

Õpetajate hoiakud ja enesetõhusus kaasava hariduse rakendamisel: eestikeelsete DATIS- ja TEIP-SF-küsimustike psühhomeetriliste näitajate hindamine

Triin Ulla^{a1}, Kätlin Kell^a, Kelly Lindemann^a, Ingrid Valgma^a

^a Tallinna Ülikooli haridusteaduste instituut

Annotatsioon

Et rakendada kaasavat haridust tõhusalt, tuleb mõtestada vajaminevat toetust ja parandada vajadusel hariduspraktikate kvaliteeti. Seepärast on oluline uurida ja hinnata õpetajate hoiakuid ja enesetõhusust. Eestis on kaasava haridusega seotud hoiakute ja enesetõhususe mõõtmiseks kasutatud mitmeid küsimustikke, kuid vajadus spetsiifiliselt kaasava hariduse rakendamise kontekstiks kohandatud mõõtevahendite järele püsib. Uuringus eestindati küsimustikud DATIS ja TEIP-SF, kasutades tagasitõlke meetodit. Seejärel rakendati uurivat ja kinnitavat faktoranalüüsi, et hinnata mõõtevahendite psühhomeetrilisi omadusi ja struktuurset valiidsust eesti keeles. Tulemuste põhjal selgus, et eestindatud uurimis-instrumentidel DATIS-EE ja TEIP-SF-EE on sobivad psühhomeetrilised omadused, et rakendada neid kaasava hariduse kontekstis ja hinnata õpetajate kaasava haridusega seotud hoiakuid ja uskumusi.

Võtmesõnad: hoiakud kaasava hariduse rakendamisel, enesetõhusus kaasava hariduse rakendamisel, õpetajad, psühhomeetria

Sissejuhatus

Kaasav haridus on hariduse korraldus, kus õpilased, sõltumata oma eripäradest, õpivad koos eakaaslastega kodulähedases tavakoolis ja saavad sealt nii kvaliteetset haridust kui ka vajalikku tuge, et õppekava edukalt täita (Kivirand *et al.*, 2020). Kaasava hariduse eesmärk on kõrvaldada haridussüsteemist need takistused, mis ei lase osal noortest täiel määral ühiskonnas osaleda ja oma

¹ Haridusteaduste instituut, Tallinna Ülikool, Narva mnt 25, 10120, Tallinn; triin.ulla@tlu.ee.

potentsiaali saavutada (UNESCO, 2019) ning seda peetakse oluliseks sotsiaalse õigluse tagamise viisiks ühiskonnas (Shaeffer, 2019). Eestis on kaasavat haridust rakendatud aastast 2010 (Põhikooli- ja gümnaasiumiseadus, 2010; 2018). Teema on tekitanud avalikke arutelusid (nt Vapper, 2024), sageli vaieldakse ka selle üle, kumb lahendus, kas eristav või kaasav, lähtub rohkem õpilaste huvidest ning kasust (Leijen *et al.*, 2021). Hiljuti avaldatud kaasava hariduskorralduse tõhususe uuring annab ülevaate kaasava hariduse arengust, hetkeseisust ja väljakutsetest Eestis. Näiteks selgus, et erinevad osapooled (sh lapsevanemad, koolipidajad, tugispetsialistid ja õpetajad ise) näevad olulise kaasava hariduse elluviimist toetava tegurina koolipersonali (sh õpetajate) soosivaid hoiakuid kaasava hariduse rakendamise suhtes. Autorite hinnangul loob viimane pinnase selleks, kuidas last ümbritsev täiskasvanute meeskond tegutseb või tegutsemata jätab. Samuti selgus, et klassi- ja aineõpetajate nägemused kaasavast haridusest ning selle mõjust õpilastele ja õppeprotsessile olid võrreldes kooli lapsevanemate ja alushariduse õpetajate hoiakutega märksa negatiivsemad. See aga viitab võimalusele, et õpetajate kriitilisem suhtumine kaasavasse haridusse võib viimase rakendamist koolides sagedamini takistada kui lasteaedades (Silm *et al.*, 2024).

Selleks, et põhikooli- ja gümnaasiumiseaduses määratletud kaasavat hariduskorraldust (Põhikooli- ja gümnaasiumiseadus, 2018) Eesti õpilaste huvides ellu viia, mängivadki tähtsat rolli õpetajate positiivsed uskumused ja hoiakud. Näiteks leidsid Jordan jt (2009), et kvaliteetne kaasava hariduse rakendamine toetub õpetajate uskumustele erivajaduste olemusest ning enda rollist ja vastutusest õpilaste toetamisel. Seejuures on erinevate õpilaste toetamisel tõhusamad need õpetajad, kes suhtuvad kaasavasse haridusse positiivselt (*ibid.*). Samuti on eristavast hariduskorraldusest lähtuvad madalamad ootused mõjutanud haridusliku erivajadusega õppijate akadeemilist võimekust negatiivselt (Sahli Lozano *et al.*, 2022). MacFarlane'i ja Woolfsoni (2013) uurimusest selgus, et õpetajate isiklikud kaasava haridusega seotud uskumused, tunded ja väärtused määrasid enamuse valikutest, mida nad tegid emotsionaalsete ja käitumiskesksete õpilaste toetamiseks tavaklassis. Monsen jt (2014) leidsid, et kaasava hariduse suhtes positiivsemalt meelestatud õpetajad suutsid tõenäolisemalt kujundada klassikeskkonna, mida õpilased tajusid sõbraliku ja turvalisena, samal ajal kui negatiivsema hoiakuga õpetajate klassides kogesid õpilased sageli pingeid ja võistluslikkust ning vähem heaolu.

Õpetajate enesetõhusus on kaasava hariduse rakendamise kontekstis oluline uskumus. See on indiviidi usk enda võimekusse organiseerida või sooritada teatud tüüpi tegevusi (Bandura, 1997). Õpetamise kontekstis tähendab enesetõhusus pedagoogide uskumust isikliku võimekuse kohta saavutada soovitud tulemusi õpilaste kaasatuses ja õppimises, sealhulgas ka nende õpilastega, kes on

vähe motiveeritud või käituvad keeruliselt (Tschannen-Moran & Woolfolk Hoy, 2001). Õpetajate kaasava haridusega seotud enesetõhusus on aga kontekstispetsiifiline enesetõhususe liik, mis tähistab õpetajate usku oma võimekusse kaasavas klassis õpetada (Sharma *et al.*, 2012). Kaasava hariduse kontekstis on leitud seoseid õpetajate enesetõhususe ja kvaliteetsete õpetamispraktikate vahel, kus õpetajate kõrgem enesetõhusus ennustab paremat õpetamise kvaliteeti (nt Conroy *et al.*, 2019; Künsting *et al.*, 2016; Wilson *et al.*, 2016).

Õpetajate enesetõhususe ja kaasava haridusega seotud hoiakute puhul on leitud seos, kus kõrgem enesetõhusus ennustab positiivsemat suhtumist kaasavasse haridusse (Savolainen *et al.*, 2020; Weisel & Dror, 2006). Seos on üsna universaalne, see ei sõltu õpetajate kultuuritaustast ega õpetatavast vanuseastmest (Yada *et al.*, 2022). Avramidise jt (2019) uurimuses ennustasid nii õpetajate kaasava haridusega seotud positiivsed hoiakud kui ka kõrge enesetõhususe skoor suuremat valmisolekut rakendada õpetajatöös kaasavat pedagoogikat. Yada jt (2022) on rõhutanud, et on oluline hinnata nii õpetajate hoiakuid kui ka enesetõhusust, sest mõlemad mängivad olulist rolli kvaliteetse pedagoogilise praktika kujundamisel kaasava hariduse kontekstis.

Õpetajate, teiste haridustöötajate ja õpetajakoolituse üliõpilaste hoiakuid ja uskumusi on vaja uurida, et mõista, millised tegurid mõjutavad nende suhtumist kaasava hariduse rakendamisse. Samuti võimaldab see hinnata sekkumistegevuste mõju hoiakutele ja uskumustele ning analüüsida isiklike seisukohtade muutuse seost kaasava hariduse praktikatega. Selliste andmete põhjal saab teha kvaliteetseid hariduskorralduslikke otsuseid. Et selgitada välja hoiakute ja uskumuste tase, tuleb teha uuringuid, mis eeldavad usaldusväärsete mõõtevahendite olemasolu. Eestis on õpetajate kaasava hariduse hoiakuid varem uuritud üksikküsimustega, nt „Minu arvates enamusi õpiraskustega õppijatest võiks õpetada tavaklassis“ (Räis *et al.*, 2016; Räis & Sömer, 2016; Poom-Valickis & Ulla, 2024). Hinnangute langetamisel üksikküsimuste põhjal on aga kitsaskohti, sest sellised hindamisviisid on altimad juhusliku ja süstemaatilise vea mõjule (deVellis & Thorpe, 2022). Küsimustikud seevastu võimaldavad hinnata keerukamaid ja sageli varjatud psühholoogilisi konstrukte, nagu hoiakud ja uskumused, mis avalduvad pigem vastuste mustrites kui üksikutes vastustes (*ibid.*). De Boer jt (2011) on märkinud, et õpetajate üldiselt positiivsed hoiakud kaasava hariduse suhtes võivad peegeldada ühiskonnas kehtivaid norme ja ootusi, mitte tingimata sügavalt juurdunud isiklike seisukohti. Kvaliteetsete küsimustike kasutamine aitab vähendada juhusliku vea mõju ja pakub mitmekesisemat ning usaldusväärsemat ülevaadet hoiakute ja uskumuste erinevatest aspektidest, parandades seeläbi mõõtmise täpsust ja tulemuste tõlgendatavust.

Pedaste jt (2021) on eestindanud kaasava hariduse hoiakute küsimustiku ATIES (Kielblock, 2018), mille fookuses on kaasava hariduse visioon,

praktikad ja toetus, ning kasutanud küsimustikku Eesti koolijuhtide ($n = 301$) kaasava haridusega seotud hoiakute tuvastamiseks (Pedaste *et al.*, 2021). Sama mõõtevahendit kasutati väga erinevate sihtrühmade, sealjuures lasteaia- ja kooliõpetajate, lapsevanemate ja haridusasutuste pidajate hoiakute hindamiseks (Silm *et al.*, 2024). Autorid on näidanud, et Eesti valimil kogutud andmetega oli keeruline korrata originaalküsimustikus pakutud faktorstruktuuri (Pedaste *et al.*, 2021). Hiljuti on eesti keelde kohandatud ka kaasava haridusega seotud hoiakute mõõtevahend, mis küsib arvamust tava- ja erivajadustega õpilaste kaasamise võimaluste ja kitsaskohtade kohta (Silm *et al.*, 2024). Küsimustiku sisereliaablusnäitajad osutusid väga heaks (*ibid.*), kuid muud psühhomeetrilised omadused ei ole veel avaldatud. Kuna mõõtevahend töötati algselt välja kooli-eelike vanemate valimil (Lohmann *et al.*, 2018), oleks edaspidi oluline uurida instrumendi psühhomeetrilist sobivust ning kasutuspotentsiaali õpetajate seas.

Õpetajate enesetõhusust on Eestis hinnatud selleks loodud küsimustike abil (nt Leijen, *et al.*, 2024; Täht *et al.*, 2024), kuid kaasava hariduse kontekstis on õpetajate uskumuste hindamiseks oluline kasutada ka kontekstispetsiifilist enesetõhusust mõõtvat uurimisinstrumenti. Näiteks on uurijad toonud esile, et kaasava haridusega seotud hoiakute ja õpetajate üldise pedagoogilise enesetõhususe vahel on leitud nõrgemaid seoseid ning andmete kogumine kontekstispetsiifiliste uskumuste kohta on kaasava hariduse raames tähtis (Saloviita, 2020; Yada *et al.*, 2022).

Eestis on kaasava hariduse rakendamise kontekstis hinnatud õpetajate hoiakuid ja enesetõhusust mitmel viisil, kuid siiani napib mõõtevahendeid, mis oleksid kohandatud õpetajate kontekstispetsiifiliste hoiakute ja enesetõhususe eri tahkude hindamiseks, arvestades kaasava hariduse rakendamise eripärasid. Samuti pole seni veel näidatud eesti keelde kohandatud küsimustike sobivust Eesti andmetega viisil, kus mõõtevahendid säilitaks oma originaalstruktuuri.

Uurimisinstrumentide valik õpetajate kaasava hariduse rakendamisega seotud hoiakute ja enesetõhususega mõõtmiseks

Õpetajate kaasava hariduse rakendamisega seotud hoiakute mõõtmiseks on kasutusel erinevaid küsimustikke (ülevaated nt Ewing *et al.*, 2017; Yada *et al.*, 2022). Ewing jt (2017) on soovitanud küsimustike valikul hinnata sõnavara kaasaegsust, sest kaasava hariduse mõistestik on aastakümnete jooksul uuenenud. Samuti võiks uurimisinstrumenti valides hinnata, kas mõõtevahend kohandub kõigile haridusvaldkonna sihtrühmadele, sobib uuringu formaati ning toimib kultuurideüleselt (*ibid.*).

Õpetajate kaasava haridusega seotud hoiakute hindamiseks valiti saksa-keelne 19-väiteline DATIS-skaala (*Differentiated Attitudes Towards Inclusion Scale*, Lübke *et al.*, 2019), mis võimaldab õpetajate hoiakuid täpsustada nelja alaskaala kaupa. Kuna tegemist on vähetuntud mõõtevahendiga, sai valikul määravaks küsimustiku sisuline fookus. DATIS-skaala töötati välja saksa õpetajakoolituse üliõpilaste valimil ($n = 148$) ja skaala 19-väiteline lõppversioon näitas alaskaalade arvestuses head sisereliaablust (Cronbachi $\alpha = 0,82\text{--}0,91$). DATIS-skaala aitab selgitada välja õpetaja hoiakuid kaasava hariduse suhtes, lähtudes nii tava- kui ka erivajadustega õppijate arengu toetamise vaatenurgast. Küsimustik keskendub eranditult õpetaja hoiakutele erinevate õpilaste arengu suhtes kaasavas klassis, samas kui paljud teised küsimustikud sisaldavad ka muid tahke, nagu õpetajate hinnanguid oma töömahule või oskustele kaasavas klassis (nt Forlin *et al.*, 2011; Monsen *et al.*, 2015). DATIS-mõõtevahendi fookuses on õpetajate suhtumine nii õpilaste sotsiaalsesse kui ka akadeemilisse arengusse. Need on aga kaasava hariduse hoiakute olulised tahud, milles võib õpetajal ka samaaegselt eristuvaid seisukohti olla (Takala *et al.*, 2023). DATIS-küsimustiku kasutamine võimaldaks luua terviklikuma ülevaate õpetajate hoiakutest, mis puudutavad suhtumist tava- ja erivajadustega õpilaste arengusse ühes ja samas klassis. Küsimustikku ei ole teadaolevalt teistesse keeltesse kohandatud.

Õpetajate kaasava haridusega seotud hoiakute hindamiseks ja eesti keelde kohandamiseks on siinne autorite rühm kaalunud ka teisi instrumente. Näiteks otsustati 2022. aastal alustada TAIS-skaala (*Teacher Attitudes Towards Inclusion*, Monsen *et al.*, 2015) kohandamist selle kaasaegsuse ja alaskaalade mitmekesise fookuse tõttu, ent selgus, et eestikeelse skaala psühhomeetrilised omadused ($n = 280$) olid originaalskaalaga võrdluses ebapiisavad: juba uuriva faktoranalüüsi raames tehtud analüüs näitas väidete tugevat ristlaadumist. Samuti on eesti keelde kohandatud ka teine TAIS-skaala (*Teacher Attitudes towards Inclusive Education*, Saloviita, 2015; Valgma, 2024). See küsimustik on huvitav oma lühikese formaadi ja ühefaktorilise struktuuri poolest, kuid 2024. aastal tehtud kinnitav faktoranalüüs eestikeelsel valimil ei viidanud instrumendi headele sobivusnäitajatele, samuti ei õnnestunud korrata küsimustiku ühefaktorilist struktuuri. Maailmas laialdaselt kasutusel olev 15-väiteline SACIE-R (*The Sentiments, Attitudes and Concerns about Inclusive Education Revised*, Forlin *et al.*, 2011) on erinevates uuringutes näidanud mõõdukaid sisereliaabluskoore ($\alpha = 0,65\text{--}0,82$; Yada *et al.*, 2022) ning seda pole sel põhjusel eesti keelde kohandamiseks valitud.

Õpetajate kaasava hariduse enesetõhususe hindamiseks valiti ingliskeelne skaala TEIP (*Teacher Efficacy for Inclusive Practice*, Sharma *et al.*, 2012). TEIP on tänaseks kohandatud mitmetesse keeltesse (nt Alnahdi, 2019; Cardona-Moltó *et al.*, 2020; Matić *et al.*, 2022; Narkun & Smogorzewska,

2019; Vogiatzi *et al.*, 2022) ja sellel on järjepidevalt olnud head sisereliaablusnäitajad ($\alpha = 0,89\text{--}0,96$). Samuti on see teadaolevalt ainus mõõtevahend, millega hinnatakse õpetajate kontekstispetsiifilist enesetõhusust kaasava hariduse rakendamisel. Mõõtevahendi väljatöötamisel kasutasid autorid mitmekultuurilist õpetajakoolituse üliõpilaste valimit ($n = 607$), et tagada instrumendi kultuurideüleline valiidsus. Park jt (2016) on kinnitava faktoranalüüsiga tõendanud skaala usaldusväärsust õpetajate enesetõhususe mõõdikuna kaasava hariduse kontekstis. Kuigi mõõtevahendi esialgsel väljatöötamisel neljas erinevas kultuuris küsimustiku kultuurideülese valiidsusega probleeme ei esinenud, ilmesid viimased siiski hilisemates uurimustes. Küsimustiku mõõtmisomaduste parandamiseks on erinevates keeltes tulnud mitmeid väiteid lõppversioonist välja jätta. Nii on erinevates riikides kasutusel mõõtevahendi 13–15 väitega versioonid (Alnahdi, 2019; Cardona-Moltó *et al.*, 2020; Jakubovic & Memisevic, 2024; Kell & Lindemann, 2021; Matić *et al.*, 2022), milles on võrreldes algversiooniga välja jäetud erinevaid väiteid. Uurimisinstrumendi laialdane rakendamine loob küll eeldused õpetajate kaasava haridusega seotud enesetõhususe skooride võrdlemiseks kultuurideülelt, kuid sisuliselt seab pisut erinevate versioonide kasutamine võrreldavuse kahtluse alla. Seetõttu on instrumendi originaalautorid hiljuti osalenud ka TEIP-skaala lühiversiooni (TEIP-SF) väljatöötamises, mis on näidanud pikemast versioonist paremat andmete sobivust erinevate mitmekultuuriliste valimitega ja on ka oma kompaktsuse tõttu lihtsamini kasutatav (Sahli Lozano *et al.*, 2023). Lühiversioon on täisversioonist kohandatud 9-väiteline küsimustik, mille sisereliaablusnäitajad (McDonaldi ω) olid kohandamisel käitumise ja koostöö alaskaalade arvestuses head ($\omega = 0,80\text{--}0,89$). Õpetamise alaskaala sisereliaablusnäitaja oli ühes valimis rahuldav ($\omega = 0,61$) ja teistes valimites hea ($\omega = 0,80\text{--}0,81$) (*ibid.*).

Eesmärk ja uurimisküsimused

Selle uurimuse eesmärk on kohandada õpetajate kaasava hariduse hoiakute ja enesetõhususe uskumuste mõõtmiseks mõeldud skaalad DATIS ja TEIP eesti keelde, kasutades selleks tagasitõlke meetodit. Tagasitõlke meetod aitab paremini tagada algversiooni ja tõlke sisulise täpse vastavuse ning on olulisemaid samme mõõtevahendi kohandamisel kultuurideülese võrreldavuse saavutamiseks (Harkness *et al.*, 2010). Uurimuses hinnatakse eestikeelsete versioonide psühhomeetriliste omadusi, sealhulgas skaalade struktuurset valiidsust ja sisereliaablust. Struktuurset valiidsust hinnatakse esmalt uuriva faktoranalüüsi abil (EFA), seejärel viiakse läbi kinnitav faktoranalüüs (CFA), et testida mudelite sobivust eestikeelsel valimil. Viimane aitab kinnitada

eestikeelsete uurimisinstrumentide struktuurset valiidust ja sobivust Eestis kaasava hariduse kontekstis rakendamisel. Tulenevalt töös püstitatud eesmärgist on uurimisküsimused järgmised.

- 1) Millised on eesti keelde kohandatud DATIS- ja TEIP-skaalade psühhomeetrilised omadused?
- 2) Milline väitekogum on eestikeelsetes DATIS- ja TEIP-skaalades kultuuri-konteksti ja psühhomeetriliste näitajate alusel kaasava hariduse kontekstis sobivaim?

Metoodika

Valim

Valim 1. Õpetajate kaasava haridusega seotud hoiakute mõõtmisvahendit DATIS kohandati eesti keelde valimil, mis koosnes Tallinna Ülikooli õpetajakoolituse tudengitest ja üldhariduskoolide õpetajatest üle Eesti ($n = 360$). Küsimustiku täitmine oli kõigile vabatahtlik. Üliõpilaste andmed koguti elektroonselt keskkonnas Qualtrix 2023. aasta veebruaris ($n = 82$) ja mais ($n = 59$). Andmeid oli võimalik isikustada, need anonüümistati ning säilitati ja kasutati anonüümselt. Õpetajate andmed erinevatest Eesti maakondadest ($n = 220$) koguti keskkonna Google Forms kaudu anonüümselt 2023. aasta mais ja juunis. 78,7% valimist moodustasid naised, ligikaudu kolmandik vastanutest olid vanuses 20–29, umbes kolmandik 30–39 ning ülejäänud üle 40 aasta. 58,7% kõigist vastanutest hindas oma kogemust haridusliku erivajadusega õpilaste õpetamisel väheseks või puudulikuks. Valimi üksikasjalikum kirjeldus on Valgma (2024) magistritöös.

Valim 2. Õpetaja enesetõhususe mõõtmiseks kaasava hariduse rakendamise kontekstis kohandati TEIP-skaala eesti keelde valimil, millesse kuulusid Tallinna ja Tartu Ülikooli õpetajakoolituse tudengid ($n = 249$) ning kaasava hariduse täiendkoolitusel osalenud üldhariduskoolide õpetajad Tallinnast ja Tartust ($n = 20$). Andmed koguti elektroonselt ja anonüümselt Google Forms keskkonnas 2020. aasta jaanuaris ja veebruaris, vastamine oli kõigile vabatahtlik. 85,5% valimist moodustasid naised. Ligikaudu pooled vastajatest olid alla 30-aastased, umbes veerand vanuses 30–39 ning ülejäänud üle 40-aastased. 60% vastanud üliõpilastest hindas oma oskusi erivajadustega õppijate kaasamisel kasinaks. Kell ja Lindemann (2021) on oma magistritöös valimit üksikasjalikult kirjeldanud.

Mõõtevahendid

DATIS-skaala (Lübke *et al.*, 2019) koosneb 19 väitest. Iga väidet tuleb vastajatel hinnata Likert-tüüpi skaalal: 1 – „ei nõustu üldse“, 2 – „ei nõustu“, 3 – „nõustun“, 4 – „nõustun täielikult“. Küsimustiku 19 väidet jaotuvad nelja alaskaalasse: (1) suhtumine tavaõpilaste õppeedukusse kaasavas klassiruumis; (2) suhtumine tavaõpilaste sotsiaalsesse arengusse kaasavas klassiruumis; (3) suhtumine haridusliku erivajadusega (HEV) õpilaste õppeedukusse kaasavas klassiruumis ja (4) suhtumine HEV õpilaste sotsiaalsesse arengusse kaasavas klassiruumis. 11 väidet olid pööratud ja kodeeriti andmeanalüüsi tarbeks vastupidiselt. Kokkuvõttes näitas küsimustiku vastuste kõrgem skoor soovivat suhtumist kaasavas haridusse.

TEIP-skaala (Sharma *et al.*, 2012) koosneb 18 väitest. Iga väidet tuleb vastajatel hinnata Likerti tüüpi skaalal: 1 – „üldse ei nõustu“, 2 – „ei nõustu“, 3 – „mingil määral ei nõustu“, 4 – „mingil määral nõustun“, 5 – „nõustun“ ja 6 – „nõustun täielikult“. Küsimustiku 18 väidet jaotuvad kolme alaskaalasse: (1) tõhusus kõiki õpilasi kaasavalt õpetada; (2) tõhusus käitumise juhtimisel ja (3) koostöö tõhusus. TEIP-SF-lühiversioon on täisversioonist mugandatud 9-väeteline küsimustik (Sahli Lozano *et al.*, 2023), mille iga alaskaala koosneb kolmest väitest.

Mõõtevahendite adapteerimise protseduur

Mõlema uurimisinstrumendi eesti keelde kohandamisel tugineti Sousa ja Rojjanasrirati (2011) 7-sammulisele mõõtevahendi kultuurilise kohandamise protseduurile. Esmalt tõlgiti võõrkeelne versioon eesti keelde, võrreldes erinevaid tõlkevariante, et valida kõigist täpseim (sammud 1 ja 2). DATIS-skaala esmase eestikeelse tõlke tegi siinse uurimuse esimene autor, võrreldes võimalikult täpse sõnastuse saavutamiseks saksakeelset originaalküsimustikku ja mõõtevahendi autoritelt saadud ingliskeelset tõlget. TEIP-skaalale pakkus neli pedagoogika- ja eripedagoogika õppejõudu ingliskeelse küsimustiku põhjal omi eestikeelseid vasteid. Seejärel jõuti ühises arutelus kõiki osapooli rahuldava eestikeelse sõnastuseni. Pimeda tagasitõlke tegid mõlemale instrumendile kaks sõltumatut eksperti, kellest üks oli sihtkeele valdaja ja teine erialase sõnavara asjatundja (samm 3). Kõik neli eksperti olid seejuures pedagoogika, eripedagoogika või psühholoogia haridusega. Tagasitõlgitud versioonide võrdlust algkeelse versiooniga jätkati kuni kõigi ebakõlade kõrvaldamiseni (samm 4). DATIS-skaala kohandamisesse kaasati saksa emakeelega ekspert, kes aitas tagasitõlke ja originaali vahel tuvastada erisusi väidete sisulises tähenduses. Tuvastati neli erisust, pärast seda muudeti eksperdi tagasisidest lähtuvalt

nelja väite eestikeelset sõnastust ning tehti uus tagasitõlge, mille sisu saksa eksperdi hinnangul originaaliga kattus. TEIP-skaala puhul vastasid tagasitõlgitud väited sisuliselt täpselt eestikeelsetele väidetele, hinnangu langetasid ühisel kohtumisel siinse töö kolm esimest autorit. Protsessi lõpus kontrolliti sihtkeelde tõlgitud eelversiooni sõnastuse arusaadavust vestluses kuue tegevõpetaja (DATIS) ja kahekümne eripedagoogika üliõpilasega (TEIP) (samm 5) ning testiti küsimustikku psühhomeetriliselt (samm 7). Mõlema mõõtevahendi kohandamise protseduuris jäeti ressursimahukuse tõttu vahele kuues samm ehk küsimustiku testimine kakskeelsel valimil. Ka Sousa ja Rojjanistrati (2011) hinnangul jäetakse see samm samal põhjusel sageli vahele. DATIS-skaala eesti keelde kohandamise protseduuri on üksikasjalikult kirjeldatud Valgma (2024) magistritöös. TEIP-skaala eesti keelde kohandamise protseduuri avasid oma magistritöös põhjalikult Kell ja Lindemann (2021).

Andmeanalüüs

Uurimisinstrumentide kirjeldavate andmetena arvatati väidete ja alaskaalade keskmised skoorid koos standardhälvetega.

Faktoranalüüsi läbiviimine eeldab, et andmestik vastab teatud tingimustele, sealhulgas mõõtmiskohasusele ja piisavale seosele muutujate vahel. Selleks hindasime andmete sobivust ja korrelatsioonide struktuuri Kaiser-Meyer-Olkini (KMO) testi ja Bartletti sfäärilisuse testi abil. Kaiser-Meyer-Olkini (KMO) test hindab valimi sobivust faktoranalüüsiks, mõõtes, kui suur osa andmete dispersioonist on jagatud. KMO väärtused üle 0,80 viitavad väga heale sobivusele (Kaiser & Rice, 1974). Bartletti sfäärilisuse testi statistiliselt oluline tulemus ($p < ,001$) viitab sellele, et muutujate vahel on piisavalt korrelatsioone faktoranalüüsi läbiviimiseks (Field, 2013). Hindasime multikollineaarsust, et vältida olukordi, kus üksikväited oleksid omavahel liialt sarnased. Väidetevahelised korrelatsioonid ($r < 0,80$) viitavad sellele, et üksikväited mõõdavad erinevaid unikaalseid omadusi ega kattu omavahel liigselt. Kõrged korrelatsioonid võivad viidata väidete liigsele sarnasusele, mis muudab faktorite eristamise keeruliseks (*ibid.*). Tulemused näitasid, et KMO väärtused olid mõlema andmestiku puhul kõrged (0,91 ja 0,95). Samuti olid statistiliselt olulised Bartletti sfäärilisuse testid ($p < ,001$). Ainus multikollineaarsuse juhtum ilmes TEIP-skaala väidete 8 ja 9 vahel ($r = 0,84$). Kokkuvõttes olid faktoranalüüsi eeldused täidetud.

Uuriv faktoranalüüs tehti peatelgede meetodiga (ingl *principal axis*) kaldnurkse (ingl *oblimin*) pööramisega, mida kasutatakse eeldusel, et tervikskaala alaskaalad on omavahel korrelatsioonis. Faktorlaadungite väärtuste hindamisel lähtusime Fieldi (2013) soovituselt, et skoor $\geq 0,70$ on arvestatav, kuid

ka skoor $\geq 0,50$ võib olla aktsepteeritav. Faktorlaadung alla 0,50 on aga liiga madal, et seda arvesse võtta (*ibid.*). Kinnitava faktoranalüüsi raames selgitati välja erinevad sobivusindeksid (χ^2 , χ^2/df , CFI, TLI, RMSEA, SRMR). Sobivusindeksite tõlgendamisel tugineti tulemuste osas Hu ja Bentleri (1999) ning Kline (2023) esitatud mudeli sobivuse kriteeriumitele. Kuna χ^2 -test on tundlik valimi suuruse suhtes, võib suurtest valimitest tulenevalt, sealhulgas alates umbes 200-st, tekkida oluline χ^2 väärtus, mis ei pruugi alati viidata mudeli halvale sobivusele (Newsom, 2023). Seetõttu raporteeritakse siinses töös χ^2/df näitajat, mis aitab mudeli sobivust hinnata siis, kui χ^2 -test on valimi suurusele tundlik (Kline, 2013).

Skaalade sisemise kooskõla määratlemiseks arvutati koefitsient Cronbachi α . Sisereliaablusskoori tõlgendamisel lähtuti põhimõttest, et aktsepteeritavad väärtused algavad alates $\alpha = 0,70$, kuid väikese arvu väidetega alaskaalade korral on aktsepteeritavad ka sellest pisut väiksemad väärtused (Field, 2013). Alaskaaladevaheliste seoste hindamiseks arvutati Pearsoni korrelatsioonikordaja (r).

Andmeid analüüsiti andmetöötluspaketiga IBM SPSS Statistics versiooniga 29.0.1.0 (171). Kinnitavaks faktoranalüüsiks kasutati lavaani paketti (Rosseel, 2012) R Studio platvormi versioonis 2023.06.2+561.

Tulemused

DATIS-skaala psühhomeetrilised omadused

Esmalt tehti uuriv faktoranalüüs DATIS-skaala 19 väitega versioonile. Nelja faktoriga mudeli kumulatiivne kirjeldusvõime peateltgede meetodiga oli 64,0%. Üksikküsimuste laadumist nelja faktorisse võib näha tabelis 1. Väide 7 ristlaadus korraga kahte faktorisse ja väite 9 faktorskoor oli madal (0,38) ning väidet on seetõttu alaskaalaga keerulisem seostada.

Mudeli ja andmete omavahelise kooskõla hindamiseks viidi läbi kinnitav faktoranalüüs sarnaselt originaalinstrumendiga. 19 väitega neljafaktoriline mudel oli sobivusindeksite põhjal andmetega suhteliselt heas kooskõlas. χ^2/df (3,26) viitas mudeli rahuldavale sobivusele andmetega. Sobivusindeksid SRMR (0,072), CFI (0,928), TLI (0,915) olid head ja RMSEA (0,080) oli rahuldava piiril.

Tabel 1. Eestikeelse DATIS-skaala esialgne faktorstruktuur, väidete keskmised ja standardhälbed, 19 väidet. Esitatud on ainult faktorskoodid > 0,30

	Faktor				M	SD
	1	2	3	4		
1. Tavaõpilaste individuaalne areng on kaasavas õppekorralduses väiksem, võrreldes mittekaasava korraldusega. (P)	,80				2,36	,89
2. Haridusliku erivajadusega (HEV) õpilased pidurdavad klassis tavaõpilaste arengut. (P)	,89				2,28	,86
3. HEV õpilased arendavad tavaklassis oma akadeemilisi oskusi kiiremini.			,58		2,33	,70
4. HEV õpilased saavutavad rohkem õpitulemusi, kui neid õpetatakse erikoolis. (P)			,57		2,33	,85
5. HEV õpilased tunnevad ennast tavakoolis üksi ja väljajäetuna. (P)				,51	2,58	,75
6. HEV õpilaste kaasamine toetab tavaõpilaste abivalmiduse arengut.		,81			2,92	,79
7. Kaasavast haridusest saavad kasu ka hea õppeedukusega õpilased.	,45	,40			2,67	,87
8. HEV õpilasi ei hakata tavaklassides ülejäänud klassi poolt aktsepteerima. (P)				,69	2,88	,70
9. HEV õpilased ei saa tavaklassides oma iseseisvust arendada.		,38			2,78	,79
10. HEV õpilastel on tavaklassis raskem sõpru leida kui eriklassis. (P)				,76	2,67	,77
11. HEV õpilased on vastavalt nende individuaalsetele omadustele ja võimekusele parimal moel toetatud erikoolis. (P)			,71		2,15	,82
12. Kui nähakse vaeva HEV õpilaste toetamisega, ei paku õpitav tavaõpilastele piisavalt väljakutseid. (P)	,69				2,27	,87
13. HEV õpilasi hakatakse tavaklassides sagedamini kiusama kui eriklassides. (P)				,78	2,57	,79
14. HEV õpilaste kaasamine toetab tavaõpilastel mitmekesisuse aktsepteerimist.		,79			2,98	,76
15. HEV õpilased saavutavad siis suuremal määral õpitulemusi, kui neid õpetatakse tavaklassides.			,74		2,23	,76
16. HEV õpilaste kaasamisel on positiivne mõju tavaõpilaste sotsiaalsetele oskustele.		,75			2,90	,77
17. Kui HEV õpilased käivad tavaklassis, kannatab õppetöö kvaliteet. (P)	,74				2,25	,87

	Faktor				M	SD
	1	2	3	4		
18. HEV õpilaste kaasamine võimaldab lastel lävida mitmekesises grupis ja see toetab mõistmist ja sallivust erinevuste suhtes.		,81			3,00	,73
19. HEV õpilastega klassides ei saa hoida nii head õpitulemuste taset kui neis klassides, kus pole HEV õpilasi. (P)	,73				2,29	,88

Märkus. Peatelgede meetod, kaldnurkne (oblimin) pööramine Kaiser normaliseerimisega. n = 360. Faktor 1 = tavaõpilaste õppeedukus, faktor 2 = tavaõpilaste sotsiaalne areng, faktor 3 = HEV õpilaste õppeedukus, faktor 4 = HEV õpilaste sotsiaalne areng. M = keskmine, SD = standardhälve, P = pööratud küsimus

Kinnitava faktoranalüüsi teises sammus eemaldati mudelist kaks väidet, mis uuriva faktoranalüüsi tulemustes näitasid originaalinstrumentide võrreldes erinevat või ebapiisavat laadumist. 17 väitega mudelis sobivusnäitajad paranesid: χ^2/df (2,31) viitas mudeli heale sobivusele, indeksite CFI (,963) ja TLI (,955) viitasid mudeli suurepärasele sobivusele, SRMR (,047) väärtus oli hea ja RMSEA (,060) näitas mudeli rahuldavat sobivust andmetega. Tabelis 2 on esitatud 17 väitega mudeli kinnitava faktoranalüüsiga saadud standardiseeritud faktorskoorid.

Tabel 2. Eestikeelse DATIS-skaala lõplik faktorstruktuur, 17 väidet

	Faktor			
	1	2	3	4
1. (1.) Tavaõpilaste individuaalne areng on kaasavas õppekorralduses väiksem, võrreldes mittekaasava korraldusega. (P)		,80		
2. (2.) Haridusliku erivajadusega (HEV) õpilased pidurdavad klassis tavaõpilaste arengut. (P)		,87		
3. (3.) HEV õpilased arendavad tavaklassis oma akadeemilisi oskusi kiiremini.			,70	
4. (4.) HEV õpilased saavutavad rohkem õpitulemusi, kui neid õpetatakse erikoolis. (P)			,75	
5. (5.) HEV õpilased tunnevad ennast tavakoolis üksi ja väljajäetuna. (P)				,61
6. (6.) HEV õpilaste kaasamine toetab tavaõpilaste abivahendite arengut.		,88		
7. (8.) HEV õpilasi ei hakata tavaklassides ülejäänud klassi poolt aktsepteerima. (P)				,79

	Faktor			
	1	2	3	4
8. (10.) HEV õpilastel on tavaklassis raskem sõpru leida kui eriklassis. (P)				,76
9. (11.) HEV õpilased on vastavalt nende individuaalsetele omadustele ja võimekusele parimal moel toetatud erikoolis. (P)			,80	
10. (12.) Kui nähakse vaeva HEV õpilaste toetamisega, ei paku õpitav tavaõpilastele piisavalt väljakutseid. (P)	,74			
11. (13.) HEV õpilasi hakatakse tavaklassides sagedamini kiusama kui eriklassides. (P)				,69
12. (14.) HEV õpilastes kaasamine toetab tavaõpilastel mitmekesisuse aktsepteerimist.		,88		
13. (15.) HEV õpilased saavutavad siis suuremal määral õpitulemusi, kui neid õpetatakse tavaklassides.			,74	
14. (16.) HEV õpilaste kaasamisel on positiivne mõju tavaõpilaste sotsiaalsetele oskustele.		,86		
15. (17.) Kui HEV õpilased käivad tavaklassis, kannatab õppetöö kvaliteet. (P)	,89			
16. (18.) HEV õpilaste kaasamine võimaldab lastel lävida mitmekesisel grupis ja see toetab mõistmist ja sallivust erinevuste suhtes.		,84		
17. (19.) HEV õpilastega klassides ei saa hoida nii head õpitulemuste taset kui neis klassides, kus pole HEV õpilasi. (P)	,86			

Märkus. 1–4: standardiseeritud faktorlaadungid, kinnitav faktoranalüüs. Faktor 1 = tavaõpilaste õppeedukus, faktor 2 = tavaõpilaste sotsiaalne areng, faktor 3 = HEV õpilaste õppeedukus, faktor 4 = HEV õpilaste sotsiaalne areng, P = pööratud küsimus

17 väitega DATIS-skaala sisereleiaabluse näitaja Cronbachi α oli tervikskaalal $\alpha = 0,93$ ($M = 2,53$, $SD = 0,55$) ja alaskaalade arvestuses hea, vastavalt: (1) suhtumine tavaõpilaste õppeedukusse kaasavas klassiruumis ($\alpha = 0,92$, $M = 2,23$, $SD = 0,76$); (2) suhtumine tavaõpilaste sotsiaalsesse arengusse kaasavas klassiruumis ($\alpha = 0,92$, $M = 2,95$, $SD = 0,68$); (3) suhtumine HEV õpilaste õppeedukusse kaasavas klassiruumis ($\alpha = 0,83$, $M = 2,26$, $SD = 0,64$); ja (4) suhtumine HEV õpilaste sotsiaalsesse arengusse kaasavas klassiruumis ($\alpha = 0,81$, $M = 2,67$, $SD = 0,60$). Alaskaaladevahelised korrelatsioonid jäid vahemikku $r = 0,35$ (alaskaalad 2 ja 3) kuni $r = 0,70$ (alaskaalad 1 ja 4).

Tulemused näitavad, et 17 väitega neljafaktoriline mudel sobib andmetega hästi ja eestikeelne mõõtevahend on sellisel kujul usaldusväärne. Originaalist eristamiseks võib eestikeelset versiooni tähistada ühendiga DATIS-EE.

TEIP-skaala psühhomeetrilised omadused

Esmalt tegime uuriva faktoranalüüsi TEIP-skaala 18 väitega versioonile. Väited jaotusid originaaliga sarnaselt kolme faktori vahel. Faktormudeli kumulatiivne kirjeldusvõime oli 54,2%. Väited 3 ja 6 laadusid originaaliga võrreldes teistesse faktoritesse ja nende skoorid olid madalad. Väited 1 ja 12 laadusid õigesse faktorisse, kuid nende faktorskoorid oli madalad (0,43). Väidete laadumist kolme faktorisse näitab tabel 3.

Tabel 3. Eestikeelse TEIP-skaala esialgne faktorstruktuur, keskmised ja standardhálbed, 18 väidet. Esitatud on ainult faktorskoorid > 0,30

	Faktor			M	SD
	1	2	3		
1. Oskan kasutada mitmekesiseid hindamisviise (nt õpimapp, kohandatud testid, soorituspõhine hindamine).	,43			4,33	1,12
2. Suudan pakkuda alternatiivse selgituse või näite, kui õpilased ei saa õpitavast aru.	,79			4,88	,84
3. Olen kindel, et suudan kavandada õppimist, arvestades erivajadustega õppijate individuaalsete vajadustega.		,40		3,83	1,18
4. Oskan asjakohaselt hinnata, kas õpilased on õpitavat mõistnud.	,57			4,36	,90
5. Oskan pakkuda sobivaid väljakutseid väga võimekatele õpilastele.	,46			4,37	1,01
6. Olen kindel, et suudan saada õpilased koostööle paarides või väikestes gruppides.			,34	4,45	,93
7. Olen kindel, et suudan ennetada segavat käitumist klassis enne selle ilmumist.			,76	3,59	1,02
8. Suudan ohjata häirivat käitumist klassiruumis			,90	3,94	1,09
9. Suudan segavat või lärmakalt käituvat õpilast rahustada.			,80	3,93	1,03
10. Suudan suunata õpilasi klassi kokkuleppeid järgima.			,73	4,28	,95
11. Tunnen end enesekindlalt, tegeledes õpilastega, kes käituvad füüsiliselt agressiivselt.			,65	3,29	1,32
12. Oskan oma ootusi õpilaste käitumisele selgelt sõnastada.			,43	4,45	,97
13. Suudan toetada peresid, et aidata nende lastel koolis hästi toime tulla.		,69		3,60	1,24
14. Suudan teha koostööd teiste spetsialistide ja kolleegidega (nt abiõpetajad, teised õpetajad) erivajadustega õppijate õpetamisel.		,57		4,80	1,04

	Faktor			M	SD
	1	2	3		
15. Olen kindel, et suudan kaasata erivajadustega õpilaste vanemaid kooli tegevustesse.		,90		3,55	1,14
16. Suudan panna lapsevanemad end kooli tulekul muugavalt tundma.		,64		4,10	1,13
17. Oskan teha koostööd teiste spetsialistidega (nt eripedagoogid, logopeedid) individuaalsete õppekavade koostamisel.		,77		4,42	1,28
18. Tunnen end kindlalt, kui informeerin kaasava hariduse korraldusest ja seadusandlusest neid, kes sellest vähe teavad.		,70		3,41	1,35

Märkus. Peatelgede meetod, kaldnurkne (oblimin) pööramine Kaiseri normaliseerimisega. $n = 249$. Faktor 1 = tõhusus kõiki õpilasi kaasavalt õpetada, faktor 2 = tõhusus käitumise juhtimisel, faktor 3 = koostöö tõhusus; M = keskmine; SD = standardhälve

Mudeli ja andmete omavahelise kooskõla hindamiseks tehti seejärel kinnitav faktoranalüüs sarnaselt originaaliga. 18 väitega kolmefaktoriline mudel ei olnud sobivusindeksite poolest heas kooskõlas, samuti viitas $\chi^2/df = 3,21$ mudeli rahuldavale sobivusele andmetega. Kuigi SRMR indeks oli hea (0,063), jäid teised sobivusindeksid CFI (0,891), TLI (0,873) ja RMSEA (0,091) alla rahuldava piiri.

Järgmisena eemaldati CFA mudelist neli väidet, mis kas laadusid uuriva faktoranalüüsi põhjal originaaliga võrreldes ebasobivasse faktorisse ja/või olid madala faktorlaadungi skooriga ($\leq 0,50$). 14 väitega mudeli puhul ei paranenud sobivusnäitajad oluliselt. Sobivusindeks χ^2/df (3,33) näitas mudeli rahuldavat sobivust andmetega. Kuigi SRMR (0,049) indeks näitas mudelid head sobivust), jäid teised sobivusindeksite väärtused mõõduka ja rahuldava piiri vahele: CFI = 0,920, TLI = 0,901 ja RMSEA = 0,093.

Seejärel otsustati hinnata TEIP-lühiversiooni (TEIP-SF) sobivust andmetega. 9 väitega TEIP-skaala lühiversioonile tehtud kinnitava faktoranalüüsi mudelis viitas sobivusindeks χ^2/df (2,34) mudeli heale sobivusele andmetega. Samuti viitasid sobivusindeksid CFI (0,969) ja TLI (0,954) mudeli suurepärasele sobivusele, SRMR (0,042) näitas head ja RMSEA (0,071) rahuldavat sobivust andmetega. Tabelis 4 on esitatud 9 väitega mudeli kinnitava faktoranalüüsiga saadud standardiseeritud faktorskoorid.

9 väitega TEIP-skaala sisereliaabluse näitaja oli terviskskaalal $\alpha = ,86$ ($M = 4,18$, $SD = 0,74$) ja alaskaalade kaupa järgmiselt: (1) tõhusus kõiki õpilasi kaasavalt õpetada ($\alpha = 0,67$, $M = 4,34$, $SD = 0,82$), (2) tõhusus käitumise juhtimisel ($\alpha = ,85$, $M = 3,93$, $SD = ,88$) ja (3) koostöö tõhusus ($\alpha = 0,82$, $M = 4,26$,

SD = 0,99). Alaskaaladevahelised korrelatsioonid jäid vahemikku $r = 0,48$ (alaskaalad 2 ja 3) kuni $r = 0,56$ (alaskaalad 1 ja 3).

Tulemused näitavad, et 9 väitega mudel sobib andmetega hästi ja eestikeelne uurimisinstrument on sellisel kujul kasutamiseks täisversioonist usaldusväärsem. Originaalist eristamiseks võib eestikeelset versiooni tähistada ühendiga TEIP-SF-EE.

Tabel 4. Eestikeelse TEIP-SF skaala lõplik faktorstruktuur, 9 väidet

		Faktor		
		1	2	3
1.	(1) Oskan kasutada mitmekesiseid hindamisviise (nt õpimapp, kohandatud testid, soorituspõhine hindamine).	.65		
2.	(2) Suudan pakkuda alternatiivse selgituse või näite, kui õpilased ei saa õpitavast aru.	.64		
3.	(3) Olen kindel, et suudan kavandada õppimist, arvestades erivajadustega õppijate individuaalsete vajadustega.	.65		
4.	(7) Olen kindel, et suudan ennetada segavat käitumist klassis enne selle ilmnemist.		.72	
5.	(9) Suudan segavat või lärmakalt käituvat õpilast rahustada.		.88	
6.	(10) Suudan suunata õpilasi klassi kokkuleppeid järgima.		.83	
7.	(14) Suudan teha koostööd teiste spetsialistide ja kolleegidega (nt abiõpetajad, teised õpetajad) erivajadustega õppijate õpetamisel.			.78
8.	(15) Olen kindel, et suudan kaasata erivajadustega õpilaste vanemaid kooli tegevustesse.			.66
9.	(17) Oskan teha koostööd teiste spetsialistidega (nt eripedagoogid, logopeedid) individuaalsete õppekavade koostamisel.			.91

Märkus. 1–3 standardiseeritud faktorlaadungid, kinnitav faktoranalüüs. Faktor 1 = tõhusus kõiki õpilasi kaasavalt õpetada, faktor 2 = tõhusus käitumise juhtimisel, faktor 3 = koostöö tõhusus

Arutelu

Selle uurimuse eesmärk oli kohandada õpetajate kaasava hariduse hoiakute ja enesetõhususe uskumuste mõõtmiseks mõeldud skaalad DATIS ja TEIP eesti keelde, kasutades selleks tagasitõlke meetodit.

Eestikeelne DATIS-EE-skaala sobib sarnaselt Valgma (2024) uuringu tulemustega kasutamiseks 17-väitelisena. Mõõtevahend näitas sellisel kujul originaalversioonist paremat sobivust Eestis kogutud andmetega, struktuurset valiidsust ning kõrgeid sisereliaablusnäitajaid. Väljajäänud väited olid varem

tekitanud keerukust tõlkimisprotsessis ja üldsõnalisuse tõttu ka raskemini tõlgendatavad (Valgma, 2024). 17 väitega eestikeelse versiooni alaskaalade sisereliaablusnäitajad olid tervikskaalal $\alpha = 0,93$ ja alaskaalade kaupa head, vastavalt: (1) suhtumine tavaõpilaste õppeedukusse kaasavas klassiruumis $\alpha = 0,92$; (2) suhtumine tavaõpilaste sotsiaalsesse arengusse kaasavas klassiruumis $\alpha = 0,92$; (3) suhtumine HEV õpilaste õppeedukusse kaasavas klassiruumis $\alpha = 0,83$ ja (4) suhtumine HEV õpilaste sotsiaalsesse arengusse kaasavas klassiruumis $\alpha = 0,81$. 17 väitega DATIS-EE-mudeli sobivusnäitajad olid kinnitava faktoranalüüsi põhjal head: χ^2/df (2,31) viitas mudeli heale sobivusele, indekse CFI (0,963) ja TLI (0,955) väärtused viitasid mudeli suurepärasele sobivusele, SRMR (0,047) väärtus oli hea ja RMSEA (0,060) näitas mudeli rahuldavat sobivust andmetega. Mõõtevahend aitab hinnata õpetajate hoiakuid nii haridusliku erivajadusega kui ka tavaõpilaste arengu suhtes ning erinevate õpilaste sotsiaalse arengu ja õppeedukuse vaatepunktist. Viimased on ka Eesti kontekstis tähtsad õpetajate hoiakute parameetrid (Silm *et al.*, 2024). Skaala autorid on näidanud, et DATIS säilitab oma struktuuri ka siis, kui skaala sõnastuses täpsustada haridusliku erivajaduse eripära (emotsionaalsed ja käitumiskasutused, õpiraskus), ning julgustavad skaalat rakendama ka õpetajate täpsemate, konkreetse haridusliku erivajaduse eripärale suunatud hoiakute uurimisel (Lübke *et al.*, 2019). Seega sobib DATIS-EE erinevates haridusuuringutes kasutamiseks, et aidata paremini mõista Eesti alustavate ja tegevõpetajate kaasava haridusega seotud hoiakuid ja nende hoiakute võimalikke muutusi.

TEIP-skaala eestikeelne täisversioon ei viidanud faktorstruktuuri heale sobivusele andmetega: kinnitava faktoranalüüsi tulemused näitasid andmete rahuldavat üldist sobivust mudeliga ($\chi^2/\text{df} = 3,21$), kus enamik sobivusindekseid jäi alla aktsepteeritava piiri (CFI = 0,891, TLI = 0,873, RMSEA = 0,091). Positiivisena viitas SRMRi väärtus (0,063) heale sobivusele, kuid sellest ei piisanud üldise mudeli sobivuse kinnitamiseks. Mudeli sobivusnäitajad ei paranenud oluliselt ka ristlaadunud ja madala faktorskooriga väidete eemaldamisel mudelist. Seetõttu kohandati eesti keelde 9-väiteline lühiversioon TEIP-SF-EE (Sahli Lozano *et al.*, 2023). Instrumendi 9-väiteline lühiversioon (TEIP-SF) viitas kinnitava faktoranalüüsi põhjal heale struktuurile ja sobivusele andmetega. Sobivusindeks $\chi^2/\text{df} = 2,34$ viitas mudeli heale üldisele sobivusele, samas kui CFI (0,969) ja TLI (0,954) väärtused viitasid mudeli suurepärasele sobivusele andmetega. SRMR (0,042) näitas head ja RMSEA (0,071) rahuldavat sobivust andmetega. TEIP-SF-EE sisereliaabluse näitajad ulatusid mõõdukast heani: tervikskaalal $\alpha = 0,86$ (ja alaskaalade kaupa järgnevalt: (1) tõhusus kõiki õpilasi kaasavalt õpetada $\alpha = 0,67$; (2) tõhusus käitumise juhtimisel $\alpha = 0,85$ ja (3) koostöö tõhusus $\alpha = 0,82$). Kuigi lühiversioon ei kata enesetõhususe kogu võimalikku sisu, viitavad täisversiooni kohandamisraskused eri maades (Alnahdi, 2019;

Cardona-Moltó *et al.*, 2020; Jakubovic & Memisevic, 2024) kaasava hariduse praktikate kultuurilisele mitmekesisusele. Eestis võiks kaasava haridusega seotud enesetõhususe hindamiseks olla kasu originaalmõõtevahendi arendamisest, mis arvestab kohaliku õpetamistava eripärasid, samal ajal kui TEIP-SF-EE võiks sobida kultuuridevahelisteks võrdlusteks.

Uurimuse piiranguks võib pidada ühelt poolt seda, et uurimisinstrumente kohandati psühhomeetriliste omaduste hindamiseks ainult ühe valimi kontekstis ja valimi ülesehituse mõju kohandamise tulemustele ei saa seega täiel määral välistada. Näiteks oli TEIP-skaala eestindamiseks kogutud valim üsna ühetaoline, sest koosnes peamiselt õpetajakoolituse üliõpilastest. Mõõtevahendite töökindluse tagamiseks võiks küsimustikke kohandada eraldi nii õpetajakoolituse üliõpilaste kui ka kogenud õpetajate valimitele. Samuti ei olnud selle uurimuses fookuses konstruktivaliidsuse hindamine, mis oleks aidanud veenduda, kuivõrd usaldusväärselt mõõdavad skaalad seda nähtust, mille jaoks need on kavandatud.

Uurimisinstrumente DATIS-EE ja TEIP-SF-EE on võimalik kasutada kaasava haridusega seotud uuringutes, näiteks õpetajate hoiakute ja enesetõhususe ulatuslikumaks väljaselgitamiseks või pika- ja lühiajaliste sekkumiste mõju hindamiseks. Edasiste uurimuste käigus saaks testida küsimustike struktuuri erinevate valimitega (üliõpilased, tegevõpetajad). Samuti saaks hinnata, kuidas suhestuvad õpetajate kaasava haridusega seotud enesetõhusus ja hoiakud. Näiteks on Savolainen jt (2020) uuringus ilmnenu seose kindel suund, kus kaasava haridusega seotud enesetõhusus mõjutab õpetajate hoiakuid. Kui sama seose esinemist õnnestuks ka Eestis kinnitada, saaks õpetajakoolituse raames senisest teadlikumalt keskenduda just kaasava haridusega seotud enesetõhususe toetamisele, kuna viimane püsib erialases praktikas pikka aega üsna sarnasel tasemel ja mõjutab tugevalt pedagoogilise praktika kvaliteeti (Künsting *et al.*, 2016). Teadustöö eriline panus on eestikeelsete usaldusväärsate mõõtevahendite kättesaadavaks muutmine ja laialdasema kasutuselevõtu soodustamine, mis aitab tõsta tudengite teadustööde kvaliteeti ja koguda usaldusväärsaid andmeid, et luua baas edasisteks uurimusteks.

Tänusõnad

Töö autorid soovivad tänada kõiki skaalade eesti keelde kohandamisel osalenud eksperte, kes vaatamata oma kibekiirele töötempole leidsid aega sügavuti küsimuste sisu ja tähenduse peale mõelda. Osa uurimuse tegevustest on ellu viidud Norra ja EMP finantsmehhanismide rahastatud eeldefineeritud projekti „Kaasava hariduse õppekava ja õppe kvaliteedi arendamine ning tõhustamine“ toel.

Kasutatud kirjandus

- Alnahdi, G. H. (2019). Rasch validation of the Arabic version of the Teacher Efficacy for Inclusive Practices (TEIP) scale. *Studies in Educational Evaluation*, 62, 104–110. <https://doi.org/10.1016/j.stueduc.2019.05.004>
- Avramidis, E., Toulia, A., Tsihouridies, C., & Stroiilos, V. (2019). Teachers' attitudes towards inclusion and their self-efficacy for inclusive practices as predictors of willingness to implement peer tutoring. *Journal of Research in Special Educational Needs*, 19(1), 49–59. <https://doi.org/10.1111/1471-3802.12477>
- Bandura, A. (1997) *Self-efficacy: The exercise of control*. New York: W.H. Freeman and Company.
- Cardona-Molto, M. C., Ticha, R., & Abery, B. H. (2020). The Spanish version of the Teacher Efficacy for Inclusive Practice (TEIP) scale: Adaptation and psychometric properties. *European Journal of Educational Research*, 9(2), 809–823. <https://doi.org/10.12973/eu-jer.9.2.809>
- Conroy, M. A., Sutherland, K. S., Algina, J., Ladwig, C., Werch, B., *et al.* (2019). Outcomes of the BEST in CLASS intervention on teachers' use of effective practices, self-efficacy, and classroom quality. *School Psychology Review*, 48(1), 31–45. <https://doi.org/10.17105/SPR-2018-0003.V48-1>
- de Boer, A., Pijl, S. J., & Minnaert, A. (2011). Regular primary school teachers' attitudes towards inclusive education: A review of the literature. *International Journal of Inclusive Education*, 15(3), 331–353. <https://doi.org/10.1080/13603110903030089>
- deVellis R. F., & Thorpe, C. T. (2022). *Scale development. Theory and applications* (5th ed.). SAGE.
- Ewing, D. L., Monsen, J. J., & Kielblock, S. (2017). Teachers' attitudes towards inclusive education: A critical review of published questionnaires. *Educational Psychology in Practice*, 34(2), 150–165. <https://doi.org/10.1080/02667363.2017.1417822>
- Field, A. (2013). *Discovering statistics using IBM SPSS Statsitics* (4th edition.). SAGE.
- Forlin, C., Loreman, T., & Sharma, U. (2011). The Sentiments, Attitudes, and Concerns about Inclusive Education Revised (SACIE-R) scale for measuring pre-service teachers' perceptions about inclusion. *Exceptionality Education International*, 21(3), 50–65. <https://doi.org/10.5206/eei.v21i3.7682>
- Harkness, J. A., Villar, A., & Edwards, B. (2010). Translation, adaptation, and design. In J. A. Harkness, M. Braun, B. Edwards *et al.*, (Eds.), *Survey methods in multinational, multiregional, and multicultural contexts* (pp. 117–140). Wiley.
- Hu, L., & Bentler, P. M. (1999). Cutoff criteria for fit indexes in covariance structure analysis: Conventional criteria versus new alternatives. *Structural Equation Modeling*, 6(1), 1–55. <https://doi.org/10.1080/10705519909540118>
- Jakubovic, E., & Memisevic, H. (2024). Confirmatory factor analysis of the Teacher Efficacy for Inclusive Practices scale: A study of teachers in Bosnia and Herzegovina. *Journal of Research in Special Needs Education*, 24(4), 1026–1034. <https://doi.org/10.1111/1471-3802.12693>

- Jordan, A., Schwartz, E., & McGhie-Richmond, D. (2009). Preparing teachers for inclusive classrooms. *Teaching and Teacher Education*, 25(4), 535–542. <https://doi.org/10.1016/j.tate.2009.02.010>
- Kaiser, H. F., & Rice, J. (1974). Little Jiffy, Mark Iv. *Educational and Psychological Measurement*, 34(1), 111–117. <https://doi.org/10.1177/001316447403400115>
- Kell, K., & Lindemann, K. (2021). *Õpetaja enesetõhusus kaasava hariduse rakendamisel – Teacher Efficacy for Inclusive Practices (TEIP) skaala adapteerimine eesti keelde*. [Magistritöö, Tallinna Ülikool]. ETERA <https://www.etera.ee/s/dFTIWHNuq4>.
- Kielblock, S. (2018). *Inclusive education for all: Development of an instrument to measure the teachers' attitudes* (Doctoral dissertation). Justus Liebig University Giessen, Germany; Macquarie University Sydney, Australia.
- Kivirand, T., Leijen, Ä., Lepp, L., & Malva, L. (2020). Kaasava hariduse tähendus ja tõhusa rakendamise tegurid Eesti kontekstis: õpetajaid koolitavate või nõustavate spetsialistide vaade. *Eesti Haridusteaduste Ajakiri*, 8(1), 48–71. <https://doi.org/10.12697/eha.2020.8.1.03>
- Kline, R. B. (2023). *Principles and practice of structural equation modeling* (5th edition.). Guilford.
- Künsting, J., Neuber, V., & Lipowsky, F. (2016). Teacher self-efficacy as a long-term predictor of instructional quality in the classroom. *European Journal of Psychology of Education*, 31, 299–322. <https://doi.org/10.1007/s10212-015-0272-7>
- Leijen, Ä., Arcidiacono, F., & Baucal, A. (2021). The dilemma of inclusive education: Inclusion for some or inclusion for all. *Frontiers in Psychology*, 12–2021. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2021.633066>
- Leijen, Ä., Pedaste, M., Baucal, A., Poom-Valickis, K., & Lepp, L. (2024). What predicts instructional quality and commitments to teaching: Self-efficacy, pedagogical knowledge or integration of the two? *Frontiers in Psychology*, 15–2024. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2024.1287313>
- Lohmann, A., Wulfekühler, H., Wiedebusch, S., & Hensen, G. (2018). Parents' attitudes towards inclusive education in day care facilities. *International Journal of Inclusive Education*, 23(12), 1232–1247. <https://doi.org/10.1080/13603116.2018.1444106>
- Lübke, L., Pinquart, M., & Schwinger, M. (2019). How to measure teachers' attitudes towards inclusion: evaluation and validation of the Differentiated Attitudes Towards Inclusion Scale (DATIS). *European Journal of Special Needs Education*, 34(3), 297–311. <https://doi.org/10.1080/08856257.2018.1479953>
- MacFarlane, K., & Woolfson L. M. (2013). Teacher attitudes and behavior toward the inclusion of children with social, emotional and behavioral difficulties in mainstream schools: An application of the theory of planned behavior. *Teaching and Teacher Education*, 29, 46–52. <https://doi.org/10.1016/j.tate.2012.08.006>

- Matić, I., Škrbić, R., Kerkez, J., & Veselinović, M. (2022). Self-assessment of teacher efficacy in Serbia: Serbian adaptation of the Teacher Efficacy for Inclusive Practice (TEIP) scale. *European Journal of Special Needs Education*, 38(4), 497–510. <https://doi.org/10.1080/08856257.2022.2120333>
- Monsen, J. J., Ewing, D. L., & Boyle, J. (2015). Psychometric properties of the revised Teachers' Attitude Towards Inclusion Scale. *International Journal of School & Educational Psychology*, 3(1), 64–71. <https://doi.org/10.1080/21683603.2014.938383>
- Monsen, J. J., Ewing, D. L., & Kwoka, M. (2014). Teachers' attitudes towards inclusion, perceived adequacy of support and classroom learning environment. *Learning Environments Research*, 17, 113–126. <https://doi.org/10.1007/s10984-013-9144-8>
- Narkun, Z., & Smogorzewska, J. (2019). Studying self-efficacy among teachers in Poland is important: Polish adaptation of the Teacher Efficacy for Inclusive Practice (TEIP) scale. *Exceptionality Education International*, 29(2), 110–216. <https://doi.org/10.5206/eei.v29i2.9405>
- Newsom, J. T. (2023). *Summary of minimum sample size recommendations*. Portland State University. https://web.pdx.edu/~newsomj/semclass/ho_sample%20size.pdf
- Park, M.-H., Dimitrov, D. M., Das, A., & Gichuru, M. (2016). The Teacher Efficacy of Inclusive Practices (TEIP) scale: Dimensionality and factor structure. *Journal of Research in Special Educational Needs*, 16(1), 2–12. <https://doi.org/10.1111/1471-3802.12047>
- Pedaste, M., Leijen, Ä., Kivirand, T., Nelis, P., & Malva, L. (2021). School leaders' vision is the strongest predictor of their attitudes towards inclusive education practice. *International Journal of Inclusive Education*, 28(8), 1503–1519. <https://doi.org/10.1080/13603116.2021.1994661>
- Poom-Valickis, K., & Ulla, T. (2024). The potential of action research to support positive attitudes toward inclusive education in initial teacher education. Teoses V. Symeonidis (Toim) *Enhancing the value of teacher education research: Implications for policy and practice* (lk 274–297). TEPE Book Series: Brill. <https://brill.com/downloadpdf/display/title/69609.pdf>
- Põhikooli- ja gümnaasiumiseadus (2010). RT I, 09.06.2010, 240. <https://www.riigiteataja.ee/akt/13332410>
- Põhikooli ja gümnaasiumiseadus (2018). RT I, 1.02.2018, 3. <https://www.riigiteataja.ee/akt/122012018003>
- Rossee, Y. (2012). lavaan: An R package for structural equation modeling. *Journal of Statistical Software*, 48(2), 1–36. <https://doi.org/10.18637/jss.v048.i02>
- Räis, M.-L., Kallaste, E., & Sandre, S. (2016). *Haridusliku erivajadusega õpilaste kaasava hariduskorralduse ja sellega seotud meetmete tõhusus. Uuringu lõppraport*. Eesti Rakendusuuringu keskus CENTAR. <https://centar.ee/uus/wp-content/uploads/2017/01/Pohiraport-final.pdf>

- Räis, M.-L., & Sömer, M. (2016). *Haridusliku erivajadusega õpilaste kaasava hariduskorralduse ja sellega seotud meetmete tõhusus. Temaatiline raport: kaasamise tähenduslikkus. Eesti Rakendusuuringu keskus CENTAR*. https://centar.ee/pdf/ee/2016_Haridusliku_erivajadusega_opilaste_kasava_hariduskorralduse_ja_sellega_seotud_meetmete_tohusus_kasamise_tahenduslikkus.pdf.
- Sahli Lozano, C., Brandenberg, K., Ganz, A.S., & Wüthrich, S. (2022). Accommodations, modifications, and special education interventions: Influence on teacher expectations. *Educational Research and Evaluation*, 27(5–8), 396–419. <https://doi.org/10.1080/13803611.2022.2103571>
- Sahli Lozano, C., Wüthrich, S., Baumli, N., Sharma, U., Loreman, T., & Forlin, C. (2023). Development and validation of a short form of the Teacher Efficacy for Inclusive Practices Scale (TEIP-SF). *Journal of Research in Specian Educational Needs*, 23(4), 263–388. <https://doi.org/10.1111/1471-3802.12607>
- Saloviita, T. (2015). Measuring pre-service teachers' attitudes towards inclusive education: Psychometric properties of the TAIS scale. *Teaching and Teacher Education*, 52, 66–72. <https://doi.org/10.1016/j.tate.2015.09.003>
- Saloviita, T. (2020). Attitudes of teachers towards inclusive education in Finland. *Scandinavian Journal of Educational Research*, 64(2), 270–282. <https://doi.org/10.1080/00313831.2018.1541819>
- Savolainen, H., Malinen, O.-P., & Schwab, S. (2020). Teacher efficacy predicts teachers' attitudes towards inclusion: A longitudinal cross-lagged analysis. *International Journal of Inclusive Education*, 1(15), 958–978. <https://doi.org/10.1080/13603116.2020.1752826>
- Shaeffer, S. (2019). Inclusive education: A prerequisite for equity and social justice. *Asia Pacific Education Review* 20, 181–192. <https://doi.org/10.1007/s12564-019-09598-w>
- Sharma, U., Loreman, T., & Forlin, C. (2012). Measuring teacher efficacy to implement inclusive practices. *Journal of Research in Special Educational Needs*, 12(1), 12–21. <https://doi.org/10.1111/j.1471-3802.2011.01200.x>
- Silm, G., Lepp, L., Kivirand, T., Leijen, Ä., Pedaste, M., Nelis, P., Rikanson, L., Sild, A., & Kutti, A. (2024). *Kaasava hariduskorralduse tõhusus üldhariduses 2023. Uuringu lõppraport*. Tartu Ülikool. Haridusteaduste Instituut. <https://www.hm.ee/sites/default/files/documents/2024-09/Kaasava%20hariduskorralduse%20t%C3%B5husus%20%C3%BCldhariduses%202023%20L%C3%95PPRAPORT.pdf>.
- Sousa, V. D., & Rojjanasrirat, W. (2011). Translation, adaptation and validation of instruments or scales for use in cross-cultural health care research: A clear and user-friendly guideline. *Journal of Evaluation in Clinical Practice*, 17(2), 268–274. <https://doi.org/10.1111/j.1365-2753.2010.01434.x>
- Takala, M., Pihlaja, P., & Viljamaa, E. (2023). 'Yes it's good, but ...' – student teachers' inclusion narratives. *Scandinavian Journal of Educational Research*, 67(7), 1056–1068. <https://doi.org/10.1080/00313831.2022.2115133>

- Tschannen-Moran, M., & Woolfolk Hoy, A. (2001). Teacher efficacy: Capturing an elusive construct. *Teaching and Teacher Education*, 17(1), 783–805. [https://doi.org/10.1016/S0742-051X\(01\)00036-1](https://doi.org/10.1016/S0742-051X(01)00036-1)
- Täht, K., Mikkor, K., Aaviste, G., & Rozgonjuk, D. (2024). What motivates and demotivates Estonian mathematics teachers to continue teaching? The roles of self-efficacy, work satisfaction, and work experience. *Journal of Mathematics Teacher Education*, 27(6), 961–980. <https://doi.org/10.1007/s10857-023-09587-2>
- UNESCO. (2019, September). *Inclusive education for persons with disabilities – Are we making progress? Background paper prepared for the International Forum on inclusion and equity in education – Every learner matters, Cali, Colombia*. https://unesdoc.unesco.org/in/rest/annotationSVC/DownloadWatermarkedAttachment/attach_import_a3696852-2552-4df3-874a-b46d170693d9?_=370386eng.pdf&to=51&from=1.
- Valgma, I. (2024). *Õpetajate kaasava hariduse hoiakute skaalade DATIS ja TAIS adapteerimine eesti keelde*. [Magistritöö, Tallinna Ülikool]. ETERA <https://www.etera.ee/s/NZfBJvREqc>.
- Vapper, T. (2024, 4. juuni). Koolidel napib võimalusi HEV-õpilasi aidata. *Õpetajate leht*. <https://opleht.ee/2024/06/koolidel-napib-voimalusi-hev-opilasi-aidata/>.
- Vogiatzi, C.-A., Charitaki, G., Korukoutas, E., & Forlin, C. (2022). The Teacher Efficacy for Inclusive Practices (TEIP) Scale: Further evidence for construct validity in Greek-speaking teachers. *Prospects*, 52, 387–403. <https://doi.org/10.1007/s11125-022-09605-w>
- Weisel, A., & Dror, O. (2006). School climate, sense of efficacy and Israeli teachers' attitudes towards inclusion of students with special needs. *Education, Citizenship and Social Justice*, 1(2), 157–174. <https://doi.org/10.1177/1746197906064677>
- Wilson, C., Marks Woolfson, L., Durkin, K., & Elliott, M. A. (2016). The impact of social cognitive and personality factors on teachers' reported inclusive behaviour. *British Journal of Educational Psychology*, 86(3), 353–497. <https://doi.org/10.1111/bjep.12118>
- Yada, A., Leskinen, M., Savolainen, H., & Schwab, S. (2022). Meta-analysis of the relationship between teachers' self-efficacy and attitudes toward inclusive education. *Teaching and Teacher Education*, 109, 103521. <https://doi.org/10.1016/j.tate.2021.103521>

Teachers' self-efficacy and attitudes towards implementing inclusive education: adaptation of the DATIS, TAIS, and TEIP scales into Estonian

Triin Ulla^{a1}, Kätlin Kell^a, Kelly Lindemann^a, Ingrid Valgma^a

^a School of Educational Sciences, Tallinn University

Summary

In Estonia, inclusive education has been implemented since 2010 (Basic Schools and Upper Secondary Schools Act, 2010; 2018). The topic has sparked strong public debates (e.g. Vapper, 2024), often revolving around which approach, segregated or inclusive, better serves the interests and benefits of students (Leijen et al., 2021).

It has been demonstrated that the quality of implementing inclusive education relies on teachers' beliefs about their roles and responsibilities in supporting students with special educational needs (Jordan et al., 2009). Teachers with more positive attitudes towards inclusive education are more likely to create classroom environments perceived as friendly and safe by students, whereas teachers with negative attitudes are more likely to create classroom environments where students experience more tension, competitiveness, and less well-being (Monsen et al., 2014). Positive relationships have been found between teachers' self-efficacy and quality teaching practices within inclusive education (e.g., Conroy et al., 2019; Wilson et al., 2016). A positive relationship has also been identified between teachers' self-efficacy and their attitudes towards inclusive education (Savolainen et al., 2020; Weisel & Dror, 2006), which appears to be quite universal, regardless of culture or grade level taught (Yada et al., 2022). To develop effective inclusive teaching practices, it is crucial to assess both teachers' attitudes and their self-efficacy, as both factors are important for predicting quality instructional practice in the context of inclusive education.

To understand what shapes teachers' attitudes and beliefs about implementing inclusive education, to track changes in attitudes following interventions, or to make informed educational policy decisions, it is crucial first to assess attitudes and self-efficacy beliefs through research. For this purpose,

¹ School of Educational Sciences, Tallinn University, Narva mnt 25, 10120, Tallinn, Estonia; triin.ulla@tlu.ee.

reliable instruments are needed. The purpose of the current study was to adapt the DATIS (Lübke et al., 2019), and TEIP (Sharma et al., 2012) scales, designed to measure teachers' attitudes and self-efficacy beliefs towards inclusive education, into Estonian using the back-translation method, as well as assess the psychometric properties of the Estonian language versions.

Methods

The psychometric properties of the Estonian language back-translated versions of DATIS, and TEIP scales, including the structural validity and internal reliability of the scales, were assessed. Both exploratory (EFA) and confirmatory factor analysis (CFA) were conducted to examine the factor structures and verify the model fit against the collected data. These analyses also aimed to determine the extent to which the scales retained their intended structure and meaning after translation. The following research questions were posed:

- 1) What are the psychometric properties of the DATIS and TEIP scales adapted into Estonian?
- 2) Which set of statements is most suitable for the Estonian versions of the DATIS and TEIP scales, considering the context of inclusive education and the scales' psychometric properties?

Results

The results suggest that the DATIS 17-item four-factor model fits the data best and that the Estonian scale in this form is reliable. The fit indices for the 17-item model were good: ($\chi^2/df = 2.31$, CFI = .963, TLI = .955, RMSEA = .060, SRMR = .047). The internal reliability of the 17-item scale was excellent for the overall scale ($\alpha = .93$), and good across the sub-scales, specifically: (1) attitudes towards the academic achievement of mainstream students ($\alpha = .92$); (2) attitudes towards the social benefits for mainstream students ($\alpha = .92$); (3) attitudes towards the academic achievement of students with special educational needs (SEN) ($\alpha = .83$); and (4) attitudes towards social benefits of students with SEN ($\alpha = .81$). Correlations between the sub-scales ranged from .35 to .70.

The results suggest that the TEIP 18-item scale had poor fit indices overall, with $\chi^2/df = 3.21$ indicating weak model fit. While SRMR was acceptable (.063), other indices (CFI = .891, TLI = .873, RMSEA = .091) fell below recommended levels. The 9-item TEIP-SF (Sahli Lozano et al. 2023) demonstrated better fit indices ($\chi^2/df = 2.34$, CFI = .969, TLI = .954, RMSEA = .071, SRMR = .042). The internal reliability of TEIP-SF was satisfactory for the overall scale ($\alpha = .86$),

and moderate to good across the sub-scales, specifically: (1) efficacy to use inclusive instructions ($\alpha = .67$); (2) efficacy in managing behaviour ($\alpha = .85$); and (3) efficacy in collaboration ($\alpha = .82$). Correlations between the sub-scales ranged from .48 to .56.

Conclusions

To summarise, the Estonian versions of the DATIS and TEIP-SF scales are recommended for research on inclusive education, including broader mapping of teachers' attitudes and self-efficacy as well as evaluating the effects of short- or long-term interventions.

Further research could test the structure of the questionnaires on different samples (in- and pre-service teachers). It would also be worthwhile to assess how self-efficacy and attitudes related to the implementation of inclusive education are interconnected in the Estonian context. For example, a study by Savolainen et al. (2020) revealed a specific direction in the relationship between self-efficacy and attitudes, as self-efficacy in inclusive practice influences teachers' attitudes toward inclusive education. Providing support for the same relationship in the Estonian context would allow for making more informed decisions in developing teacher training programmes, considering that self-efficacy is a relatively stable construct that significantly affects the quality of pedagogical practice (Künsting et al., 2016).

Keywords: attitudes towards implementing inclusive education, self-efficacy in inclusive practice, teachers, psychometrics