punasega esile toodud kõigi osalenud koolide hulgas statistilise olulisusega esile kerkinud koolid. Võib näha, et vaatamata erinevustele asuvad kõik mudeli parempoolses osas, mis väljendab suhteliselt kõrget innovaativuse tunnetatud väärtust. Kõik peale ühe kooli langevad ka parempoolsesse alumisse kvadranti, mis tähendab, et kõrge väärtuse juures tunnetatakse ka sellega kaasnevat kulu suhteliselt madalana. Üks kool langeb parempoolsesse ülemisse kvadranti, mis tähendab, et innovaativuse kõrge väärtuse juures tunnetatakse seal kaasnevat kulu võrdlemisi kõrgena. Punktide juures on kirjas õnnestumise ootuse keskmised (seda väljendavad ka punktide suurused).

Tabel 2

Innovaativuse motivatsiooni faktorite erinevused õpetajate haridustaseme põhjal

Faktor	Kesk- või keskeriharidus		Rakendus- või bakalaureus		Magister		Doktor		<i>H</i>	<i>p</i>
	<i>M</i>	<i>SD</i>	<i>M</i>	<i>SD</i>	<i>M</i>	<i>SD</i>	<i>M</i>	<i>SD</i>		
Õnnestumise ootus	5,78	1,06	5,71	0,96	5,68	1,03	5,52	1,08	1,98	0,578
Tunnetatud väärtus	5,82	0,95	5,57	0,99	5,56	1,02	5,40	0,98	9,72	0,021
Tunnetatud kulu	3,48	1,21	3,68	1,14	3,70	1,13	4,06	1,27	7,56	0,056

Märkus. *M* = aritmeetiline keskmine; *SD* = standardhälve; *H* = Kruskal-Wallise teststatistik

Tabel 3

Innovaatilisuse motivatsiooni faktorite erinevused õpetajate töökogemuse põhjal

Faktor	Kuni 10 (<i>n</i> = 951)		11-20 (<i>n</i> = 464)		21-30 (<i>n</i> = 434)		31-40 (<i>n</i> = 420)		41 ja rohkem (<i>n</i> = 170)		<i>H</i>	<i>p</i>
	<i>M</i>	<i>SD</i>	<i>M</i>	<i>SD</i>	<i>M</i>	<i>SD</i>	<i>M</i>	<i>SD</i>	<i>M</i>	<i>SD</i>		
Õnnestumise ootus	5,85	0,99	5,73	1,01	5,65	1,02	5,45	0,98	5,47	1,02	63,6	<0,001
Tunnetatud väärtus	5,72	0,97	5,64	0,95	5,52	1,00	5,33	1,05	5,34	1,13	50,8	<0,001
Tunnetatud kulu	3,49	1,12	3,65	1,16	3,74	1,10	3,98	1,13	3,94	1,16	65,7	<0,001

Märkus. *M* = aritmeetiline keskmine; *SD* = standardhälve; *H* = Kruskal-Wallise teststatistik

Tabel 4

Innovaatilisuse motivatsiooni faktorite erinevused kooli õppekeelte põhjal

Faktor	Eesti õppekeelega koolid (<i>n</i> = 2273)		Vene õppekeelega koolid (<i>n</i> = 112)		<i>H</i>	<i>p</i>
	<i>M</i>	<i>SD</i>	<i>M</i>	<i>SD</i>		
Õnnestumise ootus	5,69	1,02	5,61	1,00	1,11	0,292
Tunnetatud väärtus	5,56	1,01	5,66	0,97	1,02	0,313
Tunnetatud kulu	3,68	1,13	3,93	1,24	3,91	0,048

Märkus. *M* = aritmeetiline keskmine; *SD* = standardhälve; *H* = Kruskal-Wallise teststatistik

Tabel 5

Innovaatilisuse motivatsiooni faktorite erinevused koolitüüpide vahel

Faktor	Põhikool (n = 1144)		Keskkool (n = 938)		Riigigümnaasium (n = 357)		H	p
	M	SD	M	SD	M	SD		
Õnnestumise ootus	5,67	1,01	5,69	1,03	5,78	0,97	3,28	0,194
Tunnetatud väärtus	5,55	1,01	5,56	1,01	5,71	1,01	8,37	0,015
Tunnetatud kulu	3,64	1,16	3,75	1,14	3,64	1,08	4,06	0,131

Märkus. M = aritmeetiline keskmine; SD = standardhälve; H = Kruskal-Wallise teststatistik

Tabel 6

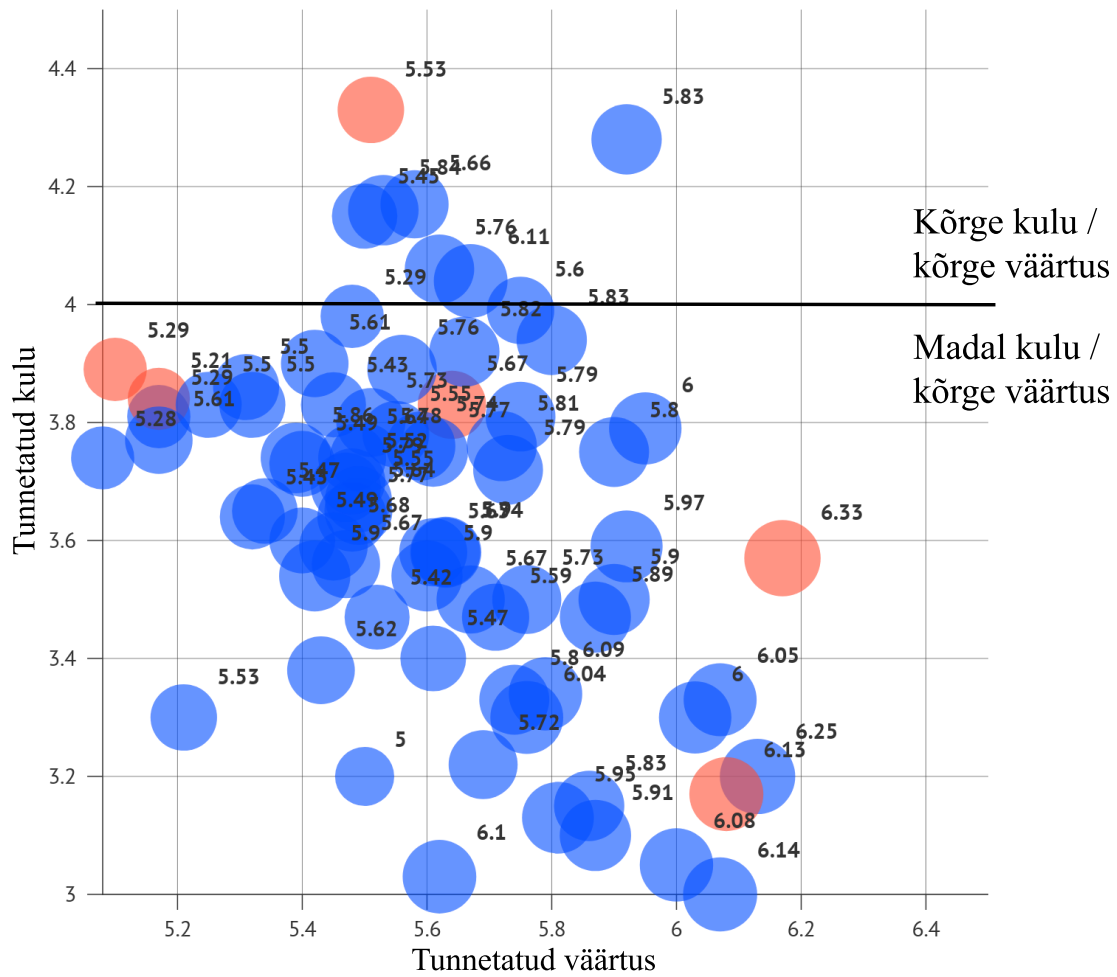
Innovaatilisuse motivatsiooni faktorite erinevused küsitluses osalenud koolide vahel (välja on toodud kirjeldavad statistikud ainult neile koolidele, mille statistilist olulisust post hoc test kinnitas)

Faktor	nr.6 (n = 62)		nr.30 (n = 43)		nr.31 (n = 38)		nr.35 (n = 18)		nr.72 (n = 48)		nr.74 (n = 54)		H	p
	M	SD	M	SD	M	SD	M	SD	M	SD	M	SD		
Õnnestumise ootus	5,66	1,13	5,21	1,06	5,53	1,16	6,33	0,69	5,29	1,29	6,13	0,85	115	0,003
Tunnetatud väärtus	5,58	1,09	5,17	1,11	5,51	1,01	6,17	0,69	5,10	1,25	6,08	0,90	125	<0,001
Tunnetatud kulu	4,17	1,32	3,84	1,00	4,33	1,31	3,57	0,91	3,89	1,09	3,17	1,15	122	<0,001

Märkus. M = aritmeetiline keskmine; SD = standardhälve; H = Kruskal-Wallise teststatistik

Joonis 9

Uuringus osalenud koolide ($N = 78$) hulgas õnnestumise ootuse, tunnetatud väärtuse ja/või tunnetatud kulu erinevuste põhjal esile kerkinud koolid (tähistatud punasega)



Arutelu

Käesoleva töö eesmärgiks oli Eesti õpetajate innovaatsilisuse motivatsiooni kaardistamine, kohandades eestikeelseks lühiküsimustikuks Soleas' (2020) poolt kasutatud innovaatsilisuse motivatsiooni küsimustiku.

Esimese uurimisküsimusena sooviti teada saada millised alafaktorid eristuvad Eesti õpetajate hinnangutes oma innovaatsilisuse motivatsioonile ehk teisisõnu, kas kasutatud küsimustiku faktorstruktuur vastab oodatule. Hüpoteesiks oli, et eristub kolm ootuste-väärtuse-kulu motivatsiooniraamistikule (Barron & Hulleman, 2014; Flake et al., 2015; Soleas, 2020a) vastavat faktorit – ootus, väärtus ja kulu. Faktoranalüüsi tulemusena moodustus käesolevas töös küll 3 faktoriga struktuur, kus olid esindatud kõik OVK motivatsiooniraamistiku komponendid, kuid mitte algselt eeldatud kujul. Seega võib öelda, et hüpotees leidis kinnitust osaliselt.

Faktoranalüüsi tulemusel laadusid väärtuse faktorisse väited V1:“Naudin seda, kui saan oma töös välja mõelda ja ellu viia uusi ideid” ja V2:“Uuendusmeelsus moodustab olulise osa minu minapildist”. Innovaatsilisuse tunnetatud väärtus seisneb Eesti õpetajate puhul seega naudingut pakkuvates tegevustes ja selles, et see on tähtis nende mina-pildile. See ühtib Soleas' (2020) tööga, kes leidis, et eelkõige paneb innovaatoreid tegutsema püüdlus “põnevate ja huvitavate asjade poole”. Tunnetatud kulu faktorisse laadusid väited K1: “Uudsete lahenduste väljatöötamine ja rakendamine on tihti vähem väärtuslik kui jäämine selle juurde, mis juba töötab.”, K3: “Uudsete lahenduste väljatöötamisele ja rakendamisele kulub palju aega, mille võiks kasutada mõistlikumalt kuskil mujal.” ja K4: “Kui olen innovaatsiline, kaasneb sellega suur pinget”. Kaks esimest väidet märgivad teooria põhjal väärtuslike alternatiivide kaotamise kulu ja välist pingutuse kulu. Sellest tulenevalt võib arutleda, et Eesti õpetajatele on uuendustegevus midagi, mida tehakse millegi muu arvelt, selle ressursiga, mis õigupoolest mõeldud mõnele teisele olulisele tegevusele. See ühtib tõdemusega, mille Holdsworth ja Maynes (2017) õpetaja innovaatsilisust toetavate tegurite uurimisel välja tõid – suur osa nende uuringus analüüsitud töödest märkisid ühe olulisema õpetaja innovaatsilisust mõjutava faktorina kooli (kui institutsiooni) struktuuri ja millisena selles õpetaja tööd nähakse. Sellest sõltus, kui (üle)koormatud on õpetajad erinevate ülesannetega. Innovaatsilisuse tõenäosust toetab see, kui õpetajal on vaba aega ja energiat selleks, et uusi asju katsetada. Nii võib ka mõista, miks mõnes uuringus tuuakse innovaatsilisuse tõhusa eeldusena välja õpetajate igavustunnet (Emo, 2015). Kulu faktorisse

laadus ka väide K4, mis esindab uuendustegevusega kaasnevat emotsionaalset kulu. See näitab negatiivsete psühholoogiliste seisundite kui kulu aktuaalsust ka Eesti õpetajate kontekstis. Rogers (1963) iseloomustas juba pool sajandit tagasi innovaatoreid kui inimesi, kes on tihti üksikud ja teiste poolt mitte mõistetud. Ka tänases koolikontekstis on õpetaja innovaativsusuga kaasnevate tunnetena välja toodud ebakindlust, haavatavust, pinget ja määramatusena hakkama saamist (Holdsworth & Maynes, 2017). Käesolev töö kinnitab neid varasemaid tähelepanekuid.

Vastupidiselt oodatule ei laadunud teiste väärtuse väidetega samasse faktorisse V3: “Kui ma ei ole innovaativne, siis olen oma töös tõenäoliselt vähem tõhus”. Väide V3 pidi mõõtma kolmandat väärtuse alakomponenti – kasulikkust (utility value). Kasulikkus märgib kõike, mis on seotud inimese lähimate ja kaugemate eesmärkidega. See tähendab ülesandega tegelemist mingi teise eesmärgi saavutamise jaoks (Barron & Hulleman, 2014). Võimalik, et V3 väite mõte jäi vastajatele segaseks ning adapteerimisel Soleas’ (2020) küsimustikust oleks pidanud seda veel julgemalt Eesti konteksti silmas pidades kohandama. Antud küsimuses sisaldub ka keeleline topelteitus, mille olemasolu võib teha ühtset arusaamist keerukamaks (Õunapuu, 2014). Soleas’ (2020) töös avaldus kasulikkuse komponent teistest küll vähem olulisena, ometi oli see osa väärtuse alaskaalast. Kuna konkreetne küsimus oli seotud töö efektiivsusega, siis mitte-laadumise põhjal võib arutleda, et ehk ei näe Eesti õpetajad töö efektiivsuse tõusu tekkimas innovaativsuse kaudu. Nagu käesolevas töös varem välja toodud, on Eestis märke “ülevallt alla” innovaativsuse esilekutsumise negatiivsest mõjust (Eisenschmidt et al., 2021). Kindlasti vajab täpsemat uurimist, kas Eesti õpetajate jaoks tähendavad “uuendused või innovatsioon” neile esitatavaid täiendavaid ootusi ja kohtusi. See on midagi, mis erineb töö efektiivsemaks muutmisest kardinaalselt. Kasulikkust peetakse ka väärtuse komponendiks, mida peetakse kõige hõlpsamini väliselt kontrollitavaks. Näiteks tasude ja preemiate kasutamise kaudu (Soleas, 2020c). Ometi ei peeta seda pikas perspektiivis tõhusaks viisiks innovaativsust toetava keskkonna loomisel (Holdsworth & Maynes, 2017; Soleas, 2020c). Tunnetatud kulu väide K2: “Innovatsioon tasub end ära, vaatamata selleks kuluvale pingutusele” laadus faktoranalüüsis üllatuslikult kokku äsja kirjeldatud tunnetatud väärtuse väitega V3. Kuna väite K2 näol oli tegemist küsimustiku ainsa pööratud skaala väitega, siis võis üheks tingivaks asjaoluks olla see. Teisalt võib väites K2 näha ka seost kasulikkuse kui väärtuse alakomponendiga. Väites kirjas olev “tasub end ära”, on viide tasule, mida pingutuse eest on lootust saada. Tasu seostub aga kasulikkuse komponendiga (nagu ka väide V3). Nii võiks öelda, et väidetest V3 ja K2 moodustus Eesti õpetajate näitel kasulikkuse alaskaala. Kuna selle sisemine reliaablus oli nõrk ning

eesmärgiks oli selge OVK raamistikule tuginev faktorstruktuur, siis jäeti need väited käesoleva töö edasisest analüüsist kõrvale. Muutused peavad tegema õppeprotsessi ja haridust laiemalt tõhusamaks (Fullan, 1993), seetõttu peaks ka innovatsioon tegema õpetaja tööd tõhusamaks. Nii tõstatab käesolev töö vajaduse edasi uurida, kas ja kui, siis miks uuendustegevus ei seostu Eesti õpetajate jaoks kasulikkuse või efektiivsusega ning kuidas seda võimalikku vastuolu ületada.

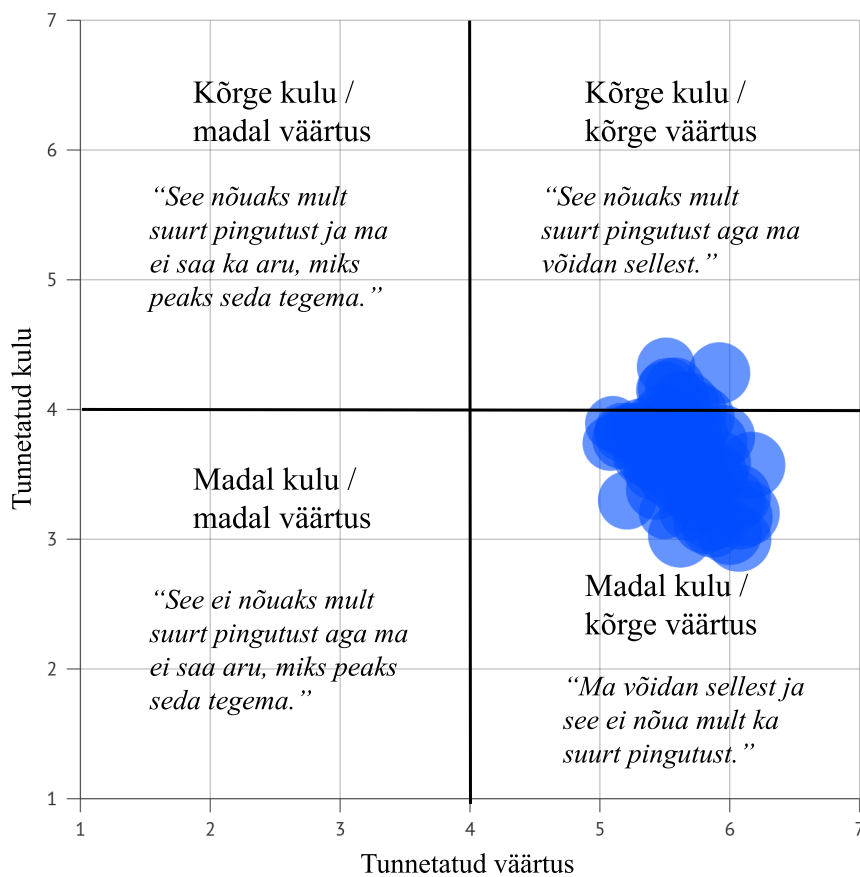
Teise uurimisküsimusena sooviti teada saada, milline on Eesti õpetajate ootus oma suutlikkusele olla innovaatiline, innovaatilisuse tajutud väärtus ja kulu ning millised on innovatsiooniga seotud ootuse, väärtuse ja kulu omavahelised seosed Eesti õpetajate hulgas. Püstitatud hüpoteesid – (2.1) mida kõrgem on õpetajate ootus oma suutlikkusele olla innovaatiline, seda kõrgemat väärtust sellest tajutakse (Barron & Hulleman, 2014; Flake et al., 2015; Soleas, 2020a); (2.2) mida kõrgem on õpetajate ootus oma suutlikkusele olla innovaatiline ja selle tajutud väärtus, seda madalamat kaasnevat kulu selles tajutakse (Barron & Hulleman, 2014; Flake et al., 2015; Soleas, 2020a) – leidsid kinnitust. Eesti õpetajate õnnestumise ootus ja tunnetatud väärtus olid omavahel seotud mõõdukalt positiivselt. Seega, neile õpetajatele, kes peavad ennast suuteliseks olema innovaatilised, tundub see ühtlasi väärtuslik. Tugev seotus õnnestumise ootuse ja tunnetatud väärtuse vahel on kooskõlas Wigfriedi ja Ecclesi (2000) poolt välja tooduga. Nad väitsid, et need konstruktid on sarnaselt positiivselt seotud paljude saavutatavate eesmärkidega. Käesoleva töö põhjal on üks selline eesmärk Eesti õpetajate jaoks uuendustegevus. Nii tunnetatud kulu ja õnnestumise ootuse, kui ka tunnetatud kulu ja tunnetatud väärtuse vahel leiti töös nõrk negatiivne seos. See tähendab, et õpetaja, kellel on kõrge innovaatilisuse õnnestumise ootus ja tunnetatud väärtus võib tunnetada samal ajal ka kõrget kaasnevat (pidurdavat) kulu. Selline tulemus ühtib Osmani ja Warneri (2020) töös leitud ning illustreerib Eesti õpetajate põhjal vajadust innovaatilisuse tõhusamaks toetamiseks arvesse võtta nii seda soodustavaid kui ka pidurdavaid aspekte.

Ajendatuna soovist andmeid veelgi paremini visualiseerida, pakuti käesolevas töös Osmani ja Warneri (2020) ootuse ja väärtuse kvadrantide mudelist inspireerituna välja täiendav viis OVK tunnuste visualiseerimiseks. Kuna käesolevas uuringus oli õnnestumise ootuse ja tunnetatud väärtuse vahel mõõdukas korrelatsioon, kogunesid tulemused Osmani ja Warneri (2020) mudelis üsna kitsasse alasse. Selleks, et võimaldada tulemuste suuremat visuaalset hajumist ning esile tuua väärtuse ja kulu omavahelist suhet, pakuti välja mudel, kus X-teljel asub väärtuse tunnus, Y-teljel kulu tunnus ning punkti suurus väljendab õnnestumise ootust. Moodustunud uue mudeli nelja kvadranti näidistähendused on välja toodud joonisel

10. Eesti õpetajad tunnevad seega valdavalt, et nad võivad oma innovaatsilisusest ning see ei nõua neilt ka suurt pingutust. Ühtlasi tunnevad nad, et suudavad oma töös olla innovaatsilised. Ometi peab siinkohal meeles pidama, et “võivad innovaatsilisusest” ei sisalda käesoleva töö kontekstis töö efektiivsemaks muutumist.

Joonis 10

Käesolevas töös välja pakutud visualiseerimismudel koos uuringus osalenud koolide keskmiste tulemuste ja kvadrantide näidistähendusega



Kolmanda uurimisküsimusena sooviti teada saada, millised õpetajaid iseloomustavad taustategurid on seotud innovaativsuse motivatsiooniga. Eeldati, et (3.1) kõrgem haridustase ennustab innovaativsuse kõrgemat õnnestumise ootust ja väärtust ning madalamat kulu (Barron & Hulleman, 2014; Flake et al., 2015; Soleas, 2020) ning et (3.2) pikaajalisem kogemus ennustab innovaativsuse kõrgemat õnnestumise ootust ja väärtust ning madalamat kulu (Barron & Hulleman, 2014; Flake et al., 2015; Soleas, 2020). Kuna andmete põhjal tuli esile mõlemal juhul hoopis vastupidine seos, siis kumbki hüpotees kinnitust ei leidnud. Eesti õpetajad, kes on pikaajalisemate kogemuste ja kõrgema haridusega, võiksid muuta haridust innovaativsemaks, kuid hetkel on nii nende usk oma võimesse olla innovaativne kui ka uuendustegevuse väärtusesse madalam, kui nende lühema kogemusega kolleegidel. Samal ajal tunnetavad nad enam selle tegevusega kaasnevat kulu. Varem on välja toodud, et kogemuste kasvades kujuneb õnnestumise ja läbikukkumise kogemuste kaudu innovaatori mina-pilt ning enesekindlus (Barron & Hulleman, 2014; Eccles, 1983; Soleas, 2020). Rõhutatud on ka täiendavat haridust, kui ühte parimat innovaativsuse tõenäosuse tõstjat. Kõrgem haridus on leitud positiivses seoses olevana innovaativsuse kõrgema õnnestumise ootuse ja väärtusega, aga ka kõrgema innovaatorluse tasemega (Soleas, 2020). Käesolev töö ei võimalda anda vastuseid sellele, kuidas õpetajate motivatsiooninäitajad ajas muutunud on. Võimalik, et tulemused on mõjutatud ka põlvkondadevahelistest erinevustest ja lühema kogemusega õpetajad ongi innovaativsuse osas soodsamate motivatsiooninäitajatega. Täiendavat uurimist vajab küsimus – kas ja kui, siis miks muutuvad Eesti õpetajate innovaativsuse motivatsiooni näitajad kogemuste ja hariduse kasvades halvemaks ning kuidas seda ümber pöörata.

Neljanda uurimisküsimusena sooviti teada saada, kas Eesti koolid eristuvad statistiliselt oluliselt oma õpetajate innovaativsuse motivatsiooni mustrite poolest? Püstitatud hüpotees – (4.1) õpetajate innovaativsuse motivatsiooni mustrites esineb olulisi koolide vahelisi erinevusi (Holdsworth & Maynes, 2017) – leidis kinnitust. Venekeelsete koolide õpetajate innovaativsuse tunnetatud kulu oli kõrgem kui eestikeelsete koolide õpetajatel. Varasemates Eestis tehtud uuringutes on leitud, et vene õppekeelega koolide õpetajad on eestikeelsete koolide õpetajatega võrreldes veidi pikema töökogemusega ning kasutavad endiselt rohkem õpetaja-keskseid, autoritaarseid praktikaid (Suviste et al., 2016, 2017). Uuenduslikeks võib pidada just õpetaja-kesksetelt praktikatelt liikumist õppija-kesksetele praktikatele (Heidmets & Slabina, 2017). Käesoleva töö tulemused on seega kooskõlas nende varem leitud erinevustega. Olgugi, et õnnestumise ootus ja tunnetatud väärtus ei erine

oluliselt eestikeelsete koolide õpetajatest võib tunnetatud kulu olla nendes koolides muutuseid pidurdavaks aspektiks. Kõrgem tunnetatud kulu, ühtib ka Soleas' (2020) töös leituga. Kanada innovaatorite põhjal tuli esile, et ühiskonnas vähemuste hulka kuulunud innovaatorid kogesid just kõrgemat innovaativusega kaasnevat kulu. Uuringus osalenud riigigümnaasiumite õpetajad tulid käesolevas töös esile teistest kõrgema tunnetatud väärtuse poolest. Põhjuseks võib olla riigigümnaasiumite enda uudsus ning Haridus- ja Teadusministeeriumi teadlik panus nende käivitamisse viimase kümne aasta jooksul (Haridus- ja Teadusministeerium, 2022). Kõigi töö valimis olnud koolide põhjal kerkis esile kaks kooli, mis OVK faktorites kumbki vähemalt ühest teisest valimis olnud koolist statistiliselt oluliselt (positiivses mõttes) erinesid (kokku 6 erinevat kooli). Käesolev töö ei suuda esile tuua nende erinevuste taga olevaid põhjuseid, kuid annab selge märgi, et nagu Holdsworth ja Maynes (2014) välja tõid, võivad õpetajate innovaativuse motivatsiooni mustrid olla mõjutatud ka paljudest kooli juhtkonna poolt kontrollitavatest aspektidest. Selleks, et paremini mõista Eesti õpetajate innovaativust toetavaid ja pidurdavaid aspekte, vajaks need koolid edasist uurimist.

Kokkuvõte, piirangud ja soovitused tulevikuks

Käesoleva töö eesmärgiks oli kaardistada Eesti õpetajate innovaativsuse motivatsiooni, kohandades selleks Soleas' (2020) poolt kasutatud innovaativsuse motivatsiooni küsimustik. Töös uuriti, millised on Eesti õpetajate ootus oma suutlikkusele olla innovaativne, uuendustegevuse tajutud väärtus ja kulu ning kas Eesti koolid eristuvad oma õpetajate innovaativsuse motivatsiooni mustrite poolest.

Töö piiranguna tuleb arvestada, et kuigi küsimustikus oli välja toodud see, mida innovaativsuse all mõeldakse, võis vastajate tõlgendus jääda mõnevõrra erinevaks. Samuti, vaatamata sellele, et Õpetajauurimus 2023 (mille osa OVK küsimustik oli) oli ligipääsetav kõigile Eesti üldhariduskoolidele, ei saa pidada valimit esinduslikuks, sest osalustasu võis mõjutada koolide (ja õpetajate) osalemist.

Töös ilmnes, et Eesti õpetajate üldine motivatsioon on uuendusteks soodne. Tulemused kinnitavad varasemate uuringute tulemusi, rõhutades vajadust innovaativsuse tõenäolisemaks muutmiseks arvesse võtta nii seda toetavaid kui ka pidurdavaid aspekte. Nii peaksid koolijuhid innustama õpetajaid tegema põnevaid asju, millega on nauding tegeleda, pöörates tähelepanu ka sellele, et õpetajatel oleks selleks turvaline keskkond ja vajaminevad ressursid (nt aeg). Töö tulemuste põhjal hindab suurem osa Eesti õpetajatest innovaativsuses peituvat väärtust kõrgeks ja sellega kaasnevat kulu madalaks pidades ennast ühtlasi võimeliseks seda ellu viima. Vatupidiselt varasematele uuringutele innovatsiooni motivatsiooni valdkonnas selgus muret tekitava aspektina, et pikema kogemusega ning kõrgema haridusega õpetajatel on halvemad motivatsiooninäitajad ning see, et töö efektiivsuse tõstmist ei nähta osana innovaativsuse väärtusest.

Töö tulemusi on võimalik kasutada tulevikus nii juhtimisstrateegiate täiendamiseks kui ka sekkumiste loomiseks. Samuti on võimalik edaspidi lähemalt uurida nende koolide praktikaid, mille õpetajate motivatsioonimustrid statistiliselt olulistena nii positiivses, kui ka negatiivses mõttes eristusid. Käesolevas töös Osmani ja Warner (2020) õnnestumise ootuse ja tunnetatud väärtuse kvadrantidega mudeli kõrval välja pakutud tunnetatud väärtuse ja kulu kvadrantidega mudel on visualiseerimisvõimalusena täienduseks sellistes tulevastes uuringutes, kus õnnestumise ootuse ja tunnetatud väärtuse vahel on mõõdukalt tugev või suurem omavaheline seos.

Kasutatud kirjandus

- Baregheh, A., Rowley, J., & Sambrook, S. (2009). Towards a multidisciplinary definition of innovation. *Management Decision*, 47(8), 1323–1339.
<https://doi.org/10.1108/00251740910984578>
- Barron, K., & Hulleman, C. (2014). Expectancy-Value-Cost Model of Motivation. In *International Encyclopedia of the Social & Behavioral Sciences* (pp. 503-509 (Vol. 8)). <https://doi.org/10.1016/B978-0-08-097086-8.26099-6>
- Bulmer, M. G. (1979). *Principles of statistics*. Courier Corporation.
- Cai, Y., & Tang, R. (2022). School support for teacher innovation: The role of basic psychological need satisfaction. *Thinking Skills and Creativity*, 45, 101096.
<https://doi.org/10.1016/j.tsc.2022.101096>
- Cole, D. a. (1987). Utility of Confirmatory Factor Analysis in Test Validation Research. *Journal of Consulting and Clinical Psychology*, 55(4), 584–594.
<https://doi.org/10.1037/0022-006X.55.4.584>
- Critchlow, D. e., & Fligner, M. a. (1991). On distribution-free multiple comparisons in the one-way analysis of variance. *Communications in Statistics - Theory and Methods*, 20(1), 127–139. <https://doi.org/10.1080/03610929108830487>
- Eccles, J. (1983). Expectancies, values and academic behaviors. *Achievement and Achievement Motives*.
- Eccles, J., & Wigfield, A. (2002). Motivational Beliefs, Values, and Goals. *Annual Review of Psychology*, 53(1), 109–132.
<https://doi.org/10.1146/annurev.psych.53.100901.135153>
- Eisenschmidt, E., Ahtiainen, R., Kondratjev, B. S., & Sillavee, R. (2021). A study of Finnish and Estonian principals' perceptions of strategies that foster teacher involvement in school development. *International Journal of Leadership in Education*, 1–24.
<https://doi.org/10.1080/13603124.2021.2000033>
- Emo, W. (2015). Teachers' motivations for initiating innovations. *Journal of Educational Change*, 16(2), 171–195. <https://doi.org/10.1007/s10833-015-9243-7>
- Flake, J. K., Barron, K. E., Hulleman, C., McCoach, B. D., & Welsh, M. E. (2015). Measuring cost: The forgotten component of expectancy-value theory. *Contemporary Educational Psychology*, 41, 232–244.
<https://doi.org/10.1016/j.cedpsych.2015.03.002>
- Fullan, M. (2006). The future of educational change: System thinkers in action. *Journal of*

- Educational Change*, 7(3), 113–122. <https://doi.org/10.1007/s10833-006-9003-9>
- Fullan, M. (1993). Why Teachers Must Become Change Agents. *Educational Leadership*, 50(6), 13.
- Fullan, M. (2005). *Change Forces—The Sequel* (0 ed.). Routledge.
<https://doi.org/10.4324/9780203976708>
- Games, P., Keselman, H., & Clinch, J. (1979). Tests for homogeneity of variance in factorial designs. *Psychological Bulletin*, 86(5), 978–984.
<https://doi.org/10.1037/0033-2909.86.5.978>
- Hargreaves, A. (2004). Inclusive and exclusive educational change: Emotional responses of teachers and implications for leadership. *School Leadership & Management*, 24(3), 287–309. <https://doi.org/10.1080/1363243042000266936>
- Hargreaves, A., & Fullan, M. (2012). *Professional capital: Transforming teaching in every school*. Teachers College Press.
- Haridus- ja Noorteamet. (2020). *Üldhariduskooli õpetaja kompetentsimudel ja 360 kraadi tagasiside metoodika*. Haridus- ja Noorteamet.
https://harno.ee/sites/default/files/documents/2021-02/Üldhariduskooli%20õpetaja%20kompetentsimudel_0.pdf
- Haridus- ja Teadusministeerium. (2021). *Eesti Haridusvaldkonna Arengukava 2021-2035*. Haridus- ja Teadusministeerium.
https://www.hm.ee/sites/default/files/haridusvaldkonna_arengukava_2035_kinnitatud_vv_0.pdf
- Haridus- ja Teadusministeerium. (2022). *Keskharidus | Haridus-ja Teadusministeerium*.
<https://www.hm.ee/uldharidus-ja-noored/alus-pohi-ja-keskharidus/keskharidus>
- Heidmets, M., & Slabina, P. (2017). *Õpikäsitus kooliuuenduse kontekstis*. (Õpikäsitus: Teooriad, Uurimused, Mõõtmise., pp. 4–8). Tallinna Ülikool.
- Holdsworth, S., & Maynes, N. (2017). “But What If I Fail?” A Meta-Synthetic Study of the Conditions Supporting Teacher Innovation. *Canadian Journal of Education*, 40(4), 665–703.
- Innove. (2016). *Haridusasutuse juhi kompetentsimudel*. Innove.
- Kalvet, T., Kattel, R., Küünarpuu, K., Vaarik, D., Rahu, K., & Ojamets, E. (2005). *Innovatsioon ja Eesti arvamusiidrid. Eeluuring riikliku innovatsiooniteadlikkuse programmi sihtrühmade relevantsete vajaduste leidmiseks*. Poliitikauuringute Keskus PRAXIS.
- Lantz, B. (2013). The impact of sample non-normality on ANOVA and alternative methods:

- The impact of sample non-normality. British Journal of Mathematical and Statistical Psychology*, 66(2), 224–244. <https://doi.org/10.1111/j.2044-8317.2012.02047.x>
- Lee, S. Y., Friedman, S., Christiaans, E., & Robinson, K. A. (2022). Valuable but costly? University students' expectancy-value-cost profiles in introductory chemistry courses. *Contemporary Educational Psychology*, 69. <https://doi.org/10.1016/j.cedpsych.2022.102056>
- Maasik, R. (2018). *Koolijuhi juhtimisstiil, õpetajate ja õpilaste kriitiline mõtlemine ning kooli innovaatilisus Eesti põhikooli ja gümnaasiumi näitel* [Magistritöö]. Tallinna Ülikool.
- Maass, K., Cobb, P., Krainer, K., & Potari, D. (2019). Different ways to implement innovative teaching approaches at scale. *Educational Studies in Mathematics*, 102(3), 303–318. <https://doi.org/10.1007/s10649-019-09920-8>
- Mängel, M. (2018). *Õpetajate poolt tajutud koolijuhi eestvedamisstiili ja kooli innovaatilisuse seosed õpetajate kriitilise mõtlemisega* [Magistritöö]. Tallinna Ülikool.
- McGeown, V. (1980). Dimensions of Teacher Innovativeness. *British Educational Research Journal*, 6(2), 147–163. <https://doi.org/10.1080/0141192800060204>
- OECD & European Union. (2022). *Health at a Glance: Europe 2022: State of Health in the EU Cycle*. OECD. <https://doi.org/10.1787/507433b0-en>
- OECD & Eurostat. (2018). *Oslo Manual 2018: Guidelines for Collecting, Reporting and Using Data on Innovation, 4th Edition*. OECD. <https://doi.org/10.1787/9789264304604-en>
- Osman, D. J., & Warner, J. R. (2020). Measuring teacher motivation: The missing link between professional development and practice. *Teaching and Teacher Education*, 92. <https://doi.org/10.1016/j.tate.2020.103064>
- Õunapuu, L. (2014). *Kvalitatiivne ja kvantitatiivne uurimisviis sotsiaalteadustes*. Tartu Ülikool.
- Rahmat, N. H. (2020). *Innovation in education: Barriers and facilitating factors*. <https://doi.org/10.5281/ZENODO.3596994>
- Rammo, M. (2017). *Haridusasutuse innovaatilisuse toetamine* [Magistritöö]. Tallinna Ülikool.
- Rogers, E. M. (1963). What Are Innovators like? *Theory Into Practice*, 2(5), 252–256.
- Rogers, E. M. (2014). *Diffusion of innovations, 5th edition*. Free Press.
- Schoeffel, P., Ramos, V. F. C., Cechinel, C., & Wazlawick, R. S. (2022). The Expectancy-Value-Cost Light Scale to Measure Motivation of Students in Computing

- Courses. *Informatics in Education*, 21(1), 91–111.
<https://doi.org/10.15388/infedu.2022.04>
- Schumpeter, J. A. (1934). *The Theory of Economic Development: An Inquiry into Profits, Capital, Credit, Interest, and the Business Cycle*. Harvard University Press.
- Soleas, E. K. (2020). Expectancies, Values, and Costs of Innovating Identified by Canadian Innovators: A Motivational Basis for Supporting Innovation Talent Development. *Journal of Advanced Academics*, 31(2), 129–153.
<https://doi.org/10.1177/1932202X20904772>
- Soleas, E. K. (2020b). Examining How Expectancies and Values Can Overcome the Costs of Innovation: A Systematic Review of Environments and Approaches. *Journal of the Canadian Association for Curriculum Studies*, 18(1), 101–102.
- Soleas, E. K. (2020c). Leader strategies for motivating innovation in individuals: A systematic review. *Journal of Innovation and Entrepreneurship*, 9(1), 9.
<https://doi.org/10.1186/s13731-020-00120-w>
- Suviste, R., Kiuru, N., Palu, A., & Kikas, E. (2016). Classroom management practices and their associations with children's mathematics skills in two cultural groups. *Educational Psychology*, 36(2), 216–235.
<https://doi.org/10.1080/01443410.2014.993927>
- Suviste, R., Palu, A., Kikas, E., & Kiuru, N. (2017). The role of teacher-related factors in mathematics skills between children attending Estonian-speaking and Russian-speaking schools. *European Journal of Psychology of Education*, 32(3), 501–520. <https://doi.org/10.1007/s10212-016-0305-x>
- Tabachnick, B. G., & Fidell, L. S. (2007). *Using multivariate statistics* (5th ed). Pearson/Allyn & Bacon.
- Taimalu, M., Uibu, K., Luik, P., & Leijen, Ä. (2019). *Õpetajad ja koolijuhid elukestvate õppijatena. OECD rahvusvahelise õpetamise ja õppimise uuringu TALIS 2018 uuringu tulemused, 1. Osa*. Haridus- ja Teadusministeerium, SA Innove.
<https://www.innove.ee/uuringud/talis-uuring/talis-2018/>
- Talpsepp, K. (2017). *Õpetaja psühholoogiline võimestatus selle seosed paigakiindumusega ja innovaatilisusega Eesti õpetajate näitel* [Magistritöö]. Tallinna Ülikool.
- Van De Schoot, R., Lugtig, P., & Hox, J. (2012). A checklist for testing measurement invariance. *European Journal of Developmental Psychology*, 9(4), 486–492.
<https://doi.org/10.1080/17405629.2012.686740>
- Van Griethuijsen, R., Van Eijck, M. W., Haste, H., Den Brok, P. J., Skinner, N. C., Mansour,

- N., Savran Gencer, A., & BouJaoude, S. (2015). Global Patterns in Students' Views of Science and Interest in Science. *Research in Science Education, 45*(4), 581–603.
<https://doi.org/10.1007/s11165-014-9438-6>
- Wang, C. L., & Ahmed, P. K. (2004). The development and validation of the organisational innovativeness construct using confirmatory factor analysis. *European Journal of Innovation Management, 7*(4), 303–313. <https://doi.org/10.1108/14601060410565056>
- Watkins, M. W. (2018). Exploratory Factor Analysis: A Guide to Best Practice. *Journal of Black Psychology, 44*(3), 219–246. <https://doi.org/10.1177/0095798418771807>
- Wheaton, B., Muthén, B., Alwin, D. F., & Summers, G. F. (1977). Assessing Reliability and Stability in Panel Models. *Sociological Methodology, 8*, 84–136.
<https://doi.org/10.2307/270754>
- Wigfield, A., & Eccles, J. S. (2000). Expectancy–Value Theory of Achievement Motivation. *Contemporary Educational Psychology, 25*(1), 68–81.
<https://doi.org/10.1006/ceps.1999.1015>
- Zar, J. H. (1972). Significance Testing of the Spearman Rank Correlation Coefficient. *Journal of the American Statistical Association, 67*(339), 578–580.
<https://doi.org/10.2307/2284441>
- Zhu, C., Wang, D., Cai, Y., & Engels, N. (2013). What core competencies are related to teachers' innovative teaching? *Asia-Pacific Journal of Teacher Education, 41*(1), 9–27. <https://doi.org/10.1080/1359866X.2012.753984>