



Õpikäsitus: teooriad, uurimused, mõõtmine. Analüütiline ülevaade.

Lepingu 16/7.1-5/178 lõpparuanne

Tallinn, 2017

**Õpikäsitus: teooriad, uurimused, mõõtmine. Analüütiline ülevaade.
Tallinna Ülikool, Haridusteaduste Instituut**

Koostaja ja toimetaja: Mati Heidmets

Lepingu 16/7.1-5/178 lõpparuanne

Tellijä: Haridus- ja Teadusministeerium

Täitja: Tallinna Ülikool

Autorid

Eisenschmidt, Eve – Tallinna Ülikooli hariduskorralduse professor

Erss, Maria – Tallinna Ülikooli Haridusteaduste Instituudi lektor ja teadur

Heidmets, Mati – Tallinna Ülikooli sotsiaalpsühholoogia professor

Kikas, Eve – Tallinna Ülikooli koolipsühholoogia professor, juhtivteadur

Poom-Valickis, Katrin – Tallinna Ülikooli ülddidaktika dotsent

Slabina, Pille – Tallinna Ülikooli Haridusinnovatsiooni keskuse haridusarendaja,
Tallinna Ülikooli haridusteaduste doktorant

Timoštšuk, Inge – Tallinna Ülikooli alushariduse ja algõpetuse didaktika
dotsent

Vinter, Kati – EBS rahvusvahelise koostöö projektijuht, Tallinna Ülikooli
haridusteaduste doktorant

Sisukord

Sissejuhatus

1. Taust

- 1.1. Õpikäsituse koostöökontekstis. (Mati Heidmets, Pille Slabina) 4
- 1.2. Traditsiooniline vs konstruktivistlik õpikäsituse. (Kati Vinter) 8
- 1.3. Kooliõppimine. Hariduspoliitiline kontekst. (Maria Erss) 32

2. Õpikäsituse muutumissuunad

- 2.1. Liikumine koostöökõppimise suunas. (Pille Slabina) 45
- 2.2. Liikumine koostöökõpetamise suunas. (Pille Slabina) 63
- 2.3. Liikumine õppija autonoomiat toetava õpetamismudeli suunas. (Inge Timoštšuk) 80
- 2.4. Liikumine eestvedava koolijuhtimise suunas. (Eve Eisenschmidt) 87

3. Õpikäsituse mõõtmine ja hindamine

- 3.1. Mõõtmisinstrumentidest. (Mati Heidmets) 98
- 3.2. Pädevuspõhine õpe: arendamine ja hindamine. (Eve Kikas) 106

Kokkuvõte. Järeldused. (Mati Heidmets, Eve Eisenschmidt, Katrin Poom-Valickis)

Sissejuhatus

Eesti elukestva õppe strateegia 2020 keskmes on „õpikäsitus“, mida strateegia defineerib kui „... arusaama õppimise olemusest, eesmärkidest, meetoditest ja erinevate osapoolte rollist õppeprotsessis“ Strateegia seab eesmärgiks õpikäsituse muutmise, väites: „Eesmärk on iga õppija individuaalset ja sotsiaalset arengut toetava, õpioskusi, loovust ja ettevõtlikkust arendava õpikäsituse rakendamine kõigil haridustasemetel ja liikides.“ Õpikäsitust täpsustab strateegia järgmiste võtmesõnadega: õppijakesksus, aine- ja eluvaldkondade lõimimine, meeskonnatöö, loov ja kriitiline mõtlemine, eneseväljendusoskus, ettevõtlikkus, võtmepädevused, faktiteadmiste asemel oskus probleeme lahendada (Eesti elukestva õppe strateegia 2020, 2014). Kokkuvõtlikult tähendab õpikäsitus strateegia kontekstis osapoolte arusaamu õppimisest (olemus, eesmärgid, meetodid, rollid) ning sellest johtuvat tegevusmustrit (õppijakesksus, meeskonnatöö, lõimimine). Mõiste õpikäsitus kirjeldab nii arusaamu õppimisest kui arusaamadest johtuvat praktikat, seda mil viisil õppimine ja õpetamine toimub ning millistes omavahelistes suhetes on õppetöö osapooled.

Õpikäsitusest ja selle muutumisest on kujunenud Eesti haridusdebati üks võtmeteemasid. Et panna Eesti „õpikäsitus“ laiemasse rahvusvahelisse konteksti tellis Haridus- ja teadusministeerium analüütilise ülevaate õpikäsitust ja selle muutumist käsitlevatest teadustekstidest. Ülevaade sisaldab õpikäsituse ja sellega seotud konstruktide sisu ning mõjurite esitust, õpikäsituse asetamist laiemasse kooliuuenduse konteksti ning ka selle empiirilise mõõtmise alase kirjanduse ülevaadet.

Kirjanduse ülevaade koosneb kolmest osast. Esimeses on vaatluse all kooliuuenduse taust – selle mõjufaktorid, debatt traditsioonilise ja konstruktivistliku õpikäsituse vahel, muutuste hariduspoliitiline kontekst. Teises osas kirjeldatakse õpikäsituse muutmis-suundi – liikumist koostöise õppimise ja õpetamise, autonoomiat toetava õpetamismudeli ning kaasava juhtimise suunas. Kolmas osa on pühendatud õpikäsituse hindamisele ja mõõtmisele. Kokkuvõttes pakutakse välja arusaam õpikäsitusest, panduna laiemasse koolikultuuri konteksti.

Ülevaade on mõeldud kasutamiseks hariduse ja õpetajakoolituse õppekavade tudengitele, õpetajatele ja koolijuhtidele, kõigile, keda huvitavad kooli- ja haridusuuendusega seonduvad küsimused.

1.Taust

1.1.Õpikäsitus kooliuuenduse kontekstis

Mati Heidmets, Pille Slabina

Rääkides õpikäsituse (koolielu praktika) muutumisest, aga ka haridusuuendusest laiemalt, on asjakohane küsida – miks peaks koolielu, selle sajandeid lihvitud sisu ja korraldus muutuma? Survet teisenemiseks tuleb ennekõike otsida haridusvälise maailma arengutest, üha indiviidikesksematest ühiskonnasuhetest, globaliseeruvast majandusest, tehnoloogia arengust. Haridusvälise elu kiire muutumine on asetanud haridussektori surve alla – koolilt oodatakse uutele oludele kohanemist, sageli ka arengute eestvedamist. See ei ole lihtne ülesanne, OECD haridusprogrammide juht Andreas Schleicher, võttes kokku 2016 aastal Berliinis toimunud haridustöötajate kongressil räägitu, muretses kõvahäälselt – arenenud maailma koolisüsteemid ei ole suutnud muutustega ühiskonnas ja majanduses sammu pidada (Schleicher, 2016, 3).

Tõepoolest, teadmiste ja oskuste palett, mida tänane elu ja töömaailm ootavad, on märksa laiem kui see, mille kujundamiseks on traditsiooniline koolisüsteem disainitud. Olgu näiteks Phoenix'i ülikooli teadlaste poolt pakutud loend vajalikest, kuid traditsioonilises koolihariduses piisava tähelepanuta jäänud oskustest: sotsiaalne intelligentsus, loovus ja kohanemine, oma tegevuse mõtestamine, kultuuridevaheline kompetents, programmeeriv mõtlemine, uue meedia kirjaoskus, transdistsiplinaarsus, disainmõtlemine, enesejuhtimine ja kognitiivse koormuse ohjamine, virtuaalne koostöö (Future Work Skills, 2011, vt ka Pärna, 2016, 42). Sarnaseid „unistuste tarkusi ja oskusi“ sildiks 21 sajandi oskused, tulevikutarkused jms tuleb lauale järjest rohkem. Neid uurides torkab silma kaks asjaolu. Esiteks – tegu on oskustega, mille edendamiseks pole kooli õppekavas olemas eraldi õppeainet, jutt on aineülestest või siis aineid läbivatest tarkustest. Teiseks – valdav osa nn tulevikuoskustest on sotsiaalset laadi, olles seotud inimese hakkamasaamisega iseendaga ja ka tema võimekusega tulemuslikult tegutseda inimestevaheliste suhete maailmas. Kooli jaoks on sedalaadi oskuste kujundamine tõsine väljakutse. Sajandeid lihvitud ainekeskse õpimudeli kõrvale tuleb ehitada süsteem, mille väljundiks on bukett enesekohaseid ja sotsiaalseid võimekusi.

Teisalt on uuenemise mõjuriks ka koolipraktika ise. Kooliuuenduse pikaaegne eestkõneleja Michael Fullan pani 2014 jaanuaris *MG Times*'ile antud intervjuus tänasele koolile sellise diagnoosi: „Traditsioonilist kooli, ka suhteliselt eduka haridussüsteemiga riikides, iseloomustab õpilaste huvipuudus ja tüdimus, mida vanemad klassid, seda suurem tüdimus. See teeb õpetaja elu keeruliseks, võimatu on õpetada neid, keda miski ei huvita. Toimunud on nii õpetajate kui õpilaste demoraliseerumine, mis lükkab nii ühed kui teised koolist eemale, nii psühholoogiliselt kui ka füüsiliselt“. (Fullan, 2014, 4). M. Fullani poolt kirjeldatud mured pole võõrad ka Eestis. Ehk - kooliuuenduslik liikumine pole pelgalt väliselt initsieeritud, seda survestab ka sisemine rahulolematuse traditsiooniliste õppimis- ja õpetamismudelitega.

Täna käib innukas otsimine-katsetamine-testimine, leidmaks uutele ootustele, nii välistele kui sisemistele, vastavaid õppimis- ja õpetamisviise. Samasse lainesse mahub ka Eesti „õpikäsitlus“ koos kogu meie haridusstrateegia muutmistuhinaga.

Tajutud mittevastavus ühelt poolt ootuste, teisalt traditsioonilise kooli poolt pakutava vahel on juba pikka aega ärgitanud uusi lahendusi otsima ja katsetama. Siiski, alates sajandivahetusest on otsimistöö läinud eriti innukaks. Uusi vaateid ja lähenemisi pakutakse välja väga erinevate siltide alt: 21. sajandi haridus (Trilling & Fadel, 2009), 21. sajandi õppimine/ õpetamine (Dede, 2010; Bellanca & Brandt, 2010), loovad õpikeskkonnad/ tuleviku õpikeskkonnad (Fraser, 2014; Morrone jt, 2014; de Kock jt, 2004), uus haridusparadigma (Mackay, 2013), tuleviku õppimise paradigma (Brown, 2005), efektiivne õppimine (Reid & Green, 2009), efektiivsed õpetamisstrateegiad (Killen, 2012), haridusinnovatsioon/ innovaatilised õpetamismeetodid (Lumpkin jt, 2014; Margolis & Shawn Huggins, 2012), aktiivne, konstruktivistlik õppimiskeskond (Applefield jt, 2001), jätkusuutlik haridus (Sterling, 2001), holistiline haridus (Forbes, 2003; Sterling, 2001; Mahmoudi jt, 2012), uued pedagoogikad sügavaks õppimiseks (Fullan & Langworthy, 2014) jt.

Vaatamata terminoloogilisele mitmekesisusele ja erinevatele rõhuasetustele pole otsijatel raske näha ühisosa. M. Fullan ja Langworthy kirjeldavad seda kui soovi „... *uuendada haridusele ja õppimisele seatavaid eesmärke, pannes fookusesse just need oskused, mis lubavad igal inimesel olla kogu oma elukaare jooksul loominguline ja koostöine edasipürgija, mis lubavad kõigil tunda ennast väarikate panustajatena ühise hüve loomisse*“ (Fullan & Langworthy, 2013,2). Lähenemiste ühisosaks on soov astuda välja „spetsialisti ettevalmistamise“ raamistikust ning toetada ennekõike õppuri toimetulekut inimese ja ühiskonnaliikmena.

Koos erinevate teoreetiliste raamistutega tulevad lauale ka uued, sageli just sellest samast „muutunud keskkonnast“ pärit õpimeetodid ja didaktikad. Briti ja Singapuri teadlaste poolt esitatud „pedagoogiliste innovatsioonide“ loetelu (Sharples jt, 2016) on selles osas tunnuslik, siia kuuluvad näiteks sotsiaalmeedia kaudu õppimine, disainmõtlemine, õppimine videomängude abil, kujundav analüütika (*formative analytics*, reflekteerimine ja andmepõhine järeldamine), eksimuste kaudu õppimine, tagasiõpetamine (*teachback*, õppur „õpetab“ õpetajale teemat, mida ta ise peab omandama), avaliku tarkuse kammimine (*learning from the crowd*, avalikus ruumis liikuva tarkuse kogumine – ilmajälgijad, linnuvaatlejad jt), rööpkeelsus (*translanguaging*, mitmekeelse konteksti loomine), haridusjälgede ladustamine (*blockchain for learning*, haridustee jälgede ladustamine ja kasutamine). Loetletud õpimeetodites pole raske näha hingesugulust Phoenix'i teadlaste poolt kirjeldatud „tulevikuootustega“.

Otsijate kirjut seltskonda ühendab soov eemalduda eluvõõrast traditsioonilisest, standardsest koolimudelist. Mudelist, mida A. Schleicheri (2015) sõnul iseloomustavad üksildane õpetaja, eraldatud klassiruumid, ainepõhised tunniplaanid ja traditsiooniline lähenemine õppetöö organiseerimisele. Eemaldumise „sihtjaama“ pole keegi täpselt määratlenud, samas on erinevate autorite poolt pakutavad liikumissuunad paljuski sarnased. Suures plaanis koonduvad nad kolme suure teema alla. **Esiteks – muutused õppeprotsessi osapoolte rollis ja positsioonis.** Rõhutatakse õppurikesksust, õppurite arusaamade ja nende individuaalsete

eripäradega suuremat arvestamist, aga ka õpetaja iseseisvust ning kooli otsustusõigust. Õppeprotsessi osapooli soovitakse rohkem võimestada (*empowerment*), selmet jätta nad välise kontrolli suunata ja muljuda. Liikumine õppuri, õpetaja ning ka kooli suurema otsustusõiguse ja tegevusvabaduse suunas tähendab kõigi osapoolte **autonoomia** suurenemist. Õppeprotsessi osapoolte positsiooni muutumist kirjeldatakse käesoleva ülevaate osades 2.3. ja 2.4.

Teiseks – muutused õppeprotsessiga kaasnevates sotsiaalsetes suhetes. Nii suhetes õpilane-õpilane, õpetaja-õpilane, õpetaja-õpetaja kui ka õpetajad-koolijuht on täheldatav eemaldumine tavapärasest individuaalsest tegevusmudelist suurema **koostöisuse** suunas. Suhtemustri muutumisele on pühendatud ülevaate osad 2.1. ja 2.2. **Kolmandaks - liikumine konstruktivistlikuma teadmusloome suunas,** sooviks siduda õpitav tugevamini igapäevaelu teemadega, edendada kriitilist ja tõenduspõhist vaadet õpitavale, selmet järgida traditsioonilist „õpin ära-salvestan-ütlen üles“ skeemi. Nii õppuri kui õpetaja uuenevatest suhetest teadusmaailmaga räägib ülevaate osa 1.2. Ülevaate kokkuvõttes üritatakse need kolm liikumissunda seostada kooli kui organisatsiooni arenguga, asetades nad ka laiemasse hariduspoliitilisse konteksti. Põhjalikumalt leiavad arengud kooli juhtimis- ja organisatsioonikultuuris ning hariduspoliitikas käsitlemist ülevaate osades 1.3., 2.4.

Rääkides muutustest, on asjakohane küsida – kus me täna oleme, kui kaugele on (kolmes või enamal suunas) toimuv eemaldumine „standardsest ja traditsioonilisest“ jõudnud. Kus võiks uut/muutunud koolipraktikat ja seda toetavat koolikorraldust näha? Vastus on – näha võib seda üle gloobuse laialipillatud „uuenduslikes pesades“. Nagu muutustega ikka, hakkavad nad idanema ja kasvama veidi dissidentlike eestvedajate ümber. Mõnel pool on selleks rühm õpetajaid, teisel innovaatiline koolijuht, kolmandas kohas panevad lapsevanemad jõu ja raha kokku, et tänapäevast kooli luua. Täna ei saa kindlasti rääkida uute lähenemiste võidukäigust, tegu on ikkagi üksikute otsivate ja katsetavate saarekestega. Peavoolu koolielu on enamikes riikides sarnane Prensky kümne aasta tagusele kirjeldusele – „... vaatamata poliitikute ja teiste uuendajate üleskutsetele peab enamik õpetajatest endiselt õppetöö sisuks õpikutarkuse ümberjutustamist ning selle võimalikult täpset jõudmist õppurite pähe“. (Prensky, 2007, 1). Uuenduste juurdumise pudelikaeltena toovad uurijad välja nii ajapuuduse, õpetajate konservatiivsuse, koolijuhi mittevõimestava käitumise, pidevad uued algatused, mis jäävad lõpetamata (Hofman jt, 2011; Ketelaar jt, 2012). Takistuseks on ka liigne keskendumine õpitulemustele, usk testimise võlujõudu, õppimise ja õpetamise standardiseeritus (Sahlberg, 2009). Siiski, suur ja sügavalt konservatiivne haridusmasin on hakanud ennast liigutama, küll krigisedes ja torisedes, aga ikkagi. Liikumisteede hindamisest ja selle mõõtmiseks kasutatavatest instrumentidest räägivad ülevaate osad 3.1. ja 3.2.

Õpikäsituse (koolielu praktika) muutumine on osa laiemast kooliuuenduslikust liikumisest, mida tõukavad tagant kiired muutused töömaailmas, ühiskonnasuhetes, tehnoloogia arengus, aga ka sisemine rahulolematuse koolis endas. Miljoni dollari küsimus on - milline on tänasesse maailma parimal viisil sobituv koolielu ja õppimise-õpetamise korraldus? Vastuse otsimine toimub siin ja täna, toimub ka Eestis, meile kõigile tuttavakssaanud sildi „õpikäsituse muutmine“ all.

Viiteallikad

- Applefield, J. M., Huber, R., Moallem, M. (2001). Constructivism in Theory and Practice: Towards a Better Understanding. *The High School Journal*, Dec-Jan: 35–53.
- Bell, B. S., Kozlowski, S. W. J. (2009). Toward a Theory of Learner-Centered Training Design: An Integrative Framework of Active Learning. [Electronic version]. In S. W. J. Kozlowski & E. Salas (Eds.), *Learning, training, and development in organizations* (pp. 263–300). New York: Routledge.
- Bellanca, J., Brand, R. (Eds.). (2010). *21st Century Skills: rethinking How Students Learn*. Solution Tree Press, United States of America.
- Brown, T. H. (2005). Beyond constructivism: Exploring future learning paradigms. *Education Today*, issue 2/2005, Aries Publishing Company, Thames, New Zealand.
- De Kock, A., Slegers, P., Voeten, M. J. M. (2004). New Learning and the Classification of Learning Environments in Secondary Education. *Review of Educational Research Summer 2004*, Vol. 74, No. 2: 141–170.
- Dede, C. (2010). Comparing Frameworks for “21st Century Skills”. In J. Bellanca & R. Brandt (Eds.). *21st Century Skills: Rethinking How Students Learn*. Bloomington, IN: Solution Tree Press; 2010: 51–75.
- Forbes, S. (2003). *Holistic Education: An Analysis of Its Ideas and Nature*. Brandon, VT: Foundation for Educational Renewal.
- Fraser, K. (Ed.). (2014). *The Future of Learning and Teaching in Next Generation Learning Spaces*. International Perspectives on Higher Education Research. Vol 12. Emerald Books.
- Fullan, M., Langworthy, M. (2013). *Towards a New End: New Pedagogies for Deep Learning*. Collaborative Impact Seattle, Washington, USA.
- Fullan, M., Langworthy, M. (2014). *A Rich Seam How New Pedagogies Find Deep Learning*. London. Pearson.
- Future Work Skills 2020. (2011). The Institute for the Future University of Phoenix, http://www.iftf.org/uploads/media/SR-1382A_UPRI_future_work_skills_sm.pdf (20.10.2016).
- Hofman, R.H., Jansen, E., Spijkerboer, A. (2011). Innovations: Perceptions of teachers and schools leaders on bottlenecks and outcomes. *Education as Change*, 15 (1): 149-160.
- Ketelaar, E., Beijaard, D., Boshuizen, H. P. A., Den Brok, P. J. (2012). Teachers' Positioning towards an Educational Innovation in the Light of Ownership, Sense-Making and Agency. *Teaching and Teacher Education: An International Journal of Research and Studies*, Vol 28, No 2: 273-282.
- Killen, R. (2012). *Effective Teaching Strategies. Lessons from Research and Practice*. 6th Edition. South Melbourne: Cengage Learning Australia.
- Lumpkin, A., Claxton, H., Wilson, A. (2014). Key Characteristics of Teacher Leaders in Schools. *Administrative Issues Journal: Connecting Education, Practice, and Research*. Volume 4, Issue 2: 59–67.
- Mackay, T. (2013). *Redesigning Education: Shaping Learning Systems Around the Globe*. By Innovation Unit for The Global Educational Leaders’s Program.
- Mahmoudi, S., Jafari, E., Nasrabadi, H. A., Liaghatdar, M. J. (2012). Holistic Education: An Approach for 21 Century. *International Education Studies* Vol. 5, No. 2: 178–186.
- Margolis, J., Huggins, K. S. (2012). Distributed but Undefined: New Teacher Leader Roles to Change Schools. *Journal of School Leadership*, Volume 22: 953–981.
- Morrone, A. S., Ouimet, J. A., Siereing, G., Arthur, I. T. (2014). Coffeehouse as Classroom: Examination of a New Style of Active Learning Environment. *New Directions for Teaching and Learning* No. 137:41–51.
- Prensky, M. (2007). Changing Paradigms from “being taught” to “learning on your own with guidance“. *Educational Technology*.
- Reid, G., Green, S. (2009). *Effective Learning*. Bloomsbury Publishing.
- Sahlberg, P. (2009). The role of education in promoting creativity: Potential barriers and enabling factors. In E. Villalba (Ed.), *Measuring creativity: Proceedings for the conference, “Can creativity be measured?”* Brussels, May 28–29, 2009 (337–344).
- Schleicher, A. (2015). *Schools for 21st-Century Learners: Strong Leaders, Confident Teachers, Innovative Approaches*. International Summit on the Teaching Profession. OECD Publishing.
- Schleicher, A. (2016)

Sharples, M., de Roock, R., Ferguson, R., Gaved, M., Herodotou, C., Koh, E., Kukulska-Hulme, A., Looi, C-K, McAndrew, P., Rienties, B., Weller, M., Wong, L. H. (2016). *Innovating Pedagogy 2016: Open University, Innovation Report 5*. Milton Keynes: The Open University.

Sterling, S. (2001). *Sustainable Education – Re-Visioning Learning and Change*. Schumacher Society Briefing no. 6, Green Books, Dartington.

Trilling, B., Fadel, C. (2009). *21st Century Skills – Learning for Life in our Times*. Published by Jossey-Bass.

Töö ja oskused 2015. (2016). Pärna, O. (Toim). *Tööjõuvajaduse seire- ja prognoosisüsteem OSKA*, SA Kutsekoda, Tallinn.

1.2. Traditsiooniline vs konstruktivistlik õpikäsitlus

Kati Vinter

Sissejuhatus

Tänapäeva ühiskonna suured muutused majandus- ja sotsiaalelus, kiired arengud teaduses ja tehnoloogias ning info- ja kommunikatsioonitehnoloogiates, teadmiste ja teadmismahuka töö, inim- ja intellektuaalse kapitali tähtsuse tõus ning uued võrgustikel ja meeskonnatööl põhinevad koostöövormid on laiendanud tööelus vajalike oskuste ulatust – need on vaid mõned paljudest muutustest, mis on toimunud maailmas viimastel kümnenditel (OECD, 2008, 2010; Tynjälä, 1999).

Koos eelnevaga on muutunud ka nõudmised 21. sajandi kompetentside ja oskuste kujundamiseks, haridus peab toetama õpilaste kognitiivsete ja metakognitiivsete teadmiste ja oskuste arendamist, et olla 21. sajandil konkurentsivõimeline ja valmistada õpilased ette teadmispõhises ühiskonnas toimetulekuks (OECD, 2008, 2010). Tänapäeval ei eelda tööandjad töötajatelt ainult töö tegemiseks vajalikke teadmisi, vaid ka mitmekesiseid sotsiaalseid, kommunikatsiooni- ja koostööoskuseid, võimet töötada erinevates keskkondades ja koostöös teiste valdkondade ekspertidega ning oskust teadmisi kriitiliselt valida, omandada ja kasutada (Tynjälä, 1999).

Paralleelselt teiste teadusalade arengutega on toimunud olulised muutused ka haridusteadustes. Üha enam pööratakse tähelepanu õppimisprotsessile, on arendatud uusi lähenemisi, mis

võimaldavad õppijatel õppida paremini, suurendada koolihariduse produktiivsust ja seeläbi vastata paremini vajalikele sotsiaalsetele nõudmistele (Doruk, 2014).

Viimastel kümnenditel on Majanduskoostöö ja Arengu Organisatsioon (*The Organisation for Economic Co-operation and Development*, edaspidi OECD) võtnud teadmistepõhisesse ühiskonda suundumisel initsiatiivi haridusreformi läbiviimisel ning õpikeskkondade ümberkujundamisel (OECD, 2008). Paljud riigid on investeerinud oma haridussüsteemide muutmisesse olulisel määral ressursse (OECD, 2008, p. 22).

OECD tunnistab, et õpetamise standardmudel toimis oma ajastul efektiivselt koolitades selliste teadmistega lõpetajaid, mida nõudsid industriaalmajanduse olud, kuid tänapäeval on traditsiooniline haridusmudel ebapiisav (OECD, 2008, 2010). OECD märgib, et liiga paljud tänapäevased koolid ei ole teadmistepõhise majanduse ega 21. sajandi ühiskonna nõudmistega kooskõlas (OECD, 2008, p. 3). Sageli tunnevad ka tänased õpilased ja lapsevanemad, et omandatav kooliharidus ei ole isikliku ega tõelise tööelu vajaduste ega huvidega vastavuses (An & Reigeluth, 2012, p. 54). Kaasaegse hariduse pakkumise ja hariduse alusprintsipiide muutmise vajadust on tunnistatud ka Eestis. Eesti elukestva õppe strateegia 2020 üks viiest strateegilisest eesmärgist ('Estonian Lifelong Learning Strategy', 2014) on muutunud õpikäsitus ehk „iga õppija individuaalset ja sotsiaalset arengut toetav, õpioskusi, loovust ja ettevõtlikkust arendav õpikäsitus, mis on rakendatud kõigil haridustasemetel ja –liikides“.

Traditsiooniline ja konstruktivistlik õpikäsitus

Haridusvaldkonnas on tuntud kaks vaadet õpikäsitusele, mis tulenevad õppimise ja õpetamise üldistest reeglitest ja põhiprintsiipidest. Need on insruksionism kui objektivismi hariduslik rakendusvorm ja konstruktivism kui subjektivismi hariduslik rakendusvorm (Johnson, 2009; Jonassen, 1991). Konstruktivistliku õpetamise epistemoloogiline aluspõhimõte tuleneb erinevusest traditsioonilise ja konstruktivistliku teadmiste epistemoloogia vahel. Traditsiooniline epistemoloogia (nimetatud ka instruksionismiks, Johnson, 2009) vaatab teadmisi objektiivsetena, samal ajal kui konstruktivistlik epistemoloogia käsitleb teadmisi kui isiku subjektiiivset arusaamist ja mõistmist (Kim, 2005, p. 8). Need kaks käsitust sisaldavad ja peegeldavad õppimise olemuse vastandlikke tahke (Johnson, 2009; Jonassen, 1991; OECD, 2008).

Traditsiooniline haridusmudel. OECD projekti „Innovatiivsed õpikeskkonnad“ (*Innovative Learning Environments*) raames viidatakse traditsioonilisele haridusmudelile kui standardmudelile (OECD, 2008). Õppimise uurimisega tegelevad teadlased kasutavad sageli traditsioonilise mudeli puhul terminit 'instruksionism' (Johnson, 2009; Jonassen, 1991; OECD, 2008). Termin on tuletatud eeldusest, et klassiruumis on peamiseks tegevuseks õpetajapoolne instrueerimine. Teadmiseid peetakse faktide kogumiteks maailma ja nähtuste kohta, hariduse omandamise eesmärgiks on nende faktide ja nähtuste „juurutamine“ õppijate mälusse (OECD, 2008).

Traditsioonilise õpikäsituse kirjeldamiseks on kasutatud erinevaid termineid, nagu õpetamise paradigma (*teaching paradigm*) (Saulnier, Landry, Longenecker, & Wagner, 2008), ülekandemudel (*transmittal model*) (King, 1993), hariduse ülekandmise ja omandamise mudel (*transmission and acquisition model of schooling*) (Rogoff 1990, viidatud OECD, 2008), õpetajakeskne loengupõhine pedagoogika/õpikäsitus (*teacher-centered lecture pedagogy/approach*) (Gonzales & Wilkinson, 2014; Kahl & Venette, 2010), õpetajale orienteeritud klassiruumid (*teacher oriented classrooms*) (Kim, 2005, p. 8), hariduse vabrikumudel (*the factory model of education*) (An & Reigeluth, 2012, p. 54). Eeltoodud terminikasutused rõhutavad õpetaja poolset teadmiste edastamist ja õppija passiivsust teadmiste vastuvõtmisel (Johnson, 2009; King, 1993; OECD, 2008, p. 47; Smit, 2014). Traditsioonilist õpikäsitust on nimetatud ka õpetamise ettekirjutatud lähenemiseks (*prescriptive approach of teaching*), kuna see keskendub pigem õpetaja monoloogile kui õpetaja ja õpilaste vahelisele dialoogile (Gonzales & Wilkinson, 2014). Fullan and Langworthy (2014, p. 3) nimetavad hariduse standardmudelit vanaks pedagoogikaks (*the old pedagogy*), kus õpetaja tegevuse kvaliteeti hinnati peamiselt nende võimega oma ainevaldkonna teadmisi edastada.

Traditsioonilistes õpikeskkondades on ülesanded peamiselt teoreetilised ja teadmised ei ole asetatud konteksti. Õppimise fookuses on sisu, mitte õppimisprotsess (Smit, 2014). Traditsioonilise õpikäsituse kasutamisel tuginevad enamasti õpetajaid õpikutarkuse edastamisele ning nendes klassiruumides julgustatakse pigem õpilastevahelist konkurentsi ja madalatasemelist mõtlemist nõudvate ülesannete kallal suhtelises eraldatuses töötamist (Kim, 2005). Traditsioonilist õpikäsitust iseloomustab ka see, et õpetajad õpetavad korraka kogu klassi ja kontrollivad tervet õppeprotsessi. Õpilased teevad kodutöid individuaalselt, õppetegevused on kõikidele õpilastele identsed ja need viiakse läbi samaaegselt (Smit, 2014).

Traditsiooniline õpikäsitus on mõjutatud paljudest teooriatest, millest üks on mentaalse distsipliini teooria (*Mental Discipline Theory*). See toetab kordamist ja rõhutab õppimistegevusi, mis nõuavad õppijate mõistuse distsiplineeritust ja treenitust (Gonzales & Wilkinson, 2014). Õppimist traditsioonilises õpikeskkonnas peetaksegi korduvaks tegevuseks ja protsessiks, mille puhul õppijad imiteerivad testides varem omandatud informatsiooni (Kim, 2005, p. 10). Õpetajad ei hinda õpilasi mitte iseseisva mõtlemisoskuse väärtustamise kaudu, vaid selle järgi, kas õpilane teab „õiget“ vastust (Kim, 2005, p. 8).

Jonassen (1996, viidatud OECD, 2008) viitab kokkuvõtlikult traditsioonilise õpikäsituse omadustele, pidades selle all silmas hariduspraktikate kogumit, mis on õpetajakesksed, oskustel baseeruvad, sisule orienteeritud, mitte-interaktiivsed ja suures osas ette kirjutatud.

Traditsioonilistes klassiruumides kasutavad õpetajad tõenäolisemalt loenguvormi, mis on lisaks kuluefektiivsusele efektiivne õpetamisvorm just suurtes klassiruumides (Gonzales & Wilkinson, 2014).

OECD nõustub, et traditsioonilise standardmudeli järgi töötavad koolid valmistavad õppijaid hästi ette standardiseerimist väärtustava 20. sajandi tööstusriigi majanduse jaoks, kuid see visioon haridusest on jäänud kasutusse liiga kauaks (OECD, 2008, pp. 46–47).

Konstruktivistlik haridusmudel. Ulatuslikud muutused ühiskonnas on toonud kaasa vajaduse 21. sajandil vajalike oskuste ja kompetentside järele. Need kompetentsid ja oskused erinevad aga oluliselt nendest, mida arendatakse traditsioonilise õpikäsituse rakendamisel. Õpilaste õppimisprotsessi parandamiseks on järjepidevalt otsitud suurema potentsiaaliga õpetamise viise. Üks strateegiatest õpilaste suunamisel tähenduslikuma õppimise suunas on õppijakeskne konstruktivistlik õpikäsitus (Chopra & Gupta, 2011). Uuele õppijakesksele õpikäsitusele viidatakse erialakirjanduses peamiselt kui konstruktivistlikule õpikäsitusele (Alsup, 2004; Alt, 2015; Becker & Maunsaiyat, 2004; Chopra & Gupta, 2011; Doruk, 2014; Khalid & Azeem, 2012; Kim, 2005; Lord, 1997, 1999; Mesa & Guzman, 2006; Milner, Templin, & Czerniak, 2011; Rosen & Salomon, 2007; Tynjälä, 1999; Ward, Sadler, & Shapiro, 2008; Wright, 2008), õppijakesksele õpikäsitusele/strateegiatele/klassiruumile (*learner-centered approaches/strategies/classroom*) (An & Reigeluth, 2012; Brown, 2003; Cheang, 2009; Gonzales & Wilkinson, 2014; Kahl & Venette, 2010; Saulnier et al., 2008), õppimisparadigmale (*learning paradigm*) (Saulnier et al., 2008), isikukesksele haridusele (*person-centered education*) (Cornelius-White, 2007), sotsiaal-konstruktivistlikule lähenemisele (Stroet, Opdenakker, & Minnaert, 2016) jm.

Uued õppimise vormid tuginevad psühholoogilistele ja haridusteooriatele, keskendudes sellele, et õppimine on konstruktivistlik, situatiivne (*situated*) ja sotsiaalne tegevus (de Kock, 2004). Tynjälä (1999) märgib, et konstruktivism ei ole ühtselt mõistetav teooria, vaid pigem segu erinevatest seisukohtadest ja rõhuasetustest. Siiski on erinevatele konstruktivistlikele vaadetele omane, et teadmiste omandamist võib metafooriliselt kirjeldada kui ehitusprotsessi, kus teadmisi konstrueerivad aktiivselt nii indiviidid kui sotsiaalsed kogukonnad, konstruktivism ei tunnusta traditsioonilise õpikäsituse keskmes olevat ideed teadmiste passiivsest omandamisest.

Konstruktivistliku õpikäsituse idee ei ole uudne. Konstruktivismi kui teadmise ja õppimise teooria juured ulatuvad tagasi 18. sajandi Kanti epistemoloogiasse (Tynjälä, 1999). Sealt edasi tegelesid 20. sajandi alguses sellega nii Ameerika pragmatistid William James ja John Dewey kui ka kognitiivse ja sotsiaalpsühholoogia platvormilt lähtuvad teadlased F. C. Bartlett, Jean Piaget, L. S. Vygotsky jt (Doruk, 2014; Tynjälä, 1999).

Jean Piaget oli üks esimesi psühholooge, kes arendas konstruktivistliku õpikäsituse ideed, mille kohaselt subjektile ei ole otsest juurdepääsu välisele reaalsusele ja teadmisi arendatakse fundamentaalsete sisemiste kognitiivsete printsiipide kasutamise teel, mille kaudu organiseeritakse eelnevaid kogemusi. John Dewey ja Lev Vygotsky olid Jean Piaget ideede toetajad. John Dewey uskus, et õpilastele tuleb anda võimalus ise mõelda ja oma mõtteid väljendada. Lev Vygotsky rajas õppimisteaduses teed oma uuringutega, mis rõhutasid õpilaste

teadmiste väljendamise vajadust, kasutades loovust, selgitamist ja oma töö tutvustamist kaaslastele. Nimetatud põhimõtte vastandub tavapärasele loengutüüpi haridussüsteemile, kus õpilased jäävad passiivseteks kuulajateks, kes õpivad mida õpetaja käsib neil õppida. (Chopra & Gupta, 2011)

Idee õppijakesksusest on mõjutatud paljudest teooriatest nagu Rousseau, Pestalozzi ja Froebeli „lahtivoltimise teooria“ (*Unfoldment Theory*), mis rõhutab õppijate julgustamist uudishimulikkuse toetamise teel ja huvi enda õppimise suunamise eest. Samuti Kolbi kogemusliku õppimise teooriast (*Experiential Learning Theory*), mis toetab samuti konstruktivistlikku õpikäsitust rõhutades, et kogemus mängib õppimisprotsessis olulist rolli. Õppijakeskset lähenemist toetab ka John Dewey huvi, kogemuse ja õppimise teooria, mis on haridusvaldkonnas kontseptsioonina tuntud kui uuriv õppimine (*Inquiry Learning*). Selle lähenemisega on seotud ka konstruktivistlik õppimisteooria. (Gonzales & Wilkinson, 2014)

Konstruktivistliku lähenemise aluspõhimõtteks on idee, et õppijad omandavad aktiivselt teadmisi ning arendavad ja konstrueerivad arusaamu läbi enda varasemate kogemuste. Iga õppija moodustab seosed oma isiklike kogemuste vahel ja õppimine on seega isiklik. Konstruktivistlik teooria väidab, et otsene teadmiste ülekanne ühelt isikult teisele on võimatu ja teadmised konstrueeritakse isikliku pingutuse tulemusena. (Doruk, 2014) Konstruktivistlik õpikäsitus rõhutab informatsiooni meenutamise ja taasesitamise asemel arusaamist ja on tähenduse loomisel tihedalt seotud ka sotsiaalse interaktsiooni ja koostööga (Tynjälä, 1999).

Konstruktivistliku õpikäsituse puhul võimaldab õpetaja vajalikud ressursid, suurendab diskussiooni kvaliteeti aidates õppijatel rakendada uudishimulikkust, algatada intellektuaalseid arutelusid kaasõpilastega ja julgustada õpilasi avastama olulist informatsiooni iseseisvalt peamiselt läbi muutumise „targast laval“ (*sage on the stage*) „suunajaks kõrval“ (*guide on the side*) (King, 1993).

Kokkuvõtteks, kuigi õppijakeskse konstruktivistliku õpikäsituse kirjeldamiseks kasutatakse erinevaid termineid, on õpikäsituse alusidee sama ning erialakirjanduse defintsioonides ja nähtuse kirjeldustes rõhutatakse sarnase sisuga aspekte.

Konstruktivistliku õpikäsituse komponendid

OECD (2010, p. 14) toob välja kolm peamist konstruktivistliku õpikäsitusega seotud printsiipi: õppijad on õppimisprotsessi keskmes, õppijate aktiivset panust julgustatakse ja tunnustatakse ning arendatakse nende mõistmist ja vastutust õppijana.

Konstruktivistliku lähenemise kõige olulisem aspekt on **õppijakesksus** (Kim, 2005, p. 9; OECD, 2010). See põhimõtte on olnud OECD poolt läbi viidud uuringute alguspunktiks, rõhutades et õppimine tuleb tõsta haridusreformi ja kavandamisprotsessi keskmesse (OECD, 2013, p. 16). Seda mõtet on rõhutanud ka Kim (2005), väites et haridusreform peab alguse saama sellest, kuidas õppijad õpivad ja kuidas õpetajad õpetavad, mitte mida õppijad õpivad ja mida õpetajad õpetavad. Fullan and Langworthy (2014, p. 28) märgivad, et süvaõppe ülesanded (*deep learning tasks*) arendavad nii õpetaja pedagoogilist võimekust kui õpilase õppimisvõimekust samaaegselt.

Õppimisprotsessi ümbermõtestamine ja „õppima õppimise“ uus kontseptsioon on uute pedagoogikate peamised eesmärgid. Eesmärgiks ei ole ainult sisulise teadmise, vaid kogu õppimisprotsessi selgeks õppimine (Fullan & Langworthy, 2014, p. 17). Konstruktivistliku õpikäsituse kontekstis on üks olulisemaid tegevusi õpilastes oma õppimise juhtimise võime arendamine (Fullan & Langworthy, 2014, p. 7). Kuna õppijad on õppimisprotsessi keskmes (OECD, 2013, p. 23), on oluline, et õpilased muutuksid ennastjuhtivateks (*self-regulated*) õppijateks, püstitades ise õpieesmärgid, võttes oma õppimisprotsessi eest vastutuse (Smit, 2014) ning arendades teadmiste omandamise ja kasutamise monitoorimiseks, hindamiseks ja optimeerimiseks meta-kognitiivseid oskusi (OECD, 2010).

Seega on õppija roll õppijakeskses keskkonnas aktiivne, õpilased tegelevad probleemipõhiste ülesannete lahendamise teel reaalse elu tegevustega (Smit, 2014). Õppimine on arenev protsess, mis sisaldab õppija maailma mõistmist olukorras, kus teadmised ei ole objektiivne reaalsus, vaid tähenduse loomine läbi situatiivsete kontekstide (Kim, 2005, p. 9). Ka ülesanded on õppijakeskses keskkonnas probleemipõhised ja asetatud autentsesse konteksti (Smit, 2014).

Konstruktivistliku õpikäsituse kontekstis rõhutatakse järgmiseid õppimisega seotud aspekte ja ülesandeid: õppida looma, töötlemata ja süstematiseerima keerulist informatsiooni; mõelda süstemaatiliselt ja kriitiliselt; üldistada õpitud materjali laiematesse kontekstidesse; võtta vastu erinevatele tõendusmaterjalidele tuginevaid otsuseid; küsida erinevate teemade kohta tähenduslikke küsimusi; olla uue informatsiooni suhtes kohanemisvõimeline ja paindlik; olla loov; väljendada end verbaalselt ja kirjalikus vormis; olla võimeline määratlema ja lahendama reaalse elu probleeme, olles kaasatud igapäevastesse tegevustesse, mis on omased teatud erialal töötavatele professionaalidele (OECD, 2008, 2010).

Järgmine konstruktivistliku õpikäsitusega seotud oluline aspekt õppimisel on **koostöö, meeskonnatöö ja õpilastevaheliste ning õpetajate ja õpilaste vaheliste heade suhete tähtsus** (OECD, 2013). Positiivseid õpetaja-õpilase suhteid seostatakse optimaalse, holistilise õppimisega (Cornelius-White, 2007).

OECD märgib, et suhetega seonduvalt on uues õpikäsituses vaja nelja liiki muutust: õpetajate ja teiste haridustöötajate koondamine meeskondadesse, õppijate koondamine klassidesse sõltumata vanusest ja õpiedukusest, õppimisaja kasutuse ümbermõtestamine ning pedagoogika ja hindamise innovatiivsemaks muutmine (OECD, 2013, p. 23). Koostöist õppimist uurimisel-põhinevate (*inquiry-oriented*) projektide kallal peetakse efektiivsete õpikeskkondade olulisemaks osaks (OECD, 2008, p. 12), kuna see võimaldab läbirääkimisuskuste arendamist, uute teadmiste sotsiaalset konstrueerimist (Smit, 2014) läbi interaktsiooni ja dialoogi (Kahl & Venette, 2010).

Konstruktivistliku õpikeskkonna loomisel on suur roll õpetajal, tema kvaliteedinäitajaks on õpetaja **pedagoogiline võimekus** – õpetaja õpetamisstrateegiade repertuaar ja võime luua õpilastega õppimisprotsessis partnerlusel põhinevaid suhteid (Fullan & Langworthy, 2014).

Pedagoogilisi uskumusi peetakse õpetaja eelsuhtumiseks klassiruumis tegutsemisel. Need pedagoogilised uskumused ja vaated, mis peegeldavad õpetaja suhtumist vastavasse õpikäsitusse, võivad tuleneda õpetaja enda kogemustest ja ettevalmistusest, enesetäiendamisest, õpetaja elukutse valimise viisist või muudest faktoritest. Õpetaja pedagoogilisi uskumusi tuleb

arvestada, kuna nendel uskumustel võib olla oluline mõju tema õpetamispraktikale ja klassikliimale (Loogma, 2014, p. 122). Dweck (2015) viitab *Claremont Graduate University*'s läbi viidud uurimusele, mille tulemused näitavad õpetajate uskumuste olulist tähtsust oma pedagoogilise võimekuse tõstmisel. Selle uurimuse tulemused näitavad, et õpetajad, kes toetasid õppimisel ja õpetamisel juurdekasvu uskumustele põhinevat mõtteviisi enam kui riskivaba õpetamist, hoolisid õppimisest enam kui hea või täiusliku õpetaja reputatsioonist (Dweck, 2015).

Viimasel kolmel kümnendil on uurijad ja haridustöötajad välja toonud koolikliima mõju õpikeskkonnale. Uuringud näitavad, et positiivsel koolikliimal on oluline mõju paljudele elementidele, mis mõjutavad koolis nii õpilasi kui õpetajaid. Veel enam, koolikliimal on leitud seoseid õpilaste õpiedukusega kõikidel õpitasetel (MacNeil, Prater and Busch 2009, Sherblom, Marshall and Sherblom 2006, Stewart 2008, viidatud OECD, 2014). Konstruktivistlikke õpetaja-õpilase suhteid seostatakse positiivse koolikliimaga ja see saab mõjutada teisi õpilastega seotud faktoreid nagu koolis kiusamise või vägivalla ennetamine (Eliot et al. 2010, viidatud OECD, 2014) ning õpilaste õpimotivatsiooni suurendamine (Eccles et al. 1993, viidatud OECD, 2014). (OECD, 2014, p. 48)

Konstruktivistliku õpetamise juhendamisstrateegiaks on ideede otsimine, uurimine, selgituste ja lahenduste leidmine ning tegutsemine (Yager 1991, viidatud Kim, 2005, p. 11). Kim (2005, p. 8) rõhutab, et õpetajad ei peaks keskenduma üksnes õpitulemustele, vaid peaks julgustama õpilasi küsimusi küsima ja oma vastuseid otsima ning maailma keerukust uurima. Õpilaste motiveerimiseks ja kaasamiseks saab kasutada paljusid lähenemisi, sh koostöine õppimine, avastusel-põhinev õppimine, tehnoloogia kasutamine, probleemipõhine õppimine jm. Õpetajate rolliks on õppimisprotsessi jooksul olla õpilastele juhendaja, ekspert, eeskuju ja võimaldaja ning dialoogis õpilasega püstitatakse õpieesmärgid ja monitooritakse ning hinnatakse õppimisprotsessi (Smit, 2014).

An and Reigeluth (2012) viitavad erinevatele autoritele, kes rõhutavad, et õppijakesksetes klassiruumides tunnevad õpilased end aktsepteerituna ja toetatuna, tunnevad oma õppimise eest vastutust ja on suurema tõenäosusega õppetegevustesse kaasatud ja õpihimulisemad (Bransford et al. 2000; Cornelius-White & Harbaugh, 2009; McCombs & Whisler, 1997; Reigeluth, 1994, viidatud An & Reigeluth, 2012, p. 54).

OECD (2010) võtab tulemusliku õppimise kokku kui „CSSC õppimiskontseptsiooni“ (*the concept of „CSSC learning“*): õppimine on konstruktiivne (*Constructive*), kuna õpilased konstrueerivad aktiivselt oma teadmisi ja oskusi; õppimine on ennastjuhtiv (*Self-regulated*) tegevus, kus õppijad kasutavad aktiivselt õppimisstrateegiaid; õppimine on situatiivne (*Situated*), kuna on paremini mõistetav kontekstis kui abstraktses keskkonnas; õppimine on koostöine (*Collaborative*), mitte üksiktegevus.

Traditsioonilise ja konstruktivistliku õpikäsituse debatt

Traditsioonilise ja konstruktivistliku õpikäsituse aluspõhimõtted on erinevad ja nagu eelnevalt mainitud, peegeldavad need kaks õpikäsitust õppimise ja õpetamise olemuse osas vastandlikke seisukohti (Johnson, 2009; Jonassen, 1991; OECD, 2008). Siiski pole selge, millist õpikäsitust igas õppimis- ja õpetamissituatsioonis on põhjendatud rakendada.

Näiteks Kahl and Venette (2010, p. 179) nõustuvad Guskiniga (1997), kes märgib, et „õpetaja räägib ja enamuse õpilasi kuulab“ lähenemine on vastuolus optimaalse õppimise alusprintsipidega. Ka An and Reigeluth (2012, p. 54) märgivad, et paljud uuringutulemused tõestavad - õppijad on motiveeritud õppima ja arendavad enam sisulist ja sügavat mõistmist teemast ning reaalse maailma oskustest just õppijakesksetes keskkondades. Brown (2003) märgib, et õpetajakeskne instruksiooniline lähenemine „üks õpetamisstiil sobib kõigile“ ei tööta üha mitmekesisemate õppijagruppide ja uute klassiruumis esinevate väljakutsete (nt tehnoloogiliste arengutega kaasnevate võimaluste) kasvades. Samas leiab Johnson (2009), et teineteisest eraldatuna pakuvad objektivism ja subjektivism inimeste õppimisest vaid osalist arusaamist ja lõplik tõde nende epistemoloogiliste äärmuste panusest võib asuda tasakaalu tunnustamise vajalikkuses.

Võrreldes traditsioonilise ja konstruktivistliku õpikäsituse tulemuslikkust ei suuda paljud uuringud leida õpilaste õpitulemustes statistiliselt olulisi erinevusi (nt Jeynes and Littell 2000; Krashen 2001, viidatud Johnson, 2009). Ühest aspektist uurimistulemused nagu soosivad traditsioonilist õpikäsitust ja instruksionismi, teisalt toetavad paljud praktikud lähenemisi, mis suurendavad õppija motivatsiooni ja võimaldavad autentset isiklikku kaasatust (Johnson, 2009).

Tuleb tõdeda, et vaadeldavad kaks õpikäsitust ei ole must-valgelt vastanduvad. Sageli ei ole võimalik koole klassifitseerida vaid ühtede filosoofilistele põhimõtetele tuginedes, koolide praktikad sisaldavad erinevate haridusfilosoofiade elemente (Stroet et al., 2016). Ka de Kock (2004) leiab, et praktikas ei ole õpikeskkonnad täielikult õpetaja- või õpilasekesksed, sageli on kasutusel hübriidvormid. Feyzioğlu (2012) eristab oma uurimistulemuste põhjal kolme õpikäsituse liiki: traditsiooniline, transitiivne (*transitive*) ja konstruktivistlik. Kokkuvõtte peamistest kolme õpikäsituse põhimõtetest on toodud tabelis 1.

Tabel 1. Kolme õpikäsituse liigi aluspõhimõtted

| | Traditsiooniline | Transitiivne | Konstruktivistlik |
|----------------------------------|---|---|---|
| Õpetamine | Keskmes on õpetaja ja teadmised kantakse üle õpetajalt õpilasele | Kuigi õpetaja ei soovi olla keskmes ega kanda teadmisi üle, on see piirangute tõttu oluline | Õpetaja võimaldab õppijatele teadmiste avastamiseks isiklikke kogemusi |
| Õppimine | Teadmiste omandamine autentsetest allikatest või nendest allikatest omandatud teadmiste kordamine | Kuigi usutakse, et õpilane on mentaalselt aktiivne, on teadmiste ülekandmine piirangute tõttu oluline | Õppija on mentaalselt aktiivne, kui ta konstrueerib teadmisi individuaalselt või sotsiaalselt |
| Käitumisprobleemidega toimetulek | Õpetaja on autoriteet ja omab kontrolli. Tähelepanu pööratakse probleemse käitumise sobimatusele ja keskmes on kohatu käitumise lõpetamine koheselt pärast selle ilmumist | Mõnikord omab kontrolli õpetaja ja mõnikord õpilane. Õpetaja on autoriteet ja võtab probleemse käitumise korral kontrolli | Õpilase autonoomia ja enesekontroll on prioriteediks. Keskmes on probleemse käitumise põhjused. Probleemse käitumise lahendamisel kasutatakse õpilaste arvamusi |

Ka Stroet et al. (2016) uurimisgrupp leiab, et praktikas ei saa koole klassifitseerida täielikult traditsioonilisteks või täielikult konstruktivistlikeks. Siiski on teatud kriteeriumid, mille kaudu on võimalik eristada õpikeskkondade kuulumist pigem ühte või teise kategooriasse. Näiteks iseloomustavad konstruktivistlikku õpikeskkonda järgmised tunnused: (1) enam tähelepanu pööratakse enesejuhtimise ja metakognitsiooni oskustele, (2) õpilased vastutavad enda õppimisprotsessi ja valitud õpieesmärkide eest, (3) õpilaste hindamiseks kasutatakse enam kujundavaid kui koondhindavaid hindamismeetodeid, (4) õppimine toimub autentsetes kontekstis, (5) õppimine on sotsiaalne tegevus. Traditsiooniliseks klassifitseeritakse koole, mis ei vasta ühelegi eelnimetatud konstruktivistliku õpikeskkonna kriteeriumile, sageli iseloomustavad neid järgmised tunnused: (1) kõiki õppeaineid õpetatakse samadele õpilastele, (2) õppeaineid õpetatakse ainesisu selgitamise teel ja õpilased teevad kogu klassile kui tervikule antud kodutöid, (3) kasutatakse enam koondhindamist kui kujundavaid hindamismeetodeid. (Stroet et al., 2016)

Kuigi konstruktivistlikke põhimõtteid pooldavaid käsitlusi on kirjandusele ja uuringutulemustele tuginedes enam, ning vaatamata traditsioonilise õpikäsituse vastu suunatud kriitikale, on see lähenemine siiski populaarne, seda eriti nende lapsevanemate hulgas, kes on rohkem mures lapse heade eksamitulemuste kui enesetunde ja õpistrateegiate pärast (Kim, 2005, p. 7).

Traditsioonilist ja konstruktivistlikku õpikäsitust võrdlevad uuringud

Konstruktivistliku ja traditsioonilise õpikäsituse rakendamise mõjude uuringud keskenduvad peamiselt õpilaste õpitulemuste, motivatsiooni, õpistrateegiate ja rahulolu, klassikliima, suhete ja õpetaja uskumustega seotud tegurite võrdlemisele kindlate õppeainete kontekstis. Järgnevalt antakse lühiülevaade traditsioonilise ja konstruktivistliku õpikäsituse mõjusid käsitlevatest võrdlusuuringutest. Uuringute tulemused on grupeeritud vastavalt uuringu objektiks olevatele kategooriatele õpilaste õpitulemuste mõjusid käsitlevateks, õpilaste õpimotivatsiooni, õppimisstrateegiaid ja rahulolu käsitlevateks ning klassikliimat, suhteid ja õpetaja uskumusi käsitlevateks uuringuteks. Kui uuringutes võrreldakse mitmesse kategooriasse kuuluvaid aspekte (nt nii õpitulemusi kui rahulolu), siis uuringutulemuste lühikirjelduste dubleerimise vältimiseks on uuringu lühikirjeldus esitatud vaid esimesena mainitud kategooria lõikes, teises kategoorias sisaldub vaid asjakohane viide. Kategooriate lõikes on uurimistulemused välja toodud autorite perekonnanimedele alfabeetilises järjekorras.

Õpitulemusi käsitlevad uuringud

Tais läbi viidud kvaasi-eksperimentaalse uuringu (Becker & Maunsaiyat, 2004) tulemused näitavad, et konstruktivistliku ja traditsioonilise õpetamise rakendamisel ei olnud õpilaste õpitulemustes statistiliselt olulisi erinevusi. Siiski said konstruktivistlike põhimõtete järgi õpetatud õpilased võrreldes traditsiooniliste põhimõtete järgi õpetatud õpilastega kõrgemaid tulemusi järeletestis ja hilisemas järeletestis. Samuti näitasid uuringu tulemused, et õpilaste eelistustes olid statistiliselt olulised erinevused. Õpilased eelistasid konstruktivistlikku õpikäsitust (Becker & Maunsaiyat, 2004).

Konstruktivistliku õpikäsituse mõju ja tulemuslikkust on palju uuritud loodus- ja täppisteaduste kontekstis. Näiteks Indias, Kurukshetra piirkonnas, *Sanjay Gandhi Memorial Senior Secondary Public School's* võrreldi konstruktivistliku ja traditsioonilise õpikeskkonna kasutamise tulemuslikkust loodusteaduste õpetamisel kaheksanda klassi õpilaste õpitulemustele. Mõju hindamiseks jagati 50 õpilast kahte gruppi ning võrreldi eksperimentaal- ja kontrollgrupi eel- ja järeletestide tulemuste erinevusi, arvestades samal ajal õpilaste intelligentsuse taseme ja sotsiaal-majandusliku staatuse sarnasust. Uurimistulemused näitasid, et konstruktivistlikul õpikäsitusel on kaheksanda klassi õpilaste loodus- ja täppisteaduste õpetamisele positiivne mõju. Poiste ja tüdrukute õpitulemuste vahel ei olnud statistiliselt olulisi erinevusi. (Chopra & Gupta, 2011)

Ka Filipiinidel on viimaste kümnendite jooksul domineeriva traditsioonilise õpetajakeskse lähenemise kõrval esile tõusnud mittetraditsiooniliste õppijakesksete trendide järgimine. Uuriti 62 Afro-Aasia kirjandust õppiva kaheksanda klassi õpilast, *Hope Christian High School's*, Manilas, Filipiinidel. Uuringu eesmärgiks oli selgitada välja, kumb õpikäsitus on Afro-Aasia kirjanduse õpetamisel efektiivsem. Uuringu tulemused näitasid, et õpetaja eelistas traditsioonilist lähenemist, kuid õpilased eelistasid õppijakeskset õpikäsitust. Uurimistulemused näitasid, et Afro-Aasia kirjanduse testitulemustes, mis sooritati kohe

pärast traditsioonilist või konstruktivistlikku õpetamissessiooni, ei olnud statistiliselt olulisi erinevusi. Autor järeldas uurimistulemuste põhjal, et Afro-Aasia kirjanduse õpetamisel ei ole ühe või teise õpikäsituse rakendamine efektiivsem ning soovitab kõige kasulikumana nii traditsiooniliste kui konstruktivistlike elementidega kombineeritud lähenemist. (Gonzales & Wilkinson, 2014)

Ameerika Ühendriikides viidi kolmes Midwesterni ülikoolis läbi uuring, kus võrreldi 115 üliõpilase kõnekirjutamise sisu ja struktuuri traditsioonilistes loenguvormis läbiviidavates tundides ning õppijakesksetes arutelul ja kogemuslikul õppimisvormil põhinevates tundides. Avaliku esinemise kursuste raames valminud kõnevisandite kvaliteedi hindamiseks viidi läbi kontentanalüüs, kõikide õpetajatega omakorda intervjuud. Õpetajad kasutasid õpetamisel sama õpikut ja töövihikut. Uuringu tulemused näitasid, et üliõpilaste kõnevisandite kvaliteedi vahel esinesid statistiliselt olulised erinevused. Õppijakesksetes keskkondades õppinud üliõpilased olid tulemuslikumad ja kirjutasid paremaid kõnevisandeid kui traditsioonilistes loengupõhistes klassiruumides õppinud tudengid. Uuringu autorid leiavad, et õpetajakeskselt käsituselt õppijakesksele õpikäsitusele suundumisel ei tule ohverdada kursuse sisu ega terviklikkust. Vastupidi, nad järeldavad, et need strateegiad võivad kaasa tuua paremaid õpitulemusi. (Kahl & Venette, 2010)

On veel läbi viidud uuringuid, mille tulemused näitavad samuti, et konstruktivistlik õpikäsitus on efektiivsem. Näiteks ka Etioopias läbi viidud uuring rõhutab konstruktivistliku õpikäsituse kasulikkust õpilaste õpitulemuste parandamisel ja nende enesehinnangu muutmisel (Bishaw & Egziabher, 2013). Samuti Pakistanis, Lahore haridusülikoolis (*University of Education*), läbi viidud uuringu (Khalid & Azeem, 2012) tulemused näitavad, et nii konstruktivistlik kui traditsiooniline grupp olid inglise keele suhtluskeele õppimisel enne eksperimenti õpitulemustes võrdsed, kuid pärast eksperimenti olid õpitulemused erinevad. Eeldati, et eksperimentaalgrupi oluliselt kõrgem sooritus võis olla tingitud sellest, et eksperimentaalgrupi õpetajate õpetamisel kasutati konstruktivistlikku õpikäsitust.

2005. aastal viidi Koreas läbi uuring, mis keskendus konstruktivistliku õpikäsituse mõjude uurimisele õpitulemuste, enesehinnangu ja õppimisstrateegiate kontekstis ning õpilaste õpikäsituse eelistuse väljaselgitamisele matemaatika õppimisel. Uuringu valimi moodustasid 76 kuuenda klassi õpilast, kes jagati kahte gruppi: eksperimentaalgruppi õpetati konstruktivistlike põhimõtete kohaselt ja kontrollgruppi kasutades traditsioonilise õpikäsituse põhimõtteid. Uuringu läbiviimisel kasutati erinevaid instrumente nagu õpetaja poolt ettevalmistatud 40-küsimusega matemaatikatestid, enesehinnangu küsimustik (*the self-concept inventory*, Jung and Song, 1986), õppimisstrateegiate küsimustik (*the learning strategies inventory*, Weinstein et al., 1995) ja klassikeskkonna uuring (*the classroom environment survey*, Kim 1997). Iga instrumendi lõikes analüüsiti statistiliselt eel- ja järeltesti tulemusi. Uuringu tulemused näitavad, et konstruktivistlik õpetamine on õpitulemuste osas efektiivsem kui traditsiooniline õpetamine, kuid ei ole efektiivne õpilaste enesehinnangu suurendamisel ega õpilaste õppimisstrateegia muutumises üldiselt, samas oli sel siiski mõningane mõju õpimotivatsioonile. Samuti eelistasid õpilased traditsioonilisele konstruktivistlikus õpikeskkonnas õppimist. (Kim, 2005)

Sissejuhatava bioloogia kursuse raames Pennsylvania Indiana Ülikoolis (USA) läbi viidud uuringu tulemused näitavad samuti, et konstruktivistliku õpikäsituse rakendamine on traditsioonilisest õpikäsituse rakendamisest efektiivsem. Uuringu raames õpetati sama kursust traditsioonilist õpetajakeskset loenguformaati ning õppijakeskset konstruktivistlikku formaati kasutades. Õppimise tulemust hinnati mõlemates gruppides samade hindamisinstrumentidega ja võrreldi tulemusi. Üliõpilaste huvi ja soorituse mõju ning klassiruumis kasutatava õpetamisstiiliga seotuse määramisel kasutati iganädalaste testide tulemusi, kohalolekukontrolli, SAI küsimustikku (*Science Attitude Inventory/Test*) ja videosalvestuste analüüsi. Statistiliste analüüside tulemused näitasid gruppidevahelisi statistiliselt olulisi erinevusi konstruktivistliku õpikäsituse kasuks. Konstruktivistliku õpikäsituse alusel õpetatud üliõpilastel olid võrreldes traditsioonilise grupiga kõrgemad testitulemused, enam huvi teaduse vastu, vähem puudumisi ja suurem osalemine laboratoorsetes tegevustes. Samuti säilitasid õppijakesksesse gruppi kuulunud tudengid kogu semestri jooksul positiivsema suhtumise ja nautisid sissejuhatavat kursust enam kui kontrollrühma tudengid. (Lord, 1997)

Ka keskkonnahariduse õpetamise efektiivsuse osas on USA-s läbi viidud traditsioonilise ja konstruktivistliku õpikäsituse rakendamise võrdlus. Uuriti väljaspool laborit läbiviidavat keskkonnateemalist bakalaureuse tasemel õppivatele üliõpilastele mõeldud kursust. Kahele traditsioonilise õpikäsitusega tudengiterühmale (n=46 ja n=45) õpetati materjali tavalisel loengu andmise teel 90 minutit kaks korda nädalas. Kaks teist tudengirühma (n=48 ja n=42) töötasid konstruktivistlike põhimõtete järgi väikestes heterogeensetes gruppides mõtlemist arendavate ülesannete ja kriitilise mõtlemise küsimuste kallal; materjali esitleti üliõpilastele küsimuste-arutluste viisil. Mõlemate gruppide puhul kasutati identseid materjale, õpperessursse, küsimustikke ja eksameid. Uuringu tulemusena selgus, et konstruktivistlike rühmade üliõpilaste sooritusel eksamil olid oluliselt paremad, nad hindasid kursust kõrgemalt ja osalesid enam ülikooli ja regionaalsetes tugitegevustes kui traditsiooniliste gruppide üliõpilased. (Lord, 1999)

2007. aastal viidi Iisraelis läbi metaanalüüs tehnoloogia-intensiivsete konstruktivistlike ja traditsiooniliste õpikeskkondade mõjust õpitulemustele. Metauuringu aluseks olid 32 eksperimenti. Uuringu tulemused toetasid uuringu raames püstitatud hüpoteesi, et konstruktivistlikud õpikeskkonnad on efektiivsemad kui traditsioonilised ja nende ülekaal suureneb konstruktivistlike vahendite kasutamisel. Vastupidiselt ootustele traditsioonilistes õpikeskkondades õppimine traditsioonilisi vahendeid kasutades ei toonud kaasa kõrgemaid õpitulemusi. Autorid peavad selle põhjuseks asjaolu, et traditsioonilistes õpikeskkondades on kasutusel konstruktivistlikud elemendid. Seda toetavad ka teised sama uuringu tulemused, nt hilisemate uuringute väiksemad efekti suuruse näitajad ja pikemad õpetamise perioodid. (Rosen & Salomon, 2007)

Türgis uuriti konstruktivistliku sotsiaaluuringute programmi mõju seitsmenda klassi õpilastele kodakondsuse ja kodanikuõiguse kontseptuaalse mõistmise kaudu. Uuringu eesmärgiks oli võrrelda nende õpilaste kontseptuaalset mõistmist, kelle õpetamisel oli rakendatud varasemalt traditsioonilist/biheivioristlikku õpikäsitust ning hiljem konstruktivistlikku lähenemist. Uuringu läbiviimisel kasutati nii kirjeldavat kui kvaasi-eksperimentaalset uuringudisaini. Uuringu valimi moodustasid 606 seitsmenda klassi õpilast 15-st koolist, mis asusid Ankara viies erinevas piirkonnas. Andmekogumiseks kasutati eel- ja järeltestina kolmetasandilist

valikvastustega testi, mille tulemusi analüüsiti erinevate statistiliste meetodite abil nagu sagedustabelid, t-testid ja hi-ruut testid. Uuringu tulemused näitasid, et traditsioonilise ja konstruktivistliku programmi järgi inimõiguste, demokraatia ja kodakondsuse kontseptsioonide õpetamine omas õpilaste arusaamisele statistiliselt olulist mõju. Konstruktivistlik õpikäsitus oli efektiivsem. (Sabancı, Kurnaz, & Yürük, 2016)

Ka türklaste poolt läbi viidud metaanalüüs (Semerci & Batdi, 2015) püüdis vastata küsimusele, kas konstruktivistlik õpikäsitus omab õppijate õpitulemustele, meeldejätmisele (*retention*) ja suhtumisele mõju. Metaanalüüsi aluseks oli 28 eksperimentaaluuringut, mille puhul rakendati eel- ja järelteste ja gruppide võrdlusprotsesse. Statistilistes analüüsides võeti aluseks Thalheimer and Cook (2002) klassifikatsioonid. Konstruktivistliku õppimise efekti suuruse näitaja arvutati õpitulemustele, meeldejätmisele ja suhtumisele. Tulemused näitasid, et efekti suuruse näitajad on õpitulemuste ja meeldejätmise osas kõrgel, kuid suhtumise osas keskmisel tasemel. Uuringu lõpus järeldati, et konstruktivistlikul õpikäsitusel on õppijate õpiedule, meeldejätmisele ja suhtumisele positiivne mõju. (Semerci & Batdi, 2015)

Hollandis viidi läbi õppijakeskse ja õpetajakeskse õpikeskkonna võrdlev uurimus gümnaasiumiastme õpilaste hulgas, mille raames uuriti õpilaste psühholoogilisi vajadusi ja motivatsiooni. Uurimuse raamistikuna kasutati isemääramisteooriat (*Self Determination Theory*), mille kohaselt määravad motivatsiooni autonoomia, kompetentsuse ja seotuse tase. Sisemise motivatsiooni küsimustiku (*Intrinsic Motivation Inventory*) täitsid 230 õpilast, kellest 123 õpilast õppisid traditsioonilises ning 107 õppijakeskses keskkonnas. Õpilaste keskmine vanus oli 16,1 aastat. Samuti analüüsiti uurimuse raames kooli andmeid õpilaste puudumiste ja õpitulemuste kohta. Mitmetasemeline analüüs näitas, et õppijakeskses õpikeskkonnas õppinud õpilastel oli kõrgem tajutud autonoomia, kompetentsuse, õpetajatega seotuse ja motivatsiooni tase. Õppijad tajusid õppijakeskses keskkonnas enam rõõmu ja pingutust. Samuti puudusid õppijakeskses keskkonnas poisid vähem, mida peetakse heaks tulemuseks, kuna poisid on tavaliselt vähem motiveeritud kui tüdrukud. Õpitulemuste osas selgus, et õpilaste õpitulemuste ja hinnete erinevusi erinevates õpikeskkondades õppinute vahel ei tuvastatud. See võimaldab järeldada, et õppijakeskses keskkonnas õppimine ei oma kahjulikke mõjusid motivatsioonile nagu leidis Lehtinen et al. (1995), kuid samuti ei tõsta see õppijate õpitulemusi. Kokkuvõttes näitavad uuringu tulemused, et õppijakeskne lähenemine on õpimotivatsioonile kasulik. (Smit, 2014)

Soomes võrreldi 1995. aastal konstruktivistliku ja traditsioonilise õpikeskkonna mõjusid Jyväskylä ülikoolis. Uuringu peamiseks eesmärgiks oli võrrelda konstruktivistlikus õpikeskkonnas õppivate üliõpilaste õpitulemusi traditsioonilises õpikeskkonnas õppinud üliõpilaste õpitulemustega. 11-nädalasel hariduspsühholoogia kursusel viidi läbi eksperiment. Kursuse alguses jagati üliõpilased tähestiku järjekorrale tuginedes kahte gruppi: konstruktivistlikku eksperimentaalgruppi ja traditsioonilisse kontrollgruppi. Eksperimentaalgrupis oli 16 üliõpilast ja kontrollgrupis 23 üliõpilast. Gruppide vahel ei olnud statistiliselt olulisi erinevusi vanuse, soo ega õppeaasta osas. Pärast kursust tehti üliõpilastega individuaalsed intervjuud, kus osalesid 15 üliõpilast eksperimentaal- ja 13 üliõpilast kontrollgrupist. Kursuse sisu oli mõlematele gruppidele identne. Eksperimentaalgrupi tudengid õppisid raamatutest ning tegid kirjalikke teadmiste esitamist nõudvaid kodutöid, arutasid kodutöid gruppides ja kirjutasid pika essee. Kontrollgrupi tudengid õppisid raamatutest

iseseisvalt, käisid loengutes ja tegid eksami. Kuigi konstruktivistliku grupi tudengid ei pidanud tegema hinde saamiseks eksamit, paluti neil vastata küsimustele uuringu jaoks materjali kogumise eesmärgil. Üliõpilaste õpitulemusi konstruktivistlikus ja traditsioonilises grupis uuriti kolmest erinevast aspektist: (1) üliõpilaste subjektiivsed õpikogemused, (2) nende õpikontseptsioonide muutused ja (3) traditsiooniliste eksamiküsimuste mõõtmine. Selgeim erinevus gruppide vahel ilmnis üliõpilaste subjektiivsetes õppimise kirjeldustes. Kõik üliõpilased kirjeldasid oma õppimist teadmiste omandamise kontekstis. Konstruktivistliku grupi tudengid rõhutasid teadmiste rakendamise oskuse omandamist, kriitilise mõtlemise oskuste arendamist, õpitavate teemade kontseptsioonide muutumist ja liikumist epistemoloogilisest dualismist enam teadmiste relativistlikuma lähenemise suunas. Sellised kirjeldused olid traditsioonilise grupi tudengite hulgas harvad. Üle poole konstruktivistliku grupi tudengeid märkisid, et nad olid omandanud kommunikatsiooni ja koostööoskusi nagu meeskonnatöö ja kirjutamisoskused, mida oma subjektiivse õpitulemusena ei märkinud mitte ükski kontrollgrupi tudeng (Tynjal, 1998). Tudengite õppimise kontseptsioonid muutusid mõlemates gruppides üsna sarnaselt ja gruppide vahel ei olnud erinevat tüüpi kontseptuaalsete muutuste osas ülekaalukaid erinevusi. Traditsioonilise eksami tulemused näitasid, et traditsioonilise grupi tudengid, kelle eksamitulemusi hinnati, kirjutasid pikemaid ja detailsemaid vastuseid kui konstruktivistliku grupi tudengid, kes vastasid küsimustele ainult uuringumaterjali kogumise eesmärgil. Siiski sisaldasid konstruktivistliku grupi tudengite vastused enam klassifikatsioone, võrdlusi ja üldistusi ning nende täheldatud õpitulemuste struktuuri ehk SOLO (*Structure of the Observed Learning Outcome*) tase oli kõrgem kui kontrollgrupis. Uuringu tulemustest selgus, et üliõpilased, kes õppisid konstruktivistlikus õpikeskkonnas, omandasid mitmekesisemaid teadmisi ja esitasid kõrgemal tasemel õpitulemusi efektiivsemalt kui traditsioonilises õpikeskkonnas õppinud üliõpilased. (Tynjal, 1998; Tynjälä, 1999)

2008. aastal avaldati artikkel, kus võrreldi konstruktivistliku ja traditsioonilise õpikäsituse põhimõtete rakendamise tulemusi füüsika ja astronoomia õppimisel 3-6 klassi õpilaste hulgas USA-s. Uuringu raames hinnati projekt ARIESE efektiivsust, mis on kõrgema alg- ja keskastme õpilastele mõeldud astronoomial põhinev füüsika õppekava. Projekti õpilased kasutavad avastusel põhinevate tegevuste teostamisel innovatiivseid, lihtsaid ja kättesaadavaid seadmeid. Õppimisel kasutatakse samuti õppijapäevikuid ja mahukaid õppematerjale. Uuringu raames võrreldi 750 kolmanda kuni kuuenda klassi õpilast, kes osalesid ARIES projektis, kontrollgrupi 650 neljanda kuni kuuenda klassi õpilasega. Meetoditena kasutati avatud hindamise põhimõtteid, kasutades eel- ja järeltesti formaati. Uuringu tulemusena selgitati, kus ARIES lähenemine on efektiivsem, kus mõlemad on võrdselt efektiivsed ja kus kumbki ei ole õppimisel oluline. Uurimistulemused näitasid, et ARIES lähenemine ei olnud mingis aspektis vähem efektiivsem. Kuigi õppimine ja areng toimus mõlemas grupis, saavutasid ARIES projektis õppijad võrreldes kontrollgrupi õpilastega umbes neli korda paremaid tulemusi, eriti kontrollgrupi õpilastele kõige keerulisematena tundunud kontseptsioonide puhul. (Ward et al., 2008)

Kahe õpikäsituse põhimõtete rakendamise tulemuste vahel ei leitud aga statistiliselt olulisi erinevusi USA-s läbi viidud õpikeskkonna uuringus, mille eesmärk oli hinnata bakalaureuseõppe tudengite keskkonna-alast kirjaoskust. Andmeid koguti 183 tudengilt, kes

valisid sissejuhatava keskkonnateaduse kursuse — 41-küsimusega keskkonnakirjaoskuse hindamise instrumenti (*Environmental Literacy Instrument, ELI*) kasutati vastuste saamiseks neljal keskkonnakirjaoskuse hindamise alamskaalal: teadmised, uskumused, arvamused ja enesetaju. Eel- ja järeltesti tulemuste erinevusi võrreldi eesmärgiga selgitada välja, kas konstruktivistliku või traditsioonilise õpikäsituse rakendamine parandab õpilaste keskkonnalaast kirjaoskust. Uurimistulemused näitasid, et konstruktivistlikel põhimõtetel põhinev õppekava ei olnud oluline mõjufaktor ja järeldati, et vaatamata kummagi õpikäsituse rakendamisest kogesid katsealused keskkonnakirjaoskuse paranemise osas 16-nädalase semestri jooksul samasuguseid arenguid. Kuna uurimistulemused olid ootustega vastuolus, soovitas autor läbi viia täiendava ja laiaulatuslikuma uuringu selgitamiseks välja, miks õppimine kahes erinevas õpikeskkonnas tõi samasuguseid tulemusi. (Wright, 2008)

Wu and Tsai (2005) tutvustavad oma uuringu tulemusi, mille peamiseks eesmärgiks oli uurida konstruktivistliku õpetamise mõjusid viienda klassi õpilaste kognitiivsete struktuuride suhtes bioloogilise paljunemise osas. Uuringu valimiks oli 69 11-aastast õpilast Tais, kes registreerusid kas konstruktivistliku või traditsioonilise õpetamisega gruppi. Uuring viidi läbi kolme nädala jooksul ja intervjuu andmestik koguti pärast õpetamist nädal hiljem. Uuringutulemused näitasid, et konstruktivistlikus grupis õpilased näitasid pärast juhendamist üldiselt paremaid õpitulemusi nii kontseptsioonide ulatuse kui rikkalikkuse osas nende kognitiivsetes struktuurides. Selle grupi õpilased olid ka enam organiseeritud ja töötlesid informatsiooni kõrgetasemelisemalt. (Wu & Tsai, 2005)

Õpitulemusi käsitlevad uurimistulemused on kokkuvõtlikult toodud tabelis 2.

Tabel 2. Õpilaste õpitulemusi käsitlevate uurimistulemuste kokkuvõte

| Autor | Õppetase | Meetod/vahend | Tulemus (+) |
|--------------------------------|------------------------------|-----------------------------------|-------------------|
| Becker & Maunsaiyat, 2004 | Gümnaasium/kutseõpe | Kvaasi-eksperimentaalne | Pole erinevusi |
| Chopra & Gupta, 2011 | Põhikool (8.klass) | Kvaasi-eksperimentaalne | Konstruktivistlik |
| Gonzales & Wilkinson, 2014 | Põhikool (8.klass) | Testid | Pole erinevusi |
| Kahl & Venette, 2010 | Ülikool | Kontentanalüüs, intervjuu | Konstruktivistlik |
| Khalid & Azeem, 2012 | Ülikool | Eksperiment | Konstruktivistlik |
| Kim, 2005 | Põhikool (6.klass) | Testid | Konstruktivistlik |
| Lord, 1997 | Ülikool | Testid | Konstruktivistlik |
| Lord, 1999 | Ülikool | Eksam | Konstruktivistlik |
| Rosen & Salomon, 2007 | Metaanalüüs | Aluseks eksperimentid | Konstruktivistlik |
| Sabancı, Kurnaz, & Yürük, 2016 | Põhikool (7.klass) | Kvaasi-eksperimentaalne | Konstruktivistlik |
| Semerci & Batdi, 2015 | Metaanalüüs | Aluseks eel- ja järeltestid | Konstruktivistlik |
| Smit, 2014 | Gümnaasium/kutseõpe | Koolide andmed õpitulemuste kohta | Pole erinevusi |
| Tynjal, 1998; Tynjälä, 1999 | Ülikool | Eksperiment, intervjuud | Konstruktivistlik |
| Ward, Sadler, & Shapiro, 2008 | Alg- ja põhikool (3-6.klass) | Eel- ja järeltest | Konstruktivistlik |
| Wright, 2008 | Ülikool | Kvaasi-eksperimentaalne, ELI | Pole erinevusi |
| Wu & Tsai, 2005 | Põhikool (5.klass) | Test, intervjuu | Konstruktivistlik |

Käesolevasse analüüsi kaasatud artiklitest uuris konstruktivistliku õpikäsituse mõjusid 16 artiklit (vt tabel 2). Uuringutes keskenduti peamiselt kindla õppeaine raames mõõdetud õpitulemuste analüüsimisele. Uuringutes võrreldi õpitulemusi peamiselt põhikooli (Chopra & Gupta, 2011; Gonzales & Wilkinson, 2014; Kim, 2005; Sabancı et al., 2016; Ward et al., 2008; Wu & Tsai, 2005) ja ülikooli (Kahl & Venette, 2010; Khalid & Azeem, 2012; Lord, 1997, 1999; Tynjal, 1998; Tynjälä, 1999; Wright, 2008) tasandil, vaid kaks uurimust (Becker & Maunsaiyat, 2004; Smit, 2014) käsitlesid õpitulemuste võrdlemist gümnaasiumi- ja kutseõppe tasandil. Enimkasutatavaks õpitulemuste võrdlemise meetodiks olid õpilaste testitulemuste analüüs, mis koosnes peamiselt eel- ja järeltestide tulemuste võrdlemisest.

Kõige olulisema tulemusena tuleb märkida, et enamus kirjanduse ülevaates toodud uurimistulemustest (Chopra & Gupta, 2011; Kahl & Venette, 2010; Khalid & Azeem, 2012; Kim, 2005; Lord, 1997, 1999; Sabancı et al., 2016; Semerci & Batdi, 2015; Tynjal, 1998; Tynjälä, 1999; Ward et al., 2008; Wu & Tsai, 2005) näitavad, et konstruktivistlikul õpikäsitusel on õpilaste õpitulemustele positiivne mõju. Nelja uuringu (Becker & Maunsaiyat, 2004; Gonzales & Wilkinson, 2014; Smit, 2014; Wright, 2008) tulemused näitasid, et konstruktivistliku ja traditsioonilise õpikäsituse rakendamise puhul õpilaste õpitulemuste vahel statistiliselt olulised erinevused puuduvad.

Õpilaste õpimotivatsiooni, õppimisstrateegiaid ja rahulolu käsitlevad uuringud

Kuigi paljud uuringutulemused näitavad, et konstruktivistlik õpikäsitus on traditsioonilisest efektiivsem, ei leia kõik uuringud positiivset korrelatsiooni konstruktivistliku õpikäsituse rakendamise ning õpilaste õpientusiasmi ja tulemuslikkuse vahel. Näiteks veidi ootamatud ja konfliktised tulemused esitati pärast 2001. aastal läbi viidud uuringut. Uuring viidi läbi tulevaste algklasside õpetajate hulgas väikse maakonna kunstiülikoolis Midwestis (USA). Uuringus võrreldi konstruktivistliku ja traditsioonilise õpikäsituse mõjusid matemaatika õpetamise osas kolmes grupis: kahes eksperimetaalgrupis ning ühes kontrollgrupis. Uuringu tulemused näitasid, et õpetatava sisu ja õpetamisprotsessi vahel olid tugevad seosed. Esimeses eksperimetaalgrupis oli konstruktivistlike strateegiate kasutamine äärmiselt edukas: õpilased olid vähem matemaatika pärast mures, olid enesekindlamad oma võimetes seda õpetada ja olid oma õppimise osas enam võimestatud. Õpetaja perspektiivist vaadatuna näisid tudengid üksteisega töötamist nautivat ja olid aktiivsemalt õppetöösse kaasatud. Individuaalsetes intervjuudes, mis viidi läbi semestri lõpus, märkisid peaaegu kõik tudengid, et nad eelistasid konstruktivistlikku lähenemist traditsioonilisele, sest nad olid õppinud enam matemaatikat, olid enam kaasatud ja said meeldivama kogemuse. Esimese eksperimetaalgrupi kursus oli suurelt jaolt kordamiskursus. Seetõttu tundsid tudengid end aine õpetamisel ja väikestes gruppides ning kogu klassis toimuvates diskussioonides osaledes mugavamalt. Kuid ootamatu oli, et konstruktivistliku õpikäsituse rakendamine ei pakkunud sama märkimisväärsed tulemusi teises eksperimetaalgrupis. Teises grupis oli õpitav ainesisuu uudem, tudengitel olid probleemid põhikontseptsioonidest arusaamisega, nad olid aine õpetamisel vähem enesekindlad ja olid klassis toimuvates diskussioonides tagasihoidlikud. Paljud tudengid eelistasid traditsioonilise õpikäsituse rakendamist, mõned leidsid, et ainesisuu mõistmine oleks olnud lihtsam, kui õpetaja oleks klassi õpetanud ja lahendanud probleemid tahvlil, selle asemel, et lasta seda tudengitel

teha. Kontrast esimese eksperimentaalgrupiga oli veel suurem, kuna esimene eksperimentaalgrupi klass oli suurem (32 tudengit) kui teine klass (20 tudengit) ning teise eksperimentaalgrupi tudengid olid suure osas üksteise ning õpetajaga eelmisest semestrist tuttavad, millest tulenevalt oleks nad eeldatavasti pidanud olema rahulikumad ja tundma end tavalisemalt kui esimene eksperimentaalgrupp. (Alsup, 2004)

Eelnevalt kirjeldatud uuringu tulemuste valguses soovivad autorid vähemalt matemaatikahariduse puhul kaaluda konstruktivistliku õpetamise rakendamise kasutegurit ülikoolis. Nad on avamusel, et konstruktivistlik õpetamine võib takerduda, nagu juhtus teise eksperimentaalgrupi puhul, kuna puudus õige tudengite, õpetaja, õppekava ja juhendamise koostoime. Siiski tunnistavad autorid, et kui konstruktivistliku õpikäsituse printsiibid töötavad, nagu oli see esimese eksperimentaalgrupi puhul, siis on see huvitav, aktiveeriv ja tulemuslik. (Alsup, 2004)

Cheang (2009) uuris õppijakeskse õpetamise mõjusid motivatsioonile ja õppimisstrateegiatele kolmanda aasta farmakoterapia kursusel *Virginia Commonwealth University's*, USA-s. Uuringus täitsid õpilased enne ja pärast kursusel osalemist MSLQ (*Motivated Strategies for Learning Questionnaire*) küsimustiku. Samuti hindasid nad, millisel määral õppijakeskne lähenemine soodustas nende õppimist. Tulemused näitasid, et üliõpilaste sisemine eesmärgile orienteeritus, õppimisuskumuste, enesetõhususe, kriitilise mõtlemise ja metakognitiivse eneseregulatsiooni kontroll paranes pärast kursuse läbimist olulisel määral. Üliõpilased hindasid positiivselt ka õppijakeskset õppimiskogemust. Uuringu autor rõhutab, et need tulemused viitavad sellele, et õppijakeskne lähenemine on mitmete motivatsiooni alavaldkondade ja õppimisstrateegiate edendamisel efektiivsem.

Kahe õpikäsituse ja –keskkonna võrdlemisega on seotud ka uuring, mis võrdles õpilasi, kes õppisid probleemipõhises õpikeskkonnas (*Problem-Based Learning environment*, PBL) ja traditsioonilises loengupõhises keskkonnas. Uuringu eesmärgiks oli määratleda, kas ja millised probleemipõhise keskkonna konstruktivistlikest dimensioonidest aitasid enam kaasa akadeemilise enesetõhususe suurendamisele. Selle uuringu tulemused näitasid, et probleemipõhises keskkonnas õppinud õpilastel oli loengupõhise keskkonna õpilastega võrreldes kõrgem akadeemiline enesetõhusus. (Alt, 2015).

2010. aastal viidi Midwestern külas (Xtown algkoolis) läbi uuring, mille eesmärgiks oli võrrelda konstruktivistliku klassiruumi kontekstuaalsete faktorite mõjusid nelja õpetaja poolt õpetatava 67 viienda klassi õpilaste motivatsioonile ja õppimisstrateegiate kasutamisele loodusteaduste õpetamisel laboratorsetes ja traditsioonilistes klassiruumides. Klassiruumi kontekstuaalsete faktorite uurimiseks kasutati konstruktivistliku õpetamise küsimustikku (*Constructivist Teaching Inventory*) ning õpilaste motivatsiooni ja õppimisstrateegiate uurimiseks motiveeritud õppimisstrateegiate küsimustikku (*Motivated Strategies for Learning Questionnaire*). Uurimistulemused näitasid, et konstruktivistlikke õpetamispraktikaid kasutati sagedamini laboratorsetes kui tavalistes klassiruumides. Kuigi konstruktivistlike õpetamispraktikate kasutamine suurenes igal vaatluskorral nii tavalistes kui laboratorsetes klassiruumides, ei olnud need suurenemised statistiliselt olulised. Uurimistulemused näitasid samuti, et õppijate motivatsioon ja õppimisstrateegiad olid üldiselt kõrgemad laboratoorses klassiruumis kui tavalises klassiruumis. Semestri lõpus viidi õpilastega läbi intervjuud, mis

näitasid õpilaste positiivset hinnangut laboratoorsele klassiruumile loodusteaduslike ainete õppimisel, kuid õpilased hindavad töötamist õpikeskkonnas, mida pakub tavaline klassiruum. Uurimus rõhutab konstruktivistlike õpetamispraktikate kaasamise positiivseid mõjusid nii tavalistesse kui laboratoorsesse klassiruumidesse (Milner et al., 2011)

Hollandis läbi viidud teismeliste õpilaste longitudinaalne motivatsiooniuring võrdles konstruktivistliku, traditsioonilise ja kombineeritud koolide efektiivsust. Uuringu raames küsitleti kokku 489 seitsmenda klassi õpilast kümnest koolist ja 20 klassist, kes osalesid viiel mõõtmiskorral. Mitmetasemeline analüüs näitas seoseid koolitüübi ja õpilaste motivatsioonitaseme vahel kõigi nelja uuritud motivatsioonikonstrukti osas (sisemine motivatsioon, määratletud motivatsioon, väärtused ja soorituse vältimine), samas ei ilmnunud olulisi muutusi motivatsiooni ajalise arengu osas. (Stroet et al., 2016)

Oluline uuringu tulemus oli see, et enamike motivatsioonikonstrukti osas olid motivatsioonitasemed kombineeritud koolide puhul madalamad kui teiste kahte tüüpi koolide osas. See tulemus viitab uuringu autorite sõnul potentsiaalsele riskile, mis on seotud tavapäraseks praktikaks muutumas – sooviga kombineerida erinevate haridusfilosoofiade elemente. Uuringu tulemused ei toeta seisukohta, et konstruktivistlikud koolid on efektiivsemad kui traditsioonilised koolid (või vastupidi). Uuringu tulemused toetavad aga arusaama, et õpikeskkond võib mängida olulist rolli teismeliste motivatsiooni suurendamisel. (Stroet et al., 2016)

Õpilaste õpimotivatsiooni, õppimisstrateegiaid ja rahulolu käsitlevad uurimistulemused on kokkuvõtlikult toodud tabelis 3.

Tabel 3. Õpilaste õpimotivatsiooni, õppimisstrateegiaid ja rahulolu käsitlevate uurimistulemuste kokkuvõte

| Allikas/autor | Õppetase | Meetod/vahend | Tulemus (+) |
|-----------------------------------|---------------------|--|--|
| Alsop, 2004 | Ülikool | Intervjuu, <i>Mathematics Anxiety Rating Scale</i> (AMARS), <i>Mathematics Teaching Efficacy Belief Instrument</i> (MTEBI) | Konfliktset tulemusi |
| Cheang, 2009 | Ülikool | <i>Motivated Strategies for Learning Questionnaire</i> (MSLQ) | Konstruktivistlik |
| Kim, 2005 | Põhikool (6.klass) | Enesehinnangu küsimustik, õppimisstrateegia küsimustik | Konstruktivistlik ei ole efektiivne |
| Lord, 1997 | Ülikool | Kohaloleku kontroll, <i>Science Attitude Inventory</i> (SAI), videosalvestuste analüüs | Konstruktivistlik |
| Milner, Templin, & Czerniak, 2011 | Põhikool (5.klass) | <i>Constructivist Teaching Inventory</i> , MSLQ, intervjuu | Konstruktivistlik |
| Semerci & Batdi, 2015 | Metaanalüüs | Aluseks eel- ja järeltestid | Konstruktivistlik |
| Smit, 2014 | Gümnaasium/kutseõpe | <i>Intrinsic Motivation Inventory</i> , koolide andmed puudumiste kohta | Konstruktivistlik |
| Stroet, 2016 | Põhikool (7.klass) | Motivatsiooniküsimustike kohandatud variandid | Pole erinevusi, aga kombineeritud negatiivne |
| Wright, 2008 | Ülikool | Kvaasi-eksperimentaalne, ELI | Pole erinevusi |

Käesolevasse analüüsi kaasatud artiklitest uuris konstruktivistliku õpikäsituse mõjusid üheksa artiklit, sh õpitulemusi ning õpimotivatsiooni, õpistrateegiate ja rahulolu kombineerituna käsitletud uuringute tulemused (Kim, 2005; Lord, 1997; Semerci & Batdi, 2015; Smit, 2014; Wright, 2008), vt tabel 3. Uuringutes keskenduti erinevate valdkondade ja õppeainete kontekstis uuritud õpimotivatsiooni, õpistrateegiate kasutamise ja rahulolu tulemuste analüüsimisele. Uuringutes võrreldi tulemusi nii põhikooli (Kim, 2005; Milner et al., 2011; Stroet et al., 2016) kui ülikooli (Alsup, 2004; Cheang, 2009; Lord, 1997; Wright, 2008) tasandil, vaid üks uurimus (Smit, 2014) käsitles õpimotivatsiooni võrdlemist gümnaasiumi- ja kutseõppe tasandil. Enimkasutatavaks õpimotivatsiooni, õppimisstrateegiaid ja rahulolu käsitlevate uurimistulemuste võrdlemise meetoditeks olid spetsiaalsed küsimustikud (nt MSLQ) ja intervjuud.

Õpilaste õpimotivatsiooni, õppimisstrateegiaid ja rahulolu käsitlevate uurimistulemuste osas oli mõnevõrra enam eeldatust erinevaid tulemusi. Võrreldes traditsioonilise õpikäsitusega andsid konstruktivistliku õpikäsituse rakendamise põhimõtted paremaid tulemusi ka selles kategoorias, kuid mitte ülekaalukalt. Viie uuringu tulemused (Cheang, 2009; Lord, 1997; Milner et al., 2011; Semerci & Batdi, 2015; Smit, 2014) näitasid selgelt konstruktivistliku õpikäsituse rakendamise eeliseid, kuid mitme uuringu tulemused (Stroet et al., 2016; Wright, 2008) ei leidnud kahe õpikäsituse rakendamise vahel statistiliselt olulist mõju või ei pidanud uuringutulemused (Kim, 2005) konstruktivistlikku õpikäsitust õpimotivatsiooni ja rahulolu osas efektiivseks. Kõige ootamatumate ja konfliktseid tulemusi esitavast uuringust (Alsup, 2004) nähtub, et õpikäsituste erinevate aspektide osas ei ole selget eelistust. Võib järeldada, et kumbagi õpikäsitust ei saa hinnata täielikult must-valgel skaalal. Õpikäsituste puhul tuleb suuremate kontseptsioonide raames eristada erinevaid elemente ja kategooriaid, millel võib õpikäsitustele eraldi oluline mõju olla.

Klassikliimat, suhteid ja õpetaja uskumusi käsitlevad uuringud

Uurijad on leidnud, et õpetaja käitumisstiilil on õpilaste õpitulemustele märgatav mõju (Roorda, H.m.y, Spilt, & Oort, 2011). Näiteks 2007. aastal avaldati metaanalüüs õppijakesksete õpetaja-õpilase suhete efektiivsuse kohta. Metaanalüüsi teostamise käigus sünteesiti 119 ajavahemikus 1948-2004 avaldatud uuringut. Kodeeriti 9 sõltumatut ja 18 sõltuvat muutujat ning 39 moderaatorit. Uuringu tulemused näitasid, et üldiselt on õppijakesksetel õpetajaga seotud muutujatel keskmiselt kõrgemad seosed õppijate positiivsete hinnangutega. Positiivsed suhted, suunamine, empaatia, soojus ja mõtlemise ning õppimise julgustamine on peamised õpetajaga seotud muutujad, mille tulemused olid teistest näitajatest kõrgemad. Ka kaasamise, kriitilise mõtlemise, rahulolu, matemaatika õpitulemuste, väljalangevuse ennetamise, enesehinnangu, verbaalse võimekuse, positiivse motivatsiooni, sotsiaalsete suhete, IQ, hinnete, häiriva käitumise vähendamise, kooliskäimise ja tajutud edasijõudmise korrelatsioonid olid üle keskmise näitaja, olles eelnevalt esitatud tegurite suhtes toodud kahanevas järjekorras. Autorid leiavad, et uurijad, poliitikakujundajad, õpetajad, administratiivtöötajad, õpilased, lapsevanemad ja teised koolisüsteemiga seotud osapooled toetavad positiivsete õppijakesksete suhete praktikate kasutamist ja sellealast teadlikkuse tõstmist. (Cornelius-White, 2007)

Matemaatika algõpetuse õpetajate esmaseid õpetamispraktikaid uuriti Türgis. Uuringu eesmärgiks oli algajate matemaatikaõpetajate esmaste hariduspraktikate määramine ja nende valiku põhjuste väljaselgitamine. Uuring viidi läbi 13 alustava õpetaja hulgas. Esmalt vaadeldi õpetajaid reaalses õpikeskkonnas ja pärast viidi läbi intervjuud. Vaatluse tulemuste põhjal järeldati, et valdavaks klassiruumis kasutatavaks õpetamispraktikaks on traditsioonilised õpetamiseetodid. Intervjuude läbiviimisel aga selgus, et algajate õpetajate epistemoloogilised uskumused matemaatika õppimise ja õpetamise osas on suures osas kooskõlas konstruktivistliku teooriaga ning nende suundumus kasutada pigem traditsioonilisi lähenemisi oli põhjustatud hariduskogemuste minevikumõjudest, tegevõpetajate õpetamisviisidest ja nende negatiivsetest arvamustest konstruktivistliku õpikäsituse suhtes, kooli piirangutest, kogemuse puudusest ja lihtsama valiku kasuks otsustamisest. (Doruk, 2014)

Konstruktivistliku õpikäsituse mõju on palju uuritud Türgis, kus rakendati 2005. aastal uus teaduse ja tehnoloogia programm. Programmi keskmes on olnud konstruktivismi mõju selgitamine. Vastavalt sellele oodatakse loodus- ja täppisteaduste õpetajatelt konstruktivismiga kooskõlas olevaid uskumusi. Feyzioğlu (2012) raporteeris uuringust, kus uuriti loodusteaduste õpetajate uskumusi loodusteaduste õpetamise, õppimise ning käitumisprobleemidega toimetuleku ja eelnimetatud uskumuste seoste kohta. Uuringu raames intervjueriti 18 loodusteaduste õpetajat. Uuringu tulemused näitasid, et enamustel loodusteaduste ainete õpetajatel on transitiivsed uskumused loodusteaduslike ainete õpetamise suhtes ning traditsioonilised uskumused loodusteaduslike ainete õppimise ja käitumisprobleemidega toimetuleku suhtes. Kui madalama staažiga õpetajatel olid esmalt konstruktivistlikud uskumused, muutusid need õpetamiskogemuse kasvades traditsioonilisteks. (Feyzioğlu, 2012)

Traditsioonilise klassiruumi märgid on tänapäeval tuntavad. Üheks põhjuseks on toodud see, et tegevõpetajad on traditsioonilise kooli „produktid“, kandes endaga kaasas vanu arusaamu õpetajast kui autoriteedist. Traditsiooniliste praktikate eelistamine peegeldab seda, et õpetajad õpetavad nii, nagu neid õpetati. Kvalitatiivse uuringuga klassiruumi tegevuste ja päeviku sissekannete abil analüüsiti Filipiinidel 13 põhihariduse õpetajat ning tulemused näitavad, et kasutatavad pedagoogilised praktikad on veel piiri peal ja traditsioonilise õpikäsituse poole kaldu. Autorid leiavad, et muutuste vajadust tuleb mõista. Õpetajad peavad aktsepteerima oma uusi rolle ja andma õpilastele õpetamise-õppimise protsessis aktiivsema rolli. (Mesa & Guzman, 2006)

Cornelius-White (2007) metaanalüüs leidis sisulised seosed õpetajapoolse verbaalse ja mitteverbaalse kommunikatsiooni ajakohasuse ning õppijate tajutud ja afektiivse (nt kaasatus) õppimise (M. Allen, Witt, & Wheelless, 2006; Witt, Wheelless, & Allen, 2004, viidatud Cornelius-White, 2007), kuid väiksemad seosed õpetajapoolse kommunikatsiooni ja kognitiivse õppimise (Witt et al., 2004, viidatud Cornelius-White, 2007) vahel (Roorda et al., 2011). Sellele analüüsile toetudes keskendus Roorda jt (2011) uurimisgrupp oma metaanalüüsi tegemisel kitsamalt afektiivsetele õpetaja-õpilase suhete mõju uurimisele õppijate kaasatuse ja õpitulemuste kontekstis. Uurimistulemused baseerusid 99 uuringul, mis hõlmas sihtgruppe eelkooliealistest lastest kuni gümnaasiumiklasside õpilasteni. Eraldi uuriti positiivseid suhteid ja kaasatust (61 uuringut), negatiivseid suhteid ja kaasatust (18 uuringut), positiivseid suhteid ja õpitulemusi (61 uuringut) ning negatiivseid suhteid ja õpitulemusi (28 uuringut). Uurimistulemuste põhjal olid üldiselt nii positiivsete kui negatiivsete suhete seosed kaasatusega

keskmisest kõrgemad, samal ajal kui seosed õpitulemustega olid madala ja keskmise vahel. Mõned seostest olid nõrgemad, kuid siiski statistiliselt olulised. Üldiselt tugevamad efektid leiti vanemates klassides ja negatiivsete suhete näitajad olid tugevamad pigem alg- kui põhikoolis. Uurimistulemused vihjavad ka sellele, et kuigi afektiivsed õpetaja-õpilase suhted on olulised, ei ole need õpilaste õppimiskäitumise parandamisel piisavad. On palju muid õpetajatega seotud faktoreid, mis samuti mõjutavad õpilaste kaasatust ja õpitulemusi (nt juhendamise kvaliteet, autonoomia toetamine ja struktuur; vt O'Connor & McCartney, 2007; Skinner et al., 2009, viidatud Roorda et al., 2011), kuid mida selle uurimuse käigus ei uuritud. (Roorda et al., 2011)

Klassikliimat, suhteid ja õpetaja uskumusi käsitlevate uuringute tulemused on kokkuvõtlikult toodud tabelis 4.

Tabel 4. Klassikliimat, suhteid ja õpetaja uskumusi käsitlevate uurimuste kokkuvõte

| Allikas/autor | Õppetase | Meetod/vahend | Tulemus (+) |
|----------------------------|---------------------|---|---|
| Becker & Maunsaiyat, 2004 | Gümnaasium/kutseõpe | Kvaasi-eksperimentaalne, õpilaste arvamused | Konstruktivistlik |
| Cornelius-White, 2007 | Metaanalüüs | | Konstruktivistlik |
| Doruk, 2014 | Õpetajad | Vaatlus, intervjuu | Vaatlus: traditsiooniline, intervjuud: konstruktivistlik |
| Feyzioğlu, 2012 | Õpetajad | Intervjuu | Õpetamine: transitiivne, õppimine: traditsiooniline |
| Gonzales & Wilkinson, 2014 | Põhikool (8.klass) | Kvalitatiivne uuring | Traditsiooniline: õpetajad, konstruktivistlik: õpilased |
| Kim, 2005 | Põhikool (6.klass) | Klassikeskkonna uuring | Konstruktivistlik |
| Lord, 1999 | Ülikool | Hinnang | Konstruktivistlik |
| Mesa & Guzman, 2006 | Õpetajad | Kvalitatiivne uuring | Praktikad traditsioonilise poole kaldu |
| Roorda et al., 2011 | Metaanalüüs | | Suhted-kaasatus: keskmisest kõrgem, suhted-õpitulemused: keskmisest madalam |

Käesolevasse analüüsi kaasatud artiklitest uuris konstruktivistliku õpikäsituse mõjusid üheksa artiklit, sh õpitulemusi ja/või õpimotivatsiooni, õpistrateegiate ja rahulolu ning klassikliimat, suhteid ja õpetaja uskumusi kombineerituna käsitletud uuringute tulemused (Becker & Maunsaiyat, 2004; Gonzales & Wilkinson, 2014; Kim, 2005; Lord, 1997), vt tabel 4. Uuringutes keskenduti erinevate valdkondade ja õppeainete kontekstis uuritud klassikliima, suhete ja õpetaja uskumusi käsitlevate tulemuste analüüsimisele. Uuringutes võrreldi tulemusi põhikooli (Gonzales & Wilkinson, 2014; Kim, 2005), ülikooli (Lord, 1999) ning gümnaasiumi- ja kutseõppe (Becker & Maunsaiyat, 2004) tasandil. Eraldi alamkategoria moodustavad õpetajate uskumusi käsitlevate uuringute (Doruk, 2014; Feyzioğlu, 2012; Mesa & Guzman, 2006) tulemused. Enimkasutatavaks meetoditeks olid selles kategoorias kvalitatiivsed uurimismeetodid (intervjuu, vaatlus).

Selgelt eristuvad õpilaste ja õpetajate hinnagud õpikäsituse eelistuste osas. Õpilaste hinnanguid käsitletud uuringute (Becker & Maunsaiyat, 2004; Cornelius-White, 2007; Gonzales & Wilkinson, 2014; Kim, 2005; Lord, 1999) tulemused viitavad üheselt sellele, et mis tahes tasemel õppivad õpilased eelistavad õppimisel konstruktivistlikku õpikäsitust, kuid õpetajad kas toetavad traditsioonilise õpikäsituse põhimõtteid õpetamisel (Gonzales & Wilkinson, 2014) või näitavad uurimistulemusi, et õpetajate õpetamispraktikad on traditsioonilise õpikäsituse poole kaldu (Doruk, 2014; Feyzioğlu, 2012; Mesa & Guzman, 2006). Suhetega seonduvalt on uurimistulemused näidanud õpilaste ja õpetajatevaheliste suhete olulist mõju, eriti õppetöösse kaasatuse kontekstis (Cornelius-White, 2007; Roorda et al., 2011).

Kokkuvõte

Liikumine traditsioonilistest õpetajakesksetest õpikeskkondadest õppijakesksete konstruktivistlike õpikeskkondade suunas ja jätkuvad debadid kahe konkureeriva õpikäsituse tulemuslikkuse üle on väljakutseks ja diskussiooniaineks kogu maailma riikide haridussüsteemides.

Nagu eelnevalt esitatud, on kahe õpikäsituse tulemuslikkuse erinevate aspektide mõjude võrdlemiseks läbi viidud palju uuringuid, kuid uurimistulemused on erinevate aspektide osas vastuolulised. Siiski on mitmed autorid arvamisel, et kahe õpikäsituse mõjude võrdlemiseks ja nende pedagoogikate kasulikkuse hindamiseks on empiirilist tõendusmaterjali vähe, õppijakeskse õpetamise osas tuntakse skeptitsismi, sest väärtusliku aja „raiskamine“ diskussioonidele ja aktiivtegevustele tähendab vähem aega olulise loengusisu edasiandmiseks (Kahl & Venette, 2010). Kuigi õppijakeskse konstruktivistliku õpikäsituse rakendamise efektiivsuse kohta avaldatavate uuringute arv on tõusuteel (An & Reigeluth, 2012, p. 54), näib selle teema analüüs olevat konstruktivistliku õpikäsituse poolt- ja vastuargumentide tõttu siiski lõputu debatt (Kim, 2005).

Rahvusvahelised võrdlusuuringud (eelkõige PISA ehk *OECD Programme for International Student Assessment*) näitavad, et Eesti õpilaste õpitulemused olid 2012. aastal läbi viidud PISA uuringu tulemustele tuginedes Euroopa parimate hulgas (Santiago, Levitas, Radó, & Shewbridge, 2016, p. 13), PISA 2015 uuringu andmetel on õpitulemused veelgi paranenud ning Eesti õpilaste õpitulemused kuuluvad Euroopa riikide absoluutsesse tippu (‘Suurim rahvusvaheline ...’, 2016). Samal ajal on aga PISA 2012 andmetele tuginedes Eestis oluliselt vähem õnnelikke õpilasi võrreldes teiste OECD riikidega (‘Suurim rahvusvaheline ...’, 2013, p. 118). PISA 2012 uuringu tulemused näitasid, et õpilaste kuuluvustunne ja õpitulemused on Eestis positiivses seoses, kuid see korrelatsioon ei ole tugev. Mida paremini õpilased end koolis tunnevad, seda paremad on nende õpitulemused, paremad õpitulemused toetavad kuuluvustunnet (‘Suurim rahvusvaheline ...’, 2013, p. 120). PISA 2012 uuringu tulemused viitasid samuti õpilaste sagedasemale koolist puudumisele võrreldes enamuste teiste OECD riikidega (‘Suurim rahvusvaheline ...’, 2013, p. 122). Uuringu järelduste kohaselt põhjustavad just nõrk kuuluvustunne koolis ja kriitiline kooli suhtumine koolist puudumist (‘Suurim rahvusvaheline ...’, 2013, p. 124). Samuti on ebaseeldivalt üllatav Tallinna Ülikoolis 2016.

aastal läbi viidud pilootuurimuse tulemus, mis osutas, et vähem kui pooled ja mõnedes koolides isegi vähem kui kolmandik õpilasi ei leia, et kooliskäimine on nende jaoks meeldiv tegevus ('Estonian School 2016', 2016).

Ka teiste kõrgete õpitulemustega PISA 2012 uuringus osalenud riikide (nt Soome ja Korea) õpilaste hinnangud oma koolirõõmule ja koolielu kvaliteedile on allpool OECD keskmist. Seetõttu leitakse, et koolielu kvaliteedi näitajad vajavad enam uurimist eelkõige koolide ja haridusmodelite järjestamise kontekstis, arvestades erinevate koolide institutsionaalsete, sotsiokultuuriliste ja ajalooliste faktorite unikaalsust (Yoon & Järvinen, 2016). Samuti on rõhutatud, et erinevate koolide võrdlemisel tuleks nende tavapärasuse ja laia leviku tõttu uurida ka kombineeritud koolide tegevuse efektiivsust (Stroet et al., 2016).

Kuna PISA uuring ei erista traditsioonilist ega konstruktivistlikku õpikäsitust rakendavaid koole, ei ole kummagi õpikäsituse rakendamise mõjude kohta Eestis eraldi tõendusmaterjali. Teadaolevalt ei ole õpikäsituste tulemuslikkust võrdlevaid uuringuid Eestis läbi viidud.

Samas, tuginedes TALIS 2013 uuringutulemustele, tundub olevat teatav konflikt Eesti õpetajate pedagoogiliste uskumuste ja reaalse olukorra vahel koolides. Eesti õpetajad toetavad konstruktivistliku õpikäsituse põhimõtteid, kuid kasutavad meeskonnatööd, projektipõhist õppimist ning info- ja kommunikatsioonitehnoloogia kasutamist klassiruumis harva (Übius, 2014, p. 158). Kuna õpetajate pedagoogilised uskumused on suhteliselt stabiilsed (OECD 2014: 163–164, viidatud Loogma, 2014, p. 124), võivad õpetajad õppijakeskse õpikäsituse muutuse vastu olla kuni neid veendakse konstruktivistliku õpikäsituse kasulikkusest ja paremusest traditsiooniliste „kriidi ja loengu“ („*chalk and talk*“) meetodite ees (Budd 2004, viidatud Kahl & Venette, 2010, p. 179). Kui konstruktivistliku õpikäsituse rakendamise positiivsete mõjude kohta on piisavalt tõendusmaterjali, siis on õpetajad valmis muutustega kaasa tulema ning uusi õpetamise meetodeid ise looma ja testima.

Eelmainitud debattide, probleemide ja konfliktide valguses on konstruktivistliku õpikäsituse rakendamise kasude ja mõjude kohta esitada vaja enam empiirilist tõendusmaterjali. Ka Eestis tuleb veel konstruktivistliku õpikäsituse rakendamisega seotud aspektide tulemuslikkust tõestada või mõnede aspektide osas ümber lükata selleletemalisi väärarusaamu.

Viiteallikad

- Alsop, J. (2004). A Comparison of Constructivist and Traditional Instruction in Mathematics. *Educational Research Quarterly*, 28(4), 3–17.
- Alt, D. (2015). Assessing the contribution of a constructivist learning environment to academic self-efficacy in higher education. *Learning Environments Research*, 18(1), 47–67. <https://doi.org/10.1007/s10984-015-9174-5>
- An, Y.-J., & Reigeluth, C. (2012). Creating Technology-Enhanced, Learner-Centered Classrooms: K-12 Teachers' Beliefs, Perceptions, Barriers, and Support Needs. *Journal of Digital Learning in Teacher Education*, 28(2), 54–62.
- Becker, K. H., & Maunsaiyat, S. (2004). A Comparison of Students' Achievement and Attitudes between Constructivist and Traditional Classroom Environments in Thailand Vocational Electronics Programs. *Journal of Vocational Education Research*, 29(2), 133–153.

- Bishaw, A., & Egziabher, Y. G. (2013). Comparison of Traditional and Constructivist Teaching Approaches in Using English Language Learning Strategies; (Grade Eleven Students of Bahir Dar Preparatory School). *Ethiopian Journal of Education and Sciences*, 9(1), 1–14.
- Brown, K. L. (2003). From teacher-centered to learner-centered curriculum: improving learning in diverse classrooms. *Education*, 124(1), 49–54.
- Cheang, K. I. (2009). Effect of learner-centered teaching on motivation and learning strategies in a third-year pharmacotherapy course. *American Journal Of Pharmaceutical Education*, 73(3), 42–42.
- Chopra, R., & Gupta, R. (2011). Impact of Constructivist Approach on Science Achievement of 8th standard Students. *International Journal of Education & Allied Sciences*, 3(2), 11–16.
- Cornelius-White, J. (2007). Learner-Centered Teacher-Student Relationships Are Effective: A Meta-Analysis. *Review of Educational Research*, 77(1), 113–143. <https://doi.org/10.3102/003465430298563>
- de Kock, A. (2004). New Learning and the Classification of Learning Environments in Secondary Education. *Review of Educational Research*, 74(2), 141–170.
- Doruk, B. K. (2014). The Educational Approaches of Turkish Pre-Service Elementary Mathematics Teachers in Their First Teaching Practices: Traditional or Constructivist? *Australian Journal of Teacher Education*, 39(10), 113–134.
- Dweck, C. (2015). Teachers' Mindsets: 'Every Student Has Something to Teach Me'. *Educational Horizons*, 93(2), 10–14.
- Estonian Lifelong Learning Strategy. (2014). Retrieved from <https://www.hm.ee/en/estonian-lifelong-learning-strategy-2020>
- Estonian School 2016*. (2016). Retrieved from The Results of a Pilot Study. Manuscript
- Feyzioğlu, E. Y. (2012). Science Teachers' Beliefs as Barriers to Implementation of Constructivist-Based Education Reform. *Journal of Baltic Science Education*, 11(4), 302–317.
- Fullan, M., & Langworthy, M. (2014). *A Rich Seam: How New Pedagogies Find Deep Learning*.
- Gonzales, W., & Wilkinson, D. (2014). The Teaching of Afro-Asian Literature: A Comparison between the Nonconventional Learner-Centered and the Conventional Teacher-Centered Approaches. *TESOL International Journal*, 9(2), 63–77.
- Johnson, G. M. (2009). Instructionism and Constructivism: Reconciling Two Very Good Ideas. *International Journal of Special Education*, 24(3), 90–98.
- Jonassen, D. H. (1991). Objectivism versus Constructivism: Do We Need a New Philosophical Paradigm? *Educational Technology Research and Development*, 39(3), 5–14.
- Kahl, D. H., Jr., & Venette, S. (2010). To Lecture or Let Go: A Comparative Analysis of Student Speech Outlines from Teacher-Centered and Learner-Centered Classrooms. *Communication Teacher*, 24(3), 178–186.
- Khalid, A., & Azeem, M. (2012). Constructivist Vs Traditional: Effective Instructional Approach in Teacher Education. *International Journal of Humanities and Social Science*, 2(5), 170–177.
- Kim, J. S. (2005). The Effects of a Constructivist Teaching Approach on Student Academic Achievement, Self-Concept, and Learning Strategies. *Asia Pacific Education Review*, 6(1), 7–19.
- King, A. (1993). From Sage on the Stage to Guide on the Side. *College Teaching*, 41(1), 30–35. <https://doi.org/10.1080/87567555.1993.9926781>
- Loogma, K. (2014). Rahvusvaheline vaade õpetamisele ja õppimisele. OECD rahvusvahelise õpetamise ja õppimise uuringu TALIS 2013 tulemused. *SA Innove*, 112–133.
- Lord, T. R. (1997). A comparison between traditional and constructivist teaching in college biology. *Innovative Higher Education*, 21(3), 197.
- Lord, T. R. (1999). A Comparison between Traditional and Constructivist Teaching in Environmental Science. *Journal of Environmental Education*, 30(3), 22–27.
- Mesa, A. P., & Guzman, A. B. (2006). Portrait of Filipino teachers' classroom practices: traditional or constructivist? *Educational Research for Policy and Practice*, (3), 235.
- Milner, A. R., Templin, M., & Czerniak, C. (2011). Elementary Science Students' Motivation and Learning Strategy Use: Constructivist Classroom Contextual Factors in a Life Science Laboratory and a Traditional Classroom. *Journal of Science Teacher Education*, 22(2), 151–170. <https://doi.org/10.1007/s10972-010-9200-5>
- OECD. (2008). *Innovating to learn, learning to innovate*. OECD Publishing: Paris.

- OECD. (2010). *The Nature of Learning: Using Research to Inspire Practice*. Paris: OECD Publishing.
- OECD. (2013). *Innovative Learning Environments*. Paris: OECD Publishing. Retrieved from http://www.oecd-ilibrary.org/education/innovative-learning-environments_9789264203488-en
- OECD. (2014). *TALIS 2013 Results*. Paris: Organisation for Economic Co-operation and Development. Retrieved from <http://www.oecd-ilibrary.org/content/book/9789264196261-en>
- Roorda, D. L., H.m.y, K., Spilt, J. L., & Oort, F. J. (2011). The Influence of Affective Teacher-Student Relationships on Students' School Engagement and Achievement: A Meta-Analytic Approach. *ResearchGate*, 81(4), 493–529. <https://doi.org/10.3102/0034654311421793>
- Rosen, Y., & Salomon, G. (2007). The Differential Learning Achievements of Constructivist Technology-Intensive Learning Environments as Compared with Traditional Ones: A Meta-Analysis. *Journal of Educational Computing Research*, 36(1), 1–14.
- Sabancı, O., Kurnaz, Ş., & Yürük, N. (2016). Seventh Grade Students' Conceptual Understanding about Citizenship: Does a Constructivist Social Studies Program Make a Difference? *International Journal of Progressive Education*, 12(3), 47–61.
- Santiago, P., Levitas, A. (VerfasserIn), Radó, P. (VerfasserIn), & Shewbridge, C. (VerfasserIn). (2016). *OECD reviews of school resources: Estonia 2016*. Paris.
- Saulnier, B. M., Landry, J. P., Longenecker, H. E., Jr., & Wagner, T. A. (2008). From teaching to learning: learner-centered teaching and assessment in information systems education. *Journal of Information Systems Education*, 19(2), 169.
- Semerçi, Ç., & Batdı, V. (2015). A Meta-Analysis of Constructivist Learning Approach on Learners' Academic Achievements, Retention and Attitudes. *Journal of Education and Training Studies*, 3(2), 171–180.
- Smit, K. B. (2014). Student-Centred and Teacher-Centred Learning Environment in Pre-Vocational Secondary Education: Psychological Needs, and Motivation. *Scandinavian Journal of Educational Research*, 58(6), 695–712. <https://doi.org/10.1080/00313831.2013.821090>
- Stroet, K., Opendakker, M.-C., & Minnaert, A. (2016). Fostering early adolescents' motivation: a longitudinal study into the effectiveness of social constructivist, traditional and combined schools for prevocational education. *Educational Psychology*, 36(1), 1–25. <https://doi.org/10.1080/01443410.2014.893561>
- Suurim rahvusvaheline õpilaste õpitulemuslikkuse uuring PISA 2012 : Eesti tulemused. (2013). SA Innove.
- Suurim rahvusvaheline õpilaste õpitulemuslikkuse uuring PISA 2015 : Eesti tulemused. (2016). SA Innove.
- Tynjälä, P. (1998). Traditional studying for examination versus constructivist learning tasks: Do learning outcomes differ? *Studies in Higher Education*, 23(2), 173–189.
- Tynjälä, P. (1999). Towards expert knowledge? A comparison between a constructivist and a traditional learning environment in the university. *International Journal of Educational Research*, 31, 357–442. [https://doi.org/10.1016/S0883-0355\(99\)00012-9](https://doi.org/10.1016/S0883-0355(99)00012-9)
- Ward, R. B., Sadler, P. M., & Shapiro, I. I. (2008). Learning Physical Science through Astronomy Activities: A Comparison between Constructivist and Traditional Approaches in Grades 3-6. *Astronomy Education Review*, 6(2), 1–19.
- Wright, J. M. (2008). The Comparative Effects of Constructivist Versus Traditional Teaching Methods on the Environmental Literacy of Postsecondary. *Bulletin of Science, Technology & Society*, 28(4), 324–337.
- Wu, Y., & Tsai, C. (2005). Effects of constructivist-oriented instruction on elementary school students' cognitive structures. *Journal of Biological Education (Society of Biology)*, 39(3), 113–119.
- Yoon, J., & Järvinen, T. (2016). Are model PISA pupils happy at school? Quality of school life of adolescents in Finland and Korea. *Comparative Education*, 52(4), 427–448. <https://doi.org/10.1080/03050068.2016.1220128>

1.3.Kooliuuendus. Hariduspoliitiline kontekst.

Maria Erss

Järgnevalt keskendume küsimustele, mis tingimustel on kooliuuendus üldse võimalik, milliseid meetodeid selleks kasutatakse ja kuidas väljendub kooliuuendus praktiliselt õpetajate koostöös ning õpikeskkonnas. Selleks analüüsime erinevaid teoreetilisi käsitlusi ja praktilisi näiteid mujalt maailmast, alustades makrotasandist (hariduspoliitika) ja liikudes läbi organisatsiooni tasandi mikrotasandile ehk õpetajateni.

Hariduspoliitika roll kooliuuenduses

Hariduspoliitiliselt kasutatakse soovitud innovatsiooni rakendamiseks koolides erinevaid meetodeid, näiteks **programmilist või kohandatud lähenemist** (Rowan & Miller, 2007). Kui programmiline lähenemine taotleb detailselt ettekirjutatud praktikate täpset järgimist koolijuhtide pakutud juhendamise, toe ja kontrolli kaudu, siis kohandatud lähenemine julgustab õpetajaid kohandama (s.h. koha peal avastatud) innovatiivseid pedagoogikaid kohalikele tingimustele ja igale klassile sobivaks, andes neile selleks piisavalt autonoomiat. Programmilise meetodi halvaks küljeks ongi piiratud õpetaja autonoomia ja praktikate liigne standardiseerimine, mis võib kaasa tuua õpetajate motivatsiooni languse ning innovatsiooniprogrammi ja kohalikul tasandil oluliste hariduspoliitiliste eesmärkide kokkusobimatuse.

Väljaspool kooli või koolijuhi poolt algatatud innovatsiooniprotsesside puhul peetakse takistuseks agentsuse probleemi (Eisenhardt, 1989; Kiser, 1999; Perrow, 1986; Shapiro, 1987), see tähendab, et reformi algataja ja täideviijad on erinevad isikud (institutsioonid). Reformi elluviijad ehk agendid võivad seejuures isegi muutustele vastu olla, kuna see ei ole kooskõlas nende väärtustega või nad tahavad kohustustest kõrvale hiilida või ei ole seda nende töökohustuste juures võimalik ellu viia. Muutuste elluviimine takerdub uuringute põhjal tihti selle taha, et muutuste elluviijad ei ole reformi eesmärke piisavalt omaks võtnud ja rakendamiseks ei ole piisavalt aega ega energiat. Veel üks põhjus, miks reformid ebaõnnestuvad, on see, kui protsessi elluviijad kardavad võtta riske, kui neid ei tunnustata ega tasustata riskide võtmise eest (Rowan & Miller, 2007, 256). Lisaks sellele ei suuda reformi algatajad tihti selle eesmärke ja vahendeid rakendajatele arusaadavalt kommunikeerida ning lõpeks ei jõua koolidirektorid rakendamisprotsessi piisavalt seirata ja kontrollida.

Et nendest takistustest üle saada, soovitatakse kasvatada töötajates organisatsiooni väärtustega kooskõlas olevat missioonitunnet, arendada sellist organisatsioonikultuuri, mis pakub töötajatele autonoomiat ja tunnustab avalikult riskivõtmist ja innovatsiooni. Reformi ideede ja käivitamismeetodite paremaks kommunikeerimiseks soovitatakse õpetajatelt oodatavate tööprotsesside täpsemat kirjeldamist ja struktureerimist ning erikoolituste pakkumist. Ja

tagasiside ning info saamiseks muudatuste rakendamisest soovitatakse õpiprotsesse seirata/vaadelda (Rowan & Miller, 2007). Rowan ja Miller (2007) jagavad agentsuse probleemiga tegelemise viisid kolme gruppi: 1) kultuuriline kontroll (väärtused) 2) professionaalne kontroll (sotsialiseerimine ameti standarditesse) ja 3) protseduuriline kontroll (meetodid). Kõiki kolme lähenemisviisi võib vaadelda teljel programmiline *versus* kohandatud lähenemine. Kultuuriline kontroll esindab kohandatud lähenemist nagu USA programmis „Accelerated Schools“ (kiirendatud koolid), mis rõhub organisatsiooni ja töötajate kindlaksmääratud ühistele väärtustele ning jätab õpetajate professionaalsetele kogukondadale vabaduse ja õiguse ise avastada parimad praktikad. Samas julgustab see lähenemine õpetajaid riske võtma ja katsetama uusi praktikaid oma õpilaste peal (Rowan & Miller, 2007, 257-258). Eestis võiks sellisele lähenemisele vastata näiteks Haridus-ja Teadusministeeriumi algatus „Huvitav kool“, mis julgustab koole vabatahtlikkuse alusel välja pakkuma oma lahendusi ja ideid koolide huvitavamaks muutmisel. Professionaalne kontroll on pigem programmiline lähenemine, kus ekspertidest võimukandjad propageerivad endale meelepärast õppetöö režiimi ja üritavad õpetajaid selleks sotsialiseerida kutsestandarditesse, pakkudes neile samas olulisel määral õppetöö alaseid suuniseid ja tuge. Lisaks oodatakse professionaalse kontrolli puhul koolijuhtidelt tihedat tööd õpetajatega, et tagada reformi kuulekas elluviimine. Professionaalset kontrolli esindab Ameerikas programm „America’s choice“ (Ameerika valik), aga Eestis võiks selle alla liigitada enamik õpetajate täiendkoolitusi, mis on seotud õppekava rakendamisega, näiteks kujundava hindamise koolitused. Kolmas mudel, protseduuriline kontroll, on veelgi programmilisem lähenemine, mis annab õpetajatele sekkumisprogrammi täpseks elluviimiseks ette detailsed tunnikonspektid ja meetodilised juhendid. Protseduurilise kontrolli mudelit esindab näiteks USA algkooli lugemisprogramm „Success for All“ (edu kõigile). Eestis ei ole protseduuriline kontroll haridusuuendustes väga levinud, kuigi õppekava võib nõuda konkreetsete meetodite kasutamist nagu näiteks loodusainetes uurimuslik õpe.

Võiks arvata, et kuna kohandatud lähenemine suurendab õpetajate motivatsiooni innovatsiooniprotsessis kaasa lüüa ning loob kohalikul tasandil tähtsate eesmärkide ning innovatsioonipüüdluste vahel tihedama seose, on see efektiivsem viis uuenduste rakendamiseks kui programmiline lähenemine. Tegelikult tõestavad Rowan ja Miller vastupidist (2007).

12 USA osariigis läbi viidud uuringu kohaselt, mis sisaldas kõiki kolme reformide rakendamisviisi selgus, et oma õpetamispraktikaid muutsid kõige rohkem professionaalse ja protseduurilise kontrolli all olevad õpetajad. Kuigi neil õpetajatel, kes kogesid professionaalset ja protseduurilist kontrolli, oli võrreldes kultuurilise kontrolli grupiga vähem autonoomiat, ei mõjutanud see negatiivselt nende suhtumist reformi või reformi kokkusobivust kohaliku hariduspoliitikaga. Teisisõnu programmiline lähenemine oli tõhusam kui kohandatud lähenemine ehk reformi edukusele osutus määravaks reformi eesmärkide ja õppemeetodite alase intensiivse koolituse pakkumine õpetajatele ja õppetöö standardiseerimine.

Reformid: ülalt alla või alt üles?

Haridusmuutuste uurijad Hargreaves ja Shirley (2009) kirjeldavad Lääne ühiskondades kolme põhilist haridusuuenduste viisi, mida on rakendatud pärast Teist maailmasõda: Esimest, Teist ja Kolmandat teed. Esimene tee viitab haridusmuutustele, mis leidsid aset Teise maailmasõja lõpust 1970ndateni Austraalias, Kanadas, Ühendkuningriigis ja USA-s. Nende muutuste keskmes oli heaoluriigi ülesehitamine, võrdsema ligipääsu tagamine haridusele ja helled

sotsiaalabiprogrammid. Haridusinnovatsioon jäeti koolide ja õpetajate hooleks, kellel olid rohujuure tasandil vabad käed teha mistahes hariduslikke ekperimente ja kes nautisid ühiskonna usaldust. Õpetajad meenusid seda perioodi kui „hariduse kuldaega“, mil valitses optimism ja „juhtus igasuguseid asju“ (Hargreaves & Shirley, 2009, 5). Samas tähendas suur õpetajate professionaalne autonoomia ka uuenduste süsteemitust ning isegi kaootilisust, suuri tasemeerinevusi koolide vahel ja osade õpetajate klammerdumist enda mugavustsooni, mis viis lõpuks ka avalikkuse usalduse kaotuseni riiklike koolide vastu.

Haridusuuenduste Teine tee võeti kasutusele majanduslike kriiside ajastul 1970. aastate lõpul ja seda iseloomustab hariduse standardiseerimine ja turumajandusliku loogika kasutuselevõtt avaliku sektori valitsemises. Selliseid samme toetas maksumaksjate frustratsioon koolide ebaühtlase taseme ning avalikeks teenusteks kulutatava maksutulu vähenemise üle ning lapsevanemate nostalgia traditsioonide ja kindlustunde järele. Reform oli orkestreeritud ülalt alla, kirjutades õpetajatele ette detailse õppekava ja standardid, mille saavutamist hakati kontrollima riiklike (osariigi) testidega, esitades koolidele täpse ajakava ja eesmärgid õpitulemuste parandamiseks ja ähvardades läbikukkunud koole sulgemisega. Samal ajal hakati avaldama koolide edetabeleid ja avalikustama koolide saavutusi, et lapsevanemad saaksid valida turul saadaolevatest parima kooli. Õpetajate ja lapsevanemate suhet on kirjeldatud Teisel teel kui „aktiivset umbusaldust“. Ja kuigi Teise tee positiivseteks külgedeks võib lugeda reformi selgemat fookust, suuremat järjekindlust, tähelepanu kõigile õpilastele ning õpetajate oskuste arendamist, oli sellel lähenemisel ka palju ebaseeldivaid tagajärgi. Keskendumine õppekava tuumale ja põhioskustele ahendas hariduse skoopi, lati tõstmine õpilastele suurendas koolidest väljalangevust, õpetajate autonoomia vähendamine ja kontrolli tugevdamine langetas õpetajate motivatsiooni ja viis suuremale kaadri volavusele. Lapsevanemate valik oli kasulik vaid neile, kes oskasid oma huvide eest seista ja kaitsta oma privileege (Hargreaves & Shirley, 2010, 11). Haridusuuenduste Kolmas tee püüdis alates 1990. aastate keskpaigast saada üle Esimese ja Teise tee negatiivsetest külgedest nagu Esimese tee bürokraatia ja Teise tee äärmuslik konkurents. Idee oli ühendada avaliku, era- ja kolmanda sektori lahendused sotsiaalprobleemidele ja leida õige tasakaal ülalt-alla ja alt-üles algatustele kaasates partnereid erinevate sektorite organisatsioonidest. Kolmanda tee tuumaks kujunes Uue Avaliku Halduse (New Public Management) põhimõtte rakendamine avalikes organisatsioonides, sh. koolides, mis rõhutas ülalt-alla või alt-üles algatuste asemel koostööd, toetust professionaalsele arengule ja liidrite koolitamisele ning professionaalsete võrgustike loomisele. Hoolimata kiiduväärsetest eesmärkidest kujunes ka Kolmandast teest Hargreavesi ja Shirley (2009, 23) sõnul autokraatlik ja tehokraatlik ülalt-alla sooritusindikaatoreid dikteeriv ja nende täitmist nõudev süsteem, mis kulutas enamuse energiast andmekogumisele nn „tõendus põhiste otsuste“ tegemise huvides. Andmeid tõlgendati aga tihti väärtalt või kasutati jäikade lahenduste pakkumiseks.

Niisiis, kumb meetod on parem, kas haridusuuenduste algatamine ülalt alla või alt üles? Nagu näha eelnevatest näidetest, ei ole sellele ühest vastust, sest mõlemal meetodil on oma head ja vead. Ülalt-alla reformid on siiani domineerinud. Kuigi neil on võime ühtlustada nõudeid ja jõuda suurema hulga koolideni, ei garanteeri need veel õpetajate pühendumist või paremaid õpitulemusi. Alt-üles reformide häda on aga nende vähene fokuseeritus ja kandejõud. Ilmselt oleks parim mingi kombinatsioon neist kahest nagu üritati saavutada Kolmanda tee kaudu, kuid nagu selgus, on nende vahel tasakaalu saavutamine väga raske.

Organisatsiooni uuenemis- ja õpiprotsess

Haridusinnovatsiooni ja –reformide üheks kõige olulisemaks eelduseks peetakse tänapäeval koolide muutumist **õppivateks organisatsioonideks**, et ebakindlas keskkonnas toime tulla ning õppida ja reageerida muutuvatele oludele (Wohlstetter, Smyer, and Mohrman (1994). Selleks on vaja organisatsioonilise õppimise mehhanisme, mis looksid õpetajate ja teiste kooli töötajate vahel õppekava ja õppetöö alast vastastikust suhtlust. Seega peavad koolid looma süstemaatiliselt struktuure õpetajate omavaheliseks info-ja mõttevahetuseks ning koostööks (Kruse, 2003; Silins & Mulford, 2002, viide Schechter & Qadach 2012, 118) ning toetuma otsuste tegemisel kogutud andmetele (nn. Data-driven decision-making). Organisatsiooni õppimisel eristatakse 5 faasi:

1. Info saamine ja selle omandamise protsess
2. Info jagamine: info jagamise protsess, mis viib mõistmiseni
3. Info tõlgendamine: sotsiokognitiivne protsess, mis annab omandatud infole mõtte
4. Organisatsiooni mälu: protsess ja vahendid, mille kaudu talletatakse ja kodeeritakse organisatsiooni kogemused organisatsiooni mällu tulevikus kasutamiseks
5. Info kättesaamine mälust organisatsioonis kasutamiseks: organisatsiooni liikmed pääsevad ligi kodeeritud infole, mis juhib nende otsuseid ja tegevusi

Kui koolid kasutavad aktiivselt info jagamise ja analüüsi mehhanisme, siis võib see ka tõsta õpetajate kollektiivset enesetõhusust, tõsta õpetajate motivatsiooni kasutada õppimise tõhustamiseks innovaatilisi lähenemisi, aidata kaasa õpetajate heaolule, tööga rahulolule ning tuua kaasa õpetajate kõrgemad hinnangud oma kooli edukusele (Walsh & Ungson 1991; Hiatt-Michael 2001).

Ent mis on tõukeks organisatsiooni muutumisel õppivaks organisatsiooniks? Engeströmi (1999) kultuurilis-ajaloolise tegevusteooria (cultural-historical activity theory) järgi toimub süsteemne õppimine siis, kui pinged ja konfliktid tööl on kasvanud nii suureks, et neid pole võimalik lahendada olemasolevate raamistike või süsteemide kaudu, vaid ainult tegevussüsteemide muutmine/ transformatsioon võib tuua lahenduse (Stam et al. 2013). Kui selline transformatsioon on edukas, on tegemist innovatsiooniga ja sellega seoses toimunud õppimist võib nimetada ekspansiivseks (expansive learning): realiseeritud on uus tegevusobjekt. Laenates Võgotski lähima arengu teooriast käsitleb Engeström tegevussüsteemide realiseerimist ja reprodutseerimist tsüklilise samm-sammulise protsessina, mille faase nimetab „lähima arengu tsoonideks“. Neid tsoone iseloomustab distants individuaalsete igapäevaste tegevuste ja kollektiivselt loodud uute sotsiaalsete tegevuste vahel (Stam et al. 2013, lk. 255). Uuenduste loomisel ja lähima arengu tsüklis eristab Engeström järgmisi faase:

1. Esmased vastuolud ja pinged *vajaduste faasis* viivad olemasolevate tegevuste kahtluse alla seadmiseni.
2. Teisesed vastuolud kulmineeruvad dilemmaga, kus kõiki probleeme pole võimalik lahendada, seega osapooled kanaliseerivad oma rahulolematuse teravamalt defineeritud eesmärkide poole.
3. Kolmandad vastuolud objekti/motiivi konstrueerimisfaasis: Osapooled konstrueerivad uue objekti lähtudes motiivist lahendada esmased ja teisesed vastuolud. Protsessi käigus tekivad tugevad konfliktid uute ja vanade käitumis- ja mõtlemisviiside vahel.

4. Neljandad vastuolud tekivad rakendamise ja üldistamise faasis, kui modifitseeritud objekti kohandatakse ümbritsevatele tegevussüsteemidele.

5. Kristalliseerumis-ja refleksioonifaas, kui uus tegevus kristalliseerub ja seda hakatakse mõtestama kriitiliselt: uue tsükli algus (Stam et al. 2013).

Seda mudelit võib kasutada, uurides õpetajate rohujuure tasandi innovatsioone, mis saavad tihti alguse nn kriitilistest momentidest, kus ei teata, kuidas toimida.

Õpetajate koostöö

Nagu eelpool rõhutati, on kooli kui organisatsiooni õppimise ja arengu eeltingimuseks õpetajate vaheline tihe koostöö ja mõttevahetus. Hiljuti Saksamaal läbi viidud representatiivne uuring õpetajate koostöö kohta (Richter & Pant 2016) näitas, et Saksa õpetajad on jätkuvalt pigem üksikvõitlejad kui meeskonna mängijad. Kuigi vähem aega nõudvaid koostöövorme nagu materjalide vahetamine või õpilaste probleemide arutamine kasutatakse rohkesti, on tihedamad ja sügavamad koostöövormid nagu ühine õppekavaarendus ning tundide ettevalmistamine, üksteise tundide külastus või paarisõpetamine väga vähe levinud. Samuti kasutatakse vähe hindamiskriteeriumites kokkuleppimist.

Kuidas on lood sellega Eestis? OECD õpetajate ja koolijuhtide uurimuse TALIS (2014) järgi tunnistas üle 50% Eesti koolidirektoritest, et nad mitte kunagi ei toeta õpetajate koostööd uute praktikate arendamiseks või teevad seda harva või vahetevahel. Kuigi OECD riikide võrdluses on nende Eesti õpetajate osakaal, kes mitte kunagi koostööd ei tee, õpetajate endi hinnangul suhteliselt väike, vastas üle 35% õpetajatest, et nad ei ole mitte kunagi koostöiselt õpetanud sama klassi ega jälginud kolleegi tunde või andnud tagasisidet (TALIS, 2014, 12). Isegi kui 65% õpetajatest on sellist koostööd teinud, ei tähenda see, et koostööd tehakse regulaarselt või et selle tulemusega võib rahule jääda. Nii Eesti kui Saksa õpetajate puhul ilmnes, et kõrgema enesetõhususe ja õpetajate vahelise koostöö vahel on tugev seos (TALIS, 2014, 23; Richter & Pant, 2016), samuti tehakse rohkem koostööd erivajadustega õpilasi õpetavate õpetajate vahel. Saksa uurimus tõi vähese koostöö põhjustena välja ühise ettevalmistusaja puudumise õpetajate tööplaanides ja enamus õpetajate kättesaamatuse peale tunde. Tähtis on ka juhtkonna toetus, aga näiteks eraldi õpetajate koostööks olemasoleval ruumil ei olnud statistiliselt olulist tähtsust (Richter & Pant, 2016).

Õpetajate koostöö on vajalik ka professionaalseks arenguks, mis on omakorda seotud õpetajate eestvedamisega (ingl. k. *teacher leadership*). On väidetud, et õpetajate eestvedamine ja professionaalne areng tingivad üksteist vastastikku ehk professionaalne areng viib eestvedamisele ja eestvedamine soodustab professionaalset arengut (Poekert, 2012). Professionaalse arengu alane teaduskirjandus rõhutab, et muutuste saavutamiseks õpetamispraktikas ja õppeedukuses on vaja sellist professionaalset arengut, mis oleks koostöine (Cordingley et al., 2005), loogiliselt seostatud (Desimone et al., 2002), põhineks ainesisul (Garet et al., 2001), keskenduks õpetamispraktikale (Borko 2004) ja oleks ajas jätkusuutlik (Yoon et al., 2007). Nende järeldusteni jõudis USA Riiklik Töötajate Arengu Nõukogu (Darling-Hammond et al., 2009).

Õpetajate eestvedamist on defineeritud kui „protsessi, kus õpetajad mõjutavad individuaalselt või kollektiivselt oma kolleege, koolijuhte ja teisi koolikogukonna liikmeid parandama õpetamis- ja õppimispraktikaid saavutamaks paremaid õpitulemusi“ (Poekert, 2012). Selles definitsioonis on rõhk vastastikusel mõjutamisel, mitte võimul ja autoriteedil. Õpetajate

eestvedamine sobib jagatud eestvedamise raamidesse ja võib olla nii formaalne (osakonna juhatajad) kui mitteformaalne (n. initsiatiivi võtmine mingi probleemi lahendamise eest).

Õpikeskkonna uuenemine

Olgugi et õpetajad on hariduse uuenemisel üliolulised, on nad haridusmuutustes vaid osa tervikust, mida nimetatakse 21. sajandi haridust kirjeldades õpikeskkonnaks. Õpikeskkonnast on kujunenud võtmesõna uuemas haridusteoreetilises kirjanduses, mida defineeritakse kui ökosüsteemi, mis sisaldab õppimise tegevusi ja tulemusi (OECD, 2013). Iga õpikeskkonna põhielemente nimetatakse „pedagoogiliseks tuumaks („pedagogical core“). Sinna kuulub 4 elementi:

1. õppijad (ka näiteks virtuaalses ruumis õppijad)
2. hariduse pakkujad (mitte ainult õpetajad, ka eksperdid, ülikoolid, täiskasvanud või kaaslased, kogukond, ettevõtjad, kultuuriasutused)
3. õppesisu (sh 21. sajandi pädevused, interdistsiplinaarsed lähenemised, spetsiaalteadmised)
4. ressursid (digitaalsed ressursid, uudne õpikeskkond)

Nendele neljale komponendile lisanduvad innovatiivse õpikeskkonna loomisel **organisatsiooni dünaamika ja valikud**. Näiteks võib moodustada õpetajatest ja teistest hariduse pakkujatest meeskondi ning võrgustikke, mis rikastavad pedagoogilist praktikat ja aitavad üle saada õpetajate eraldatusest. Õppijaid võib grupeerida ka muudel alustel kui vanus ja klass, võib ümber mõelda ajakasutuse õppimisel ning võtta kasutusele pedagoogilisi ja hindamisega seotud uuendusi (OECD, 2013).

Innovaatilise õpikeskkonna põhimõtted peaksid ekspertide hinnangul (OECD, 2013, 12) läbima kõiki eelpool loetletud tasandeid. Efektiiivseks õppimiseks on vaja:

- Teha õppimine ja aktiivne kaasatus (*engagement*) keskseks
- Tagada, et õppimine oleks sotsiaalne ja toimuks tihti koostöös
- Olla tähelepanelik õppijate motivatsiooni ja emotsioonide suhtes
- Olla tundlik õppijate erisuste suhtes
- Olla iga õppija suhtes nõudlik, seejuures mitte õppijaid üle koormates
- Kasutada hindamist kooskõlas õpieesmärkidega, panna rõhku kujundavale hindamisele
- Edendada horisontaalseid sidemeid tegevuste ja ainete vahel nii koolis kui väljaspool

Varasemad OECD uurimused on innovatsiooni allikatena toonud välja neli komponenti:

- Tuginemine teadusele, uuringutele ja arendustööle (R&D)
- Tehnoloogiline areng
- Modulaarne ümberstruktureerimine
- Võrgustumine ja teadmiste jagamine

Praktilisi näiteid kooliuuendusest

Järgnevalt tutvume mõnede praktiliste näidetega kooliuuendusest mujal maailmas, mis puudutavad laiendatud õpikeskkonda, kogukonna kaasamist, individualiseeritud õppevorme ja

virtuaalseid lahendusi koolide koostöös. Arutame ka selle üle, mida oleks Eestil nendest mudelitest õppida.

Laiendatud õpikeskkond (õuesõpe)

Soome Vihti mudel on kasutusel erinevates algkoolides (7.-12. aastased lapsed) ja mõnedes lasteaedades (OECD, 2013). Programmi eesmärk on soodustada jätkusuutlikku arengut ja süvendada arusaamist toidu tootmisest loodushariduse kaudu. Tegevuste hulka kuulub töötamine kooli aias (lapsed plaanivad hooaja, kasvatavad taimi, koristavad saagi jne ning saadusi kasutatakse hiljem igapäevaselt koolis), koostöö kohalike talupidajatega, kus õpilased täidavad taludes erinevaid ülesandeid ja õppimine kohalikus metsas (näiteks metsandus, vee ökosüsteemid, kliima muutus, aga ka esmaabi, ohutu lõkke tegemine jne.). Kool teeb koostööd lapsevanemate ja kogukonna ekspertidega nagu jahimehed või looduskaitsejad. Projekti positiivseks tulemuseks on süvenev kogukonna tunne ja õpilaste teadmiste kasv praktiliste kogemuste kaudu.

See kõik oli võimalik ilma täiendava finantseerimiseta ja mõeldud mitte ühekordseks projektiks, vaid aastaid kestvaks õppekava loomulikuks osaks. Vihti mudeli õpieesmärgid on anda lastele täiskasvanueluks kaasa jätkusuutlik suhtumine igapäevaellu, siduda teooriat paremini praktikaga, pakkuda õpikeskkonda, kus õpilaste omavaheline koostöö on hädavajalik (talus, metsas, aias) ning anda sügavam tähendus õpikust õpitule. Koostöö kogukonnaga annab õppimisele uue tähenduse ja rõhutab sotsiaalse kapitali tähtsust. Kuigi programm on mõeldud noorematele õpilastele, on töösse rakendatud ka teismelised, kes osalevad aianduskursusel, juhendavad suvelaagreid ning hoolitsevad kooliaia eest suvel.

Vihti mudel sai alguse kohalikust MTÜ-st *4 H: hands, head, heart and health*. Projekti juht saab palka Soome Haridusametilt (*Opetushallitus*), lisaks on mõned poole kohaga projektis töötajad (nende hulgas MTÜ töötaja), kes saavad toetust kohalikult omavalitsuselt ja võtavad osa talu, metsa ja aia päevade kavandamisest ning juhtimisest. Lisaks tegelevad nad õpetajakoolitusega.

Vihti mudelist on inspiratsiooni saanud paljud maakonna koolid ning arendanud seda edasi. Märkimist väärib näiteks Jokikunta kooli projekt „Salaaed“, kus aianduse ja ökoloogiaharidust on püütud siduda üle ainepiiride ka kirjanduse, kunsti ja muusikaga, et ergutada laste fantaasiat, lastes neil kirjutada omaloomingulisi jutte, joonistada, teha fotosid ja filme, loodusel põhinevat käsitööd jne.

Vihti Püha Martini Waldorfkool kasutab mudelit selleks, et lasta koostöös kohalike talunikega õpilastel oma kätega kaasa teha näiteks kogu leivavilja kasvatamise protsess, põllu kündmisest kuni leiva küpsetamiseni välja, et kasvatada lastes austust igapäevase toidu vastu.

Vihti mudel laiendab õpikeskkonda, viies selle klassist välja lähedal asuvasse keskkonda, tegeledes ka loodusel põhineva kunstiharidusega. Põhilised õpikeskkonnad on: 1) kooli aed 2) talu (nii lähedal koolile kui võimalik) 3) mets ja veekogu kooli lähedal, sh. park.

Ka Eestis ei ole õuesõpe uus nähtus (vt. õuesõpe.ee), vaid on saanud eriti lasteaedades ja algkoolides õpetuse loomulikuks osaks. Kuid Vihti mudeli eelis on, et loodus- ja keskkonnaõpetus seotakse kohaliku kogukonda kaasates loomulikuks tervikuks. Kogukonna kaasamise koha pealt on Eestis veel arenguruumi. Eestis oleks seda mudelit võimalik kasutada eeskätt maakoolidel, mille läheduses leidub talusid, veekogusid, metsi ja kus igal koolil on oma

aed. Kuid ka linna tingimustes on võimalik korraldada õuesõpet parkides. Ja kuigi kesklinnas ilmselt juurikaid oma kooli söökla tarbeks kasvatada ei ole mõtet, on vähemalt lillepeenra rajamiseks ikkagi igal koolil lapike maad. Oluline on seejuures eelkõige kogukonna, sh. kohalike seltside ja MTÜde ja lapsevanemate toetus ja kaasamine ning „päris“ asjade tegemine oma kätega. Õpetajate roll on siduda õpilaste praktilised tegevused võimalikult erinevate ainetega, teha koostööd teiste õpetajate ja projektis osalejatega õppetöö kavandamisel.

Individualiseeritud ja sotsiaalne õpiprotsess

BRG & WRG 8, Felgasse, Viin, Austria. Tegemist on sotsiaalselt ja rahvuseliselt kirju taustaga õpilaste (vanuses 10-18) gümnaasiumiga Viinis, mis rõhutab individualiseeritud ja sotsiaalset õppimist üksteiselt. Teisel ja neljandal aastal kasutatakse erinevaid õpilaskeskseid õppimismeetodeid nagu näiteks iseseisev õppimine, avatud õppimine, projektid ja hindamine vastavalt õpieesmärgile. Õppimise individualiseerimine toimub MOODLE platvormi kaudu, jagades õppematerjale koolisisises võrgus, kuid õpilased võivad jagada ka enda koostatud materjale, linke, märkmeid ja mõtteid isikliku e-portfoolio kaudu (OECD, 2013).

Erineva emakeelega õpilastele pakutakse lisatunde lugemises, kasutades „lugemispassi“ dokumenteerimaks individuaalset edenemist. Lugemispassi märgitakse kõik raamatud, mida õpilane on lugenud kas kohustuslikus korras või vabatahtlikult, kaasa arvatud kerge meelelahutuslik lugemine või lugemine oma emakeeles, sest tähtsam kui see, mida loetakse on fakt, et üldse loetakse. Aasta lõpus premeeritakse tublimaid lugejaid.

Ülaastmes töötavad õpilased individuaalselt interdistsiplinaarsete „epohhi“ projektidega 10. ja 11. klassis, mis hõlmavad saksa keelt, ajalugu ja kunste, dokumenteerides oma edusamme portfooliotega. Sealjuures peavad nad rakendama 9. klassis õpitud esitlusoskusi.

Sotsiaalsete oskuste arendamiseks pakutakse integreeritud tunde suhtlemise, koostöö ja konfliktilahendamise oskuste arendamiseks ning õpetatakse vanemaid õpilasi olema vahemeheks nooremate õpilaste konfliktide lahendamisel. Selles juhendab neid eraldi ettevalmistuse saanud õpetaja. Noored kasutavad konfliktilahenduseks spetsiaalset väikest ruumi vahetundide ajal.

Õpilased saavad igaüks tööplaani, kus on kirjas, millised ressursid on kättesaadavad ja milliste ülesannete vahel nad võivad valida. Seal on kirjas, kas tagasisidet annab õpetaja või peavad õpilased ise kontrollima vastuseid. Piktogrammide ütleb, kas töö tuleb teha individuaalselt, paaris või grupis. Teised pictogrammide näitavad, kas ülesanne on kohustuslik või lisaülesanne. Vahel võivad õpilased valida erinevate tegevuste vahel, kuid peavad ära tegema teatud hulga samast kategooriast. Nad peavad olema valmis esitlema oma tööd teatud ajaks ning valmistuma teadmiste kontrolliks kohustuslike ülesannete baasil. Töö lõpus reflekteerivad õpilased oma õpiprotsessi üle.

Nooremates klassides on valikud piiratumad, sest õpetajad pakuvad ülesanded ja materjalid, kuid igal juhul seatakse tähtaeg, millal töö peab olema tehtud. Seda laadi iseseisev õppimine lubab õpilastel panna rõhku oma huvidele, kuid alati leitakse konsensus, millised ülesanded tuleb kindlasti tähtjaks ära teha. Valikud sisaldavad ülesandeid, mis hõlmavad kõiki meeli.

Avatud õppimise faasides võivad õpilased valida erinevate ülesannete vahel, nad võivad valida, kellega koos töötada ja määrata oma rütmi kuni tähtjani. Õpilased võivad veeta rohkem aega neile huvi pakkuvate ülesannetega ja vähem vähemhuvitatavatega. Rõhku pannakse

enesehindamisele, kusjuures võimalik on välja pakkuda oma lahendused. Samal ajal võivad õpilased töötada erinevate ülesannete kallal. Avatud õppimine võimaldab aeglastel õpilastel sammu pidada ja kiiretel särada. Õpetajad ei ole ainsad tarkuse allikad, kuid selleks, et vältida kaost, tuleb kehtestada klassireeglid ja sõlmida õpilastega kokkulepped.

Avatud õppimissessioonide ajal võivad õpilased otsustada, millises klassiruumi osas õppida ja nad võivad kasutada ka koridore. Vajaliku õpikeskkonna tagab õpetaja. Panipaigana on kasutusel eraldi ruum. Eriliste ürituste jaoks eraldatakse hoone üks osa, mis jaotatakse õppimis- ja puhketsoonideks. Epohhi projektide ajal võivad õpilased individuaalselt kasutada raamatukogu, arvutiruumi, oma klassiruumi või aulat. Loodusteaduste laboritel on igapäev väike raamatukogu, mida õpilased võivad kasutada individuaalselt. Projektide jaoks ja kooli profiilist tulenevas projektijuhtimise aines on lubatud kasutada kõiki Viinis olevaid ressursse. Kooli asukoht kesklinnas võimaldab külastada muuseumi, teatreid, raamatukogusid, avalikke institutsioone ja klubisid, mis toetavad õppimist. Samuti kasutatakse väliseksperptide ja vanemate abi karjäärinõustamisel, kooliekskursioonidel ja külalisesinemistel.

Ka Eestis kasutatakse lugemispäevikuid ja üha sagedamini julgustatakse lapsi sinna märkima ka neid raamatuid, mida loetakse enese lõbuks. Uudne selle juures on aga erineva emakeelega laste lugemisõskuse ja lugemishuvi ergutamine, lubades neid kirjutada ja jutustada ka teises keeles loetud raamatutest. Seda võiks ka Eestis teha näiteks Eesti koolis käivate venekeelsete laste puhul, sest lugemine ükskõik mis keeles avardab maailma ja suurendab sõnavara.

Avatud õppimist on kindlasti ka Eestis aeg-ajalt rakendatud, kuid selle miinuseks on õpetaja suur töökoormus paljude erinevate õppematerjalide ettevalmistamisel. Siin oleks abiks teemade kaupa diferentseeritud ülesannete pankade loomisest, mida õpetajad erinevates koolides võiksid kasutada ja kuhu nad ka (n. elektrooniliselt) ligi pääseksid. Loomulikult võiksid sama kooli õpetajad ühiselt oma kooli jaoks sääraseid ülesannete pankasid tekitada, lähtudes oma kooli ressurssidest ja vajadustest. Miks mitte võtta grupitöö läbiviimisel kasutusele ka koridorid, raamatukogu ja arvutiklass, et igal grupil oleks rahulik töönurk ja vajalik eraldatus. Selline ruumikasutus töötab Saksamaal ja Taanis ning ka mõnes Eesti koolis on juba õpikeskkonda sel viisil laiendatud. Grupitööks võiks koridorides olla ka mõni lauake ja toolid. Kui õpilasi harjutada varakult iseseisva tööga, siis peaks see ka suurendama nende vastutusvõimet. Loomulikult ei tähenda see seda, et õpetaja jätab õpilased täiesti üksi, vaid käib ühe grupi juurest teise juurde, pakkudes vajadusel abi. Selleks, et ühe tunni jooksul saaks toimuda ka tulemuste esitus, on muidugi vaja läbi mõelda, kas 45-minutiline tund ei ole selleks liiga lühike aeg.

Epohhiõpe erinevate ainete sünteesimise kaudu õpilaste individuaalsete projektide puhul on hea mõte, kuigi midagi uut selles tegelikult ei ole. Juba 19. sajandil väga mõjukas olnud saksa pedagoog, filosoof ja psühholoog Johann Friedrich Herbart (1776-1841) pidas epohhi õppekava keskmeks, mille ümber tuleks koondada kõik ained (Tanner & Tanner, 2007, 15). Sarnast meetodit kasutatakse ka waldorfkoolides. Tavalise ainepõhise õppekava puhul ei teki õpilastel tihti ajastust ühtset ettekujutust, sest ajaloos, kirjanduses, kunsti- ja muusikaajaloos õpitu ei ole õppekavas esitatud sünkroonselt ega seostatult. Püüd neid killustatud teadmisi sünteesida ühte ajastuportreesse koos tulemuste visuaalse kujutamise ning esitlemisega on õpilastele hea

võimalus õppida seoseid looma. Epohhi mõistet kasutatakse ka perioodiõppe puhul, mida rakendatakse probleemi- ja projektipõhise õppe läbiviimiseks.

Virtuaalne õpikeskkond

Kanada (Briti Columbia), ühendatud algkoolide klassid. Tegemist on pilootprojektiga, kus kolm erinevas vanuses klassi (4.-7. klass) kolmest algkoolist osalevad videokonverentsidel, veebipõhises koostöös, veebipõhistes kirjandusringides ja õpilaste poolt tehtud multimeedia sisu (fotod, filmid, powerpointid ja prezid) vahetamises. Kuna projekt on olnud edukas vähendamaks maakoolide isolatsiooni, kaotamaks geograafilisi piire ja vastamaks muutunud vajadustele seoses väheneva õpilaste arvuga, siis kavatakse projekti laiendada teistele koolidele. Iganädalasi videokonverentse edastavad õpetajad, kellel on ekspertis ja huvi parajasti esiletõstetud valdkonnas ning kes administreerivad ka vastavasisulist veebifoorumit. Konverentsid on koostöised, kus õpilased suhtlevad verbaalsete küsimuste kaudu, jagades Smart-tahvliga tehtud töid ning suheldes internetifoorumites, jututubades ning sõnumitega kaasõpilaste ja õpetajatega. Igal aastal toimub kõikides koolides näost-näku kohtumisi. Projekti esitletakse lastevanematele pereõhtul otseülekandega kõikide koolide videokonverentsilt ning projekt lõpeb samuti videokonverentsiga. Lapsevanematel on ligipääs internetifoorumile, et saada aimu õpilaste tööst (OECD, 2013).

Kolm õpetajat teevad igapäevaste veebipõhiste ülesannete ning videokonverentside ettevalmistamisel koostööd ning juhendavad õpilaste multimeedia projekte eesmärgiga parandada algkooli õpilaste digitaalset lugemisostkust, laiendada õpikogukonda geograafiliselt kaugel asuvate õpilaste vahel ja luua uusi partnerlussuhteid piirkonna sees ja väljaspool. Lisaks lugemisostkuse ja lugemismotivatsiooni arendamisele veebipõhiste lugemisringide kaudu on projekti eesmärk pakkuda projektipõhiseid õpikogemusi, mis oleksid interdistsiplinaarsed ning toetaksid koostööd, loovust, kriitilist mõtlemist ja kultuuridevahelist mõistmist. Kuna paaris koolis on suur osa pärismaalased, siis on kultuuridevahelise kommunikatsiooni soodustamine tähtis aspekt. Rõhuasetus on erinevate ainete probleemi- ja projektipõhisel kombineerimisel nagu inglise keel, sotsiaalsed, kunstid ja tehnoloogia.

Peale igakuiste videokonverentside saavad õpetajad 3-4 korda aastas ka isiklikult kokku ning vahetavad igapäevaselt meile. Õpilased kohtuvad samuti 3 korda aastas üksteise koolides ja ka kohaliku kogukonna keskustes, et arendada partnerlust. Kuigi õpetajad on selle projekti hing, sõltub projekti edu koolide juhtkondade ning piirkonna haridusosakonna toetusest.

Õpetajad kavandavad ühiselt aasta oodatavad õpitulemused, kuid igaüks keskendub enda erialale ning huvile ning seob tunnid ja tegevused nendega. Iga õpetaja valmistab igal nädalal ette ühe videokonverentsi ning seda saatva foorumi. Videokonverentsid nõuavad õpilastelt koostööd ja kriitilist mõtlemist. Ühe videokonverentsi jooksul osaleb ligi 70 õpilast, kes saavad omavahel mõtteid vahetada, mis on tõstnud nende õpimotivatsiooni. Kuigi õpilased töötavad videokonverentside ajal põhiliselt paarides, on rohkesti võimalusi erinevate koolide vaheliseks suhtluseks projektides ja diskussioonides. Õpetajad pakuvad kujundavat hindamist ja tagasisidet foorumite ja Moodle'i sõnumite kaudu.

Igas klassis on videokonverentsi tehnoloogia, Smart-tahvel, traadita mikrofoni koolidevaheliseks suhtluseks, minisülearvutite komplekt, kõrvaklappide komplekt ja vähemalt

kolm digikaamerat. Füüsiline keskkond on erinevates koolides erinev, kuid õpilased istuvad enamasti paarikaupa, hargnedes klassis laiali. Klassides on padjad, lugemisnurgad ja muu ruum, mis toetavad õppimist.

Eestis on juba toimunud videokonverentsi abil läbi viidud ühistunde, kus näiteks Kihnu kooli õpilased saavad ühineda Tartu koolide õpilastega virtuaalses keemiatunnis. Kuid siiani on need olnud üksikud tunnid, läbi aasta või aastate kestnud partnerlusi, mis hõlmaks nii õpetajate kui õpilaste koostööd, ei ole teada. Virtuaalne projektipõhine õppimine oleks ka Eestis kaugetes maakondades, eriti saartel asuvates koolides hea võimalus üksteisega sidet pidada ja jagada nii õpetajate kui õpilaste kompetentse ja ressursse. Ka meil tuleb tõsiselt mõelda ressursside efektiivsemale kasutamisele, sh. jagamisele, võrgustumisele ja tihedamale koostööle väheneva õpilaste arvu ja üha suureneva ääremaastumise tingimustes. Selleks on vaja ilmselt ressursse (piisaval arvul sülearvuteid või tahvelarvuteid), videokonverentsi aparatuuri, entusiastlikke, koostööd teha soovivaid õpetajaid ja juhtkondade ning haridusosakondade toetust.

Kokkuvõtteks

Eelpool toodud teoreetilised ja praktilised soovitused rõhutasid vajadust näha kooliuuendust kui mitmete tasandite ning faktorite kooslust, millest käesolevas peatükis käsitleti poliitika, organisatsiooni ning õpikeskkonna tasandit. Õpetaja kui kooliuuenduse elluviija ja mõnel juhul ka algataja peaks olema kaasatud kõigisse neisse tasanditesse. Ta ei tohiks olla vaid hariduspoliitika objekt, vaid partner, kelle professionaalsete hinnangutega arvestatakse. Samal ajal tuleks õpetajale pakkuda muudatuste elluviimiseks tuge nii uuenduse eesmärkide tutvustamise kui ka metoodika-alase koolituse pakkumise ning standardite loomise kaudu.

Lääne riikides on pärast Teist maailmasõda katsetatud nii ülalt-alla kui alt-üles haridusuuenduste algatamist ja ka nende omavahelist kombinatsiooni, kuid kõiki rahuldavale tulemusele pole jõutud. Autokraatia kipub hävitama õpetajate ja õpilaste motivatsiooni uuenduste elluviimiseks, aga väga suur koolide autonoomia võib viia kaootiliste arenguteni ning suurte tasemeerinevusteni koolide vahel. Kuldse kesktee leidmine on seniste uuringute põhjal (Hargreaves & Shirley, 2009) osutunud raskeks, kuigi üheks arengu impulsiks on kujunenud professionaalsed võrgustikud.

Muidugi on iga haridusuuenduse elluviimisel lisaks õpetajatele tähtis ülesanne koolijuhtidel, kes uuendusi mõtestavad, nende vajalikkust põhjendavad, õpetajaid motiveerivad ja toetavad ning ka vajalikku järelevalvet teostavad. Kui võrrelda koolijuhti dirigendiga, siis kahtlemata on kõige võimekamad orkestrid võimelised teatud lugusid mängima ka ilma dirigendita, aga mida keerulisem on lugu, seda rohkem vajatakse dirigendi taktikeppi. Sama on koolijuhiga: kool on veelgi keerulisem organisatsioon kui sümfooniaorkester, tegemist on tippjuhiga, kes vastutab sadade või isegi tuhandete eest ja kelle tööst sõltub muu hulgas uuenduste edu.

Suur roll on ka kooli kui organisatsiooni õpiprotsessil, milles on tähtis osa info vahetamisel ja õpetajate professionaalse arengu toetamisel. Viimast edendab näiteks liiderõpetajate jõustamine

kolleegide juhendamise ning kooliarenduse eestvedamise kaudu. Ja lõpuks on kooliuuenduse keskmes õpiprotsess, mida toetatakse sobiva õpikeskkonna loomise kaudu, milles eristatakse füüsilist (n. õuesõpe), sotsiaalset (n. koostöine või individuaalne õpe), kultuurilist (n. õpetaja-õpilase rollid ja suhted) ning tehnoloogilist keskkonda (n. virtuaalõpe).

Viiteallikad

- Borko, H. (2004). Professional development and teacher learning: mapping the terrain. *Educational researcher*, 33 (8), 3–15.
- Cordingley, P., Bell, M., Thomason, S., and Firth, A. (2005). The impact of collaborative continuing professional development (CPD) on classroom teaching and learning. Review: how do collaborative and sustained CPD and sustained but not collaborative CPD affect teaching and learning? In: *Research evidence in education library*. London: EPPI-Centre, Social Science Research Unit, Institute of Education, University of London.
- Darling-Hammond, L., et al. (2009). *Professional learning in the learning profession: a status report on teacher development in the United States and abroad*. Dallas, TX:National Staff Development Council.
- Desimone, L.M., et al. (2002). Effects of professional development on teachers' instruction: results from a three year longitudinal study. *Education Evaluation and Policy Analysis*, 24 (2), 81–112.
- Eisenhardt, K. M. (1989). Agency theory: An assessment and review. *Academy of Management Review*, 14, 57–74.
- Engeström, Y. (1999). Activity theory and individual and social transformation. In Y. Engeström, R. Miettinen, & R. L. Punamäki (Eds.), *Perspectives on activity theory* (lk. 19–38). Cambridge: Cambridge University Press.
- Garet, M.S., et al. (2001). What makes professional development effective? Results from a national sample of teachers. *American Educational Research Journal*, 38 (4), 915–945.
- Hargreaves, A. & Shirley, D. (2009). *The fourth way. The inspiring future for educational change*. Thousand Oaks: Corwin
- Hiatt-Michael, D. B. (2001). Schools as learning communities: A vision for organic school reform. *School Community Journal*, 11, 113-127.
- Kiser, E. (1999). Comparing varieties of agency theory in economics, political science, and sociology: An illustration from state policy implementation. *Sociological Theory*, 17, 146–170.
- Kruse, S. D. (2003). Remembering as an organizational memory. *Journal of Educational Administration*, 41, 332-347.
- OECD (2013). „Executive summary“ in *Innovative Learning Environments*, OECD Publishing
- Perrow, C. (1986). *Complex organizations: A critical essay*. New York: McGraw-Hill.
- Poekert, P. E. (2012). Teacher leadership and professional development: examining links between two concepts central to school improvement. *Professional Development in Education*, 38(2), 169-188.
- Richter, D., Pant, H. A. (2016). *Lehrerkooperation in Deutschland. Eine Studie zu kooperativen Arbeitsbedingungen bei Lehrkräften der Sekundärstufe I*. Bertelsmann Stiftung, Robert Bosch Stiftung, Stiftung Mercator, Deutsche Telekom Stiftung.
- Rowan & Miller (2007). Organizational strategies for promoting instructional change: Implementation dynamics in schools working with comprehensive school reform providers. *American Educational Research Journal*, 44(2), 252-297.
- Schechter, C. & Qadach, M. (2012). Toward an organizational model of change in elementary schools: the contribution of organizational learning mechanisms. *Educational Administration Quarterly* 48(1), 116-153.
- Shapiro, S. (1987). The social control of impersonal trust. *American Journal of Sociology*, 93, 623–658.
- OECD (2014). A teacher's guide to TALIS 2013. http://www.keepeek.com/Digital-Asset-Management/oced/education/a-teachers-guide-to-talis-2013_9789264216075-en#page1
- Silins, H. C., & Mulford, W. R. (2002). Schools as learning organizations. *Journal of Educational Administration*, 40, 425-446.

- Stam, M., Miedema, W., Onstenk, J., Wardekker, W., ten Dam, G. (2013). Researching how and what teachers learn from innovating their own educational practices: the ins and outs of a high quality design. *International Journal of Qualitative Studies in Education*, 27(2), 251-267.
- Tanner, D. and Tanner, L. (2007). *Curriculum Development. Theory into Practice*. Upper Saddle River, New Jersey: Pearson.
- Walsh, J., & Ungson, G. R. (1991). Organizational memory. *Academy of Management Review*, 16, 57-91.
- Wohlstetter, P., Smyer, R., & Mohrman, S. A. (1994). New boundaries for schoolbased management: The high involvement model. *Educational Evaluation and Policy Analysis*, 16, 268-286.
- Yoon, K.S., et al. (2007). *Reviewing the evidence on how teacher professional development affects student achievement*. Washington, DC: US Department of Education, Institute of Education Sciences, National Center for Education Evaluation and Regional Assistance, Regional Educational Laboratory Southwest, Issues & Answers Report REL 2007, No. 033.

2.Õpikäsituse muutumissuunad

2.1.Liikumine koostöise õppimise suunas

Pille Slabina

Miks koostöine õppimine?

Maailma haridusuuenduse tuntuim edendaja OECD (Majandusliku Koostöö ja Arengu Organisatsioon), mis viib läbi võrdlevaid haridusuuringuid ning teeb selle pinnalt hariduspoliitilisi ettepanekuid, on viimase kümnendi raportites (2008; 2010; 2013; Schleicher, 2015) osundanud, et traditsioonilised hariduslikud lähenemised on ebapiisavad, individuaalne õppimise-õpetamise mudel ei paku piisavalt oskusi, mida 21. sajandi ühiskond ootab. Raportid viitavad hariduse ümbermõtestamise vajadusele ning toovad välja 21. sajandi hariduse raamistiku, mille soovitatavad karakteristikud on järgmised:

- õppijakeskne (õppekeskkonna keskmes on õppimine, mitte õpetaja),
- struktureeritud ja läbimõeldult kavandatud (jätmaks siiski küllaldaselt ruumi uurimuslikuks ja isereguleeritud õppeks),
- indiviidi vajadustele kohandatud (võttes arvesse iga indiviidi ja grupi eripärasid eelteadmiste, motivatsiooni jm osas ning pakkudes sobilikku ja detailset tagasisidet),
- kaasav,
- sotsiaalne (õppimine on efektiivne, kui see toimub grupis ning kus suhtlemine on üks peamisi õppekeskkonna komponente).

Kõik raportid toovad esile koostöise õppimise kui võimaluse, mis ühildub kõigi eelmainitud karakteristikutega. Eriliselt pööravad 21. sajandi haridusmõtled tähelepanu õppijakeskse lähenemise olulisusele (Bell & Kozlowski, 2009; Brown, 2005; Forbes, 2003; Fraser, 2014; Mackay, 2013).

Koostöö kontseptsioon on välja kasvanud muutustest ühiskonnas, mis rõhutavad vajadust mõelda ja töötada koos teistega nii koolis kui koolist väljaspool, ning nihkest võimuhete osas, mis on võimaldanud ka õpilaste häält kuuldavaks teha (Baker, 2015; Austin, 2000; Welch, 1998; Leonard & Leonard, 2001). OSKA raport (Pärna, 2016), mis annab ülevaate järgmise kümne aasta võtmetrendidest Eestis, toob välja, et 21. sajandi globaalsed võtmeoskused on võime kohaneda kiirelt muutuva töö sisu ja keskkonnaga; oskus töötada efektiivselt meeskondades ja võrgustikes; oskus lahendada analüütilisi probleeme. Rahvusvaheliselt tunnustatud haridusedendajad (Trilling & Fadel, 2009; Fullan & Langworthy, 2013; Fullan & Langworthy 2014; Bellanca & Brandt, 2010; Dede, 2010) on samuti välja toonud sarnase loetelu 21. sajandi oskustest, nt oskus töötada efektiivselt ja mitmekesisest meeskondades;

oskus paindlikult ja abivalmilt leida kompromisse ühise eesmärgi nimel; oskus võtta vastutust ja väärtustada igatüüpanust (Partnership for 21st Century Learning, 2015). Et vähendada töötust ning täita tuleviku ühiskonna vajadusi ja nõudmisi, nähakse tuleviku kooli rollina innustada õppijate uudishimu, kriitilist mõtlemist, tehnoloogiakasutamist, kombineerimisjulgust ja -tarkust, koostöövaimu, juhtimisoskust, ambitsioonikust, empaatiat jne (Pärna, 2016).

Arengud hariduses

Muutuva õpikäsituse ühe aspektina tuuakse välja individuaalse õppimise-õpetamise mudeli liikumise koostöise õppimise-õpetamise mudeli suunas. Koostöise õppimise teooriad (Roschelle & Teasley, 1995; Baker, 2015; Kaendler jt, 2015; Weimer, 2013; Gommans jt, 2015; Johnson & Johnson, 1989; Slavin, 1989) toovad välja õppimise sotsiaalse olemuse ning näevad seoseid koostöise õppimise ning õpioskuste, sotsiaalsete oskuste ja ettevõtlikkuse arendamise vahel. 21. sajandi õppekeskkonna üks olulisimaid eesmärke on õpilaste aktiivne suhe õppimise ja interaktsiooni kaaslastega. Ootus, et televisiooni, interneti ja videomängude maailmas on õpilased passiivse õppija rollis, ei ole reaalne. Koostöine õppimine pakub tõestatud lähenemist sotsiaalselt põneva ning kaasava õppimise rakendamiseks, mis aitab õpilastel omandada nii akadeemilisi teadmisi kui arendada loovaid ja sotsiaalseid oskusi, mida tänapäeva ühiskond ootab (Slavin, 2010).

21. sajandi kooli kohta näidetepõhist pilti pakkuva OECD raporti (Schleicher, 2015) kohaselt on muutuv lähenemine õppimisele organiseeritud nelja peamise aspekti ümber: a) õpetajate ümbergrupeerimine (koostöine planeerimine, koostöine õpetamine, professionaalne areng, ühiskondlik nähtavus), b) õpilaste ümbergrupeerimine (rühmaõpe, erinevate vanuseastmete, tasemete jms õppurite koostöö), c) pedagoogilise repertuaari laiendamine (projektõpe, uurimuslik õpe, autentses keskkonnas õppimine), d) õppimise ümberajastamine (paindlik aja- ja ruumikasutus), mis omakorda kõik eeldavad õpikäsituse muutumist koostöisemaks. Vaatamata sellele, et teooriaid, mis räägivad õppimisest kui sotsiaalsest protsessist, on laialdaselt tutvustatud juba aastakümneid, ei ole koostöise õppimise mudel (õppijakeskne, protsessikeskne ning mittevõistluslik) igapäevases koolielus süsteemselt kanda kinnitanud (Hargreaves, 1980). Kuigi Hargreaves ei paku konkreetseid alternatiivseid lähenemisi, on tema järeldus, et haridus (sh koostöine õppimine) omandaks hoopis teistsuguse tähenduse, kui hariduse pikaajaline eesmärk oleks sotsiaalne transformatsioon, mitte haritud üksikisikute kogusumma.

Erinevad teadlased on välja toonud arvukalt ootusi ja muutusi, millega koostöist õppimist seostatakse (Johnson & Johnson, 2009; Panitz, 1996; Webb jt, 1998). Laal & Ghodsi (2012) on muutusi klassifitseerinud järgnevalt: sotsiaalsed (aitab arendada õppijate sotsiaalset tugisüsteemi, aitab mõista inimeste mitmekesisust, loob positiivse atmosfääri, mis aitab mudeldada ja praktiseerida koostööd, soodustab õpikogukondade teket); psühholoogilised (õppijakeskne lähenemine tõstab õppijate enesehinnangut, koostöö vähendab ärevustunnet ning suurendab positiivset suhtumist õpetajatesse); akadeemilised (arendab kriitilise mõtlemise oskust, kaasab õpilasi aktiivselt õppimisprotsessi, tõstab õpitulemusi, mudeldab

probleemilahendamise oskusi, võimaldab läheneda ka suure õpperühma korral individuaalselt); hindamisega seotud muutused (võimaldab mitmekesisust hindamises).

Koostöisest õppimisest ja selle efektiivsusest räägitakse sageli virtuaalse õppimise kontekstis (Brindley jt, 2009; Rienties & Toetenel, 2016; Resta & Laferriere, 2007). Samas on digitaalse ajastu õppimise põhimõtted ülekantavad ka füüsilistele õpikeskkondadele, nt Siemens (2005) kirjeldab virtuaalset koostöist õpikeskkonda järgnevalt: õppimine ei sõltu ühe õppija teadmiste omandamisest, meeldejätmisest ja taasesitamisest; teadmine on jagatud õppijate vahel, kui tehakse tööd ühise eesmärgi nimel; õppijad ei ole passiivsed vastuvõtjad, vaid on aktiivsed teadmiste ja protsessi loojad; õppimisprotsess loob õppijate vahel sideme, kuna teadmiste loomine sõltub igauhe panusest. Koostöise õppimise protsess aitab õppijatel arendada kõrgema taseme mõtlemist ja saavutada rikkalikumat teadmisloomet läbi ühiste eesmärkide, uurimiste ja tähenduse loomise (Brookfield, 1995; Jonassen jt, 1995; Palloff & Pratt, 2005). Uuringud on näidanud, et koostöise õppimise printsiipide kasutamine nii virtuaalses kui füüsilises õpikeskkonnas, on potentsiaalselt väga efektiivne viis edendada õppijate prosotsiaalset käitumist (Cohen, 1994; Johnson & Johnson, 2009).

Koostöine õppimine. Mis see on?

Definitsioonid

Koostöine õppimine on huvitanud haridusteadlasi juba 20. sajandi algusest ning tema juured toetuvad Dewey, Elwini, Piaget ja Vögotski teooriatele, mille kohaselt õppijad ei ole teiste poolt edasi antud teadmiste passiivsed vastuvõtjad. Vastupidiselt, õppijad on õppeprotsessi aktiivsed panustajad ning kaasloojad. Konstruktivistid näevad õppimist sotsiaalse protsessina, mis tugevdab isikutevaheliste suhete kvaliteeti (Dillenbourg, 1999).

Koostöise õppimise definitsioonis üheselt kokkuleppimine on keeruline, kuna tegemist on mitmemõttelise ja laiahaardelise terminiga, mida kasutatakse väga mitmete tegevuste väljendamiseks (Lai, 2011). Ühed enim tsiteeritud koostöise õppimise teemaga tegelevad autorid Roschelle & Teasley (1995) defineerivad koostöist õppimist järgnevalt: „Koostöö on koordineeritud ja sünkroonne tegevus, mis on tingitud järjepidevast katsest konstrueerida ja säilitada ühist arusaama probleemist” (lk 70). *Koostöös õppimine on kaks või enam ühise eesmärgi nimel töötavat õppijat, kes õpivad üksteiselt samavõrra kui juhendajalt, et jõuda ühiselt konstrueeritud uue teadmiseni* (Connolly, 2008). Smith & MacGregor (1992) leiavad, et koostöö on kompleksne termin, mis hõlmab endas erinevaid hariduslikke lähenemisviise, mille ühisosaks on õppurite ühine ja/ või õpetajate ning õppurite koostöine jõupingutus. Panitzi (1996) järgi on koostöine õppimine filosoofiline lähenemisviis, mille keskmeks on suhted ja eluviis, kus isikud vastutavad oma tegude, sh õppimise eest ning respektierivad kaaslaste võimeid ja panust. Koostöise õppimise korral on tegu jagatud võimuga. Koostöise õppimise eelduseks on konsensuse poole liikumine võistluslikkuse ning end paremaks pidamise asemel.

Koostöist õppimist peetakse üheks õppijakeskse lähenemise võtmeelemendiks, mis osundab sellele, et õpetamine peaks soodustama koostööd, väärtustades klassi kui kogukonda, kus iga õppija jagab õppimise visiooni ja liigub koos kaaslaste ning õpetajaga ühiselt seatud sihtide suunas (Weimer, 2013). *Koostöine õppimine sisaldub enamasti ka kõigis teistes õppijakeskse õpetamise mudelites, nagu näiteks uurimuslik õpe ja probleemipõhine õpe.*

Vaated koostööle

Paljud autorid (Baker, 2015; Dillenbourg, 1999; Kaendler jt, 2015; Roschelle & Teasley, 1995) peavad oluliseks eristada koostööd/ rühmatööd (*cooperation*) ja koostöise õppimise protsessi (*collaboration*). Koostöö (*cooperation*) tähendab koostööd ülesannete tasandil - ülesanne jagatakse grupi liikmete vahel osadeks, mis individuaalselt täidetakse ning individuaalse jõupingutuse tulemused liidetakse. Koostöise õppimise protsess (*collaboration*) aga tähendab koostööd ideede tasandil – pikaajaline ühine jõupingutus ühise tähendusvälja loomiseks, mille põhituum ei seisne mitte individuaalsete ideede summas, vaid ühiselt loodud ideedes, koostöös väljatöötatud tulemustes. Koostöise õppimise protsess ei ole niivõrd orienteeritud lahendusele kui ühisele teadmiste konstrueerimisele ja iga grupi liikme individuaalsele kasule, mis protsessi käigus sünnib (Renkl & Atkinson, 2007).

Koostöö/ rühmatöö (*cooperation*) toimib sageli hierarhilises struktuuris, koostöise õppimise protsess (*collaboration*) hierarhilises suhtes toimida ei saa - tema toimimiseks on kõik võrdsel positsioonil ning igaühe panus võrdselt oluline. Koostöise õppimise protsessi (*collaboration*) tulemused võivad olla raskesti etteaimatavad, sest ühiste ideede konstrueerimise käigus võidakse jõuda sootuks uute lahenditeni. Efektiiivse koostöise õppimise protsessi disainimine eeldab sedalaadi ülesannete väljatöötamist, mille saavutamiseks on tegelikult vaja koostööd teha; probleemilahendusi, milleni ei saa jõuda iseseisvalt (Baker, 2015). Koostöise õppimise teooria tugineb sotsiaal-konstruktivistlikul lähenemisel, mis ütleb, et õpilased konstrueerivad teadmisi kaaslastega suheldes. Koostöine õppimine ei tähenda konsensuseni jõudmist ning ei saa baseeruda eeldusel, et kõigil õpilastel on sarnaselt tugevad sotsiaalsed ja õpioskused. Seetõttu tuleb koostöise õppimise protsessi harjutada - see ei saa olla juhuslik. Koostöös õppimise toimimiseks on oluline koht läbimõeldud juhistel ning sobival füüsilisel keskkonnal (Dillenbourg, 1999), samas on koostöise õppimise protsess palju enam kui lihtsalt õpilaste ümberpaigutamine klassiruumis. Mõlemad terminid tuginevad õppimise sotsiaalsel olemusel ning rõhutavad sotsiaalset lähenemist õpioskuste, tööoskuste ja eluks vajalike oskuste arengule.

Damon ja Phelps (1989) eristavad kolme koostöise õppimise vormi: paarisõpet (peer tutoring), koostöö/rühmatöö (*cooperative learning*) ning koostöise õppimise protsess (*collaborative learning*). Peamised eristavad tunnused on võrdne osalus ja vastastikuse mõju ulatus. Paarisõpet puhul on enamasti tegemist ebavõrdse suhtega juhendaja (*tutor*) ja juhendatava (*tutee*) vahel – juhendajal (iseegi samavanusel) on eeldatavasti rohkem teemakohaseid teadmisi ning mõju ei ole enamasti vastastikune – juhendaja mõjutab juhendatavat ilmselt enam. Koostöö/rühmatöö puhul on võrdne osalus üldiselt olemas, aga vastastikune mõju ei pruugi olla võrdse ulatusega. Koostöise õppimise protsessi puhul on mõlema tunnuse olemasolu reeglina kõrge.

Johnson & Johnson (2009) eristavad formaalset ja mitteformaalset koostöist õppimist ning koostöisel õppimisel tuginevaid baasmeeskondi. Formaalne koostöine õppimine tähendab nende hinnangul õpilasi ühiselt õppimas pikema perioodi jooksul, et saavutada ühised õpieesmärgid ja koostöös täita ühisülesanded (nt probleemipõhine õpe, õppekavast lähtuvad temaatilised projektid, raportite kirjutamine, eksperimentide läbiviimine jne). Formaalne koostöine õppimine on struktureeritud. Informaalne koostöine õppimine tähendab õpilaste koostööd *ad hoc* meetodil – üldiselt ühe tunni raames tehtavad lühiajalised rühmaülesanded, mille eesmärgiks on õpilaste tähelepanu keskendamine õpitavale materjalile, õppimist soodustava meeleolu tekitamine, positiivne häälestumine tunni materjali suhtes või õpitud materjali kinnistamine. Koostöisel õppimisel tuginevad baasmeeskonnad on pikaajalised (sageli kuni mitmeaastased) heterogeensed õpirühmad, mille eesmärgiks on üksteist toetada ning innustada nii akadeemiliste tulemuste saavutamises kui kognitiivses ja sotsiaalses arengus. Õpirühmadel ei pruugi olla konkreetset õpiülesannet, nad funktsioneerivad pigem regulaarselt kohtuvate tugirühmadena.

Koostöise õppimise tunnused

Bakeri (2015) järgi on koostöise õppimise tunnused järgmised: koostöise õppimise korral eeldatakse, et koos tegutsevad õppurid on võrdsed nii oma staatusest kui õiguselt sekkuda; õppimise organiseeritus viisil, mis nõuab koos tegutsemist, st probleemilahendust, milleni ei saa jõuda iseseisvalt tegutsedes. Koostöise õppimise tunnused Johnson ja Johnson (1989) järgi on:

1. Positiivne vastastikune sõltumine (*positive interdependence*) - tulemus sõltub igaühe õnnestumisest, igaüks annab oma unikaalse panuse nii teadmiste konstrueerimisse kui grupidünaamikasse. Õpetajad võivad vastastikust sõltumist struktureerida näiteks ühiste eesmärkide väljatöötamisega, ühiste preemiatega, ühiste vahendite pakkumisega, rollide määramisega.
2. Näost-näku kommunikatsioon (*face-to-face interactions*) – õppijad soodustavad teineteise õppimist üksteist aidates, jagades ja pingutusi tunnustades.
3. Individuaalne ja grupivastutus (*individual and group accountability*) - grupp vastutab ühiste eesmärkide saavutamise eest ning iga grupi liige vastutab oma panuse andmise eest. Iga õppijale tuleb anda individuaalset tagasisidet, toetamaks tema isiklikku arengut.
4. Suhtlemis- ja koostööoskuste õpetamine (*appropriate use of social skills*) – õppijad peavad samaaegselt tegelema sisutöö ja grupitööga. Koostöiseks õppimiseks vajalikke sotsiaalseid oskusi (juhtimine, otsustamine, usalduse saavutamine, suhtlemine ja konflikti lahendamine) tuleb õpetada sama eesmärgipäraselt kui akadeemilisi teadmisi.
5. Grupi areng (*group processing*) - grupi liikmed reflekteerivad eesmärkideni jõudmist ning analüüsivad pidevalt oma rühma efektiivsust.

Koostöise õppimise kese on positiivne vastastikune sõltumine (*positive interdependence*), mille puhul iga õppur teadvustab koos õppimise kasutegureid ja töötab grupi ühiste eesmärkide saavutamise nimel (Sharples jt, 2016). Slavichi & Zimbardo (2012) järgi on koostöise õppimise tunnusteks jagatud nägemuse loomine; mudeldamise ja kogemuse saamise võimalus; õpilaste

innustamine ja neile väljakutsete esitamine; individuaalne tähelepanu ja tagasiside; eksperimentaalsete tundide loomine, mis ületavad ühe klassiruumi piire; võimaluste loomine pidevaks refleksiooniks.

Teisedki koostöise õppimise mudelite ja strateegiate arendajad on välja toonud mitmeid erinevaid komponente, mis koostöist õppimist iseloomustavad: õpetaja poolt määratud väike vastastikku sõltuv grupp; näost-näku suhtlemine; läbimõeldult struktureeritud tegevused, mis viivad saavutatud sihini; iga grupiliikme individuaalne vastutus; hindamisstrateegiad, millesse on kaasatud nii õpetaja kui õpilased ning meeskonna arengu jälgimine. Nelson (1994) juhib tähelepanu, et koostööd tuleb toetada läbi kolmeastmelise protsessi. Esiteks peavad õpilased olema koostööks valmis, st neile tuleb luua ühine taust, näiteks pakkuda ühist lugemismaterjali. Teiseks tuleb õppijate grupile pakkuda analüütilist raamistikku ja küsimusi, mis on tavapärastest keerukamad ning esitavad väljakutset ning mida on keerukas lahendada iseseisvalt. Kolmandaks, koostöised tegevused tuleb üles ehitada, määratledes õppijate rollid ning luues võimalused kõigil grupi liikmetel aktiivselt osaleda.

Õpetaja roll

Peamine erinevus koostöise õppimise ja traditsioonilise õppimise vahel on õpetaja ja õpilase rolli muutus – õpetaja muutub klassiruumi orkestreerijast juhendajaks ning õpilased passiivsetest vastuvõtjatest teadmiste kaasloojateks (Baker, 2015). Teadlased on võrrelnud traditsioonilist õpetamist õpetajapoolse harjutatud sooloesinemisega, kus õppijad on publiku rollis, samas kui koostöist õppimist on võrreldud improvisatsioonilise jazziga, kus kõigile osalejatele pakutakse instrumente ning kutsutakse kaasa mängima (Kohn, 1992). Enamiku koostöise õppimise olukordade korral erineb õpetaja roll üks-ühele õppe või kogu klassi õpetamise situatsioonist. Õpetaja peamine roll on luua õppijate meeskonnad, pakkuda välja tööjuhised, abistavad materjalid ja analüüsida/ anda hinnang meeskondade töö tulemustele. Õpetaja ei sekku meeskondade õppeprotsessi pidevalt, tema ülesanne on rühmade tööd jälgida ning õppijate soovi korral neid abistada. See on suur kontrast harjumuspärase klassiruumi orkestreerimisega (Baker, 2015).

Johnsoni ja Johnsoni järgi (2009) on formaalse koostöise õppimise läbiviimisel õpetaja ülesandeks:

1. *Teha mitmeid koostöisele õppimisele eelnevaid otsuseid.* Õpetaja peab otsustama koostöise õppimise eesmärgid (nii akadeemilised kui sotsiaalsetele oskustele suunatud), grupi suuruse, õppijate gruppidesse määramise meetodi, õppijate rollide määramise meetodi, õppimiseks kasutatavad materjalid ning õppekeskkonna (õpperuumi) paigutuse
2. *Selgitada õppijatele ülesannet ja positiivse vastastikuse sõltuvuse loogikat.* Lisaks ülesande selgitamisele tutvustab õpetaja õppijatele kontseptsioone ja strateegiaid, mis on vajalikud antud ülesande täitmiseks, täpsustab vastastikuse sõltuvuse ja individuaalse vastutuse rolli ülesande sooritamisel, annab edu kriteeriumid ja selgitab sotsiaalseid oskusi, mida ülesande täitmise käigus arendatakse.
3. *Jälgida õppijate õppimist ning sekkuda abiküsimise korral või vajadusest suurendada grupi omavahelise suhtluse efektiivsust.* Õpetaja vaatleb õppijate tööd süsteemselt ning kogub gruppide töö kohta erinevat infot.

4. *Anda hinnang õppijate õppimisele ja aidata õppijail oma meeskonna tööprotsessi analüüsida.* Õpetaja tagasisidestab ja hindab nii meeskondade töö tulemusi kui õppijate individuaalseid edasiminekuid ning pakub õppijatele erinevaid meetodeid oma ja kaaslaste tööprotsessi analüüsimiseks.

Meetodid ja hindamine

Slavin (2010) eristab koostöise õppimise all kaht kategooriat: *struktureeritud grupiõpe ja informaalne grupiõpe*, mis mõlemad võimaldavad õppida nii klassiruumis kui klassiruumist väljaspool. Üksikasjalikult on uuritud (Slavin, 2010; Johnson & Johnson, 2009; Bonk & Smith, 1998) nii struktureeritud kui informaalset õpilaste meeskondliku õppimise meetodeid. Struktureeritud grupiõppe meetodid lähtuvad kolmest põhialusest - meeskondlikud autasud, individuaalne vastutus ja võrdsed eduvõimalused. Peamiselt Ameerika Ühendriikides välja töötatud meetodid selleks on järgmised:

- õpilaste meeskondlikud saavutusrühmad (*Student Teams-Achievement Divisions - STAD*), mis sobib kindlaksmääratud eesmärkide õpetamiseks, nagu näiteks täppisteadused (Slavin, 1995; Slavin & Karweit, 1984);
- meeskondade turniirid (*Teams-Games-Tournament - TGT*), mis on toonud positiivseid tulemusi matemaatikas ja keeleõppes (DeVries & Edwards, 1973; Slavin 1995);
- meeskondlikult toetatud üksikõpe (*Team Assisted Individualisation - TAI*), mis on tulemuslik matemaatikas (Slavin jt, 1984; Stevens & Slavin, 1995);
- ühine lugemine ja kirjutamine (*Co-operative Integrated Reading and Composition - CIRC*) – laiaulatuslik programm lugemiseks ja kirjutamiseks ükskõik millise ainevaldkonna raames (Stevens jt, 1987);
- vastastikku toetatud õppimisstrateegia (*Peer-Assisted Learning Strategies - PALS*), edukaks osutunud strateegia, mille puhul õpilaste paarid on vaheldumisi õppija ja õpetaja rollis (Fuchs jt, 1999);
- IMPROVE – Iisraelis välja töötatud ühisõppel põhinev matemaatika programm (Mevarech & Kramarski, 1997).

Üldiselt on laialdasemalt kasutusel ning rohkem levinud informaalset grupiõppe meetodid, kuna need on lühiajalised ja vähem struktureeritud ning seetõttu lihtsamini kasutatavad (Slavin, 2010; Johnson & Johnson, 2009). Tuntuimad informaalset grupiõppe meetodid on:

- mosaiik/ siksak (*Jigsaw*) on tekstipõhine ühisõppe meetod, mis on laialdaselt kasutatav peamiselt sotsiaalteadustes (Aronson & Patnoe, 1997; Mattingly & Van Sickle, 1991);
- ühesõppimine (*Learning Together*) on meetod, mis keskendub meeskonnatööle ja regulaarsetele grupiaruteludele meeskonnatöö edenemise kohta (Johnson & Johnson, 1999);
- grupi uurimus (*Group Investigation*), projekti kavandamisele ja läbiviimisele orienteeritud meetod, mis on edukas keeleõppes ja sotsiaalainetes (Sharan & Sharan, 1992);
- Think-pair-share – *TPS* koostöise õppimise strateegia, kus õpilased töötavad koos, et lahendada probleemi või vastata tõstatatud küsimustele. Sobib kõigi tekstiga töötavate ainevaldkondadega (Gunter jt, 1999; Andrews jt, 2011; Felder & Brent, 2009);

Bonk and Smith (1998) lisavad ülalmainitule veel mitmeid tegevusi, mis lähtuvad koostöise õppimise põhimõtetest, näiteks ümarlaua diskussioonid, õppurite intervjuud, jalutuskäik

galeriis, ajurünnakud, ekspertgrupid, õppekava ja õppematerjali ühisloomine, simulatsioonid, juhtumi analüüsid, rollimängud, saada probleem edasi (*send-a-problem*). Kõik need meetodid võimaldavad akadeemilise materjali tükeldada lihtsamini jälgitavateks portsjoniteks. Koostöise õpetamise metoodika on variatiivne ning võib olla vastavalt eesmärgile spetsiifiline, kontrollitud ja struktureeritud kui ka spontaanne, eksperimentaalne ja täielikult piirideta (Slavin, 2010).

Kui koostöise õpetamise meetodeid on kirjeldatud väga põhjalikult, siis õpilaste koostööskuste mõõtmise ja hindamisega kaasneb mitmeid väljakutseid. Esiteks, haridusteadlased ja õpetajad on tavaliselt huvitatud õpilaste individuaalsetest tulemustest. Rühmades toimuv koostöine õppimine võib aga ähmastada individuaalseid panuseid, mistõttu on keeruline eristada üksiku õpilase tulemusi. Sageli määravad õpetajad kogu grupile ühe tulemuse, mis laieneb igale rühma liikmele. Selline hindamine aga ei pruugi peegeldada iga õpilase tegelikku jõupingutust, teadmisi ja oskusi (Race, 2001; Webb, 1995). Lisaks toimub ülekandumise efekt, mille korral individuaalsed tulemused on mõjutatud grupi koostööst, seda eriti vähemedukate õpilaste puhul (Webb jt, 1998).

Webb (1995) räägib neljast eesmärgist, miks ja kuidas rühmapõhiselt hinnata. Esiteks, võib proovida mõõta iga õpilase õppimist – tema teadmiste ja oskuste taseme muutust rühmatöö tulemuste kontekstis. Teise võimalusena võib hinnata iga õpilase oskust koostööst õppida, mis saavutatakse tavaliselt individuaalse ja grupi hindamise kombinatsiooniga. Kolmas eesmärk on hinnata rühma efektiivsust, mille tõendusmaterjaliks on koostöö tulemusel tehtud produkti kvantiteet või kvaliteet. Neljandaks võib mõõta õpilaste koostööoskusi, nagu näiteks koordineerimis- ja suhtlemisoskus, otsustusvõime, konflikti lahendamise oskus, läbirääkimisoskus jne. Webb märgib aga, et hindamise puhul tuleks tähele panna, et protsessid, mis soodustavad häid tulemusi ühe eesmärgi all, võivad anda vastupidise efekti teise eesmärgi all. Barron (2003) järgi tuleks koostööst õppimist hinnates jälgida lisaks individuaalsetele õpitulemustele ka õpilaste omavahelist suhtlust ning võimet säilitada ühist tähelepanu. Paljud uurijad (Lai, 2011) on kasutanud mitmeid erinevaid vaatlusinstrumente, jälgimaks õpilaste omavahelisi interaktsioone - nende arvu, pikkust ning sisukust.

Kuna koostöise õppimise puhul on õppurite tulemuste hindamine keeruline, on välja pakutud mitmeid koostöise õppimise kujundava ja kokkuvõtva hindamise viise, nagu näiteks rühmatöö kriteeriumite järgi hindamine, autentne hindamine (baseerub elulistel ülesannetel), juhtumianalüüsid, portfoolid (kollektsioon erinevatest näidetest), näitused, probleemipõhised uurimused jne (Gillies & Boyle, 2010). Mahukad uuringud (Black & William, 1998) on selgelt välja toonud, et kujundav hindamine parandab õpilaste koostöise õppimise tulemusi, peamiselt seetõttu, et pidev tagasisidestamine võimaldab õppijatel protsessi käiku analüüsida ning sellele baseeruvalt koostöös edasist õppimist kavandada. Lisaks sellele on kujundava hindamise protsessi kaasatud ka õpilased ise ning see omakorda arendab õpilaste kognitiivset mõtlemist. On leitud ka positiivseid seoseid kujundava hindamise ja individuaalsete testitulemuste paranemise vahel (William jt, 2004).

Koostöise õppimise mõjukus ja mõjurid. Empiirilised uurimused

Koostööd ning võistluslikku ja individuaalset jõupingutust võrdlevate uurimuste tulemused näitavad, et koostöine õppimine võib anda kõrgemaid tulemusi ja suuremat produktiivsust; motivatsiooni; hoolivamaid, toetavamaid ja pühendunumaid suhteid ning paremat psüühilist tervist, sotsiaalseid kompetentse ja enesehinnangut (Johnson & Johnson, 2009; Cohen, 1994; Fawcett & Garton, 2005; Murphy & Faulkner, 2000; Slavin, 1989). Samas on uurijad välja toonud, et traditsiooniline õpetamisviis on läbiproovitud ning läbiuuritud ning seetõttu on nii õppijad kui õpetajad väga hästi kursis sellega, mida neilt oodatakse ning selle tulemuslikkus hästi kirjeldatud. Koostöise õppimise protsess on aga uuem ja mitmetahuline ning pidevalt arenev, mistõttu jääb ka tema mõjuga seotud uuringutesse ilmselt alati ettearvamatus element (Gommans jt, 2015).

Õpitulemused

On leitud, et koostöisel õppimisel on positiivne mõju õpilaste õpitulemustele (Slavin, 2010; Lai, 2011) ning suhtlemine ja grupiliikmete vaheline vastastikune sõltumine pigem soodustavad sügavamalt kui pealispindset õppimist (Slavin, 1989; Laal & Ghodsi, 2012). Samas aga pole selget kinnitust selle kohta, miks ja kuidas koostöine õppimine mõjutab õpitulemusi ning mis tingimustel mõju aset leiab (Slavin, 2010). Coheni (1994) teadustöö tulemused näitavad, et juhul kui õppijad täidavad ettemääratud struktuuriga koostöiseid ülesandeid, on nendevaheline suhtlus minimaalne, kuna neilt oodatakse vaid küsimustele vastamist, informatsiooni vahetamist. Coheni jt hilisemad uurimused (1999) toovad välja, et kui õppijad töötavad koos avatud ja uurimuslike ülesannete kallal, millel pole õigeid ja valesid vastuseid, mõistavad nad koostööd sisulisemalt. Uurimustest on järeldatud, et koostöise õppimise tulemuslikkus on sõltuvuses õppeülesande tüübist, mis suunab õppijaid teatud tüüpi suhtlusele, mis omakorda on positiivses korrelatsioonis õpitulemustega. On kindlaid tõendeid, et õpilaste loovuse areng on tihedalt seotud koostöise õppimise võimalustega (Dillon jt, 2007; Rutland & Barlex, 2008; Davies jt, 2013).

Subjektiivne enesetunne

Teadlased on toonud välja neli teoreetilist perspektiivi koostöise õppimise subjektiivse mõju hindamiseks: motivatsioon, sotsiaalne ühtekuuluvus (*social cohesion*), kognitiivne areng ja kognitiivne väljatöötamine (*cognitive-elaboration*) (Slavin, 1995, 2010; Slavin jt, 2001). Kõige suurem mõju koostöisele õppele on motivatsioonil, sotsiaalse sõltuvuse teooria toob välja, et koostöise õppimise mõju sõltub grupi ühtekuuluvustundest (Slavin, 2010). Õpilastele meeldib koos õppida ja nad tunnevad end edukamana ainetes, kus kasutatakse koostöise õppimise meetodeid. Neil on rohkem sõpru ning nad on valmis aktsepteerima erinevusi (Slavin, 1995; Swing & Peterson, 1982). Lisaks on õpilased välja toonud, et koostöise õppimise käigus paraneb nende enesehinnang ja tõuseb koolimeeldivus (Slavin, 1989). Uuringud näitavad, et õppijad, kes osalevad koostöös õppimise protsessis, tunnetavad, et koostöine õppimine suurendab turvalise õppekeskkonna teket ning omandavad seeläbi suurema võime lahendada

ettetulevaid probleeme ning mõista materjali paremini (Gross Davis, 2009; Johnson & Johnson, 1989).

Teisalt, uuringud ei näita seost koostööga rahulolu ning koostöö kvaliteedi vahel. See on ilmselt tingitud sellest, et koostööga rahulolu on lai mõiste, mis hõlmab laia valikut erinevatest koostööprotsessi tunnustustest, mis ei ole seotud õppimise tulemuslikkuse või koostöö kvaliteediga (Gommans jt, 2015). Õpilaste jaoks võib olla keeruline ületada sügavalt sisse juurdunud võistluslikkust, mistõttu ka koostöös sooritatud ülesande korral otsivad õpilased individuaalseid auhindu/ tunnustusi. Turner (1995) väidab, et koostöö annab võimaluse õpilastel kogeda teatavat ebastabiilsust, mis võib ergutada uudishimu ja tekitada huvi. Teiseks annab koostöö võimaluse vastastikuseks mudeldamiseks, mis võib olla märkimisväärselt motiveerivam kui õpetajapoolne ettenäitamine. Kuna koostöö eeldab vastastikust panustamist ja vastutust, soodustab see õppijate pikemat püsivust ülesande sooritamisel.

Koostöö tõhusus

Uuringud on näidanud, et koostöise õppimise tõhusus sõltub mitmetest teguritest, nagu ülesande tüüp, selgitamise kvaliteet, grupi liikmete arv, õppijate vanus, sugu ning eelteadmised (Joiner & Littleton, 2013; Dillenbourg, 1999, Janssen jt, 2010). Koostöise õppe positiivsed tulemused sõltuvad tugevalt kahest võtmetegurist: grupi ühiste eesmärkide olemasolu (sh meeskondlik preemia) ning individuaalne vastutus (grupi edukus sõltub iga liikme individuaalsest õppimisest) (Slavin, 2010; Sharples jt, 2016). Uurijate sõnul on oluline vahet teha ka koostöise õppimise vormidel – kas eesmärgiks on koostöös midagi teha/ lahendada või eesmärgiks on koos õppida. Esimese puhul ei ole näe edasijõudnud õppijad sageli mõtet nõrgematele seletamisele aega raisata. Koostöisele õppimisele orienteeritud vormides on iga grupiliikme huvides leida piisavalt aega, et oma kaaslastele asju selgitada (Slavin, 2010).

Koostöisest õppest võidavad need, kes panustavad selgitamisse ja selgituste vastuvõtmisse; vastuste andmine ja saamine ilma selgitamiseta on õpitulemustega pigem negatiivselt seotud (Webb, 2008). Ilma piisavate eelteadmisteta ei pruugi õppijate selgitused olla põhjalikud ning õppijad ei pruugi aru saada teiste grupiliikmete vaatenurkadest. Rühmad, mille liikmete hulgest puuduvad tugevate tulemustega õpilased, ei pruugi pöörata piisavalt tähelepanu rühma ülesandele ning nende koostöö kvaliteet võib olla madal (Webb jt, 1998). Kvaliteetsete ja sisukate selgituste olemasolu koostöise õppimise protsessis (näiteks pidevate "miks" küsimuste selgitamine) soodustab gruppide tulemuslikkust (Barron, 2003). Metakognitiivsed tegevused, näiteks planeerimine ja plaanide ning edasimineku pidev analüüsimine võib samuti parandada gruppide tulemusi (Janssen jt, 2007). Paljude õppijate jaoks ei ole koostöine õppimine loomulik protsess ning õpilastele tuleb õpetada koostööks vajalikke oskusi nagu näiteks konstruktiivne vaidlus ja konfliktide lahendamine (Sharples jt, 2016; Gillies & Boyle, 2010). Uuringud on tõestanud, et õpilased, kellele oli eelnevalt koostööoskusi õpetatud, olid oma kaaslastest edukamad detailsel selgitamisel, teineteise aitamisel, ülesande õigeaegsel lahendamisel (Blatchford jt, 2003; Johnson & Johnson, 1989).

Lapsevanemad ja õpetajad on sageli mures, et koostöine õppimine ei ole tulemuslik edasijõudnud õpilastega; teadusuuringud seda kahtlust ei kinnita. (Slavin, 1995). Küll aga on uuringutest selgunud koostöise õppimise positiivne mõju nõrgematele õpilastele (Lai, 2011)

Koostöörühmade koosseis

Osa uurijaist Webb (1995) ja Lou et al. (1996) on veendunud, et kõige paremaid tulemusi saavad heterogeensed rühmad või rühmad, kus on koos erineva tasemega õppijad. Kuid sõltuvalt meeskonnale antud ülesande tüübist võivad kõige paremaid tulemusi saada grupid, kus väga suuri taseme erinevusi ei ole (nt suurepärased ja keskpärased ühes grupis või keskpärased ja nõrgemad ühes grupis). Kindlasti tuleb tähelepanu pöörata teatud lõksudele, mis rühma moodustamisega paratamatult kaasnevad. Kõige olulisem lõks on „teiste seljas ratsutamise efekt“, kus andekamad, kuulekamad või rohkem motiveeritud rühma liikmed teevad enamiku tööst teiste eest ära. Teise lõksuna tuuakse välja nn tagasiastumise efekt (*sucker effect*), mille puhul tubli õppija, kes on erinevatel põhjustel enda kanda võtnud enamiku vastutusest, otsustab vastutust vältida, et mitte olla nõ nohik. Kolmandana mainitakse staatuse efekti, mille korral populaarsemad õpilased domineerivad grupis ning saavad seeläbi võimaluse õppida rohkem kui nende vähempopulaarsed kaaslased (Salomon & Globerson, 1989; Veenman jt, 2002; de Kock jt, 2004). Ka Hmelo-Silver jt (2012) ja Gillies & Boyle (2010) toovad välja staatuse küsimuse – õpilased, kellel on kõrgem staatus grupis, on koostöise õppimise käigus aktiivsemad, mõjukamad ning üldiselt saavutavad paremaid tulemusi.

Webb (1991) on leidnud olulisi erinevusi poiste ja tüdrukute koostöise õppimise kogemuse vahel. Tulemustest on selgunud, et poisid on rohkem valmis andma ja vastu võtma selgitusi ning nende selgitusi tunnustatakse grupis tüdrukute omadest rohkem. Poiste puhul oli ka suurem tõenäosus saada abi – ilmselt seetõttu, et poisid esitasid tihemini konkreetseid ja täpseid küsimusi. Poiste puhul olid koostöise õppimise tulemused paremad, kuigi oma võimetelt nad tüdrukutest ei erinenud. Siiski viitab enamik uuringuid, et sooliselt tasakaalustatud gruppides suhtlevad poisid ja tüdrukud võrdselt aktiivselt ja pole täheldatud erinevusi töö tulemustes. Uurijad soovivad õpetajatel pöörata erilist tähelepanu grupi soolisele koosseisule ning jätkata kindlasti ka sellealaseid uuringuid (Gillies & Boyle, 2010; Webb, 1991; Lou jt, 1996)

Õpetaja oskused

Rohkelt on läbi viidud koostöise õppimise alaseid uuringuid Ameerikas, Austraalias ja Suurbritannias ning need on näidanud, et arvestatav hulk õpetajaskonnast kasutab koostöise õppimise erinevaid vorme regulaarselt (Puma jt, 1993; Gillies, 2003), samas aga koolivaatluste tulemused (Antil jt, 1998; Gillies, 2003) viitavad sellele, et koostöine õppimine on pigem informaalne ja ebaregulaarne ning ei sisalda grupi eesmärkide ja individuaalse vastutuse komponente, mis on koostöise õppimise tulemuslikkuse lähtepunktiks (Slavin, 2010). Koostöise õppimise lähenemist kasutavad enim need õpetajad, kes on osalenud koostöisele õppimisele pühendatud täiendusõppes, mis võimaldavad lisaks teadmistele ning oskustele ka koostöise õppimise protsessi praktikas disainida (Lopata jt, 2003).

Selleks, et koostöine õppimine kui lähenemine efektiivselt klassiruumides rakenduks, on väga oluline mõista õpetajate arusaamu koostöise õppimise vajalikkusest ning murekohti koostöisel

õppimisel põhineva õppekava koostamisel (Blatchford jt, 2003). Uuringud on näidanud, et õpetajad on väga teadlikud pedagoogilistest praktikatest, mida tuleks koostöiseks õppimiseks rakendada (Lopata jt, 2003; Gillies & Boyle, 2008). Suurbritannias läbi viidud koostöist õppimist kaardistav uuring Baines, Blatchford ja Kutnick (2003) leidis, et põhikooli õpilaste koostöö oli harv, vaatamata sellele, et istuti väikestes rühmades. Enamik õpilastest töötas siiski üksi ning koostöiste ülesannete kese oli kontrolli säilitamine ning ülesandel tähelepanu hoidmine, et maksimeerida individuaalset ja õpetajakeskset õppimist. Uuringu läbiviijad järeldasid, et koostöine õppimine kui ühisele eesmärgile ja probleemilahendusele orienteeritud õppimine, ei ole laialdaselt kasutusel. (Race & Powell, 2000) uuringust õpilaste arusaamadest õpetamismeetodite ja -tegevuste kohta selgus, et matemaatikas ning loodusainetes on koostöine õppimine harvenenud. Peale selle tuli välja, et õpilaste suhtumine kattus igati õpetaja hoiakutega – kui gümnaasiumi õpetajate suhtumine oli võrreldes põhikooli õpetajate suhtumisega negatiivsem, siis peegeldus see selgelt ka õpilaste hinnangutes, kes ei pidanud koostöist õppimist vajalikuks.

Õpetaja rolli koostöise õppimise puhul ei tasu alahinnata – küll aga muutub see õpetatava sisu edasiandjast diskussioonide juhtimise ja refleksiooni toetamiseks. Õppijad vajavad endiselt struktuuri, juhendamist ning tuge sobivate eesmärkide seadmisel. Suurim muutus on arusaamine, et õppimine on kollegiaalne protsess, mis töötab kõige paremini juhul, kui tahetakse õppida, õppimisprotsessi nauditakse ning üksteist toetatakse (Sharples jt, 2016).

Koostöise õppimudeli juurdumine

Kuna koostöine õppimine (kui seda teadlikult ja süstemaatiliselt ning sihipäraselt rakendada) eeldab radikaalset õppimise olemuse ümbermõtestamist ning arusaamist, mida tähendavad suhted ning suhtlemine, siis on loogiline, et üles kerkib palju küsimusi ja murekohti (Kohn, 1992). Koostöise õppimise juurdumise kitsaskohtadena toovad teadlased välja:

- õpetajate uskumusi ja hirme (näiteks õpetaja rolli tähtsuse vähenemine ja muutused õpilaste käitumises) (Mascolo, 2009);
- õpetajate puudulikku ettevalmistust ja täienduskoolitust (lisaks koolitusele oleks kindlasti vajalik ka õpetajate klassiruumi praktikate jälgimine ja tagasisidestamine ning võimalusel koostöise õppimise mudeldamine) (Gillies, 2008);
- koostöise õppimise kontseptsiooni laiahaardelisust ja ebamäärasust (Blatchford jt, 2003; Hertz-Lazarowitz, 2008);
- koostöise õppimise kui lähenemise mitteametlikku staatust (Slavin, 2010).

Johnson ja Johnson (2009) hinnangul hakkab koostöise õppimise lähenemine tööle, kui see on institutsionaliseeritud – see tähendab osa koolikultuurist tervikuna ning õpetajakoolituse programmide keskmes. Õpetajalt oodatakse, et ta oskab arendada läbi koostöise õppimise õpilaste sügavamat mõtlemis- ning põhjendamisoskust (Gillies & Boyle, 2008), samas aga pakutakse õpetajatele harva võimalusi läbi proovida näiteid ja tehnikaid, mis aitaks seda eesmärki saavutada (Webb jt, 2004). Sageli on nii, et õpetajad kasutavad koostöise õppimise

metoodikaid senikaua, kuni nad käivad koolitustel või kuni toimuvad koolipoolsed sisehindamised. Selle põhjustab asjaolu, et koostöine õppimine ei ole saanud osaks koolikultuurist ning koordineeritud ja sünkroniseeritud kogu kooli meeskonnas. Meetod töötab, aga kui süsteem ei toeta seda, siis ei ole meetodi kasutamine perspektiivikas (Sharan, 1986, lk 4).

Peamised väärarusaamad, mis koostöise õppimise kontseptsiooni ja teostamisega kaasnevad: koostöist õppimist peetakse õpetajate poolt trikiks, mida kasutada vahepalana tõsisest õppimisest puhkamiseks, nt „*Hea küll, õpilased, täna on kuu kolmas reede. See tähendab, et täna me töötame meeskondades!*“. Teiseks, klassi jagamine rühmadeks ning teadustamine, et õppurid peaks tegema koostööd, ei võrdu koostöise õppimisega. Koostöine õppimine eeldab, et eelnevalt on tehtud tööd hooliva ning koostööd soodustava keskkonna loomiseks ning õpetajapoolset juhendamist sotsiaalsete oskuste arendamisel. Kolmandaks, koostöö ei tähenda harmooniat ning konflikti olemasolu koostööprotsessides on äärmiselt oluline. Küsimuseks on see, kas konflikt ilmneb koostöises või võistluslikus kontekstis (Kohn, 1992). Kooliuuringud toetavad väidet, et „kui grupisisene võistlemine puudub, on koostöö tulemused paremad“ (Johnson & Johnson, 1989, lk 122). Paljud vanemad uuringud kinnitavad, et konkurents klassiruumis mitte ainult ei kahjusta suhteid ja õdnesta enesekindlust, vaid takistab saavutusi ja pikaajalist huvi õppimise vastu (Johnson & Johnson, 1989; Kohn, 1992; Nicholls, 1989). Suur hulk haridusalaseid uuringuid vastandab koostööd ja konkurentsi. Samas on uuemad uuringud toonud välja, et koostööd ja võistluslikkust on mõistlik kombineerida. Võistluslikkus ei pruugi alati tähendada omavahel võistlemist, see võib olla ka kollektiivse eesmärgi või enda eelmise taseme suhtes. Gruppide vaheline konkurents on kasulikum kui indiviidide vaheline konkurents (Hattie, 2011).

Uuringud näitavad, et õpetajaskonnale tundub koostöise õppimise läbiviimine sageli hirmutav, kuna see vähendab kontrolli klassiruumi üle, on sageli määramatu ning nõuab õpetajalt aine edastamise oskuse asemel hoopis grupi juhendamise oskust ning oskust toime tulla tunnikavaväliste ootamatustega (Kohn, 1992). Koostöise õppimise puhul on tähelepanu all sotsiaalsete oskuste arendamine, mida sageli nähakse akadeemiliste teadmiste saavutamise kõrval ajamahuka lisatöona, mitte kooli tegeliku rollina (Rich, 1990) ning millele seetõttu pööratakse ainult *ad hoc* tähelepanu (Gillies, 2010; Webb, 2008).

Kokkuvõtteks

Koostöist õppimist käsitlevatest uuringutest järeldub – selline õppimismudel on tõenäoliselt edukas, kui õppijatel on ühised eesmärgid, sarnane õpimotivatsioon ning piisav aeg ja oskus reflekteerida (Sharples jt, 2016). Suurem enamik koostöise õppimise vallas läbi viidud uuringutest näitab koostöise õppimise tõhusust nii erinevates vanuseastmetes, erineva suurusega klassides, erinevates ainevaldkondades ja erinevate võimete ja õpilastega (Johnson & Johnson, 2009).

Koostöise õppimise kohta leiab põhjalikke definitsioone ning meetodite kohta täpseid kirjeldusi ja praktilisi näiteid. Hoolimata sellest, et koostöise õppimise mõju uurimist peetakse üsna keeruliseks (Gillies, 2010; Race, 2001; Webb, 1995; Gommans jt, 2015), on koostöise õppimise erinevate aspektide uurimisi läbi viidud üsna palju. Peamiselt on uuringud läbi viidud Ameerika Ühendriikide ja Austraalia teadlaste poolt. Samas on OECD rahvusvahelistesse uuringutesse sisse toodud praktilisi näiteid ka Euroopa koolidest. Eestis ühtki konkreetselt koostöisele õppimisele suunatud uuringut pole teadaolevalt läbi viidud, küll aga mõõtis näiteks õpetamise ja õppimise rahvusvaheline uuring TALIS (2014) õpilastele orienteeritud/ õppijaid arvestavad praktikaid. Ilmnes, et Eesti õpetajad pooldavad sõnades uuenduslikku õpikäsitust, kasutades klassis siiski valdavalt õpetajakeskseid traditsioonilisi õpetamispraktikaid (Loogma, 2014). PISA 2015 püüdis esmakordselt mõõta õpilaste koostööoskust probleemilahendamisel, mis on kindlasti oluliseks sisendiks koostööoskuste arendamise fookusesse võtmisel.

Viiteallikad

- Andrews, T. M., Leonard, M. J., Colgrove, C. A., Kalinowski, S. T. (2011). *Active Learning Not Associated with Student Learning in a Random Sample of College Biology Courses*. CBE Life Sciences Education, 10 (4): 394–405.
- Antil, L., Jenkins, J., Wayne, S., Vadsay, P. (1998). *Cooperative learning: conceptualizations, and the relation between research and practice*. American Educational Research Journal, 35: 419-454.
- Aronson, E., Patnoe, S. (1997). *The jigsaw classroom: Building cooperation in the classroom*. (2nd ed). New York: Addison Wesley Longman.
- Austin, J. E. (2000). *Principles for Partnership*. *Journal of Leader to Leader*, 18: 44-50
- Baines, E., Blatchford, P., Kutnick, P. (2003). *Changes in grouping practices over primary and secondary school*. International Journal of Educational Research, 39: 9-34.
- Baker, M. J. (2015). *Collaboration in collaborative learning*. Interaction Studies 16:3: 451–473.
- Barron, B. (2003). *When smart groups fail*. Journal of the Learning Sciences, 12: 307–359.
- Bell, B. S., Kozlowski, S. W. J. (2009). *Toward a Theory of Learner-Centered Training Design: An Integrative Framework of Active Learning*. In S. W.J. Kozlowski, E. Salas (Eds.). Learning, Training, and Development in Organizations. Routledge.
- Bellanca, J., Brand, R. (Eds.). (2010). *21st Century Skills: rethinking How Students Learn*. Solution Tree Press, United States of America.
- Black, P., William, D. (1998). *Assessment and classroom learning*. Assessment in Learning, 5: 7-74.
- Blatchford, P., Kutnick, P., Baines, E., Galton, M. (2003). *Toward a social pedagogy of classroom group work*. International Journal of Educational Research, 39: 153-172.
- Bonk, C. J., Smith, G. S. (1998). *Alternative instructional strategies for creative and critical thinking in the accounting curriculum*. Journal of Accounting Education, 16 (2): 261–293.
- Brindley, J. E., Walti, C., Blaschke, L. M. (2009). *Creating Effective Collaborative Learning Groups in an Online Environment*. International Review of Research in Open and Distance Learning, 10 (3): 1-18.
- Brookfield, S. D. (1995). *Becoming a critically reflective teacher*. San Fransisco: Jossey-Bass.
- Brown, T. H. (2005). *Beyond constructivism: Exploring future learning paradigms*. Education Today, 2. Aries Publishing Company. Thames. New Zealand.
- Cohen, E. (1994). *Restructuring the classroom: conditions for productive small groups*. Review of Educational Research, 64: 1-35.
- Cohen, E., Lotan, R., Scarloss, B., Arellano, A. (1999). *Complex instruction: equity in cooperative learning classrooms*. Theory into Practice, 38: 80-86.
- Connolly, B. (2008). *Adult learning in groups*. New York: Open University Press.

- Damon, W., Phelps, E. (1989). *Critical distinctions among three approaches to peer education*. International Journal of Education, 13 (1): 9-19.
- Davies, D., Jindal-Snape, D., Collier, C., Digby, R., Hay, P., Howe, A. (2013). *Creative learning environments in education - A systematic literature review*. Thinking Skills and Creativity, 8: 80–91.
- De Kock, A., Slegers, P., Voeten, M. J. M. (2004). *New Learning and the Classification of Learning Environments in Secondary Education*. Review of Educational Research, 74 (2): 141–170.
- DeVries, D., Edwards, K. (1973). *Learning games and student teams: Their effects on classroom process*. American Educational Research Journal, 10: 307–318.
- Dede, C. (2010). *Comparing Frameworks for “21st Century Skills”*. In J. Bellanca & R. Brandt (Eds.). 21st Century Skills: Rethinking How Students Learn. Bloomington, IN: Solution Tree Press; 2010: 51–75.
- Dillenbourg, P. (1999). *What do you mean by ‘collaborative learning?’* In P. Dillenbourg (Ed.), Collaborative-learning: Cognitive and Computational Approaches. Oxford: Elsevier.
- Dillon, P., Craft, A., Best, P., Rigby, A., Simms, K. (2007). *Turning peases west inside out: Flexible educational environments for developing possibilities and pedagogies*. Creative Partnerships Durham Sunderland.
- Fawcett, L. M., Garton, A. F. (2005). *The effect of peer collaboration on children's problem-solving ability*. British Journal of Educational Psychology, 75 (29): 157-169.
- Felder, R. M., Brent, R. (2009). *Active learning: an introduction*. ASQ Higher Education Brief, 2 (4).
- Forbes, S. (2003). *Holistic Education: An Analysis of Its Ideas and Nature*. Brandon, VT: Foundation for Educational Renewal.
- Fraser, K. (Ed.). (2014). *The Future of Learning and Teaching in Next Generation Learning Spaces*. International Perspectives on Higher Education Research, 12. Emerald Books.
- Fuchs, L. S., Fuchs, D., Kazdan, S., Allen, S. (1999). *Effects of Peer-Assisted Learning Strategies in Reading with and without Training in Elobaroted Help Giving*. The Elementary School Journal, 99 (3): 201-221.
- Fullan, M., Langworthy, M. (2013). *Towards a New End: New Pedagogies for Deep Learning*. Collaborative Impact Seattle, Washington, USA.
- Fullan, M., Langworthy, M. (2014). *A Rich Seam How New Pedagogies Find Deep Learning*. London. Pearson.
- Gillies, R. (2003). *Structuring cooperative group work in classrooms*. International Journal of Educational Research, 39: 35-49.
- Gillies, R. (2008). *The effects of cooperative learning on junior high school students’ behaviours, discourse, and learning during a science-based learning activity*. School Psychology International, 29: 328-347.
- Gillies, R. M., Boyle, M. (2008). *Teachers’ discourse during cooperative learning and their perceptions of this pedagogical practice*. Teaching and Teacher Education, 24: 1333–1348.
- Gillies, R. M., Boyle, M. (2010). *Teachers’ reflections on cooperative learning: Issues of implementation*. Teaching and Teacher Education, 26: 933-940.
- Gommans, R., Seger, E., Burk, W. J., Scholte, R. H. J. (2015). *The Role of Perceived Popularity on Collaborative Learning: A Dyadic Perspective*. Journal of Educational Psychology, 107 (2): 599–608.
- Gross Davis, B. (2009). *Tools for Teaching*. (2nd edition). San Francisco: Jossey-Bass
- Gunter, M. A., Estes, T. H., Schwab, J. H. (1999). *Instruction: A Models Approach*. (3rd edition). Boston: Allyn & Bacon.
- Hargreaves, D. H. (1980). *A sociological critique of individualism in education*. British Journal of Educational Studies 28 (3): 187-198.
- Hattie, J. (2011). *Visible Learning for Teachers: Maximizing Impact on Learning*. Routledge.
- Hertz-Lazarowitz, R. (2008). *Beyond the classroom and into the community: the role of the teacher in expanding the pedagogy of cooperation*. In R. Gillies, A. Ashman, & J. Terwel (Eds.), The teachers' role in implementing cooperative learning in the classroom. New York: Springer.
- Hmelo-Silver, C. E., Chinn, C. A., Chan, C. K. K., O’Donnell, A. (2012). *The International Handbook of Collaborative Learning*. Routledge.
- Janssen, J, Erkens, G, Kanselaar, G., Jaspers, J. (2007). *Visualization of participation: Does it contribute to successful computer-supported collaborative learning?* Computers & Education, 49: 1037–1065.
- Janssen, J, Kirschner F, Erkens, G, Kirschner, P. A., Paas, F. (2010). *Making the black box of collaborative learning transparent: Combining process-oriented and cognitive load approaches*. Educational Psychology Review, 22: 139–154.

- Johnson, D. W., Johnson, R., T. (1989). *Cooperation and Competition: Theory and Research*. Edina, Minn.: Interaction Book Co.
- Johnson, D. W., Johnson, R. T. (1999). *Learning Together and Alone* (5th ed). Prentice-Hall, Englewood Cliffs.
- Johnson, D. W., Johnson, R.T. (2009). *An educational psychology success story: social interdependence theory and cooperative learning*. *Educational Researcher*, 38 (5): 365-379.
- Joiner, R., Littleton, K. (2013). *Paper and computers: gender differences in children's conversations in collaborative activities*. In: Baker, Michael; Andriessen, Jerry and Järvelä, Sanna eds. *Affective Learning Together: Social and Emotional Dimensions of Collaborative Learning*. New Perspectives on Learning and Instruction. Abingdon and New York: Routledge.
- Jonassen, D., Davidson, M., Collins, M., Campbell, J., Haag, B. (1995). *Constructivism and computer mediated communication in distance education*. *American Journal of Distance Education*, 9 (2): 7-25.
- Kaendler, C., Wiedmann, M., Rummel, N., Spada, H. (2015). *Teacher Competencies for the Implementation of Collaborative Learning in the Classroom: a Framework and Research Review*. *Educational Psychology Review* 27: 505–536.
- Kohn, A. (1992). *Resistance to Cooperative Learning. Making Sense of Its Deletion and Dilution*. *Journal of Education*, 174 (2): 38-56.
- Laal, M., Ghodsi, S. M. (2012). *Benefits of collaborative learning*. *Procedia – Social and Behavioral Sciences*, 31: 486-490.
- Lai, E. R. (2011). *Collaboration: A Literature Review*. Research Report. Pearson, <http://www.pearsonassessments.com/>
- Leonard, P. E., Leonard, L. J. (2001). *The collaborative prescription: Remedy or reverie?* *International Journal of Leadership in Education*, 4 (4): 383–99
- Loogma, K (2014). *Õpetajate praktika ja klassikeskkond*. Ülle Übius, Kairit Kall, Krista Loogma, Meril Ümarik (2014) *Rahvusvaheline vaade õpetamisele ja õppimisele*. OECD rahvusvahelise õpetamise ja õppimise uuringu TALIS 2013 tulemused, lk 112-133
- Lopata, C., Miller, K., Miller, R. (2003). *Survey of actual and preferred use of cooperative learning among exemplar teachers*. *The Journal of Educational research*, 96: 232-241.
- Mackay, T. (2013). *Redesigning Education: Shaping Learning Systems Around the Globe*. By Innovation Unit for The Global Educational Leaders's Program.
- Mascolo, M. F. (2009). *Beyond student-centered and teacher-centered pedagogy: Teaching and learning as guided participation*. *Pedagogy and the Human Sciences* 1 (1): 3-27.
- Mattingly, R. M., Van Sickle, R. L. (1991). *Co-operative Learning and Achievement in Social Studies: Jigsaw II*. *Social Education*, 55 (6): 392-395.
- Mevarech, Z.R., Kramarski, B. (1997). *Improve: A Multidimensional Method for Teaching Mathematics in Heterogeneous Classrooms*. *American Educational Research Journal*, 34 (2): 365-394.
- Murphy, S., Faulkner, D. (2000). *Learning to collaborate: Can young children develop better communication strategies through collaboration with a more popular peer*. *European Journal of Psychology of Education*, 15 (4): 389–404
- Nelson, C. E. (1994). *Critical thinking and collaborative learning*. *New Directions for Teaching and Learning*, 59: 45–58.
- Nicholls, J. G. (1989). *The Competitive Ethos and Democratic Education*. Harvard University Press.
- OECD. (2008). *Innovating to learn, learning to innovate*. Educational Research and Innovation. OECD Publishing, Paris. <http://www.oecd.org/edu/cei/innovatingtolearnlearningtoinnovate.htm>
- OECD. (2010). *The nature of learning: Using Research to Inspire Practice*. Educational Research and Innovation. OECD Publishing, Paris. <http://www.oecd.org/edu/cei/thenatureoflearningusingresearchtoinspirepractice.htm>
- OECD. (2013). *Innovative learning environments*. Educational Research and Innovation. OECD Publishing, Paris. <http://www.oecd.org/edu/cei/innovativelearningenvironmentspublication.htm>
- Palloff, R. M., Bratt, K. (2005). *Collaborating online: Learning together in community*. San Fransisco: Jossey-Bass.
- Panitz, T. (1996). *A Definition of Collaborative vs Cooperative Learning*. *Deliberations*, London Metropolitan University. UK.
- Puma, M. J., Jones, C. C., Rock, D., Fernandez, R. (1993). *Prospects: The Congressionally Mandated Study of Educational Growth and Opportunity*. The Interim Report. Abt Associates. Bethesda. MD.

- Pärna, O. (Ed). (2016). *Tööjõuvajaduse seire- ja prognoosisüsteem OSKA. Töö ja oskused 2025. Ülevaade olulisematest trendidest ja nende mõjust Eesti tööturule kümne aasta vaates*. <http://oska.kutsekoda.ee/wp-content/uploads/2016/04/Tulevikutrendid-1.pdf>
- Race, K., Powell, K. (2000). *Assessing students' perceptions of classroom methods and activities in the context of outcomes-based evaluation*. *Evaluation Review*, 24: 635-646.
- Race, P. (2001). *A briefing on self, peer, and group assessment*. Assessment Series Number 9. York, UK; Learning and Teaching Support Network.
- Renkl, A., Atkinson, R. K. (2007). *Interactive Learning Environments: Contemporary Issues and Trends. An Introduction to the Special Issue*. *Educational Psychology Review*, 19: 235.
- Resta, P., Laferriere, T. (2007). *Technology in support of collaborative learning*. *Educational Psychology Review*, 19: 65–83.
- Rich, Y. (1990). *Ideological impediments to instructional innovation: The case of cooperative learning*. *Teaching and Teacher Education* 6 (1): 81-91.
- Rienties, B. Toetenel, L. (2016). *The impact of learning design on student behaviour, satisfaction and performance: a cross-institutional comparison across 151 modules*. *Computers in Human Behavior*, 60: 333-341.
- Roschelle, J., Teasley, S. D. (1995). *The construction of shared knowledge in collaborative problem solving*. In C. O'Malley (Ed.), *Computer supported collaborative learning*: 69–97.
- Rutland, M., Barlex, D. (2008). *Perspectives on pupil creativity in design and technology in the lower secondary curriculum in England*. *International Journal of Technology and Design Education*, 18: 139–165.
- Salomon, G., Globerson, T. (1989). *When teams do not function the way they ought to*. *International Journal of Educational Research*, 13 (1): 89-99.
- Schleicher, A. (2015). *Schools for 21st-Century Learners: Strong Leaders, Confident Teachers, Innovative Approaches*. International Summit on the Teaching Profession. OECD Publishing.
- Sharan, S. (1986). *Cooperative learning: Problems and promise*. The International Association for the Study of Cooperation in Education. Newsletter 7: 3-4.
- Sharan, Y., Sharan, S. (1992). *Expanding Co-operative Learning through Group Investigation*. Teachers College Press, New York.
- Sharples, M., de Roock, R., Ferguson, R., Gaved, M., Herodotou, C., Koh, E., Kukulska-Hulme, A., Looi, C-K, McAndrew, P., Rienties, B., Weller, M., Wong, L. H. (2016). *Innovating Pedagogy 2016: Open University Innovation Report 5*. Milton Keynes: The Open University.
- Siemens, G. (2005). *Connectivism: Learning theory for the digital age*. *International Journal of Instructional Technology and Distance Learning*, 1.
- Slavich, G. M., Zimbardo, P. G. (2012). *Transformational Teaching: Theoretical Underpinnings, Basic Principles, and Core Methods*. *Educational Psychology Review*, 24: 569-608.
- Slavin, R. E., Karweit, N. (1984). *Mastery Learning and Student Teams: A Factorial Experiment in Urban General Mathematics Classes*. *American Educational Research Journal*, 21 (4): 725-736.
- Slavin, R. E., Leavey, M., Madden, N. (1984). *Combining cooperative learning and individualized instruction: Effects on student mathematics achievement, attitudes, and behaviors*. *Elementary School Journal* 84: 409-422.
- Slavin, R. E. (1989). *Research on cooperative learning: Consensus and controversy*. *Educational Leadership*, 47: 52–54.
- Slavin, R. E. (1995). *Co-operative learning: Theory, Research, and Practice* (2nd edition). Allyn and Bacon. Boston.
- Slavin, R. E., Hurley, E. A., Chamberlain, A. M. (2001). *Co-operative learning in schools*. In N-J. Smelser and B.B. Paul (Eds.). *International Encyclopedia of the social and behavioral sciences*. Pergamon: Oxford.
- Slavin, E. R. (2010). *Co-operative learning: What makes group-work work? The nature of learning: using research to inspire practice*. OECD 2010: 161-178
- Smith, B. L., MacGregor, J. T. (1992). *What is Collaborative Learning?* In Goodsell, Maher, Tinto, Smith & MacGregor's (Eds.). *Collaborative Learning: A Sourcebook for Higher Education*; National Center on Postsecondary Teaching, Learning and Assessment; Pennsylvania State University.
- Stevens, R., Madden, N., Slavin, R., Farnish, A. (1987). *Cooperative integrated reading and composition: Two field experiments*. *Reading Research Quarterly*, 22: 433-454.
- Stevens, R., Slavin, R. (1995). *The Co-operative Elementary School: Effects on Students' Achievements, Attitudes and Social Relations*. *American Educational Research Journal*, 32 (2): 321-351.

- Swing, S. R., Peterson, P. L. (1982). *The relationship of student ability and small group interaction to student achievement*. American Educational Research Journal, 19 (2): 259-274.
- TALIS. (2014). *TALIS 2013 Results. An International Perspective on Teaching and Learning*. OECD Publishing.
- Trilling, B., Fadel, C. (2009). *21st Century Skills – Learning for Life in our Times*. Published by Jossey-Bass.
- Turner, J. C. (1995). *The influence of classroom contexts on young children's motivation for literacy*. Reading Research Quarterly, 30(3): 410–441.
- Veenman, S., Van Benthum, N., Bootsma, D., Van Dieren, J., Van der Kemp, N. (2002). *Cooperative learning and teacher education*. Teaching and Teacher Education, 18: 87-103.
- Webb, N. M. (1991). *Task-related verbal interaction and mathematical learning in small groups*. Research in Mathematics Education, 22 (5): 366–389.
- Webb, N. M. (1995). *Group collaboration in assessment: Multiple objectives, processes, and outcomes*. Educational Evaluation and Policy Analysis, 17 (2): 239–261.
- Webb, N. M., Nemer, K. M., Chizhik, A. W., Sugrue, B. (1998). *Equity issues in collaborative group assessment: Group composition and performance*. American Educational Research Journal, 35 (4): 607–651.
- Webb, N. M., Nemer, K., Kersting, N., Ing, M., Forrest, J. (2004). *The effects of teacher discourse on student behavior and learning in peer-directed groups*. Centre for the Study of Evaluation report 627. Los Angeles: University of California.
- Webb, N. M (2008). *Co-operative learning*. In T-L. Good (Ed.). 21st century education: A Reference Handbook. Sage: Thousand Oaks, CA.
- Weimer, M. (2013). *Learner-Centered Teaching: Five Key Changes to Practice*. San Francisco, CA: John Wiley & Sons.
- Welch, M. (1998). *Collaboration: Staying on the bandwagon*. Journal of Teacher Education, 49 (1): 26–38.
- William, D., Lee, S., Harrison, C., Black, P. (2004). *Teachers developing assessment for learning: impact on student achievement*. Assessment in Education, 11: 49-64.

2.2.Liikumine koostöise õpetamise suunas

Pille Slabina

Miks koostöine õpetamine?

Kuna meeskonnatöö on ühiskonnas kasvava olulisusega ja muutumas normiks igas organisatsioonis, on ka haridussektor silmitsi üha suureneva survega koostöö suunas: õpetajadki peavad olema pädevad koostöö tegijad, et oma tööga edukalt hakkama saada (Decuyper jt, 2010; Edmondson, 2013). Koostööd nähakse juba paarkümmend aastat lahendusena paljudele haridusprobleemidele, koostöös nähakse võtit õppimise ja õpetamise kvaliteedi tõstmiseks (Little, 1990; Fullan & Hargreaves, 1991; Little & McLaughlin 1993; Hargreaves 1998; Lima, 2001; Levine & Marcus, 2010). Autorid erinevatest kümnenditest rõhutavad, selleks et rakendada uuenduslikke õppijakeskseid ja koostöisel õppimisel põhinevaid praktikaid, on vajalik just õpetajatevahelise koostöö tõhustamine (Dochy jt, 2003; Meirink jt, 2010; Slavik jt, 2011; Schleicher, 2012).

Ka kompetentsipõhise hariduse kontekstis mainitakse olulise haridusinnovatsiooni tõukena üha rohkem õpetajate koostööd (Truijen jt, 2013; Ketelaar jt, 2012), kuna koolis saadava hariduse käigus peaksid õpilased omandama lisaks muudele oskustele ka koostööoskused. Õpetajate koostööoskus mängib olulist rolli õpilaste oskuste arendamisel, õpetajad peaksid edasiantavaid oskusi mudeldama – töötades õpetajatena meeskondades ja praktiseerides ka ise seda, millest jutlustavad (Coke, 2015).

Schleicheri (2015) kohaselt on vajadus ümber mõtestada mustrid, mis on enamiku tänaste koolide selgrooks: üksildane õpetaja, eraldatud klassiruumid, ainepõhised tunniplaanid ja traditsiooniline lähenemine õppetöö organiseerimisele. Hoolimata mahukast kirjandusest, mis kirjeldab õpetaja identiteedi muutusi, on endiselt probleemiks seose puudumine innovatsiooni ja tegelike klassiruumi praktikate vahel (Janssen jt, 2013) ning pole selge, kuidas õpetajad viivad koostöö käigus õpitu igapäevatöösse (Forte & Flores, 2014). Paljud autorid rõhutavad õpetajate koostöö olulisust - töötamine väikestes rühmades, kus planeeritakse koos, katsetatakse ja hinnatakse õpetamise tõhusust. Hargreaves ja Fullan (2000) näiteks nimetavad seda vastastikuseks professionaalsuseks (*interactive professionalism*). Vastastikune professionaalsus peaks muutuma osaks igapäevasest koolikultuurist, kus ollakse valmis andma ja vastu võtma abi ning panustama ühistesse eesmärkidesse. Koostöö, võrgustikus töötamine ning konstruktiivne kriitika on õpetajate professionaalse arengu võtmekomponendid. Kuigi traditsiooniliselt on õpetamine olnud kunst, mida õpetaja harrastab üksinda suletud uste taga, eelistab viimasel kahel aastakümnel läbiviidud uurimistöõ õpetamist, mis oleks kollegiaalne ja läbipaistev, suunaga koostööle ja läbiviidav meeskonnatööna ning toimuks suuremates professionaalsetes õpikogukondades (Little, 1990; Stoll & Louis, 2007).

Kaasaegne koolikorraldus on liikunud avatud klassiruumide suunas, mis omakorda loob suuremaid võimalusi õpetajate koostööks ning arendab kooli meeskonnatöö kultuuri (Whitaker, 2003). Paljudes riikides on õpetajate koostöö struktureeritud ning osa kooliarenduse initsiatiividest (Fullan, 1993; Senge jt, 2000; Wagner, 2000) eesmärgiga muuta traditsiooniline individuaalne õpetamine koostöiseks õpetamiseks, et pakkuda õpilastele laiapõhjalisemat haridust.

Haridusuuringud, haridusstrateegiad ja professionaalne kirjandus on märkinud koolikultuuri arendamise olulisust, toetamaks tervikuna loovaid lähenemisi, õpetajate loovuse arendamise vajadust, koostööd, mentorlust ning õpetajate oskust oma klassiruumi praktikaid tõenduspõhiselt uurida ja reflekteerida (Davies jt, 2013). Kuigi erinevad teooriad toovad välja uuenduslike lähenemiste vajaduse, viitavad uuringud sellele, et ebapiisav aeg, õpetajate konservatiivne mõtlemine, koolijuhhi mittevõimstav käitumine, pidevad uued algatused, mis jäävad lõpetamata, on peamised takistused innovatsiooni rakendamisel (Hofman jt, 2011; Ketelaar jt, 2012). Sahlberg (2009) nimetab õpetajate innovaatiliste praktikate rakendamise peamiste takistajatena õppimise ja õpetamise standardiseerituse, fokuseerituse individuaalsele testimisele ja liigse keskendumise õpitulemustele – mis omakorda vähendavad õpetajate vahelist koostööd ning õpetaja autonoomiat. Viimased aga on vältimatud innovatsiooni rakendamiseks.

Koostöine õpetamine – mis see on?

Definitsioonid

Koostöise õpetamise kui fenomeni kirjeldamiseks kasutatakse märkimisväärset hulka erinevaid termineid, nt õpetajate meeskonnad (*teacher teams*), õpetajate koostöö (*teacher collaboration*), professionaalsed õpikogukonnad (*professional learning communities*) (Hord, 1997), praktikakogukonnad (*communities of practice*) (Lave & Wenger, 1991). Neid termineid kasutatakse sageli sünonüümidena, samas erinevad uurijad tõlgendavad neid erinevalt (Vangrieken jt, 2015). Lisaks kasutatakse koostöise õpetamise puhul sünonüümidena ka koostööd ja kollegiaalsust (Kelchtermans, 2006; Lima, 2001). Koostöö mõistet kasutatakse sageli ka selliste õpetajate suhtlusvormide kirjeldamiseks, mis on juhuslikud, sisutud ning pealiskaudsed, nagu nt igapäevane tegevuste koordineerimine ning väiksed praktilised nipid (Hargreaves & Daw, 1990; Lima, 2001). Koostöise õpetamise mõiste ei ole staatiline ja hõlmab endas paljusid erineva sügavusastmega tegevusi. Seetõttu võiks teda pidada katusterminiks erinevatele koostöistele tegevustele. Hargreavesi (1998) järgi näiteks võib koostöö võtta selliseid vorme, nagu koosõpetamine, koostöine planeerimine, paaris coaching, mentorlus, professionaalne dialoog ning koostöine tegevusuuring.

Brownell jt (1997) defineerivad tõhusat koostöist õpetamist kui regulaarseid tegevusi, kus õpetajad arutavad oma klassiruumi kogemusi eesmärgiga tugevdada oma pedagoogilist praktikat ja toetada kolleege uute meetodite ning lähenemiste rakendamisel (Davis, 2003). Lima (2001) väidab, et õpetajate koostöö on ideaalne võimalus elukestvaks professionaalseks

arenguks, õpilaste õppimise kõrge kvaliteedi tagamiseks ning koolide muutumiseks õpikogukondadeks.

Little (1990) eristab liikumisel iseseisvusest vastastikuse sõltumiseni nelja faasi: jutustamine ja ideede kaardistamine, üksteise toetamine, jagamine, ühine töö. Koostöö oluliseks tunnuseks on ülesandele orienteeritus, mis sisaldab ka pidevat reflekteerimist (James jt, 2007; Kelchtermans, 2006). Sawyer (2006) eristab koostööd (*cooperation*) ja koostööd kui protsessi (*collaboration*), kus esimese puhul jagatakse ülesanded ja kombineeritakse individuaalse töö tulemused, koostöö kui protsess hõlmab aga koos töötamist kogu protsessi vältel.

Kelchtermans (2006) toob koostöö kõrvale ka kollegiaalsuse mõiste, defineerides koostööd kui tegevusi, ja kollegiaalsust kui suhte loomist (Bovbjerg, 2006). Positiivselt väärtustatud kollegiaalsust määratletakse suhtena kolleegidega kui vastastikusel sümpaatial põhinevat kohustust ning solidaarsusel ja võrdsusel põhinevat töösituatsiooni (Bovbjerg, 2006; Kelchtermans, 2006). Datnow (2011) teeb vahet koostöisel kultuuril, mis soodustab spontaanset koostööd, ning kunstlikult tekitatud kollegiaalsusel. Koostöine kultuur tuleneb õpetajate poolt tajutud koostöö väärtuslikkusest, produktiivsusest ja meeldivusest, kunstlikult tekitatud kollegiaalsus aga tuleneb administratiivsetest korraldustest, mis kohustavad õpetajaid koostööd tegema. Koostöise kultuuriga meeskondi, millel on ka tugev identiteet, kirjeldatakse järgmiselt:

- meeskonna liikmetel on ühised eesmärgid ja ühine vastutus;
- ühine panustamine ülesandesse; ühine ülesanne kui siduv jõud;
- enda identifitseerimine kaaslastega, kaaslaste mõistmine ning arusaam, et meeskonnas osalemine on töö oluline osa ja väärtus;
- vastastikune sõltuvus – ülesanne, mille täitmiseks on vaja üksteist;
- arusaamine, et individuaalsete eesmärkide teostamine sõltub teiste meeskonnaliikmete sooritustest (Carpenter jt, 2008; Hamilton jt, 2002).

Õpetajate koostöö aineseksioonide (ühenduste) tasandil on pikaajalise traditsiooniga. Samas ei ole õpetajate aineseksioonideks jagamine piisav, et tagada õpetajate õppiva iseloomuga sisuline koostöö, mis viib innovaatiliste õpetamispraktikate rakendumiseni. Koostöös õppimine aga on tugevalt sõltuv koostöösuhete kvaliteedist (Little, 1990; Rosenholtz, 1989).

Koostöise õpetamise vormid

Koostöise õpetamise erinevatest vormidest võiks välja tuua neli peamist ja enim levinumat - professionaalsed õpikogukonnad (*professional learning communities*), praktikakogukonnad (*communities of practice*), koosõpetamine (*co-teaching*), õpetajate arendusmeeskonnad (*teacher design teams*).

Professionaalsed õpikogukonnad. Kirjanduses rõhutatakse üha enam, et õpetajad õpivad koostööst, mis toimub professionaalsetes õpikogukondades. Neis on rõhk sisulisel dialoogil, enda ja teiste praktikate analüüsil, õpilaste edusammude analüüsil eesmärgiga arendada veelgi tõhusamaid õpetamispraktikaid (Wei jt, 2009).

Kuna ühene ja universaalne definitsioon professionaalsete õpikogukondade ja nende tegevuste kohta puudub, on kasutusel üsna avar määratlus: kolme või enama õpetaja järjepidev ühine pikemaajaline jõupingutus (Lomos jt, 2011; Fulton & Britton, 2011). DuFour (2004) kritiseerib

olukorda kus koolides on kombeks igasuguseid koostöövorme professionaalseteks õpikogukondadeks nimetada, mis omakorda võib ohtu seada professionaalse õpikogukonna algse tähenduse.

Õpetajate professionaalse õpikogukonnana on määratletud kui rühma õpetajaid, kes jagavad ja analüüsivad oma praktikaid pideval, reflektiivsel, koostöisel ja õppimisest lähtuval viisil, et end ja oma oskusi arendada (Rone, 2009). Professionaalne õpikogukond on eelkõige keskkond, kus on võimalus ühiselt valitud teemat sügavuti tundma õppida, jagada ja arutleda kolleegidega õpetamistegevuste tulemuste üle (Linder jt, 2012). Brouwer jt (2012) ning Wenger jt (2002) määratlevad professionaalseid õpikogukondi kui rühma õpetajaid, kes on positiivses vastastikusel sõltuvuses, osalevad ühisaruteludel ja otsuste tegemisel, arendavad rühma identiteeti teadmiste ja oskuste suurendamise kaudu, tunnevad kirge õpetamise vastu ning jagavad eesmärgi, uskumusi ja arusaamist pedagoogilistest praktikatest. Autorid väidavad ka, et professionaalsed õpikogukonnad ei ole staatilised vaid ajas arenevad. Kooli tasandil professionaalseid õpikogukondi iseloomustavad jagatud väärtused ja visioon ning õppimisele orienteeritus, kogukondade olemasolu toob kaasa õpetajate vahelise professionaalse sideme vastandina eraldatusele ja individualismile (Leonard & Leonard, 2001).

Lisaks ühe kooli tasandil toimivatele professionaalsetele õpikogukondadele räägitakse ka koolide ülestest õpikogukondadest, mis on kas ainetest või muudest haridusküsimustest lähtuvad võrgustikud (Fullan & Hargreaves, 1991), millesse võivad lisaks õpetajaskonnale kuuluda kõik koolipere liikmed ning mille peamiseks eesmärgiks on õpilaste õppimise toetamine (Hord & Sommers, 2008; DuFour, 2004; Zepeda, 2008). Selliste võrgustike peamiseks tunnusteks on koostöö, demokraatlik suhtlemine, jagatud arusaamad ja visioon, toetav ja jagatud juhtimine, täiskasvanute koostöine õppimine, positiivne töökultuur, usaldus, jagatud praktikad, pidev areng ning eneseanalüüs (Hord & Sommers, 2008; Zepeda, 2008; Fullan, 2005; Wenger jt, 2002). Viimase aja uurimused viitavad, et tõeliseks kooli arenguhüppeks oleks vajalik muuta kooli tasandil toimivad õpikogukonnad mitme kooli üleseks õpikogukonnaks (Chapman, 2015; Hofman & Dijkstra, 2010). Laiemal võrgustikel on potentsiaali viia professionaalne õppimine tasemele, mida ühe kooli tasand ei võimalda (Bryk jt, 2011; Jackson & Temperley, 2007).

Professionaalseid õpikogukondi peetakse tõhusateks, kuna nad arendavad nii õpetajate individuaalset kui kollektiivset võimekust (Stoll jt, 2006). Uuringud näitavad, et professionaalsetes õpikogukondades tegutsevad õpetajad tunnevad kooli ja õpilastega tugevamat sidet (Birenbaum jt, 2011) ning suurim kasu on seotud tugevate kolleegide vaheliste suhetega, mis ei teki automaatselt vaid pikaajalises koostöökeskkonnas (Butler & Schnellert, 2012).

Praktikakogukonnad. Praktikakogukondi nähakse osana professionaalsest õpikogukonnast (Gajda & Koliba, 2008; Lima, 2001). Lisaks professionaalseid kogukondi iseloomustavatele tunnustele lähtuvad praktikakogukonnad õpetajate omavahelisest toetusest, koostööst ja kollegiaalsusest (Lima, 2001). Peamise erisusena nähakse tugevamat rõhku õpetamispraktikate arendamisel ning dünaamilisusel. Praktikakogukonnad, kuhu kuuluvad erinevate ainete

õpetajad, õpivad praktilisest kogemusest, jagavad oma kompetentse, loovad ühist arusaama õpetamismeetoditest ja keelest (Perry jt, 1999; Lave & Wenger, 1991).

Koosõpetamine (*co-teaching*). Rahvusvaheliselt on esile tõstetud koosõpetamise tõhusust nii erinevates ainevaldkondades kui vanuseastmetes (Gallo-Fox & Scantlebury, 2016). Koosõpetamine mitmekesistab õpetamist ning sellest saavad sageli kasu need õpilased, kes muidu jääks tähelepanuta (Schleicher, 2015). Koosõpetamises osaleb kaks või enam õpetajat samaaegselt ning see sisaldab kolme koostöö faasi: ühisplaneerimine, ühisõpetamine, ühishindamine/analüüs (Conderman, 2011). Koosõpetamise juures räägitakse kuuest mudelist, mis erinevad selles osas, millises ulatuses koosõpetavad õpetajad õppeprotsessi juhtimisse panustavad (Friend & Cook, 2010). 1) Üks juhib, teine vaatleb (kasulik juhul, kui üks õpetajaist on kogenum ning teine soovib tema praktikast õppida või enne koosõpetamist klassiruumi dünaamikaga tutvuda); 2) Üks juhib, teine assisteerib (üks juhib tunni käiku, teine liigub klassiruumis ringi, aidates õppijaid/ õppijate gruppe); 3) Õpetamine nõ „õpijaamades“ (õppijad liiguvad ringi erinevate „õpijaamade“ vahel, kus erinevad õpetajad neid juhendavad); 4) Paralleelne õpetamine (õpetajad õpetavad sama materjali paralleelselt erinevatele gruppidele kas samas või eraldi ruumis); 5) Alternatiivne õpetamine (võimaldab diferentseerimist: üks õpetaja õpetab näiteks suuremat rühma klassi eesotsas ning teine on hõivatud edasijõudnute/ mahajäänute juhendamisega klassiruumi teises otsas); 6) Koosõpetamine (mõlemad õpetajad panustavad võrdselt ning õpetavad klassi tervikuna koos, olles läbi mõelnud spetsiaalsed märguanded, kuidas teineteisele sõna anda või üksteist toetada) (Friend & Cook, 2010). Viimasena mainitud, koosõpetamise mudelit peetakse koostöise õpetamise tõeliseks eesmärgiks (Conderman, 2011).

Läbiviidud uuringud õpetajate ja õpilaste seas on näidanud, et koosõpetamise puhul tuleb tingimata arvestada järgmiste aspektidega: esiteks tuleb õnnestunud koosõpetamiseks võtta aega planeerimiseks, suhelda pidevalt ning reflekteerida igapäevaselt. Teiseks on oluline selge kommunikatsioon õpilastega. Mitme õpetaja viibimine klassis võib sellise situatsiooniga mitte harjunud õpilasi segadusse ajada ning nad võivad hakata olukorda ära kasutama. Kolmandaks tuleks õpilastelt igapäevaselt küsida tagasisidet, mis võimaldab ühiselt üle vaadata nii õppetöö ülesehitust, rakendamist kui hindamist (Metzger, 2015).

Üldiselt räägitakse koosõpetamisest õpetajaks õppimise kontekstis – koosõpetamine on töökohapõhine praktiline eneseareng, kus õpetajad ja õpetajaks õppivad tudengid toetavad üksteise professionaalset arengut (Roth & Tobin, 2005). Koosõpetamine lähtub arusaamisest, et parim võimalus õpetajaks õppida on koostöös toetava õppimiskeskonna loomine (Roth & Tobin, 2005). Koosõpetavatest õpetajatest tekib sageli praktikakogukond, mis jätkab oma tegevust ka siis, kui õpetajaks õppivad tudengid on lahkunud (Gallo-Fox, 2010).

Samas pakub koosõpetamine võimalusi ka tegevõpetajatele oma igapäevapraktikaid arendada - kogeda läbi mudeldamise uusi meetodeid ja strateegiaid, praktiseerida neid kolleegidega koos ning hiljem neid üheskoos analüüsida (Luft & Hewson, 2014). Uuringud on näidanud, kuidas ka kogenum õpetajad õppisid koosõpetamisest ning nende pikemaajalise koosõpetamise tagajärjel muutus klassikliima, harjumuspärane õpetamismudel ja suhted õpilastega (Roth,

1998; LaVan & Beers, 2005). Koostöist õpetamist praktiseerivad õpetajad on välja toonud, et selline õpetamismudel nõuab rohkem aega planeerimiseks, jagatud refleksiooniks ning suhte loomiseks. Õpetajad, kes ei planeerinud ega reflekteerinud iganädalaselt, tunnetasid rohkem koostöise õpetamise keerukust (Scantlebury jt, 2008).

Koostöös õpetavad õpetajad on välja toonud ka ühesõpetamise murekohti, milleks on näiteks ebapiisav ettevalmistus, eksamitele orienteeritus, erinevused õpetamisfilosoofias ja õpetamiskogemuses ning ebaselge rollide jaotus (Park, 2014).

Õpetajate arendusmeeskonnad (*Teacher design teams*). Õpetajate arendusmeeskonnad on osa professionaalsest koolide ülesest õpikogukonnast, kuid tema spetsiifiline fookus on üheskoos õppematerjalide loomine, õppemeetodite arendamine (Binkhorst jt, 2015). Arendusmeeskonnad on võrgustikud, mis kohtuvad regulaarselt ning mis on toetatud ülikoolipoolsete ekspertide poolt. Reeglina on võrgustikes osalejad sama ainevaldkonna õpetajad ning nende eesmärk on välja töötada ja katsetada uusi materjali, strateegiaid ning meetodeid, nt eksamite koostamine, haridustehnoloogiliste võtete katsetamine oma ainevaldkonna kontekstis jne (Binkhorst jt, 2015). Lisaks koolide ülestele arendusmeeskondadele on suur potentsiaal ka koolisisestel arendusmeeskondadel, mis võimaldavad turvalises keskkonnas uusi, oma kooli profiiliga sobivaid õpetamisstrateegiaid koostöös välja töötada ja katsetada (Handelzalts, 2009).

Efektiivse õpetajate koostöö tunnused.

Teadustööd toovad välja erinevaid aspekte, millega õpetajate koostöö efektiivsust kirjeldada. Kõigepealt mainitakse tulemusliku protsessi kriteeriumeid, milleks on:

- panus – kõik grupis osalejad panustavad võrdselt;
- teadmised ja oskused – grupis osalejad peaksid rakendama oma erinevaid teadmisi ja oskusi;
- ülesande täitmiseks vajaminevad strateegiad – grupis osalejad peaksid tundma ja kasutama erinevaid strateegiaid, et ülesanne saaks edukalt koostöös täidetud (Conley jt, 2004).

Efektiivne õpetajate meeskond oskab ära kasutada lisaks tulemusliku protsessi kriteeriumitele ka kõigi meeskonnaliikmete ekspertsust (Main, 2012). Oluliseks tulemuslikkuse näitajaks on ka igäühe individuaalse rolli, eesmärgi ja vastutuse määratlemine ning selle pinnalt koostöös meeskonna rollide määramine (Main, 2012; Slavits jt, 2011). Rolli määramisega on seotud ka vastutuse õiglane jaotamine ning meeskonnaliikmete paindlikkus muutustega toimetulekul. Muutustega kohanemine, meeskondlik hariduslike arengutega pidev kursis olemine ning meeskonna innovatsioon loetakse samuti efektiivsuse näitajaks (Truijen jt, 2013). Olulisena märgitakse ka pidevat, avatud ning ausat suhtlemist meeskonnaliikmete vahel (Main, 2012; Slavits jt, 2011; Forte & Flores, 2014). Tõhusa koostöö aluseks on faktipõhine lähenemine fookuse määramisel ning koostöine analüüs, mis lähtub õpilaste õppimisega seotud andmetest (Slavits jt, 2011). Vähemoluline pole ka toetav, struktureeritud ning pidev tugi kooli juhtkonna poolt (Slavits jt, 2011). Tõhusa koostöö puhul tuleks mõelda ka koostöö perspektiivikusele, meeskonna jätkusuutlikkusele ja võimekusele (Truijen jt, 2013).

Lisaks tulemusliku protsessi kriteeriumitele märgitakse ära ka koostöö tulemuslikkusega seotu. Kuigi ka koostööprotsessi tõhusus on oluline, peaks õpetajate koostöö jõudma tulemusteni, mille näitajateks on konkreetsete ja mõõdetavate eesmärkide täitmine; uue teadmise loomine, selle katsetamine ja vahendamine (Main, 2012; Truijen jt, 2013). Slaviti jt (2011) hinnangul on kõige olulisem õpetajate koostöö tulemuste ülekandmine igapäevasesse klassiruumi situatsiooni. Seetõttu loetakse oluliseks mõjuriks sellise ühise aja suurendamine, kus õpetajatel on võimalik külastada teineteise tunde ning arendada ja luua üheskoos õppematerjale. Näiteks saab õpetajate panustamist koostöistesse tegevustesse kasutada sisendina õpetajate töö hindamisel (Runhaar jt, 2014).

Õpetajate koostööd mõjutavad faktorid

Õpetajate koostöö on uurijate sõnutsi väljakutseks, sest sellega kaasneb erinevas vormis vastupanu (Vangrieken jt, 2015). Eriti keeruliseks peetakse koostööd, mille sisu on õpetaja jaoks uus ja keeruliselt haaratav. Samas tuuakse välja, et õpetajad pole piisavalt palju näinud häid mudeleid selle kohta, kuidas koostööd arendada ja hoida (McLaughlin & Talbert, 2006; Wilson & Berne, 1999). Kuigi Wenger jt (2002) väidavad, et pinget on igale meeskonnale omane, ei ole tehtud piisavalt uuringuid, mis uuriks raskusi, mida õpetajad kogevad koostööd arendades ja ülal hoides. McLaughlin ja Talbert (2006) märgivad, et usalduse, aja ning talendi puudumine on tavalised koostööd takistavad põhjused, millele Hargreaves (2001) ja Lima (2001) lisavad, et õpetajad sageli ei mõista vastastikuste suhete olemust, mida on vaja pikaajalise koostöise õpikogukonna toimimiseks.

Olulisteks koostööd pidurdavateks teguriteks peetakse:

Õpetajatega seonduvaid omadusi, mõtteviisi ja suhtumist: tahtmatust panustada, arusaama koostöö kasulikkusest, oskuste või koolituse puudumist, isikutevahelist sobimatust ning lahkarmumusi õpetamisfilosoofias (Main, 2012; Rone, 2009; Somech, 2008). Väljakutseks õpetajate koostöös on leida optimaalne tasakaal kognitiivse konflikti, konstruktiivse vaidluse ning isiklike suhete vahel (Kelchtermans, 2006; Lima, 2001).

Grupist sõltuvate takistavate teguritena märgitakse ebaselgust eesmärgiseades, tugevat heterogeensust, ebatõhusat juhtimist, kehva ja vähest kommunikatsiooni, lahendamata jäävaid konflikte, kunstlikku kollegiaalsust, õpetajate koostööoskuste puudumist, meeskonna suurust (nii liiga väike kui liialt suur meeskond võib osutada takistuseks) (Grossman jt, 2001; Westheimer, 2008; Main, 2012; Truijen jt, 2013; Park jt, 2005).

Protsessi takistavate teguritena tuuakse välja ajapuudus (individuaalne ja koostöine planeerimisaeg) ning standardid ja normid (Westheimer, 2008; Hackmann jt, 2002; Meirink jt, 2010).

Organisatsiooniliste takistustena tuuakse esile kooli kui organisatsiooni tugevalt sisse juurdunud isoleeritust ja individualismi, professionaalset autonoomiat, sõltumatust, koolikliimat ning kooli arhitektuuri (Gajda & Koliba, 2008; Goddard jt, 2007; Helstad & Lund, 2012, Fulton & Britton, 2011). Õpetajais võib tekitada vastuseisu vastastikuse sõltuvuse ja autonoomia vahekord (Moolenaar jt, 2011). Rolli mängib ka õpetajaskonna järjepidevus, füüsiline õppekeskkond, mis võimaldab koostööd; õpetajate professionaalne suhtlus, mis on kooli poolt raamistatud (Main, 2012).

Mõned autorid peavad oluliseks rõhutada meeskonna heterogeensuse ja homogeensuse probleemi. Mitme puhul rõhutatakse vajadust, et koostöögrupid oleksid heterogeensed nii vanuselisel, soost kui kooliastmest lähtuvalt (Somech, 2008; Brouwer jt, 2012). Teised autorid leiavad, et koostöö rakendamiseks on vajalikud ühe kooli sisesed haridusfilosoofiaalt homogeensed ja sarnaselt motiveeritud meeskonnad (Fulton & Britton, 2011; Truijen jt, 2013). Lisaks mõjutab õpetajate koostööd kooli suurus (Leonard & Leonard (2001), just keskmise suurusega koolides on uurijate sõnusti kõige koostöisem koolikultuur. Uuringud on näidanud, et koostöö, sh meeskondlik planeerimine on tavapärasem keskmise suurusega koolide alg- ja põhikooli astmes ning vähem nähtav suurtes ja väikestes koolides ning gümnaasiumiastmetes.

Õpetajad mõistavad uusi hariduslikke kontseptsioone oma unikaalsetest raamidest ja kogemusest lähtuvalt. Seetõttu võib ühe õpetaja haridusarusaamade tõlgendus erineda kolleegi omast drastiliselt (Coburn, 2004), mis omakorda tähendab, et neid põhimõtteid rakendatakse erinevalt ka praktikas ning tulemuseks võib olla kehv rakendamine (Spillane jt, 2002). Õpetajate koostöö tulemuslikuks rakendamiseks peetakse eriti oluliseks ühise arusaama loomist, mille tõttu peavad mõned õpetajad oma uskumusi ja rolli ümber mõtestama (Seezink & Poell, 2010). Näiteks võib õpetajale olla keeruline mõtestada ümber oma roll ainekeskselt lähenemiselt õppijakeskseks.

Koostööprotsessi hõlbustavate faktoritena mainitakse koostöö fookuse selget määratlemist; läbipaistvate rollide määramist; mõistmist, et tegemist on vastastikust sõltuvust ja ka järeleandlikkust nõudva ülesandega. Ka organisatsiooniline tugi ei mängi vähemolulist rolli – näiteks organisatsioonipoolne koostöö planeerimiseks ja läbiviimiseks aja võimaldamine ning grupi koosseisu läbimõtlemine. Kui ka toetav atmosfäär on olemas ning koostööks vajalik struktuur on loodud, tuleb õpetajaid koostöö kasulikkuses veenda. Peamiselt tuleb muuta õpetajate mõtteviisi, mis sissejuurdunud traditsioonide (sh ka õpetajahariduse ning täiendusõppe) tõttu on keeruline (Vangrieken jt, 2015). Sügaval tasemel sisuline koostöö puudutab ilmselgelt õpetaja uskumusi, mis omakorda võib viia lahkarvamuste ja konfliktideni. Õpetajad aga kipuvad valima sisulise koostööprotsessi asemel ohutu ja vähem hirmutava keskkonna, kus välditakse konflikte, säilitatakse autonoomiat ning järgitakse jäigalt privaatsuse norme (Achinstein, 2002; Somech, 2008; Gajda & Koliba, 2008; Hargreaves, 2001; Levine & Marcus, 2010; Lima, 2001; Ohlsson 2013).

Õpetajate kaasatus koostöistesse tegevustesse on sõltuv ka vastastikusest sõltuvusest tulenevast eesmärgist, mistõttu võiks ühised eesmärgid olla seatud koostöös kooli juhtkonnaga. Teadlikkus ühistest eesmärkidest aitab muuta õpetajate suhtumist ning hoida üksteist vastutavana (Chapman, 2015; Hofman & Dijkstra, 2010). Hargreaves (2001) selgitab, et sageli nähakse koolis konflikte probleemide, mitte võimalustena. Õpetajad tunnetavad, et eesmärgid on ebamäärased, nende kompetents on kahtluse all ning ilmnevad võimusuhted, mistõttu uuringud on välja toonud, et õpetajate koostöö käigus tunnevad õpetajad end „laastatult“, „personaalselt rünnatult“ ning „vihaselt“. Kuigi koostöö pakub väärtuslikke võimalusi sügavateks ja sisukateks pedagoogilisteks diskussioonideks, tegelevad õpetajad sageli pigem suhtlemise vältimise ja pealiskaudse viisakusega (Hargreaves, 2001). Leonard & Leonard

(2001) on oma uuringus leidnud, et koolis tehtav koostöö on sageli väiksem, kui õpetajad soovivad ning õpetajad tajuvad oma koolis pigem konkurentsi ja individualismi.

Koostöise õppimise mõjukus ja mõjurid. Empiirilised uurimused

Hoolimata laialdaselt levinud arvamusest, et õpetajate koostööl on palju positiivseid tulemusi, on siiani normiks, et enamik õpetajaid töötab üksi ja omaette (Rigelman & Ruben, 2012). Uurimused viitavad sellele, et õpetajate koostöö tugevdamisel on võtmeroll kooli juhtkonnal, õpetajaskonna informeeritusel, suhtlemisel, isiklikul ja professionaalsel motivatsioonil ning tahtel muutuda, muuta ja parandada (Forte & Flores, 2014). On täheldatud, et õpetajad (hoolimata haridusest, kogemusest ja vanusest) saavutavad õpilastega paremaid tulemusi, kui nad töötavad koolides, kus neil on erinevaid koostöövõimalusi (Poulos jt, 2014).

Ühelt poolt on uurimused näidanud, et õpetajate koostööst võidavad nii õpilane, õpetaja kui kogu kool (Vangrieken jt, 2015), samas tuleb ka välja, et koostööd alati ei tunnustata positiivselt ning koostöise õpetamise edukus ei ole tingimata garanteeritud (Kelchtermans, 2006; Clement & Van den Berghe, 2000). Seetõttu peetakse oluliseks välja tuua ka õpetajate koostööga kaasnevad võimalikud riskid ning ära märkida, et õpetajate koostöö ei pruugi olla kogu haridussüsteemi parandaja (Vangrieken jt, 2015).

Õpilaste tasand. Kuigi õpetajate koostöö tulemusena toimub peamiselt õpetajate professionaalne areng, on uuringud siiski näidanud ka väiksemaid, kuid olulisi arenguid õpilaste tulemustes (Lomos jt, 2011; Poulos jt, 2014). Õpilaste puhul esines arusaamise paranemist ja üleüldiste õpitulemuste, sh motivatsiooni tõusu (Goddard jt 2007; Lomos jt, 2011; Westheimer, 2008, Schleicher, 2015). Ka Fultoni ja Britooni (2011) uuring kinnitas, et koostöise õpetamise tulemusel paranesid õpilaste matemaatika õpiharjumused ja tulemused. On täheldatud, et koostööprotsessi käigus saavad õpetajad analüütilist ja loovat energiat, mille tulemusel on nad efektiivsemad ka oma töös õpilastega (Forte & Flores, 2014) ning peavad ka oma suhteid õpilastega paremaks (Loogma jt, 2009).

Forte & Florese poolt läbi viidud uuring (2014) tõi välja, et õpilased saavad õpetajate koostööst uusi kogemusi, paraneb õpilaste õppimisprotsessi jälgimine, toimub rohkem õpilaste erinevusega arvestamist. Samas tunnetasid õpetajad, et enim koostöiseid praktikaid toimub lühiajaliste projektitööde või huviringide raames.

Õpetajate tasand. Õpetajate vahelise koostöö kõige suurem positiivne mõju avaldub õpetajate tasandil (Vangrieken jt, 2015). Uuringud näitavad, et õpetajate hinnangul on koostöö kolleegidega väga mõjus õppimiskeskond (Dunn & Shriner, 1999; Lohman, 2005), sest koostöö käigus saavad õpetajad vahetada ideid ja kogemusi, luua ja arendada uusi materjale, saada kolleegidelt tagasisidet ning toetada kolleege (Butler jt, 2004; Johnson, 2003; Meirink jt, 2007). Professionaalne koostöö õpetab märkama positiivseid ilminguid oma töös (DuFour, 2004). Tulemused viitasid, et koostöös osalevad õpetajad on motiveeritumad; õpetajatel on

võimalus arendada oma juhiomadusi; õpetajate töökoormus väheneb (koostõise planeerimise ja koosõpetamise käigus); tõuseb professionaalse dialoogi osakaal; efektiivsus suureneb; töömoraal tõuseb; tehtud töö on nähtavam; omavaheline side paraneb; tehnoloogilised oskused arenevad; eraldatus väheneb (Main, 2012; Johnson, 2003; Slavitski jt, 2011; Moolenaar jt, 2011; Forte & Flores, 2014). Lisaks sellele tuli välja, et õpetamine muutus õppijakeskseks ning reaalse ja varjatud õppekava vahe vähenes (Bertrand jt, 2006; Slavitski jt, 2011). Uuringud on välja toonud ka, et võrreldes traditsiooniliste koolitustega, on kollegiaalsetel, töökohapõhistel, mudeldavatel ja toetust ning tagasisidet pakkuvatel koostõise õpetamise vormidel suurem efekt õpetaja igapäevapraktikatele (Wei jt, 2009). Samas tuleb välja, et kui õpetajatel puudub koostöövõimalus, siis jäädakse kinni traditsioonidesse, alandatakse ootusi või hakatakse üksi innovatsiooni läbi viima (McLaughlin & Talbert, 2001).

Ka Eestis läbi viidud uuringud (Nemeržitski jt, 2013) osutavad, et õpetajate enesetõhusus on tugevalt seotud professionaalse koostöö (koostöös õpetamise, kolleegide tunnivaatluste ning tagasiside andmisega), ning kooliarenduses osalemisega (kooli visiooni ja õppekava ühisloomine jne). Ka OECD võrdlev uuring on välja toonud seose õpetajate koostöö ning õpetajate enesetõhususe vahel (Schleicher, 2015).

Sügavamal tasandil õpetajate koostöö on pigem harv, kuna sageli õpetajad piiravad koostööd väga praktilisel tasandil juhtumitega (Plauborg, 2009). Õpetajate arusaamad koostööst on väga erinevad ning enamik õpetajaist peab koostööks pigem kogemuse ja materjalide jagamist kui reaalselt koosõpetamist ning kuigi suurem osa väidab, et teeb igapäevaselt koostööd, tuleb õpetajate poolsetest kirjeldustest välja, et klassiruumi tasandil koostöö on pigem vähene, koostöö toimub rohkem organisatoorsel tasemel ja koolivälisena (Forte & Flores, 2014). Koostõiste tegevustena toimuvad koolis reeglina arutelud õpetamise sisu, ideede ja materjalide üle, plaanide tutvustamised, hindamisjuhendite loomised (Cheng & Ko, 2009; Visscher & Witziers, 2004). Harvemini toimuvad ühisarutelud õpetamise didaktiliste aspektide üle, sügavamad analüüsid igapäevasituatsioonide lahendamiseks, üksteise klassiruumi praktikate vaatlemine ja tagasisidestamine ning sügavam enese- ja kaaslaste analüüs (Cheng & Ko, 2009; Markow & Pieters, 2010; Visscher & Witziers, 2004). Sama toob välja ka OECD rahvusvahelise õpetamise ja õppimise uuring TALIS 2013 - Eesti õpetajad eelistavad professionaalsele koostööle igapäevast omavahelist teabevahetust ja töö koordineerimist. Tulemused näitasid, et õpetajad arutavad väga sageli teatud õpilaste õppeedukuse üle, vaid 0,7% õpetajatest ei ole seda kunagi teinud. Seevastu 32,9% õpetajatest pole kunagi käinud kolleegi tunnis ega andnud üksteisele tagasisidet ning 31,7% õpetajatest pole kunagi õpetanud ühtse meeskonnana samas klassis (Übius jt, 2014).

Koostõise õpetamisega võib kaasneda õpetajate vaheline võistlemine, pinged, mis viivad konfliktideni, autonoomia kadumine, töökoormuse tõus ning tõuge enamuse arvamusega nõustuda (Bovbjerg, 2006; Johnson, 2003; Main, 2012). Õpetajate kui rühma tasandi negatiivsed tagajärjed võivad olla grupimõtlemine, sotsiaalne looderdamine ning liigne praktiline fookus (Main, 2012; Bovbjerg, 2006; Gunn & King, 2003). Bovbjerg (2016) ja Main (2012) toovad mõlemad esile ka nn balkaniseerumise probleemi. Bovbjerg näeb, et koostöörühmad võivad hakata moodustama suletud süsteeme ning formeerima ligipääsmatuid

grupe. Koostöörühmad isoleerivad end üksteisest ning ei pruugi oma teisi kolleege üldse tunda, mistõttu võib moodustub uus grupi tasandi eraldatus. Main (2012) kasutab balkaniseerumise mõistet, viidates ühes koostöögrupis alagruppide tekkimisele.

Kooli tasand. Uuringud on näidanud, et õpetajate koostöö mõjutab kooli tervikuna positiivselt: koolikliimat tajutakse innovatsiooni toetavana ja uuendustele altina, õpetajad tunnetavad rohkem ühtsustunnet ja võrdsust, kooli tähelepanu koondatakse õpilaste vajadustele, juhtimine muutub kaasavamaks, õpetajad tunnevad, et nende ideedega arvestatakse (Slavit jt, 2011; Moolenaar jt, 2011; Westheimer, 2008). Forte & Flores (2014) toovad välja, et õpetajaskonna hinnangul tõuseb koostöö tagajärjel kooli maine, õpitakse teiste koolide kogemusest ning tehakse koostööd kohalike ettevõtetega, mis omakorda võivad parandada koolide tehnilist varustatust ja rahalisi võimalusi.

Miinuspoolena võib välja tuua, et õpetajate koostööd võidakse hakata kasutama kontrollimehhanismina, mis distsiplineerib õpetajaid ning vähendab nende autonoomiat (Vangrieken jt, 2015). Innovatsiooniprotsessis oleva kooli juhil on oluline ergutada koostööd, aga samas austada õpetajate erinevaid identiteete (Ketelaar jt, 2012).

Koolide tulemuslikkust mõjutavate tegurite uuringud lisavad, et koostöö ja tagasiside tagavad õpetaja töörahulolu ja motivatsiooni, loovad tingimused üksteise kogemusest õppimiseks ning teadmise, mida teha teisiti (Türk jt, 2011; Schleicher, 2015).

Koostöist õpetamist edukalt juurutanud koole uurinud teadlased (Poulos jt, 2014; Erickson jt, 2005; Nelson jt, 2008) on teinud praktilisi ettepanekuid, millele koostöö puhul tuleks tähelepanu pöörata:

- Tuleb luua kogu kooli haaravad struktuurid ning seada ootused koostöisele õpetamisele. On oluline, et kooli juhtkond pakub välja tunniplaani, mis võimaldab sama valdkonda või samu õpilasi õpetavatel õpetajatel koos õpetada. Tegemist ei tohiks olla episoodiliste tundidega siin-seal, vaid pikemaks perioodiks reguleeritud ajakavaga. Kooli juhtkonnal tuleks selgelt seada ootus, et õpetajate meeskondade koosolekud on tulemuslikud, mitte lihtsalt koosolemise võimalus. Praktikas tähendab see, et koolijuht paneb õpetajad meeskonna tulemuslikkuse eest vastutama, mis omakorda viib olukorrani, kus meeskonnas olevad õpetajad utsitavad tagant üksteist.
- Kuna koostöö nõuab dialoogile orienteeritud avatud suhtluskultuuri, tuleb koostöise koolikultuuri tugevdamiseks mudeldada konstruktiivset tagasisidet. Koolipõhine innovatsioon on sageli saavutatav läbi õpetajate reflektiivsete vestluste. Selleks, et need vestlused oleksid edasiviiva jõuga, on vajalik konstruktiivne kriitika – oskus, mis koolides endiselt eriti ei levi. Koolijuht saab siinkohal mudeldada konstruktiivset kriitikat erinevatel koosolekutel, muutes sellise suhtlemisviisi igapäevaseks; ning tutvustada koostöise õpetamise protsessiga kaasnevaid didaktilisi väljakutseid.
- Koolijuhil tuleks õpetajaid tööle võttes arvestada nende sobivust oma kooli kultuuriga, mitte pöörata niivõrd tähelepanu õpetaja kogemusele ja haridusele.
- Luua võimalusi õpetajatele paaristööks. Meeskonna koosolekutel ning paarides suhtlemisel on erinev eesmärk, viimasega kaasneb suurem sisulisus ning võimalus tagasisideks. Sageli toimub

aga seda tüüpi suhtlemine informaalset vahetundides või pärast kooli. Kooli juhtkonnal on võimalus luua erinevaid mehhanisme väiksemate õpikogukondade tekkimiseks, paaride moodustamiseks, välja töötada ja toetada paaristöö formaate.

Konkreetsed praktilisi näiteid ülalmainitud praktikate rakendumisest erinevates edumeelsetes koolides üle maailma leiab OECD uuringust „*Schools for 21st-Century Learners: Strong Leaders, Confident Teachers, Innovative Approaches*“ (Schleicher, 2015: 53-66).

Kokkuvõtteks

Kirjandus ja uuringud näitavad, et koostöine õpetamine on väga laiahaardeline ning mitmetahuline konstrukt, mille põhimõtete praktiline rakendumine võib osutada keeruliseks. Samas võib väita, et sisuline, läbimõeldud ja pikaajaline koostöö, mis mõjutab õpetajate arusaamu, ühisosa leidmist ning igapäevast praktikat, on kooli innovatsiooniks ja arenguks väga vajalik (Clement & Van den Berghe, 2000; Doppenberg jt, 2012; Ketelaar jt, 2012). Ka TALIS 2013 uuringust tuleb välja, et nii igapäevase koolikorralduse kui ka enesetäiendamise raames peaks tunduvalt enam toetama õpetajate vahelist koostööd ning ühiseid tegevusi, sest neil on enesearengule, enesetõhususele ja tööga rahulolule tugev positiivne mõju (Übius jt, 2014).

Õpetajate koostööd ning üksteiselt õppimist saab suurendada, pakkudes õpetajaile võimalust vaadelda üksteise praktikaid ning seejärel nähtu üle arutleda, nähtut analüüsida ja hinnata ning koostöös kolleegidega oma praktikaid reflekteerida (Plauborg, 2009). Uurijad on välja toonud, et just ülalmainitud koostöö komponendid on sageli kooli kui terviku tasandil puudu, sest õpetajate õppimine läbi koostöiste tegevuste on rohkem keskendunud individuaalsele õppimisele ja õpetaja individuaalsele arengule (Gregory, 2010; Levine & Marcus, 2010; Meirink jt, 2010).

Uuringud tõestavad, et õpetajate professionaalsed õpikogukonnad on efektiivsed juhul, kui nad on teadlikult konkreetse eesmärgiga kavandatud kooli kui organisatsiooni igapäevatöö loomuliku osana (Hord, 1997; Zepeda, 2008) ning üles ehitatud koolide võrgustikule. See võimaldab: õpetamispraktikate paranemist, jagatud vastutust, kolleegide tuge koolitustel ja mujal õpitu rakendamisel, osalusdemokraatiat otsuste tegemisel, osalemist organisatsiooni identiteedi loomisel (Ellerani & Gentile, 2013). Koostöine õpetamine pakub õpetajale moraalset tuge probleemidega tegelemisel, läbikukkumistest ning isiklikust ebakindlusest ülesaamisel (Forte & Flores, 2014). Samas on väga oluline mõista, et koostöine koolikultuur rakendub ainult juhul, kui õpetajad mõistavad selle olulisust ning eeliseid.

Koostöise õpetamise rakendumine ei pruugi olla praktilisel tasandil keeruline - õpetajad on esile toonud, et koostööd on toetanud regulaarsed koostöökohtumised praktikate jagamiseks ning aineõpetajate koosoleku formaadi muutmine töötubadeks fookusega ühisprojektide ja -tegevuste kavandamisele. Välja on toodud ka füüsilise ruumi olemasolu, koosõpetamise võimalused juhtkonna poolt ning tundide vaatlemine igapäevase praktikana. Mainitud on ka kooli raames tehtavate koostöiste tegemiste laiem tutvustamine nii koolisiselt kui kooliväliselt, mis võimaldab suuremat tähelepanu ja tunnustust (Forte & Flores, 2014).

Ja ehk on kõige olulisem keskenduda mitte sellele, mida õpetajad koostööst räägivad, vaid sellele, mida nad koostöös tegelikult teevad (Havnes, 2009).

Viiteallikad

- Achinstein, B. (2002). *Conflict amid community: The micropolitics of teacher collaboration*. Teachers College Record, 104: 421–455.
- Bertrand, L., Roberts, R. A., Buchanan, R. (2006). *Striving for success: Teacher perspectives of a vertical team initiative*. National Forum of Teacher Education Journal-Electronic, 16: 1–10.
- Binkhorst, F., Handelzalts, A., Poortman, C. L., van Joolingen, W. R. (2015). *Understanding teacher design teams - A mixed methods approach to developing a descriptive framework*. Teaching and Teacher Education, 51: 213–224.
- Birenbaum, M., Kimron, H., Shilton, H. (2011). *Nested contexts shape assessment for learning: School-based professional learning community and classroom culture*. Studies in Educational Evaluation, 37: 35–48.
- Bovbjerg, K. M. (2006). *Teams and collegiality in educational culture*. European Educational Research Journal, 5: 244–253.
- Bryk, A. S., Gomez, L. M., Grunow, A. (2011). *Getting ideas into action: building networked improvement communities in education*. In Frontiers in sociology of education: 127–162. Dordrecht: Springer Netherlands
- Brouwer, P., Brekelmans, M., Nieuwenhuis, L., Simons, R. J. (2012). *Fostering teacher community development: A review of design principles and a case study of an innovative interdisciplinary team*. Learning Environments Research, 15: 319–344.
- Brownell, M. T., Yeager, E., Rennells, M. S., Riley, T. (1997). *Teachers working together: What learning educators and researchers should know*. Teacher Education and Special Education, 20: 340–359.
- Butler, D. L., Novak Lauscher, H., Jarvis-Selinger, S., Beckingham, B. (2004). *Collaboration and self-regulation in teachers' professional development*. Teaching and Teacher Education, 20: 435–455.
- Butler, D. L., Schnellert, L. (2012). *Collaborative inquiry in teacher professional development*. Teaching and Teacher Education, 28: 1206–1220.
- Carpenter, S., Fortune, J. L., Delugach, H. S., Etzkom, L. H., Utley, D. R., Farrington, P. A., Virani, S. (2008). *Studying team shared mental models*. Proceeding of the 3rd International Conference on the Pragmatic Web: Innovating the Interactive Society, 41–48.
- Chapman, C. (2015). *Networking from Educational Inequity: Rethinking Improvement Within, Between and Beyond Schools*. In (ed Harris, A. & Jones, M.) Leading Futures: Global Perspectives on Educational Leadership. Sage Publications.
- Cheng, L. P., Ko, H. (2009). *Teacher-team development in a school-based professional development program*. The Mathematics Educator, 19: 8–17.
- Clement, M., Van den Berghe, R. (2000). *Teachers' professional development: A solitary or collegial (ad)venture?* Teaching and Teacher Education, 16: 81–101.
- Coburn, C. E. (2004). *Beyond Decoupling: Rethinking the Relationship Between the Institutional Environment and the Classroom*. Sociology of Education, 77: 211–244.
- Coke, P. K. (2005). *Practicing what we preach: An argument for cooperative learning opportunities for elementary and secondary educators*. Education, 126: 392–398.
- Conderman, G. (2011). *Middle School Co-Teaching: Effective Practices and Student Reflections*. Middle School Journal, 42 (4): 24–31.
- Conley, S., Fauske, J., Pounder, D. G. (2004). *Teacher work group effectiveness*. Educational Administration Quarterly, 40: 663–703.
- Datnow, A. (2011). *Collaboration and contrived collegiality: Revisiting Hargreaves in the age of accountability*. Journal of Educational Change, 12: 147–158.
- Davies, D., Jindal-Snape, D., Collier, C., Digby, R., Hay, P., Howe, A. (2013). *Creative learning environments in education - A systematic literature review*. Thinking Skills and Creativity 8: 80–91.
- Davis, K. S. (2003). *“Change is hard”: What science teachers are telling us about reform and teacher learning of innovative practices*. Science Education, 87 (1): 3–30.

- Decuyper, S., Dochy, F., Van den Bossche, P. (2010). *Grasping the dynamic complexity of team learning: An integrative model for effective team learning in organizations*. Educational Research Review, 5: 111–133.
- Dochy, F., Segers, M., Van den Bossche, P., Gijbels, D. (2003). *Effects of problem-based learning: A meta-analysis*. Learning and Instruction, 5: 533–568.
- Doppenberg, J. J., Bakx, A.W. E. A., den Brok, P. J. (2012). *Collaborative teacher learning in different primary school settings*. Teachers and Teaching: Theory and Practice, 18: 547–566.
- DuFour, R. (2004). *What Is a Professional Learning Community? Schools as Learning Communities*. Educational Leadership, 61(8): 6-11.
- Dunn, T. G., Shriener, C. (1999). *Deliberate practice in teaching: What teachers do for selfimprovement*. Teaching and Teacher Education, 15: 631–651.
- Edmondson, A. C. (2013). *Teaming to innovate*. San Francisco, CA: Jossey-Bass.
- Ellerani, P., Gentile, M. (2013). *The role of teachers as facilitators to develop empowering leadership and school communities supported by the method of cooperative learning*. Procedia - Social and Behavioral Sciences 93: 12 – 17.
- Erickson, G., Brandes, G. M., Mitchell, I., Mitchell, J. (2005). *Collaborative teacher learning: Findings from two professional development projects*. Teacher and Teacher Education, 21 (7): 787-798.
- Forte, A. M., Flores, M. A. (2014). *Teacher collaboration and professional development in the workplace: a study of Portuguese teachers*. European Journal of Teacher Education, 37 (1): 91–105.
- Friend, M., Cook, L. (2010). *Interactions: Collaboration Skills for School Professionals*. 7th Edition. Pearson.
- Fullan, M. (1993). *Changing forces: Probing the depths of educational reform*. London: Falmer Press.
- Fullan, M. (2005). *Leadership and sustainability*. Thousand Oaks, CA: Corwin Press.
- Fullan, M., Hargreaves, A. (1991). *What's Worth Fighting For? Working Together for Your School*. Regional Laboratory for Educational Improvement of the Northeast & Islands, Andover, MA.
- Fulton, K., Britton, T. (2011). *STEM teachers in professional learning communities: From good teachers to great teaching*. Retrieved from National Commission on Teaching and America's Future website: <http://www.wested.org/online_pubs/1098-executive-summary.pdf>.
- Gajda, R., Koliba, C. J. (2008). *Evaluating and improving the quality of teacher collaboration: A field-tested framework for secondary school leaders*. NASSP Bulletin, 92: 133–153.
- Gallo-Fox, J. (2010). *Risk-taking as practice in a coteaching professional learning community*. In C. Murphy, & K. Scantlebury (Eds.), *Coteaching in international contexts: Research and practice*, 105-122. New York, NY: Springer Publishing.
- Gallo-Fox, J., Scantlebury, K. (2016). *Coteaching as professional development for cooperating teachers*. Teaching and Teacher Education, 60: 191-202.
- Goddard, Y. L., Goddard, R. D., Tschannen-Moran, M. (2007). *A theoretical and empirical investigation of teacher collaboration for school improvement and student achievement in public elementary schools*. Teachers College Record, 109: 877–896.
- Gregory, A. (2010). *Teacher learning on problem-solving teams*. Teaching and Teacher Education, 26: 608–615.
- Grossman, P., Wineburg, S., Woolworth, S. (2001). *Toward a theory of teacher community*. Teachers College Record, 103: 942–1012.
- Gunn, J. H., King, M. B. (2003). *Trouble in paradise: Power, conflict and community in an interdisciplinary teacher team*. Urban Education, 38: 173–195.
- Hackmann, D. G., Petzko, V. N., Valentine, J. W., Clark, D. C., Nori, J. R., Lucas, S. E. (2002). *Beyond interdisciplinary teaming: Findings and implications of the NASSP National Middle Level Study*. NASSP Bulletin, 86: 33–47.
- Hamilton, D. L., Sherman, S. J., Castelli, L. (2002). *A group by any other name – The role of entitativity in group perception*. European Review of Social Psychology, 12: 139–166.
- Handelzalts, A. (2009). *Collaborative curriculum development in teacher design teams*. University of Twente.
- Hargreaves, A. (1998). *The emotions of teaching and educational change*. In A. Hargreaves, A. Lieberman, M. Fullan, & D. Hopkins (Eds.), *International handbook of educational change*. Dordrecht, Netherlands: Kluwer.
- Hargreaves, A. (2001). *The emotional geographies of teachers' relations with colleagues*. International Journal of Educational Research, 35: 503–527.
- Hargreaves, A., Daw, R. (1990). *Paths of professional development: Contrived congeniality, collaborative culture, and the case of peer coaching*. Teaching and Teacher Education, 6: 227–241.

- Hargreaves, A., Fullan, M. (2000). *Mentoring in the New Millennium*. Theory into Practice, 39: 50-56.
- Havnes, A. (2009). *Talk, planning and decision-making in interdisciplinary teacher teams: A case study*. Teachers and Teaching: Theory and Practice, 15: 155–176.
- Helstad, K., Lund, A. (2012). *Teachers' talk on students' writing: Negotiating students' texts in interdisciplinary teacher teams*. Teaching and Teacher Education, 28: 599–608.
- Hofman, R. H., Dijkstra, B. J. (2010). *Effective teacher professionalization in networks?* Teaching and Teacher Education, 26 (4): 1031-1040.
- Hofman, R. H., Jansen, E., Spijkerboer, A. (2011). *Innovations: Perceptions of teachers and schools leaders on bottlenecks and outcomes*. Education as Change, 15 (1): 149-160.
- Hord, S. M. (1997). *Professional learning communities: Communities of continuous inquiry and improvement*. Austin: Southwest Education Department.
- Hord, S. M., Sommers W. A. (2008). *Leading professional learning communities*. Thousands Oaks, CA: Corwin Press.
- Jackson, D., Temperley, J. (2007). *From professional learning community to networked learning community*. In L. Stoll, & K. S. Louis (Eds.), *Professional learning communities. Divergence, depth and dilemmas*. Open University Press.
- James, C. R., Dunning, G., Connolly, M., Elliott, T. (2007). *Collaborative practice: A model of successful working in schools*. Journal of Educational Administration, 45 (5): 541–555.
- Janssen, F., Westbroek, H., Doyle, W., van Driel, J. (2013). *How to make innovations practical*. Teachers College Record, 115 (7).
- Johnson, B. (2003). *Teacher collaboration: Good for some, not so good for others*. Educational Studies, 29: 337–350.
- Kelchtermans, G. (2006). *Teacher collaboration and collegiality as workplace conditions: A review*. Zeitschrift für Pädagogik, 52: 220–237.
- Ketelaar, E., Beijaard, D., Boshuizen, H. P. A., Den Brok, P. J. (2012). *Teachers' Positioning towards an Educational Innovation in the Light of Ownership, Sense-Making and Agency*. Teaching and Teacher Education: An International Journal of Research and Studies, 28 (2): 273-282.
- LaVan, S.-K., Beers, J. (2005). *The role of cogenerative dialogue in learning to teach and transforming learning environments*. In K. Tobin, R. Elmesky, & G. Seiler (Eds.), *Improving urban science education: New roles for teachers, students, and researchers*, 149-166. New York, NY: Peter Lang.
- Lave, J., Wenger, E. (1991). *Situated learning: Legitimate peripheral participation*. Cambridge: Cambridge University Press.
- Leonard, P., Leonard, L. (2001). *The collaborative prescription: Remedy or reverie?* International Journal of Leadership Education, 4: 383–399.
- Levine, T. H., Marcus, A. S. (2010). *How the structure and focus of teachers' collaborative activities facilitate and constrain teacher learning*. Teaching and Teacher Education, 26 (3): 389-398.
- Lima, J. A. (2001). *Forgetting about friendship: Using conflict in teacher communities as a catalyst for school change*. Journal of Educational Change, 2: 97–122.
- Linder, R., Post, G., Calabrese, K. (2012). *Professional Learning Communities: Practices for Successful Implementation*. Delta Kappa Gamma Bulletin, 78: 13-22.
- Little, J. W., McLaughlin, M. W. (Eds.) (1993). *Teachers' Work: Individuals, Colleagues, and Contexts*. New York: Teachers College Press.
- Little, J. W. (1990). *The persistence of privacy: Autonomy and initiative in teacher's professional relations*. Teachers College Record, 91: 509–536.
- Lohman, M. C. (2005). *A survey of factors influencing the engagement of two professional groups in informal workplace learning activities*. Human Resource Development Quarterly, 16: 501–527.
- Lomos, C., Hofman, R. H., Bosker, R. J. (2011). *Professional communities and student achievement – a meta-analysis*. School Effectiveness and School Improvement, 22: 121–148.
- Loogma, K., Ruus, V-R., Talts, L., Poom-Valickis, K. (2009). *Õpetaja professionaalsus ning tõhusama õpetamis- ja õppimiskeskonna loomine*. Tallinn: Tallinna Ülikooli haridusuuringute keskus.
- Luft, J., Hewson, P. (2014). *Research on teacher professional development in science*. In N. Lederman, & S. Abell (Eds.), *Handbook of research on science education*, II: 889-910. New York: Routledge.

- Main, K. (2012). *Effective middle school teacher teams: A ternary model of interdependency rather than a catch phrase*. *Teachers and Teaching: Theory and Practice*, 18: 75–88.
- Markow, D., Pieters, A. (2010). *The MetLife survey of the American teacher*. Retrieved from MetLife Foundation website: <https://www.metlife.com/metlife-foundation/about/survey-american-teacher.html?WT.mc_id=vul101>.
- McLaughlin, M. W., Talbert, J. E. (2001). *Professional communities and the work of high school teaching*. Chicago, IL: University of Chicago Press.
- McLaughlin, M. W., Talbert, J. E. (2006). *Building schoolbased teacher learning communities: Professional strategies to improve student achievement*. New York: Teachers College Press.
- Meirink, J.A., Meijer, P. C., Verloop, N. (2007). *A closer look at teachers' individual learning in collaborative settings*. *Teachers and Teaching: Theory and Practice*, 13: 145–164.
- Meirink, J. A., Imants, J., Meijer, P. C., Verloop, N. (2010). *Teacher learning and collaboration in innovative teams*. *Cambridge Journal of Education*, 40: 161–181.
- Metzger, K. J. (2015). *Collaborative Teaching Practices in Undergraduate Active Learning Classrooms: A Report of Faculty Team Teaching Models and Student Reflections from Two Biology Courses*. *Bioscene*, 41 (1): 3-9.
- Moolenaar, N. M., Slegers, P. J. C., Daly, A. J. (2011). *Teaming up: Linking collaboration networks, collective efficacy, and student achievement*. *Teaching and Teacher Education*, 28: 251–262.
- Nelson, T. H., Slavit, D., Berkins, M., Hathorn, T. (2008). *A culture of collaborative inquiry: Learning to develop and support professional learning communities*. *Teachers College Record*, 110: 1269-1303.
- Nemeržitski, S., Loogma, K., Heinla, E., Eisenschmidt, E. (2013). *Constructing Model of Teachers' Innovative Behaviour in School Environment*. *Teachers and Teaching*, Vol. 19, No. 4: 398–418.
- Ohlsson, J. (2013). *Team learning: Collective reflection processes in teacher teams*. *The Journal of Workplace Learning*, 25: 296–309.
- Park, S., Henkin, A. B., Egley, R. (2005). *Teacher team commitment, teamwork and trust: Exploring associations*. *Journal of Educational Administration*, 43: 462–479.
- Park, J. E. (2014). *English co-teaching and teacher collaboration: A micro-interactional perspective*. *System*, 44: 34–44.
- Perry, N. E., Walton, C., Calder, K. (1999). *Teachers developing assessments of early literacy: A community of practice project*. *Teacher Education and Special Education*, 22(4): 218–233.
- Plauborg, H. (2009). *Opportunities and limitations of learning within teachers' collaboration in teams: Perspectives from action learning*. *Action Learning: Research and Practice*, 6: 25–34.
- Poulos, J., Culberston, N., Piazza, P., d'Entremont, C. (2014). *The Value of Teacher Collaboration. School on the Move Best Practice Research*. Rennie Center for Education Research and Policy.
- Rigelman, N., M., Ruben, B. (2012). *Creating foundations for collaboration in schools: Utilizing professional learning communities to support teacher candidate learning and visions of teaching*. *Teaching and Teacher Education*, 28: 979-989.
- Rone, B. C. (2009). *The impact of the data team structure on collaborative teams and student achievement* (Doctoral dissertation). Available from ProQuest Dissertations and Theses database.
- Rosenholtz, S.J. (1989). *Workplace Conditions That Affect Teacher Quality and Commitment: Implications for Teacher Induction Programs*. *The Elementary School Journal*, 84 (4)
- Roth, W.-M. (1998). *Science teaching as knowledgability: A case study of knowing and learning during coteaching*. *Science Education*, 8 (23): 357-377.
- Roth, W.-M., Tobin, K. (2005). *Teaching together, learning together*. New York, NY: Peter Lang.
- Runhaar, P., ten Brinke, D., Kuijpers, M., Wesselink, R., Mulder, M. (2014). *Exploring the links between interdependence, team learning and a shared understanding among team members: the case of teachers facing an educational innovation*. *Human Resource Development International*, 17 (1): 67–87.
- Sahlberg, P. (2009). *The role of education in promoting creativity: Potential barriers and enabling factors*. In E. Villalba (Ed.), *Measuring creativity: Proceedings for the conference, "Can creativity be measured?"* Brussels, May 28–29, 2009 (337–344).
- Sawyer, R. K. (2006). *The Cambridge handbook of the learning sciences*. Cambridge: Cambridge University Press.
- Scantlebury, K., Gallo-Fox, J., Wassell, B. A. (2008). *Coteaching as a model for preservice science teacher education*. *Teaching and Teacher Education*, 24 (4): 967-981.
- Schleicher, A. (2012). *Preparing teachers and developing school leaders for the 21st century*. Brussels: OECD.

- Schleicher, A. (2015). *Schools for 21st-Century Learners: Strong Leaders, Confident Teachers, Innovative Approaches*. International Summit on the Teaching Profession. OECD Publishing.
- Seezink, A., Poell, R.F. (2010). *Continuing Professional Development Needs of Teachers in Schools for Competence-Based Vocational Education: A Case Study from The Netherlands*. *Journal of European Industrial Training*, 34: 455–474.
- Senge, P., Cambon-McCabe, N., Lucas, T., Smith, B., Dutton, J., Kleiner, A. (2000). *Schools that learn. A fifth dimension fieldbook for educators, parents, and everyone who cares about education*. London: Nicholas Breadley.
- Slavit, D., Kennedy, A., Lean, Z., Nelson, T., Deuel, A. (2011). *Support for professional collaboration in middle school mathematics: A complex web*. *Teacher Education Quarterly*, 38: 113–131.
- Somech, A. (2008). *Managing conflict in school teams: The impact of task and goal interdependence on conflict management and team effectiveness*. *Educational Administration Quarterly*, 44: 359–390.
- Spillane, J. P., Reiser, B., J., Reimer, T. (2002). *Policy Implementation and Cognition: Reframing and Refocusing Implementation Research*. *Review of Educational Research*, 72: 387–431.
- Stoll, L., Bolam, R., McMahon, A., Wallace, M., Thomas, S. (2006). *Professional learning communities: a review of the literature*. *Journal of Educational Change*, 7 (4): 221–258.
- Stoll, L., Louis, K. S. (2007). *Professional Learning Communities: Divergence, Depth And Dilemmas*. Open University Press.
- Truijen, K. J. P., Slegers, P. J. C., Meelissen, M. R. M., Nieuwenhuis, A. F. M. (2013). *What makes teacher teams in a vocational education context effective? A qualitative study of managers' view on team working*. *Journal of Workplace Learning*, 25: 58–73.
- Türk, K., Haldma, T., Kukemelk, H., Ploom, K., Irs, R., Pukkonen, L., (2011). *Üldharidus- ja kutsekoolide tulemuslikkuse ja seda mõjutavate tegurite analüüs*. Haridusuuring. Tartu Ülikool.
- Vangrieken, K., Dochy, F., Raes, E., Kyndt, E. (2015). *Teacher collaboration: A systematic review*. *Educational Research Review*, 15: 17–40.
- Visscher, A., Witziers, B. (2004). *Subject departments as professional communities?* *British Educational Research Journal*, 30 (6): 785–800.
- Wagner, T. (2000). *How schools change: Lessons from three communities*. New York: RoutledgeFalmer.
- Wei, R. C., Darling-Hammond, L., Andree, A., Richardson, N., Orphanos, S. (2009). *Professional learning in the learning profession: A status report on teacher development in the United States and abroad*. Dallas, TX: National Staff Development Council.
- Wenger, E., McDermott, R., Snyder, W. (2002). *Cultivating communities of practice: A guide to managing knowledge*. Boston, MA: Harvard Business School Press.
- Westheimer, J. (2008). *Learning among colleagues: Teacher community and the shared enterprise of education*. In M. Cochran-Smith, S. Feiman-Nemser, & J. McIntyre (Eds.), *Handbook of research on teacher education*. Reston, VA and Lanham, MD: Association of Teacher Educators and Rowman.
- Whitaker, T. (2003). *What great Principals do differently*. Larchmont. N. Y., Eye on Education.
- Wilson, S., Berne, J. (1999). *Teacher learning and the acquisition of professional knowledge: An examination of research on contemporary professional development*. *Review of Research in Education*, 24: 173–209.
- Zepeda, S. (2008). *Professional development: What works*. Larchmont, NY: Eye On Education.
- Übius, Ü., Kall, K., Loogma, K., Ümarik, M. (2014). *Rahvusvaheline vaade õpetamisele ja õppimisele. OECD rahvusvahelise õpetamise ja õppimise uuringu TALIS 2013 tulemused*. SA Innove, Tallinn.

2.3. Liikumine õppija autonoomiat toetava õpetamismudeli suunas

Inge Timoštšuk

Autonoomia olulisus hariduse kontekstis

Autonoomia idee rakendamisel õppimise ja õpetamise kontekstis on pikk traditsioon. Autonoomia mõiste on pärit poliitikast ja tähistab Vana-Kreeka aegadest alates enesemääratlemist või enesejuhtimist (Wringe, 2010).

Haridusse kandus autonoomia idee (aga mitte veel mõiste) valgustusajastul (18. saj.). Seda perioodi iseloomustas usk inimõistusesse, inimese enesemääratlus- ja õppimisvõimesse ning just sel ajal hakkas kujunema õhtumaine haridusideestik, mis sisaldas nii kaalukaid mõisteid nagu ratsionaalsus, humaansus, moraalsus, subjektsus, emantsipatsioon ja individuaalsus (Autio, Kuurme ja Mikser, 2013). Need mõisted on seni keskseks arutusobjektiks, kui räägitakse liberaalsest demokraatiast aga ka sotsiaalsetest normidest või praktikatest ning tervisest ja heaolust (vrd Wringe, 2010). Kõik need teemad puudutavad otseselt õppimist ja õpetamispraktikaid.

Haridusideede mitmekesisuse taustal sai õppija autonoomsuse ning mõtlemisvõime edendamine alates 1960st ja 1970st demokraatlike ühiskondade keskseks selgelt väljendatud hariduseesmärgiks (Wringe, 2010). Ka praegu kehtivas üldhariduse riiklikus õppekavas ja Eesti hariduse sihiseades on vastav eesmärk hästi tajutav (vrdl Eesti elukestva õppe strateegia, 2014, Põhikooli riiklik õppekava, 2011). Hariduse kontekstis väljendab autonoomsus õppija enda olulisuse tajumist, mis kaasneb valikuvabadusega ja see määrab omakorda õppija edasist valikute tegemist (Blumenfeld, Kempner ja Krajcik, 2006). Autonoomia iseloomulik tunnus on subjektiivselt tajutud enesemääramisvabadus, mitte väliste ajendite või surve olemasolu (Brophy, 2014). Eelkõige mõeldakse seejuures usu-, sõna- ja tegevusvabadust ning üldisemalt vabadust valida oma elustiil. Endale kasulike, teisi mitte kahjustavate ja seejuures elu edasiviivate valikute tegemiseks on vaja suurt hulka teadmisi ning analüüsivõimet. Niisiis on õppija autonoomsuse toetamine hariduse kontekstis otseselt seotud õppesisu valiku ja õpetamisvõtete teemadega.

Autonoomsuse erinevad aspektid

Autonoomiat eristab väga laiaast vabaduse ideest selge seos ratsionaalsuse ja moraaliga (Wringe, 2010). Ratsionaalsed valikud toetuvad eelkõige teadmistele aga moraalne autonoomsus on ratsionaalse inimese võime ületada sellised ebaratsionaalseid mõjusid nagu emotsioonid, sundmõtted, sõltuvused, tahtenõrkus (samast). Moraalne autonoomsus aitab muuhulgas toime tulla oma vigade ja teiste inimeste mõjuga (sh poliitiliste mõjutuste või propagandaga). Ehk teisiti öeldes: „autonoomia on võime tunnetada moraalinõudeid ja see ei avaldu meis vabadusena järgida oma eesmäärke, vaid võimena järgida objektiivseid ja üldiseid käitumisreegleid, mida õigustab üksnes mõistus“ (Blackburn, 2002). Niisiis on autonoomsus vabadusest palju selgepiirilisem nähtus, mida iseloomustab eelkõige infole toetuv ja moraalnorme arvestav otsustus- ja tegutsemisvõime. Autonoomia kesksust on ka kritiseeritud kui käsitlust, mis püüab maskeerida igasuguse mõtlemise ja tegutsemise ühiskondlikke ja isiksuslikke allikaid (samast). Õppimisel ja õpetamisel tuleb aga nii keskkonna kui õppija

isiksuse omadustega pidevalt arvestada. Seepärast on autonoomsuse toetamine hariduse kontekstis alati sotsiaalse keskkonnaga seotud. Samas on autonoomsuse moraaliga seotud aspekte üha keerukam universaalselt määratleda. Valgustusajastust on piisavalt palju aega möödas, et nõ suured narratiivid progressist, õiglusest, demokraatiast ja isegi tõest pole nii üheselt mõistetavad ning omaks võetavad kui varem (Wringe, 2010). Samas on võimalik õppijatele pakkuda suur hulk teadmisi viisil, et nad suudaksid ratsionaalseid otsustusi muutuvates oludes oma võimetele vastavalt parimal moel vastu võtta. Just seepärast ja vaatamata päris suurtele probleemidele autonoomsuse ühesel ja ammendaval defineerimisel on autonoomia mõiste kujunemas keskseks kui kirjeldatakse konkreetsemaid õpitegevuse tahke – tegevuse *motiive* ja *keskkonda*. Keskkonna all mõeldakse seejuures sotsiaalset keskkonda sh õpetajate ja kaasõpilaste mõju õppijale. Nii on haridusküsimuste käsitlemisel populaarsust kogunud *enesemääratlemise* teooria (vt *Self-determination theory*; Deci ja Ryan, 1985). Enesemääratlemise teooria on üks mitmest motivatsiooniteooriast, mis lähtub vajadusest paremini mõista, mis paneb inimesed tegutsema ja tegutsemist jätkama.

Motivatsiooni allikad

Enesemääratlemise teoorias rõhutatakse, et inimesed on sageli mõjutatud välistest faktoritest (tasustamise süsteemist, hinnetest, hinnangutest ja teiste arvamustest), aga sama sageli mõjutavad neid ka seesmised faktorid: huvi, uudishimu, väärtushinnangud ning psühholoogilised vajadused (nt vajadus autonoomsuse, kompetentsuse ja seotuse järele) (*Self-determination theory*; Deci ja Ryan, 1985). Viimati nimetatud psühholoogiliste vajaduste rahuldamine toetab tegutsemismotivatsiooni ja tegutsemisele pühendumist ning nende vajaduste rahuldamata jätmine mõjub halvasti inimeste heaolule ja vähendab valmisolekut pingutada (samas).

Seesmistele motivatsiooniallike toetamist peetakse kõige kiiremaks, püsivamaks ning tulemuslikumaks motivatsiooni kujunemise viisiks (vt nt Levesque, jt. 2010). Kuigi välist ja sisemist motivatsiooni on harjutud selgepiirilisel eristama (ja ka vastandama), on olukord keerulisem: inimese enesemääratlemine toetub autonoomsele motivatsioonile, mis hõlmab nii sisemist motivatsiooni kui seesmiselt omaks võetud välist motivatsiooni (Deci, 2017). Enesemääratluse teooria eristab välist motivatsiooni selle põhjal kuivõrd on välised motiivid seesmiselt omaks võetud (Levesque, jt. 2010). Nii võivad välised faktorid (nt sotsiaalsed normid) olla täielikult omaksvõetud väärtushinnangute aluseks, mis kujundavad inimese minapilti ning käitumist.

Õpimotivatsioon

Kuna õppimine ja õpetamine toimub sotsiaalses keskkonnas, siis õpimotivatsioon sisaldab nii sisemisi kui väliseid komponente ja on tugevalt õppija väärtushinnangutest mõjutatud (Brophy, 2010).

Õpimotivatsioon avaldub õppetegevustes ja väljendub õppimisse *kaasatusena* (engagement) (Skinner & Pitzer, 2012). Kuna klassiruumis on õpetajal täita oluline roll õpimotivatsiooni toetava keskkonna loomisel, siis mõjutab õpetaja käitumismuster õpetamisel, klassi juhtimisel ja õpilastega suhtlemisel ehk tema juhendamisstiil õpilaste motivatsiooni ja seega kaasatust tunnitegevustesse (Jang, Reeve, & Deci, 2010; Reeve, 2002; Reeve, 2009).

Kaasatust aitab saavutada autonoomsuse toetamine, mille vastandiks on tugev kontroll, ning õpetamise struktureeritus, mille vastandiks on kaos (Reeve et al., 2004; Ryan & Deci, 2002). Õpetaja toetab õpilaste autonoomsust kui ta arvestab nende huvide, vajaduste, eelistuste ja isiklike eesmärkidega, pakub neile asjakohaseid õppetegevusi ja optimaalseid väljakutseid (Jang et al., 2010). Seejuures loob struktureeritus õpikeskkonna, kus õppijatele on püstitatud üheskoos selged ootused ning neile pakutakse õppimist toetavat juhendamist ja tagasisidet. Õppeprotsessi struktureeritus on õppijale tähtis, et ta saaks keskenduda ülesannetele, suudaks oma käitumist reguleerida ning vältida kaose tekkimist ühelt tegevuselt teisele üleminekul (Jang et al., 2010). Niisiis toetab struktureeritus õpilaste tegutsemistahet, samal ajal kui autonoomsuse toetamine lubab olla ennastjuhtiv (Reeve, 2002). Mõlemad (nii autonoomsuse toetamine kui struktureeritus õpetamisel) on õpilase õpimotivatsiooni tekkimiseks ja hoidmiseks ning õppimisesse kaasamiseks vajalikud.

Õppimisse kaasatus mõjub positiivselt õpitulemustele ja väiksem kaasatus tingib madalamad tulemused ning on seotud koolist välja langemisega (Fredricks jt., 2004).

Õpimotivatsiooni tekitamine ja selle hoidmine on õpetaja üheks oluliseks ülesandeks ning rõhutatakse, et motivatsiooni hoidmiseks tuleks kasutada nüüdisaegseid ja mitmekesiseid *õppemeetodeid* ning infotehnoloogiavahendeid (Põhikooli riiklik õppekava, 2010). See nõue ei paista tegelikkuses täielikult realiseeruvat. OECD rahvusvahelise õpetamise ja õppimise uuringus TALIS (Teaching and Learning International Survey) tulemustes tuuakse välja, et Eesti õpetajad kasutavad tundides vähe aktiveerivaid õppemeetodeid nagu rühmatööd, tööd infotehnoloogia vahenditega ning projektõpet (Übius, Kall, Loogma ja Ümarik, 2014). Õpetajad kasutavad rohkem passiivseid õpetamiseetodeid (tunnid loenguvormis, õpilaste vähene kaasatus tunniprotsessi) ning kõige vähem kasutatakse aktiveerivaid meetodeid matemaatika ja loodusainete tundides (samas). Õppemeetodite kvaliteeti (sh motiveerivust) ei näita siiski ainult üht tüüpi meetodite (olgu nn nüüdisaegsete) eelistamine vaid erinevate (sh traditsiooniliste) õpetamiseetodite sihipärane ja õppijate vajadustele vastav kombineerimine. Näiteks on leitud, et need õpetajad, kes kasutavad tunnis tasakaalustatult erinevaid õpetamisstrateegiaid, on suurema tõenäosusega võimelised õpilaste huvi äratama loodusõpetuse õppimise vastu kui need õpetajad, kes tegutsevad tunnis ühte strateegiat eelistades (Timoštšuk & Jaanila, 2015). Niisiis pole küsimus pelgalt nõ õigete õpetamisvõtete kasutamises vaid võtete eesmärgipärasuses valikus ning põhjendatud kombineerimises st. *õppijate vajadustest lähtuvas õpetamisstrateegias*. Ollakse seisukohal, et õppija enda motivatsiooni õppida ja seda väljendavat kaasatust õppimisse kujundab enam õppija autonoomsust toetav ja selgelt struktureeritud õpetamine (Jang, Reeve ja Deci, 2010). Seejuures on oluline et need kaks dimensiooni esineksid koos (samas), sest õppimisse kaasatus on tugevalt seotud eneseregulatsiooni ja selge eesmärgiseadega (Boekaerts, 2016). Mõlemat saab toetada otstarbekate, paindlike ja individualiseeritud õpetamisvõtete rakendamisega e. hästi struktureeritud õpetamisega. Selge struktureeritus aitab autonoomsusel välja kujuneda ja tegevustes avalduda.

Autonoomsust toetav õppekeskkond ja selle kujundamine

Õppekeskkonda käsitletakse siin kui õppimiseks loodud tingimusi. Kui me käsitleme õppimist kognitiivse protsessina, siis koolis saab õppijale lisaks nende protsesside peamiseks algatajaks

ja kujundajaks olla õpetaja. Niisiis on õpetaja tegevustel sh konkreetsete õpetamismeetodite valikul õppekeskkonna kujundamisel oluline roll.

Autonoomsuse toetamise meetodid

Õpetajad saavad õpilastele pakkuda autonoomsust, andes neile valikuid või arvestades nende panust õppetöösse või klassikeskkonna loomisesse (Moreno, 2010). Ainetundides võiks valikute pakkumine väljenduda õppeülesannete alateemade valiku tegemises (nt võimalus loodusõpetuse tunnis valida, millisel metsa kõige enam iseloomustaval teemal rühmatööna esitlus koostada), uue õppisisisuga tutvumise allika valikul (kas järgmise tunni suuliseks ettekandeks valmistudes otsida infot õpikust või õppefilmist), omandatud info kohta üldistuse tegemise viisi valikul (kas metsa kohta omandatud infost tehakse lühitekst, diagramm, mõistekaart, videoesitlus). Ka tegevuste valik teema omandamisel peaks olema õppijatega läbi räägitud ning õppijate eelistusi peaks arvestama (nt kui lastel oleks soov ilma praktiliselt õues tundma õppida, siis võiks seda teha). Igasuguste praktiliste tegevuste sh eksperimentide läbi viimine suurendab autonoomsuse tunnet tunnis (vt Tröbst, jt., 2016). Koos tegutsemise ja teistega arvestamise võimalusi tuleks autonoomsuse toetamiseks samuti rakendada ning vastavate õnnestumiste ja ebaõnnestumiste kohta ka tagasisidet anda. Koos tegutsemine ja selle harjutamine aitab tajuda kuuluvustunnet.

Autonoomsuse toetamisel ainetunnis peetakse eriti väärtuslikuks õpilaste isikupäraste arusaamade, eelteadmiste või teemakohaste selgituste väljameelitamist (vt nt loodusõpetuse kohta: Tröbst, jt., 2016). Arutlemine nende arusaamade üle hinnangutevabal viisil võimaldab õpilastel tajuda, et nende mõtted on olulised. See omakorda soodustab ainealast õpimotivatsiooni. Niisiis õpetajad soodustavad enesemääratlemise tunde tekkimist, mõistes õppijate seisukohti, toetades nende algatust, pakkudes valikuvõimalusi, julgustades mitte nõudes ja käskides, lubades õpilastel tegutseda omal kombel (Stoert, jt., 2013). Lisaks soodustavad õpetajad välise motivatsiooni internaliseerimist, lubades esitada küsimusi ja väljendada negatiivseid tundeid, esitades põhjendusi, mis aitavad õppijatel mõista tegevuste väärtust ja mõtet, ärgitades huvi ja toetades enesekindlust (Brophy, 2014).

Autonoomiat teotavate õpetaja tegevuste hulka loetakse ka oma aja pühendamist õpilaste kuulamisele, õpilastelt nende soovide kohta küsimist, õpilastele iseseisvaks tegutsemiseks aja jätmist, õpilastele rääkimiseks aja jätmist, õpilaste suunamist end õppevahenditele võimalikult lähedale sättima, kiituse jagamist sisuka tagasisidena, õpilaste julgustamist, soovitude või juhiste põhjendamist, reageerimine õpilaste küsimustele. Autonoomsuste toetamise vastandina nähakse kontrollivat käitumist, mille näiteks on ainuõigete vastuste või lahenduste ette ütlemine, juhiste andmine käskudena, peab-fraaside kasutamine, pidev kontrollitavate küsimuste esitamine (Reeve ja Jang, 2006).

Struktureeritud õpetamine

Autonoomsuse toetamisega peab kaasnema õppetegevuse selge struktuur. Sõna struktuur kasutatakse haridusalaselt tihti ja seejuures tõmmatakse paralleele struktuuri ja kontrolli vahele. Inimesed kasutavad tihti sõna „struktuur“, viidates nõudmistele, rõhumisele, sanktsioonidele ja jäigale eeskirjale. Kuigi struktuuri saab kasutada kontrolli kehtestamiseks ja tihti seda ka tehakse, ei ole kontrolli puhul struktuur olulise rolliga. Kui aga kasutada struktuuri kontrollimise meetodina, on sellele negatiivne mõju õpilaste õppimisele pühendumisele, kui

kasutada struktuuri aga autonoomia toetamiseks, tõstab see õpilaste õppimisele pühendumist (Jang, Reeve ja Deci, 2010). Igat struktuuri elementi saab esitada kas autonoomiat toetaval või kontrollival moel ning õpilaste tulemused on paremad, kui struktuuri kasutatakse autonoomia toetamiseks ning vastupidi – õpilaste tulemused on halvemad, kui struktuuri kasutatakse kontrolli eesmärgil (samas). Kõrge struktureeritus aga madal autonoomsuse toetamine pärsib õppimist.

Struktuur viitab informatsiooni hulgale õpetamistegevustes. Õpetajad saavad tagada struktuuri väljendades selgeid ootuseid, olles järjekindlad ja etteaimatavad, pakkudes praktilist abi ja toetust ning reguleerides õpetamisstrateegiaid vastavalt õpilaste tasemele (Skinner ja Belmont, 1993).

Struktuurielemendi näiteks tunnis on praktiliste tööde või vaatluste täpsete juhiste olemasolu ja nende selgitamine. Ainetundides on see eriti oluline, sest selged õpijuhised aitavad just kognitiivsele kaasatusele tugevalt kaasa (vrd Tröbst, jt., 2016). Igasugused praktilised tegevused ilma selge juhendamisteta võivad taju, tähelepanu, mälu ja mõtlemist tugevalt häirida. Struktureerituse vastandiks on kaos, kus õpetajad on segadusse ajavad, esineb vasturääkivust, ootused ja eesmärgid ei ole selgelt väljendatud ning ei ole selgitatud, missuguste vahenditega tulemused tuleks saavutada (Jang, Reeve ja Deci, 2010). On leitud, et struktureeritud õpetajate õpilased on võrreldes kaootiliselt õpetavates õpetajate õpilastest positiivsemate õpitulemustega ning suurema klassisisese õppimisele pühendumisega (samas). Paremini struktureeritud tundides on õpilased tähelepanelikumad ja pingutavad rohkem (Poom jt., 2016).

Autonoomsuse kujunemise laiem kontekst

Autonoomsust toetavate ja hästi juhendavate [hea tunnistruktuuriga] õpetajate õpilaste hinnangud õpetajate tegevustele on üldiselt kõrgemad (loe veel: Griffin, 2016). Kui õpetajad tajuvad, et neid hinnatakse, tõstab see tõenäoliselt nende tööga rahulolu.

Autonoomsusele toetuvad tegevusmotiivid kanduvad klassi ja koolikontekstilt üle igapäevaelu sarnastele tahkudele. St, et tunnis kujunenud autonoomne motivatsioon kandub edasi sarnastele tegevustele kodus ja huvitegevustes (Hagger & Chatzisarantis, 2015). Seda teades ja arvestades oleks õpetajatel võimalik õppijaid tulevase *ametivaliku* suhtes oma aines soodsas suunas juhtida.

Õppija autonoomsuse kujunemist mõjutavad lisaks õpetajale mitmed olulised inimesed: vanemad, kaaslased jne. Erinevate oluliste suhete mõju võib olla vastuoluline ja mõjutajate rohkus ei pruugi viia tugevama motivatsiooni ja parimate tulemusteni (loe veel: Guay, Ratelle, Larose, Vallerand ja Vitaro, 2013). Väga aktiivse või väga tagasihoidliku koolivälise sotsiaalse suhtlemisega õpilane võib vajada teistest suuremat tuge oma autonoomsuse kujunemisel.

Inimesed võtavad enam omaks selliseid rolle, mille täitmisel on nad tajunud enam autonoomsust (nt Turner, 2001). St, et koolis õppijana tajutud autonoomsus võib elukestva õppija rolli väljakujunemist tõhusalt toetada.

Kokkuvõtteks

Kõige selgemalt mõjutab õppija autonoomsuse toetamine (st parem motivatsiooni toetamine, täpsem keelekasutus ning õppijate emotsioonide aktsepteerimine) valmisolekut ja võimet õppimisele pühendumisele (vt nt Jang, Reeve ja Deci, 2010). Õppimisele pühendumine (sh

õppimisele kulutatud aeg) aitab aga saavutada paremaid õpitulemusi ning vältida koolist välja langemist (vt nt Fredricks jt., 2004).

See, mida õppijad tajuvad hea motivatsiooni toetamisena, asjakohase keelekasutusena või sobiva emotsionaalse nivoona on aga kultuurikonteksti erinev. Eesti on selles osas mitmel moel ülemineku-olukorras. Erinevate ühiskonnakorralduste vahetumisel (autoritaarsest demokraatlikuks) või mitmekultuurilistes keskkondades (erineva rahvusliku taustaga klassid) on autonoomsuse toetamisel erinev tähendus. Näiteks mõjutab autonoomsuse toetamise kasutegurit see, mida tajutakse suurema väärtusena – kas indiviidi või kollektiivi. See tähendab, et autonoomsuse toetamine on muuhulgas kultuurispetsiifiline (vrd Hagger ja Chatzisarantis, 2016). Piiripealsetes olukordades tuleb igal õpetajal autonoomsuse toetamise tähendus antud ajal ja ühiskonnas enda jaoks selgelt läbi mõelda. Nii saab teha õpetamiseetodite osas hästi põhjendatud valikuid, aga see eeldab vastutuse võtmist nt kultuurinormide edasi kandmise eest.

Erinevused autonoomsuse toetamisel ilmnevad ka vanuseastmeti. Õpetaja aktiivset tähelepanu õppijate õpimotiividele, põhjalikku ning detailirohket juhendamist ja emotsionaalsust on ehk harjutud pigem seostama nooremate õpilaste õpetamisega või enam kasvatamise kui õpetamisega. Ilmselt seetõttu on I kooliastmes autonoomsuse toetamine suurem ja vanemates kooliastmetes väiksem (Poom-Valickis jt., 2016). Kuna autonoomsuse toetamisel on õppijaile selge positiivne mõju, tuleks sellega siiski kõigis vanuseastmetes järjekindlalt tegeleda.

Kui me lähtume sellest, et õppija autonoomsus on infore toetuv ja moraalnorme arvestav otsustus- ja tegutsemisvõime, siis küllap iga õpetaja saab analüüsida, kuivõrd ta nende aspektidega oma töös tegeleb. Tasakaal õppesisu vahendamise ja autonoomsuse toetamise ning vastavate oskuste kujundamise vahel võiks olla õpetamispraktikate uuendamise üheks lähtekohaks.

Viiteallikad

- Autio, T., Kuurme, T. & Mikser, R. (2013). Haridus. Mikser, Rain (Toim.), *Haridusleksikon*, lk 69 - 77, Tallinn: Eesti Keele Sihtasutus.
- Blackburn, S. (2002). *Oxfordi filosoofialeksikon*. Vagabund.
- Blumenfeld, P. C., Kempler, T. M., & Krajcik, J. S. (2006). Motivation and cognitive engagement in learning environments. In R. K. Sawyer, (Ed.), *The Cambridge handbook of the learning sciences* (pp. 475–488). New York: Cambridge University Press.
- Boekaerts, M. (2016). Engagement as an inherent aspect of the learning process. *Learning and Instruction*, 43, 76-83.
- Brophy, J. (2014). *Kuidas õpilasi motiveerida: Käsiraamat õpetajatele*. Tallinn: SA Archimedes.
- Brophy, J. (2010). Motivating Students in Classrooms. In P. Peterson, E. Baker & B. McGaw (Eds.), *International Encyclopedia of Education* (pp. 624-630). Amsterdam: Elsevier.
- Deci, E.L. (2017). Intrinsic motivation and self-determination. In Reference Module in Neuroscience and Biobehavioural Psychology (Update of E.L. Deci, Intrinsic Motivation and Self-determination. *Encyclopedia of Applied Psychology*, 2004, pp 437-448).
- Deci, E. L., & Ryan, R. M. (1985). *Intrinsic motivation and self-determination in human behavior*. New York, NY: Plenum.
- Eesti elukestva õppe strateegia 2020* (2014). Tallinn: Eesti Koostöö Kogu. Külastatud aadressil <https://hm.ee/sites/default/files/strateegia2020.pdf>.
- Fredricks, J. A., Blumenfeld, P. C., & Paris, A. H. (2004). School engagement: Potential of the concept, state of the evidence. *Review of Educational Research*, 74(1), 59–109.

- Griffin, B. W. (2016). Perceived autonomy support, intrinsic motivation, and student ratings of instruction. *Studies in Educational Evaluation*, 51, 116-125.
- Guay, F., Ratelle, C., Larose, S., Vallerand, R. J., & Vitaro, F. (2013). The number of autonomy-supportive relationships: Are more relationships better for motivation, perceived competence, and achievement?. *Contemporary Educational Psychology*, 38(4), 375-382.
- Hagger, M. S., & Chatzisarantis, N. L. (2016). The Trans-Contextual Model of Autonomous Motivation in Education Conceptual and Empirical Issues and Meta-Analysis. *Review of educational research*, 86(2), 360-407.
- Jang, H., Reeve, J., & Deci, E. L. (2010). Engaging students in learning activities: It is not autonomy support or structure but autonomy support and structure. *Journal of Educational Psychology*, 102(3), 588-600.
- Levesque, C., Copeland, K., Pattie, M. D., & Deci, E. L. (2010). Intrinsic and Extrinsic Motivation. In P. Peterson, E. Baker & B. McGaw (Eds.), *International Encyclopedia of Education* (pp. 618-623). Amsterdam: Elsevier.
- Moreno, R. (2010). *Educational Psychology*. Hoboken: Wiley.
- Poom-Valickis, K., Jõgi, A. L., Timoštšuk, I. & Oja, A. (2016). Õpetajate juhendamispärad seosed õpilaste kaasatusega õppimise I ja III kooliastme tundides. *Eesti Haridusteaduste Ajakiri*, 4(1), 258-278.
- Põhikooli Riiklik Õppekava (2011). Vabariigi Valitsuse määrus nr. 1, 06.1. 2011. RT I, 20.9. 2011, 9."
- Reeve, J. (2002). Self-determination theory applied to educational settings. In E. L. Deci & R. M. Ryan (Eds.), *Handbook of self-determination research* (pp. 183–203). Rochester, NY: The University of Rochester Press.
- Reeve, J., Deci, E. L., & Ryan, R. M. (2004). Self-determination theory: A dialectical framework for understanding socio-cultural influences on student motivation. In D. M. McInerney & S. Van Etten (Eds.), *Big theories revisited* (pp. 31–60). Greenwich, CT: Information Age Press.
- Reeve, J. (2009). Why teachers adopt a controlling motivating style toward students and how they can become more autonomy supportive. *Educational Psychologist*, 44(3), 159–175.
- Reeve, J. & Jang, H. (2006). What Teachers Say and Do to Supportive Students' Autonomy During a Learning Activity. *Journal of Educational Psychology*, 98 (1), 209-218
- Ryan, R. M., & Deci, E. L. (2002). Overview of self-determination theory: An organismic-dialectical perspective. In E. L. Deci & R. M. Ryan (Eds.), *Handbook of self-determination research* (pp. 3–33). Rochester, NY: The University of Rochester Press.
- Self-determination theory. <http://selfdeterminationtheory.org/>
- Skinner, E. A., & Belmont, M. J. (1993). Motivation in the classroom: Reciprocal effects of teacher behavior and student engagement across the school year. *Journal of Educational Psychology*, 85(4), 571–581.
- Skinner, E. A., & Pitzer, J. R. (2012). Developmental dynamics of student engagement, coping, and everyday resilience. In S. L. Christenson, A. L. Reschly, & C. Wylie (Eds.), *Handbook of research on student engagement* (pp. 21–44). New York: Springer Science & Business Media.
- Stroet, K., Opendakker, M. C. & Minnaert, A. (2013). Effects of need supportive teaching on early adolescents' motivation and engagement: A review of the literature. *Educational Research Review*, 9, 65-87.
- Timoštšuk, I., & Jaanila, S. (2015). Primary teachers' instructional behavior as related to students' engagement in science learning. *Procedia – Social and Behavioral Sciences*, 197, 1597–1602.
- Tröbst, S., Kleickmann, T., Lange-Schubert, K., Rothkopf, A. & Möller, K. (2016). Instruction and Students' Declining Interest in Science: An Analysis of German Fourth and Sixth Grade Classrooms. *American Educational Research Journal*, 53(1), 162-193.
- Turner, R. H. (2001). Role Theory. In R. H. Turner (Ed.), *Handbook of Sociological Theory* (pp. 233-254). New York: Kluwer Academic/Plenum Publishers.
- Vabariigi Valitsus (2010). Põhikooli riiklik õppekava. Riigi Teataja I 2010, 6, 22.
- Wringe, C.A. (2010). Autonomy. In P. Peterson, E. Baker & B. McGaw (Eds.), *International Encyclopedia of Education* (pp. 121- 126). Amsterdam: Elsevier.
- Übus, Ü., Kall, K., Loogma, K. & Ümarik, M. (2014). *Rahvusvaheline vaadeõpetamisele ja õppimisele. OECD rahvusvahelise õpetamise ja õppimise uuringu TALIS 2013 tulemused*. Tallinn: SA Innove. [2016, aprill 17]. https://www.hm.ee/sites/default/files/talis2013_eesti_raport.pdf

Liikumine eestvedava koolijuhtimise suunas

Eve Eisenschmidt

Sissejuhatus

Kooliarendus sõltub olulisel määral kooli¹ juhust, tema juhtimisstiilist, tema eestvedamisel kujunevast koolikliimast. M. Fullan, üks kõige tuntumaid kooliuuenduse eestkõnelejaid, rõhutab, et juhtimine on alati kultuuri kujundamine (Fullan, 2002). Need ei ole tehnikad või protseduurid, mis vajavad lihvimist, need on inimeste hoiakud ja väärtused, mis võimaldavad muutusi ja arengut.

Kõige üldisemalt võib koolikultuuri jagada individualistlikuks ja koostõiseks. Individualistlikus koolikultuuris töötab iga õpetaja oma klassiruumis, teab teiste õpetajate tööst vähe, saab oma tööle vähe tagasisidet ja muutused õpetamises toimuvad aeglaselt. Koostõises koolikultuuris lahendavad õpetajad ühiselt õppimisega seotud probleeme, arendavad koos õppekava ning annavad üksteisele tagasisidet. Koostõises koolikultuuris on loodud tingimused ühiseks tegutsemiseks ning õpetajad on kaasatud kooliarendusse (samas).

Õppija vajadustest lähtuv õppeprotsess eeldab õpetajate koostõist tegutsemist, mis omakorda sõltub otseselt koolijuhust. *“Talk together, plan together, work together – that’s the simple key”* (Rääkige, planeerige ja töötage koos – see on lihtne võti!) – nii sõnastavad haridusmuutuste suuna maailma koolijuhtimise gurud Andy Hargreaves ja Michael Fullan ning lisavad, et suurim väljakutse on, kuidas saada iga õpetaja koostööd tegema (2012:114). See ei ole lihtne muutus, sest iga tulevane õpetaja on olnud õppijana koolisüsteemis aastaid ja juba enne ametisse asumist on kujunenud valdavalt teadvustamata arusaamad, kuidas koolis töö käib. Kuidas saavutada muutusi ennast pidevalt taastootvas traditsioonilises koolikultuuris, seda peavad Hargreaves ja Fullan (2012) kõige suuremaks väljakutseks tänapäeva koolis. Lahenduse võti on juhtimises.

Juhtimiskäsitlused

Juhtimises, olenemata tegevusvaldkonnast, on toimumas liikumine administreerimiselt eestvedamise suunas. Inglise keeles on olemas kaks erinevat terminit: *management* – juhtimine kui protsesside korraldamine ja *leadership* – juhtimine kui eestvedamine. Nagu juhtimisalasestest käsitlustes laiemalt, nii ka haridusvaldkonnas, toimub liikumine “üksijuhtimiselt” eestvedamise – koostõise juhtimiskultuuri suunas, kus organisatsiooni liikmed on kaasatud otsustusprotsessi aruteludesse: ühiselt kavandatakse eesmärged, tegevusi eesmärkide suunas liikumiseks, jagatakse omavahel kogemusi, analüüsitakse tulemusi ja hinnatakse õpilaste arengut. Mintzberg (2009) hoiatab *management* ja *leadership*

¹ Kooli kasutatakse antud artiklis laiemas tähenduses, pidades silmas haridusasutusi laiemalt, kus põhiprotsessiks on õppimine ja selle keskmes õppija areng

kontseptsiooni vastandamise eest. Ta näeb ohtu eestvedamise esiletõstmises, mis tähendaks juhtimise kui sotsiaalse protsessi liigset personaliseerimist. Selles peatükis kasutatakse edasipidi mõisteid eestvedamine ja juhtimine sünonüümideks ning lähtutakse arusaamast, et hea juhtimine sisaldab nii protsesside korraldamist kui ka eestvedamist – inimeste kaasamist, innustamist ja nende vajadustega arvestamist.

Lugedes koolijuhtimise alast kirjandust, siis on pilt nii terminite kui kontseptsioonide mõttes väga kirju. Võib öelda, et enamlevinud ja eelistatud on õppimise eestvedamise käsitlus (*instructional leadership, learning-centered leadership, learning leadership*) ning erinevad jagatud eestvedamise (*shared leadership, distributed leadership*), võimestav juhtimise (*empowering leadership*) ja transformatiivse juhtimise (*transformational leadership*) käsitlused. Sealjuures ei välista nimetatud käsitlused üksteist ja ühes koolis võivad esineda korraga mitme käsitluse tunnused.

Õppimise eestvedamine

Esikohale on seatud õppimise eestvedamine kui kooli põhitegevuse juhtimine. Iga õppija arengule orienteeritud koolis on koolijuht ka n-ö esiõpetaja. Koolijuhiks saavad pigem need töötajad, kes on olnud väga edukad õpetajad, see on edutamine õpetajaametist juhiks (Sahlberg, 2011). Õppimise eestvedamine (*instructional leadership, learning-centered leadership, vähem kasutatud ka learning leadership*) keskendub juhtide rollile õppeprotsessi arendamisel. Analüüsides uuringuid, mis hindasid õpetamisalase eestvedamise mõju õpilaste õpitulemustele, leidsid Krüger ja Scheerens (2012, lk. 21), et tulemuslike koolide juhid:

- on otseselt seotud õppeprotsessi ja õpilastega,
- hindavad regulaarselt õpetajate tööd ja õpilaste tulemusi,
- arendavad koolikeskkonda ja – kliimat, mis toetaks iga õpilase õppimist.

Õppimise eestvedamine tähendab, et juhid keskenduvad õppeprotsessi arendamisele ja õppijate arengule. Kõik arendustegevused, mida tehakse ka õpetajate arengu toetamiseks, lähtuvad õpilaste vajadustest. Selles koolis on loodud arengut toetav töökliima, õpetajad teevad koostööd õppekava ja õpetamisalastes küsimustes. Juhid vaatlevad õpetajate tunde ja teisi õpetamistegevusi, tunnustavad ja innustavad õpetajaid ning tegelevad õpetajate professionaalse arengu kavandamisega.

Õppimise eestvedamise rakendamise eelduseks on, et juhtidel on väga head õpetamisalased teadmised, et nad mõistaks, kuidas luua õppija arengut toetav keskkond, mis suunas õpetamist arendatakse ja kuidas edukalt toetada õpetajaid selles. Juht peab oskama anda õpetajatele tagasisidet ja innustada nende refleksiooni, enesetäiendamist (Vanblaere, Devos, 2016).

OECD hiljutises ülevaates *Leadership for 21st Century Learning* on õpetamisalast eestvedamist (*learning leadership*) kirjeldatud järgmiste tunnustega (OECD, 2013, lk 51-52):

- Õppimise eestvedamine on kriitiliselt tähtis reformideks ja innovatsiooniks õppeprotsessis ja juhtimise põhifookus on õppekeskkonna loomisel;

- Õppimise eestvedamine tähendab ühiste eesmärkide seadmist ja igapäevselt võtab vastutuse nende eesmärkide suunas liikumisel, juhtimist kogetakse kui jagatud, kaasavat tegevust;
- Õppimise eestvedamise keskmes on õpetamistegevuse täiustamine, kus kõik osapooled on õppija rollis (nii juhid kui õpetajad), toimub transformatiivne õppimine, mille käigus töötatakse õpetamisalaste hoiakute ja tõekspidamistega;
- Käsitatakse loovalt ja julgustavalt, taotletakse sügavaid uuendusi, mille eelduseks on pikaajalised visioonid ja muutused käitumismustrites;
- Õppimise eestvedamises on loodud tingimused oma tegevuse uurimiseks ja enesehindamiseks, et kavandatavad sammud oleks tõendus põhised ja põhjendatud kõigile osapooltele;
- See on sotsiaalne protsess, töötatakse meeskondades või võrgustikes, kus toimub vastastikune teadmiste jagamine ja üksteiselt õppimine;
- Kaasatakse kooliväliseid partnereid, õpikogukonnad on organisatsiooniülesed.

On üsna ootuspärane, et õppimise eestvedamisel on otsesed seosed õpilaste tulemustega (Krüger & Scheerens, 2012). TALISE 2013. a uuring näitas, et õppimise eestvedamisega koolis on ka õpetajate koostöö tihedam (OECD, 2016). Eesti koolijuhid rakendavad TALISE 2013. aasta küsitluse kohaselt õppimise eestvedamist kõvasti alla OECD keskmise, hinnates väheseks oma tegevusi õpetajate koostöö toetamisel uute õpetamismeetodite ja oma õpetamisoskuste arendamiseks ja vastutuse võtmisel õppetulemuste eest (samas, lk. 62).

Võttes õppimise eestvedamise aluskontseptsiooniks, siis edasi on vaja valida juba erinevate strateegiatega vahel, mis seda lähenemist kõige paremini toetaks. Valimisel lähtutakse konkreetse organisatsiooni liikmetest, nende vajadustest ja muudatuste ulatusest.

Jagatud juhtimise strateegiad

Radikaalsed muutused eeldavad suurt tööd visiooni ja eesmärkidega. See tähendab tööd uskumustega, varasematest käitumismustritest lahtiütlemist ja uute kokkulepete sõlmimist. Sügavamad muutused haaravad kogu õpetajaskonda ja lapsevanemaid. Radikaalsemate muutuste puhul tuleb valida juhtimisstrateegiad, mis aitavad kujundada ühiseid väärtusi, eesmärke ja kavandada tegevused koos. Otsustusprotsessi tuleb kaasata võimalikult lai ringi hilisemaid otsuste elluviijaid.

Kasutusele võetakse jagatud juhtimise strateegiad. Jagatud juhtimine vastab paremini tänapäevasele teadmispõhisele ja kiiresti muutuvalle töökeskkonnale. Meeskondadel on suurem juurdepääs uutele teadmistele kui üksikul õpetajal. Jagatud juhtimine kõige laiemas tähenduses suurendab usaldust, organisatsiooni liikmete seotust ja tööga rahulolu (Drescher, Garbers, 2016).

Jagatud juhtimisega seoses leiab ingliskeelses kirjanduses väga erinevad mõisted, näiteks lihtsalt jagatud eestvedamine (ingl *shared leadership*, *collaborative leadership*, *distributed leadership*). Jagatud juhtimist on defineeritud kui vastastikust mõjutusprotsessi, kus eesmärk on koos jõuda nii üksikliikme, grupi kui ka kogu organisatsiooni eesmärkide saavutamiseni.

Suurte muutustega toimetuleku eesmärgist lähtuvad võimestav juhtimine (ingl *empowering leadership*) ja transformatiivne juhtimine (ingl *transformational leadership*).

Jagatud juhtimisel on veel üks lisaväärtus – õpetajad võtavad vastutust ja on valmis olema koostöös eestvedajaks. Eelmainitud juhtimiskäsitlustega on seotud õpetaja kui liider käsitlus (*teacher leadership*), mis rõhutab õpetajate vastutuse ja panuse suurendamist kooliarenduses (Harris & Muijs, 2005; Snoek, 2014).

Jagatud eestvedamise (*distributed leadership*) kontseptsiooni üks põhilisi mõtestajaid on J. Spillane, kes tunnistab, et mõistest arusaamine on väga laialivalguv ja kasutatakse kooliarenduses kergekäeliselt, alustades mantrast, et siin koolis juhivad kõik kuni teadusliku raamistikuni, mille keskmeks on juhtimisprotsesside korraldamine (Spillane, 2010, lk 1). Spillane toob jagatud juhtimises välja kaks aspekti – *liider ja teised* (*leader plus*) ning tegevuse (*practice*) aspekti (samas). *Liider ja teised* tähendab esiteks delegeerimist – koolis on ka teisi formaalseid juhte, n õppealajuhataja(d), ainerühmade juhid, ajutiste töörühmade juhid, mentorid jt ja teiseks, liider töötab läbi teiste ehk järgijate. Tegevus (*practice*) on liidrite, järgijate ja erinevate olukordade (situatsioonide) vastastikuse interaktsiooni tulemus. Jagatud juhtimise perspektiivist situatsioonid mitte ainult ei mõjuta, mida liidrid teevad, vaid liider, järgijad ja situatsioon on tegevuse kolm põhielementi, kuid samal ajal on situatsioon ka tegevuse tulemus. Gronn (2000) on jagatud juhtimist mõtestanud tegevusteooriast lähtuvalt (eelkõige toetudes Vögotskile ja Engeströmile). Selle kohaselt on jagatud juhtimise põhiülesandeks toetada iga protsessis osaleja aktiivsust, luues selleks sobiva sotsiaalse keskkonna.

Võimestav juhtimine (*empowering leadership*) toetab töötajate sisemist motivatsiooni ja valmidust panustada organisatsiooni arengusse. Võimestavad juhid motiveerivad töötajaid murdma mõttemalle, võtma riske, toetavad neid võtmaks vastutust tulemuste eest (Cheong, Spain, Yammarino, Yun, 2016). Ühtlasi annavad nad õpetajatele rohkem autonoomiat, jagavad oma võimu ja vastutust, kaasates õpetajaid otsustamisprotsessi. Lee ja Nie (2014) kirjeldavad kooli juhtide võimestava käitumise puhul järgmisi tegevusi: visiooni väljendamine, volituste delegeerimine ja rollide jaotamine, koostöiste suhete soodustamine, toetamine, tunnustamine ja individuaalse huvitavuse väljendamine. Juhid toetavad töötajate enesetõhususe kasvu ja selle abil nende valmidust arendada oma meisterlikkust. Juhipoolne tagasiside ja innustus suurendavad õpetajate valmidust kooliarendusse panustada (Tuytens & Devos, 2011). Lisaks tagasisidele ja julgustamisele mõjuvad kaasatusele positiivselt ka tunnustamine ja selgelt sõnastatud kooli arengueesmärgid (Hulpia & Devos, 2010).

Transformatiivse juhtimise kontseptsiooni kohaselt on koolijuhhi üks peamisi ülesandeid kujundada protsesse ja organisatsiooni töökorraldust nii, et õpetajad saaksid koos töötada ja osaleda aktiivselt otsustusprotsessis, töötades ühise eesmärgi kujundamise ja oma mõttemallide murdmisega. Transformatiivse juhtimise kontseptsiooni alusepanijad on Burns (1978) ja Bass (1985). Nende definitsiooni kohaselt on see tähenduslik ja loov juhtide – alluvate suhe, kus muutuste aluseks on ühine visioon ning juhid hoolitsevad järgijate (*followers*) vajaduste eest (viidanud Banksa, McCauley, Gardner, Gulera, 2016). Transformatiivse juhtimise

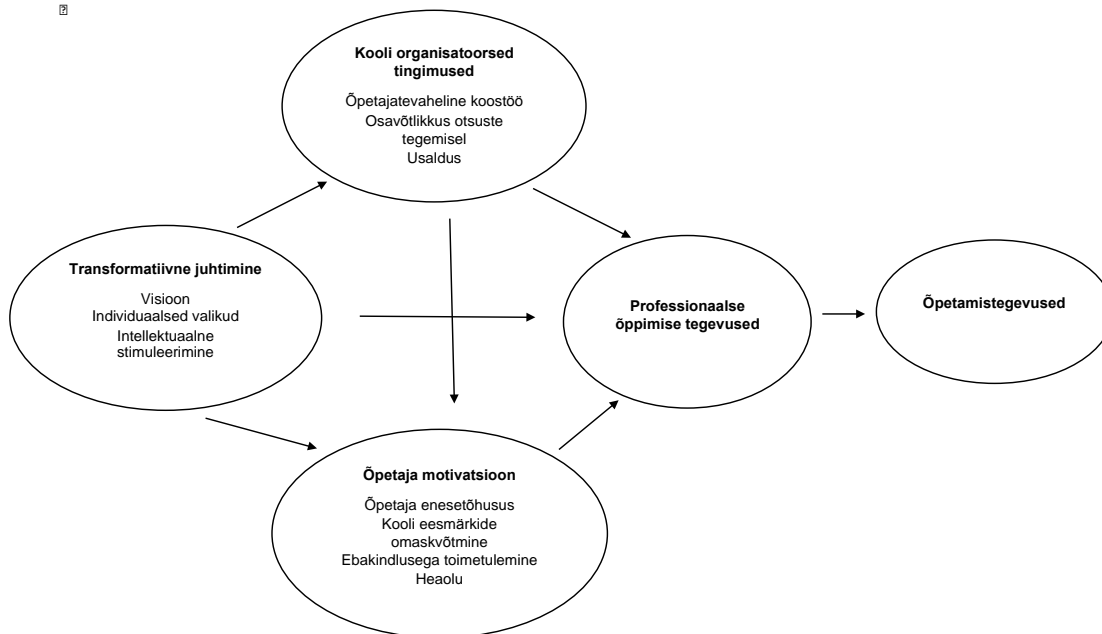
tunnustena on välja toodud ühiste väärtuste kujundamine koos kõrgete ootuste ja individuaalse toe pakkumisega ning intellektuaalset stimuleeriva organisatsioonikultuuri kujundamine.

Transformatiivse juhtimisstiili neljaks põhiliseks komponendiks on juhi karismaatilisus, inspireeriv pühendumine, intellektuaalne stimuleerimine ja individuaalsusega arvestamine. Töötajatele lähenetakse individuaalselt ja sellest lähtuvalt kohendatakse nende tööülesandeid ja –korraldust. Siin on olulised juhi head suhtlemisoskused, et ta jõuaks iga töötajani (Judge & Piccolo, 2004).

Transformatiivse juhtimise tegevused haridusasutuses (Banksa et al 2016; Leithwood 2005, 2010) on:

- eesmärkide seadmine – iga õppija potentsiaali maksimaalne arendamine ja sellest lähtuv õppekavaarendus;
- õpetamis- ja õppimisprotsessi juhtimine – järjekindlus ja innovatsioon õpetamisprotsessis tagamaks iga õpilase individuaalsete vajadustega arvestav õpe;
- inimeste arengu toetamine – iga õppija aktiivsuse ja eneseregulatsiooni toetamine ning professionaalse õpikogukonna kujundamine õpetajate arengu toetamiseks;
- organisatsiooni arendamine – tõendus põhine arendustegevus ja organisatsiooni efektiivsus, osalemine koostöövõrgustikes.

Transformatiivne juhtimine on koolikontekstis erilise tähendusega ka seetõttu, et traditsiooniliselt on õpetajatöö üsna isoleeritud ja koolijuhi ülesanne on transformeerida koolikultuuri nii, et see toetaks kollegiaalset planeerimist, koosõpetamist ja ühiselt muutuste elluviimist (Krüger & Scheerens, 2012, lk. 23). Selle juhtimiskäsitlusega seostub transformatiivse õppimise mõiste, kus õppimine toimub läbi vastuolude analüüsimise varasema ja uue kogemuse vahel (Mezirow, 1991). Transformatiivsel juhtimisel on positiivne mõju õpetajate motivatsioonile ja heaolule (Geijsel, Slegers, Leithwood & Jantzi, 2003) ning otsene seos õpetamistegevusega (vt joonis 1), kus eelduseks on 1) õpetajate motivatsioon, 2) organisatoorsed tingimused nagu omavaheline koostöö, usaldus ja 3) õpetajate võimalused professionaalseks õppimiseks (Thoonen, Slegers, Oort, Peetsma & Geijsel, 2011).



Joonis 1. Transformatiivse juhtimise seosed õpetajate õpetamistegevustega (autori kohandatud, Thoonen, Slegers, Oort, Peetsma & Geijsel, 2011).

Õpetaja kui liider (*teacher leadership*) mõiste tähistab õpetaja rolli laienemist – osalemist kooliarenduses ja teiste õpetajate arengu toetamises, aga ka erinevate tõenduspõhiste lähenemiste, n tegevusuuringute korraldamist koolis (Harris & Muijs, 2005). Snoek (2014) defineerib õpetajat kui eestvedajat järgmiselt: õpetaja, kes pakub isikliku eeskujuga ja tõenduspõhise õpetamise (sh uuringute) põhjal tuge kolleegidele, juhtidele ja teistele koolikogukonna liikmetele, et areneks õpilaste õppimist ja arengut toetav õpetamine. Juhi kompetentsust iseloomustab oskus luua tingimusi õpetajate koostööks, kas sellisteks tegevusteks on jäetud aega ja ressursse. Õpetajate kaasamise, nende vastutuse ja panuse suurendamine õppeprotsessi arendamisel on oluliselt kasvanud, sest pole enam üht ja “õiget” õppekava, vaid selle loovad õpetajad koos just sellel hetkel õppivate õpilaste jaoks. P. Sahlberg rõhutab, et kuna õppekava koostamine on iga õpetaja ning kooli kohustus, siis peab õpetajatel olema aega koos töötada, üksteisele õpetamisele tagasisidet anda ning iga õpetaja võtab vastutust ka ühistevuste eestvedamisel (Sahlberg, 2011).

Eelpool kirjeldatud juhtimiskäsitlused rõhutavad üht – kõigi organisatsiooni liikmete, antud juhul õpetajate, õppimine on muutuste ja arengu eelduseks. Sõltumata juhtimisstiilist või –kontseptsioonist on põhieesmärk toetada õpetajate vastastikust õppimist iga õppija arengut toetava õppeprotsessi parendamisel. Õpetajate areng ja õppimine muutub eriti tähtsaks kui soovime oluliselt muuta õpetamiskäsitust öeldes lahti seni kasutusel olevatest õpetamismeetoditest ja õppekorraldusest ning võtta kasutusele uudeid lahendusi.

Juhi üks põhiülesanne – õpetajate arengu toetamine

Muutuste protsessis on teadmiste loomine ja jagamine määrav ja juhid on need muutuste agendid, kes uue kultuuri teket organisatsioonis eest veavad ja selles ka ise eeskujuks on (Stoll & Louis, 2007; Williams, 2006). Organisatsiooniline õppimine tähendab, et organisatsiooni liikmed loovad uusi teadmisi või rekonstrueerivad olemasolevaid, et toetada nii iga organisatsiooni liikme tegevust kui ka kogu organisatsiooni toimimist (Leithwood et al., 2001). Õpetajate koostööd ja õppimist käsitlevatest kontseptsioonidest on enamlevinud Senge (1990) õppiva organisatsiooni (*learning organisation*) teooria, Lave'i ja Wengeri (1991) praktikakogukondade (*communities of practice*) teooria ning Louisi, Marksi ja Kruse (1996) õpetajate professionaalne kogukond (*teachers professional community*) ja Hordi (1997) käsitlus professionaalsetest õpikogukondadest (*professional learning communities*), mida on edasi arendanud Hargreaves ja Fullan (2012). Hordi (1997) ning Louisi, Marksi ja Kruse (1996) käsituse kohaselt on professionaalse kogukonna tunnusteks jagatud normid ja väärtused; koostöö õppeprotsessi kavandamisel ja korraldamisel; reflekteeriv dialoog ja avalikustatud praktika (näiteks üksteise tundide külastamine); koostöö, mis hõlmab kogemuste jagamist, ühist õppematerjali koostamist; meetmete kavandamine professionaalse arengu toetamiseks. Wengeri (1998) järgi on professionaalsetel õpikogukondadel kolm tunnust: 1) toimiv koostöö ja pidevad professionaalsed arutelud, 2) õppimise ja õpetamise planeeritud parendamine, 3) tegevuse regulaarne analüüsimine ja hindamine.

Professionaalsed õpikogukonnad on õpetajate õppimise kontekstis üha enam tähelepanu pälvinud (Vescio, Ross, Adams, 2008). See eeldab koolides töökorraldust, kus õpetajad töötavad süsteemselt ja vastastikku üksteist toetavalt (Vanblaere, Devos, 2016). Õpikogukond toimib paremini organisatsioonides, kus valitseb transformatiivne juhtimine (Wiley, 2001) ja kui juhil on transformatiivne juhtimise stiil, siis ta toetab ka õpikogukondade teket organisatsioonis (King, 2011; Williams, 2006). Eesti koolijuhid kaasavad küll õpetajaid kooliarendusse, aga ei toeta töölases õppimises (Eisenschmidt, Reiska, Oder, 2015).

Üks arengusuund organisatsioonilises õppimises on tõenduspõhised koolid (*Inquiry-based schools*), kus otsuseid tehakse tuginedes andmetele (Earl & Fulla, 2003; Geijsel, Krüger, Slegers, 2010). See tähendab, et koolijuhid ja õpetajad koguvad tõendeid, et hinnata, kas üks või teine õpetamismeetod ning muudatus koolielu korraldamises annab soovitud tulemusi. Tõenduspõhisus ei ole kindlasti uus lähenemine, pigem on seda rohkem rõhutatud klassiruumi tasandil konkreetse õpetaja tööst rääkides. Tõenduspõhisuse aluseks on faktid, mida kogutakse süsteemselt, et oleks võimalik jälgida õpilase arengut ning hinnata kasutusel olevate meetodikate sobivust. Kui rakendatakse kogu kooli hõlmavaid uusi meetmeid, lahendusi, siis on mõistlik läbi viia tegevusuuring, et koguda süsteemselt tõendeid kavandatud tegevuste rakendamise kohta, analüüsida protsessi ja lahenduse tulemuslikkust.

Ka Eesti koolides on hakatud järjest enam koguma tõendeid, andmeid õpilaste arengu kohta (mitte ainult hindeid) ja selle põhjal leidma kitsaskohti, mis vajavad ümberkorraldamist või lahendamist. Tõenduspõhist enesehindamist toetab koolide sisehindamise süsteem (vt Sisehindamine, www.hm.ee), mille raames peavad koolid ise tõendeid koguma, viima läbi rahuloluküsitlusi, jälgima õpilaste õppeedukust ja selle parendamiseks rakendatud meetmete

mõju. Riiklikult on kehtestatud ka *Koolieelsete lasteasutuste, põhikoolide, gümnaasiumide, kutseõppeasutuste ja täienduskoolitusasutuste tegevusnäitajad*, kus andmeid kogutakse keskselt ja need on kättesaadavad riiklikest andmebaasidest.

Kokkuvõte – mida pidada silmas Eesti koolijuhtimises ja -arenduses?

Eestis seisavad seoses õpikäsituse muutustega ees üsna suured väljakutsed haridusasutuste juhtimise uuendamisel. Hiljuti väljatöötatud haridusjuhi kompetentsimudelis on juhti kirjeldatud viies valdkonnas: 1) innovatsiooni juhtija; 2) meeskonna juhtija; 3) iga õpilase arengu toetaja; 4) tulemuspõhine juhtija; 5) eduloo tutvustaja. Kompetentsimudeli sissejuhatuses öeldakse:

Eesti haridusjuhi kompetentsimudelis väljenduv ambitsioonikus on kooskõlas haridusteaduse liidrite radikaalsete seisukohtadega. Hariduskonsultant Lyle Kirtman ja Toronto ülikooli professor Michael Fullan (2016) peavad kaasaja haridusjuhil olulisteks kompetentsideks: status quo murdmist; selge sõnumiga usalduse loomist; ühiselt eduloo planeerimist; meeskonnatöö esikohale seadmist; õpitulemustes radikaalse ja kestva läbimurde saavutamist; enese ja organisatsiooni pidevale arengule pühendumist ning võrgustiku ja partnerluse loomist.

(Haridusasutuse juhi kompetentsimudel 2016, lk. 3).

Väljatöötatud Eesti haridusjuhi kompetentsimudel rõhutab õppimise eestvedamist ja see eeldab, et haridusjuhid on pädevad suunama õpetamiskäsituse muutust, oskavad õpetajatele sellekohast tagasisidet anda ja luua õpetajatele tingimusi vastastikuseks õppimiseks. Juhid peaksid õpetamisküsimustes olema eksperdid.

Juhtimiskäsitluse valikul peab iga juht lähtuma oma organisatsiooni arengufaasist ja organisatsioonikultuurist, st siin ei ole ühte ja kõigile sobivat mudelit. Juht peab otsustama, milline lähenemine on just tema koolis antud hetkel sobiv ja vajalik.

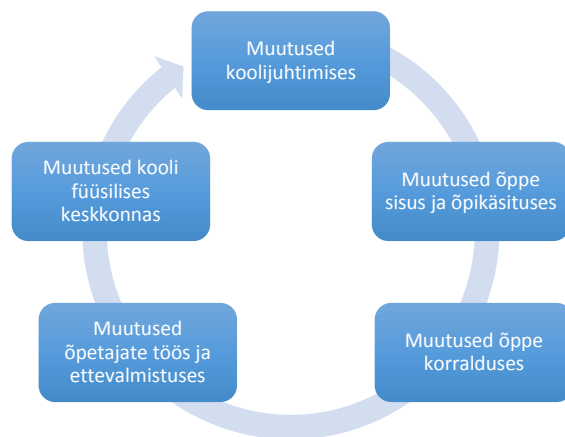
Õpetajad on hea kutsealase ettevalmistusega ja tulevad väikeste muutustega kohanemisega toime ka ilma suurema juhendamiseta. Kui aga eeldame, et muudetakse õppe sisu ja õppekorraldust radikaalselt, siis tähendab see märksa suuremat eestvedamist ja koostööd – ühiste eesmärkide seadmist ja tulemuste analüüsi, vastastikust õppimist ja kogemuste jagamist.

Võrreldes teiste organisatsioonidega, on koolis kaasav, jagatud juhtimine eriti oluline, sest juht ei ole kunagi piisavalt informeeritud, mis toimub igas klassiruumis või õpetamissituatsioonis. Teisalt, otsuseid, sealjuures paljuski situatiivseid, teevad õpetajad tööprotsessis valdavalt siiski üksi. Õpetajad peavad osalema strateegiliste eesmärkide ja ühiste kokkulepete seadmises, et neid mõista ja nendest lähtuvalt langetada otsuseid õppeprotsessis.

Juhtimine peab põhinema tõenditel, otsused tõenduspõhised. Kavandades tegevusi, kavandatakse ka vahendid, et hinnata, kas arengud toimuvad soovitud suunas. Tegevusuuringu või arendusuuring annavad argumente veenmaks ka skeptikuid, et valitud meetodid on õiged.

Kui varasem juhtimisalane kirjandus keskendub eelkõige juhtide isiksuslikele omadustele nagu enesekindlus, emotsionaalne stabiilsus, avatus, kõrge enesetõhusus jt, siis on uuem juhtimisalane kirjandus rõhutab pädevusi ja strateegiaid, mida juhid peavad õppima ja arendama. Teisisõnu, juhtimine on valdkond, mida tuleb õppida ja pidevalt oma oskusi täiustada.

Kavandades muutusi, peavad juhid arvestama, et koolielu erinevad valdkonnad on sedavõrd vastastikuselt sõltuvuses, et ühe, näiteks õpikäsituse, muutmine pole mõeldav ilma muutusteta teistes valdkondades, nagu näiteks õppe korralduses ja füüsilises keskkonnas. See kõik saab alguse juhtimisest. Praktilises koolielus toimuvad kirjeldatud muutused mitte ühekaupa, vaid koos ja komplekselt (vt joonis 2).



Joonis 2. Muutuste valdkondade sidusus.

Muutusi juba läbiteinud koolide kogemus on - koolile tuleb luua uus kontseptsioon, määratleda kooli põhiväärtused ja eesmärgid, seada neile vastavusse õppekavad ja töökorraldus (vt Hampson, Patton, & Shanks, 2017). Maailmas, sh Eestis on huvitavaid näiteid palju, kuid kõigega ei saa kaasa minna ja igal aastal ei saa uut suunda seada. Kool ise peab oma eripära määratlema, otsustama, mil viisil ühiskonna ja õppijate vajadustega arvestada. Kord võetud suunast tuleb kõikides oma valikutes lähtuda, olgu teemaks õppe sisu, õpetamismetoodikad või kogu õppe korraldus. Kontseptsiooni fookus võib olla näiteks tehnoloogia abil õppeprotsessi individualiseerimine ja individualiseeritud õppekeskkondade kasutamine (n Steve Jobs schools), õppijate individuaalsus, autonoomia ja paindlik õppekorraldus (n Big Picture Schools), probleemõpe õpimängude abil, kogukonnakoolid ja kogukonna probleemide lahendamine vms (vt 10 Schools for the 21 Century, The most innovative Schools in the World). Kooliuuenduse läbiviimisel soovitatakse kasutada disaini, mille on järgmised etapid: 1) põhituumiku moodustamine, kelle on piisavalt motivatsiooni ja autoriteeti ning kuhu on kaasatud nii praegused kui endised õpilased; 2) esialgse võimaliku mudeli disainimine; 3) mudeli töökindluse testimine, tutvustamine seotud osapooltele, maailmapraktikatega ja teaduskirjandusega tutvumine; 4) mudeli edasiarendus, täiendamine; 5) vajalike ekspertide kaasamine, n õppekava loomiseks, uue hindamissüsteemi väljatöötamiseks või tehnoloogiliste

lahenduste loomiseks; 6) mudeli rakendamine ja pidev protsessi analüüs (vt <http://www.innovationunit.org/knowledge/our-ideas/21st-century-learning>).

Mõnevõrra lihtsam on uuenduslike lähenemiste kasutuselevõtt uute koolide puhul. Aga ka siis kulub selleks minimaalselt kaks-kolm aastat. Juba töötava pööramine uutele radadele võtab veelgi rohkem aega, sest lisaks soovitud suuna väljatöötamisele tuleb tegeleda ka olemasolevate mõttemallide ja töökultuuri ümberkujundamisega.

Viiteallikad

- Big Picture Schools. Vaadatud 15. jaanuar 2017. <http://www.bigpicture.org>
- Cheong, M., Spain, S. M., Yammarino, F. J., & Yun, S. (2016). Two faces of empowering leadership: Enabling and burdening. *The Leadership Quarterly* 27, 602–616.
- Drescher, G., & Garbers, Y. (2016). Shared leadership and commonality: A policy-capturing study. *The Leadership Quarterly*, 27(2), 200–217.
- George C. Banksa, G.C., McCauley, K., D., Gardner, W., L., & Gulera, C. E. (2016). A meta-analytic review of authentic and transformational leadership: A test for redundancy. *The Leadership Quarterly*, 7 (4), 634–652.
- Earl, L., & Fullan, M. (2003). Using data in leadership for learning. *Cambridge Journal of Education*, 33(3), 383–394.
- Eisenschmidt, E., Reiska, E., & Oder, T. (2015). Algajate õpetajate tajutud juhtkonna tugi ning selle seosed kooliarendusse kaasatuse ja õpetajate koostööga. *Eesti Haridusteaduste Ajakiri*, 3 (1), 148–172.
- Fullan, M. (2002). The Change Leader. *Beyond Instructional Leadership*, 59(8), 16–21.
- Geijsel, F., Slegers, P., Leithwood, K., & Jantzi, D. (2003). Transformational leadership effects on teachers' commitment and effort toward school reform. *Journal of Educational Administration*, 41, 228–256.
- Geijsel, F. P., Krüger, M. L., & Slegers, P.J.C. (2010). Data feedback for school improvement: the role of researchers and school leaders. *Australian Educational Researcher*, 37(2), 59–75.
- Gronn, P. (2000). Distributed properties: A new architecture for leadership. *Educational Management and Administration* 28(3), 317–338.
- Hampson, M., Patton, A., & Shanks, L. 10 Schools for the 21 Century. Vaadatud 15. jaanuar 2017. http://www.innovationunit.org/sites/default/files/10%20Schools%20for%20the%2021st%20Century_0.pdf
- Hargreaves, A., & Fullan, M. (2012). *Professional Capital. Transforming Teaching in Every School*. New York: Teacher College Press.
- Haridusametuse juhi kompetentsimudel 2016. Vaadatud 20. detsember 2016: <https://www.innove.ee/UserFiles/Organisatsioonist/ESF%20tegevused/Haridusametuse%20juhi%20kompetentsimudel.pdf>
- Harris, A., & Muijs, D. (2005). *Improving Schools through Teacher Leadership*. Buckingham, England: Open University Press.
- Hulpia, H., & Devos, G. (2010). How distributed leadership can make a difference in teachers' organizational commitment? A qualitative study. *Teaching and Teacher Education*, 26, 565–575.
- Judge, T.A., & Piccolo, R.F. (2004). Transformational and transactional leadership: A meta-analytic test of their relative validity. *Journal of Applied Psychology*, 89, 755–768. <http://dx.doi.org.ezproxy.tlu.ee/10.1037/0021-9010.89.5.755>
- King, F. (2011). The role of leadership in developing and sustaining teachers' professional learning. *Management in Education*, 25(4), 149–155.
- Kirtman, L., & Fullan, M. (2016). *Leadership: Key competencies for whole-system change*. Solution Tree Press.
- Kooli- ja lasteasutuste, põhikoolide, gümnaasiumide, kutseõppeasutuste ja täienduskoolitusasutuste tegevusnäitajad. 2016. Haridus- ja teadusministeri määrus nr 16.
- Krüger, M., & Scheerens, J. (2012). Conceptual Perspectives on School Leadership. J. Sceppe (Ed.), *School Leadership Effects Revisited. Review and Meta-Analysis of Empirical Studies* (lk. 1–30). London: Springer.

- Lee, A. N., & Nie, Y. (2014). Understanding teacher empowerment: teachers' perceptions of principal's and immediate supervisor's empowering behaviours, psychological empowerment and work-related outcomes. *Teaching and Teacher Education*, 41, 67-79.
- Leithwood, K., & Jantzi, D. (2005). A review of transformational school leadership research: 1996–2005. *Leadership and Policy in Schools*, 4(3), 177–199.
- Leithwood, K. (2010). Transformational School Leadership. *International Encyclopedia of Education* (Third Edition), 158-164. Elsevier Ltd.
- Mezirow, J. (1991). *Transformative dimensions of adult learning*. San.-Fransisco: Jossey-Bass.
- Mintzberg, H. 2009. *Simply Managing*. Prentice Hall.
- OECD (2013). *Leadership for 21st Century Learning*. OECD Publishing: Paris.
- OECD (2016). *School Leadership for Learning: Insights from TALIS 2013*. OECD Publishing: Paris.
- Senge, P. M. (1990). *The fifth discipline: The art and practice of the learning organisation*. New York: Doubleday.
- Sisehindamine. Vaadatud 20. detsember 2016.
<https://www.hm.ee/et/tegevused/valishindamine/sisehindamine>
- Snoek, M. (2014). *Developing Teacher Leadership and its Impact in School*. Amsterdam: Amsterdam University Press.
- Spillane, J.P. (2010). A Distributed Perspective on School Leadership and Management. *International Encyclopedia of Education* (Third Edition), lk 1-6. Elsevier Ltd.
- Steve Jobs Schools. Vaadatud 15. jaanuar 2017. <http://stevejobsschool.world/steve-jobsschool-named-one-of-the-most-innovative-schools-in-the-world-by-tech-insider/>
- Stoll, L., & Louis K.S. (2007). *Professional Learning Communities: Divergence, Depth and Dilemmas*. Open University Press, Berkshire.
- The most innovative Schools in the World. Vaadatud 15. jaanuar 2017. <http://www.businessinsider.com/most-innovative-schools-in-the-world-2-2016-10>
- Thoonen, E. E. J., Slegers, P. J. C., Oort, F. J., Peetsma, T. T. D., & Geijsel, F. P. (2011). How to Improve Teaching Practices: The Role of Teacher Motivation, Organizational Factors, and Leadership Practices. *Educational Administration Quarterly*, 47(3) 496–536.
- Tuytens, M., & Devos, G. (2011). Stimulating professional learning through teacher evaluation: An impossible task for the school leader? *Teaching and Teacher Education*, 27(5), 891-899.
- Vanblaere, B., & Devos, G. (2016). Relating school leadership to perceived professional learning community characteristics: A multilevel analysis. *Teaching and Teacher Education*, 57, 26–38.
- Vescio, V., Ross, D., & Adams, A. (2008). A review of research on the impact of professional learning communities on teaching practice and student learning. *Teaching and Teacher Education*, 24(1), 80–91.
- Wenger, E. (1998). *Communities of practice: Learning, meaning, and identity*. Cambridge: Cambridge University Press.
- Wiley, S.D. (2001). Contextual effects on student achievement: School leadership and professional community. *Journal of Educational Change*, 2 (1), 1-33.
- Williams, R.B. (2006). Leadership for school reform: Do principal decision-making styles reflect a collaborative approach? *Canadian Journal of Educational Administration and Policy*, 53, 1-22.

3. Õpikäsituse mõõtmine ja hindamine

3.1 Mõõtmisinstrumentidest

Mati Heidmets

Sissejuhatus. Kuna Eesti elukestva õppe strateegia 2020 seab eesmärgiks õpikäsituse muutmise, siis tuleb varem või hiljem lauale küsimus – kuidas muutusi õpikäsituses mõõta, milliste vahendite/instrumentide abil hinnata strateegia eesmärkide poole liikumist? Mõõtmise eelduseks on mõõdetava konstrukti võimalikult täpne piiritlemine ja defineerimine. Analüüsides Eesti „õpikäsitusega“ seotud rahvusvahelist teaduskirjandust ilmneb – õpikäsitusele (ja ka selle mõõtmisele) võib läheneda kahes võtmes, kitsamalt ja laiemalt. Kitsam vaade lähtub strateegias kirjapandust, mille kohaselt on õpikäsituse keskmes on õppetööga seonduv. Õpikäsitus sisaldab nii õppetöö osapoolte arusaamu õppimisest kui ka sellest johtuvat praktilist tegevust õppetöö käigus. Õpikäsitus kirjeldab seda, millistel põhimõtetel ja viisil õppimine ning õpetamine toimub ning millistes omavahelistes suhetes on õppetöö osapooled. Kitsama vaate fookuses on kooli keskne protsess - õppimine ja õpetamine. Laiem vaade on esitatud käesoleva ülevaate kokkuvõttes. Selle kohaselt on õpikäsitus osa terviklikust (ja muutuvast) koolikultuurist. Laiemas vaates pole fookuses pelgalt õppeprotsess, vaid koolielu tervikuna. Siin püütakse kirjeldada kooliuuenemist kui koolielu omavahel seotud „osiste“ kooskõlalist muutumist, lähtudes arusaamast mille kohaselt õpikäsitus „ükski“ ei muutu, see toimub koos teisenemisega koolijuhtimises ning kooli kui organisatsiooni toimimises, sellega kaasneb paratamatult ka kooli füüsilise keskkonna uuenemine, see eeldab teistsuguseid suhteid kooli ja kogukonna ning kogu ühiskonna vahel (vt ka Kokkuvõte ja järeldused). Järgnevalt vaatleme õpikäsituse mõõtmisvõimalusi mõlemas, nii kitsamas kui laiemas vaates.

Õpikäsituse mõõtmisest. Valdav osa katsetustest mõõta õpikäsitust lähtub õpetajast, üritatakse mõõta õpetaja arusaamu ja tegevusmustrit õppetöö käigus (vt ka Heidmets, 2016). Mõõtmisest ja mõõtmisinstrumentidest kõige tuntum on ehk OECD poolt läbi viidav õpetajauuring TALIS (*The OECD Teaching and Learning International Survey*) ning selle jaoks koostatud küsimustik, mille sooviks on kirjeldada õpetaja uskumusi ja praktikaid skaalal traditsiooniline-konstruktivistlik lähenemine (OECD, 2014). TALISE mõõtmisinstrumenti eestikeelset versiooni on katsetanud kutseõppeasutuste õpetajate seas Krista Loogma.

Õpetaja „õpikäsitust“ üritab kaardistada PALS skaala (*Principles of Adult Learning Scale*) mis koosneb 44 väitest ja seitsmest alaskaalast: õppijakesksus (*learner-centered activities*), individualiseerimine (*personalizing instruction*), kogemuspõhisus (*relating to experience*), õppurite vajaduste hindamine (*assessing student's needs*), klassikliima kujundamine (*climate building*), osalemine (*participation in the learning process*), paindlikkus (*flexibility for personal development*). Kasutatakse ka skaala 26-väitelist lühiversiooni APALS (Rong Liu, Xiaomei Qiao, Yngliang Liu, 2004), oma PALS-i versiooni on välja töötanud jaapanlased

(Yoshida, Conti, Yamauchi, Iwasaki, 2014). Kõrvuti küsitlusmeetodiga kasutatakse ka vaatlust (Lerikkanen et al, 2012), mööndes siiski selle lähenemise aja- ja töömahukust. Kasutusel olevad mõõtmisinstrumendid hindavad tavaliselt nii hoiakuid kui ka käitumist/praktikat, sageli on nende keskseks dimensiooniks õpilaskesksus-õpetajakesksus. Eesti „õpikäsitusega“ haakuvad mujal välja töötatud skaalad siiski mitte täiel määral, strateegias pakutud õpikäituse kirjeldusele vastavad nad osaliselt.

Eesti õpikäsituse ideoloogiale kõige sarnasem on tõenäoliselt Singapuris välja arendatud Motiveeriva õpikeskkonna skaala - *The Motivating Instructional Context Inventory*, MICI, (Lam, Pak, Ma, 2007). Skaala koosneb kuuest alaskaalast: väljakutsed (*challenge*), seosed tegeliku eluga (*real life significance*), uudishimu (*curiosity*), autonoomia (*autonomy*), tunnustus (*recognition*), hindamine (*evaluation*). Enamikku nende alaskaalade poolt käsitletavaid teemasid võib leida ka Eesti elukestva õppe strateegia sihiseadetest ja argumentatsioonist.

Koolielu tervikpilti (koolikultuuri) haaravaid mõõtmisvahendeid on vähe ning teadaolevalt pole neid eestikeelsetena kasutatud. Märkida võiks koolikultuuri skaalat - *School Culture Inventory*, mis koosneb 27 väitest ning mis jaotuvad viide alaskaalasse – koostööine eestvedamine (*collaborative leadership*), õpetajate koostöö (*teacher collaboration*), õpetajate professionaalse areng (*professional development*) eesmärkide sarnasus (*unity of purpose*), erialane toetus (*professional support*), (Gruenert, 2000). Samuti sama nimega (*School Culture Inventory*) skaala, mis on mõõtmisinstrumendina küll hästi mahukas, sisaldades 62 (!) väidet. Seda skaalat on oma doktoritöös kasutanud R. Maslowski (Maslowski, 2001).

Omaette klassi moodustavad mõõtmisinstrumendid, mis üritavad kirjeldada kooli organisatsioonikultuuri või siis kooli juhtimiskultuuri/koolijuhhi juhtimisstiili. Viimaste seas on üks levinumaid Burns'i ja Bass'i (Bass, 1999) poolt välja pakutud jaotus perspektiivseks ((*transformational*) ja pragmaatiliseks (*transactional*) juhtimisstiiliks ning nende mõõtmiseks välja töötatud skaala - *Transformational Leadership Inventory* (Podsakoff et al, 1990). Skaala koosneb 22 väitest, see on kasutusel ka eestikeelsena. (Eesti koolides 2016 aastal läbi viidud uurimus osutas – perspektiivne juhtimisstiil tähendab ka suuremat omavahelist usaldust kooliperes ning sügavamat koostööd õpetajate vahel – vt Tamm, 2017). Viimase aja arendustest tundub huvipakkuv olevat taanlaste poolt välja töötatud jagatud eestvedamise (*Distributed Leadership Agency* - DLA) skaala (Jønsson, Unterrainer, Jeppesen, Kumar Jain, 2016)

Katsetused Eestis. 2015/2016 õppeaastal võeti Tallinna Ülikoolis ette katse koostada Eesti oludesse sobivat ning õpikäsituse (kitsamas mõttes) mõõtmiseks mõeldud instrument (skaala). Skaala koostamise ja kontrollimise protseduur on põhjalikumalt lahti kirjutatud artiklis (Heidmets, 2016), siinkohal toimunu lühikokkuvõtte.

Tegemist on õpetaja õpikäsitust hindava enesehinnangulise skaalaga, seda koostas ekspertrühm, kuhu kuulusid: 3 magistranti, 1 doktorant, 3 tegevõpetajat, 1 koolidirektor, 4 haridusuurijat. Esimese sammuna toimus esmane väidete valik. Toetudes varasematele uurimustele (ennekõike TALIS'e ja PALS skaaladele) ning lähtudes Eesti elukestva õppe

strateegias toodud õpikäsituse kirjeldusest, valis iga ekspert senistest skaaladest välja väited, mis tema hinnangul kõige selgemalt/täpsemalt eristavad traditsioonilist õpikäsitust (strateegia mõttes) muutunud/uuest õpikäsitusest. Lisaks pakkus iga ekspert omalt poolt 3-5 eristavat väidet. Valitud väited koondati sisu alusel 12 dimensiooni.

Teise sammuna viidi 2015 aasta novembris-detsembris läbi esimene pilootuuring, pilootküsimustik sisaldas 65 väidet, sellele vastas 82 õpetajat. Faktor- ja klasteranalüüsi abil valiti välja 24 väidet, mis lülitati nn musta skaalasse. Must skaala koosnes kuuest (teoreetilisest) alaskaalast: õpetajate tiimitöö, partnerlussuhted õpilastega, koostöine õppimine, õppurite eripärade arvestamine, konstruktivistlik lähenemine õpetamisele ning aja- ja ruumikasutus. Kolmas samm oli II pilootuuringu läbiviimine 2016 jaanuaris-veebruaries. Meetodiks oli internetipõhine küsitlus, mis sisaldas õpikäsituse „musta“ skaalat (24 väidet), lisaks rida teisi koolielu puudutavaid muutujaid – juhtimisstiil, koolikliima, usaldus, võimestamine, innovaatilisus, kooli maine, koormus, läbipõlemine, rahulolu jt. Osales 802 õpetajat 27 koolist. Koolide valik sisaldas nii linna kui maakoole, eliit- ja tavakoole, suuri mammutkoole kui ka väikeseid lasteaed-algkoole.

Teise pilootuuringu tulemused osutasid - kasutuskõlblikeks osutusid ca pooled pakutud väidetest, eeldatud kuue alaskaala asemel eristusid ja „hakkasid tööle“ kolm alaskaalat. Meie valimi põhjal eristus kolm „õpikäsituse“ mõõdet: õpetaja suhted teiste õpetajatega (tegutsemine üksinda vs tiimina), õpetaja suhe õpilastesse (õpilane kui passiivne kuulaja vs aktiivne osaleja), õpetaja suhe õppeainesse (edasiantavad lõplikud tõed vs ühine otsimine/teadmise konstrueerimine). Kujunenud kolme alaskaala sisemised reliaablused (*Cronbachi alfa*) olid vahemikus 0,6-0,68. Toetudes teise pilootuurimuse tulemustele pakkusime hüpoteesina välja kirjelduse õpikäsitusest, mis koosneb liikumisest koostöisema koolikultuuri, osalevama õpimudeli ja konstruktivistlikuma teadmuskäsituse suunas. Õpikäsitusega seotud hüpoteetiliste liikumisteede kirjeldus on toodud tabelis 1.

Tabel 1. Õpetaja õpikäsitus ja selle muutumine (Heidmets, 2016, 88)

| Õpikäsitus valdkonnad | Õpikäsituse muutumine tähendab liikumist ... | Liikumist toetavad põhimõtted ja praktikad |
|----------------------------|--|--|
| Suhted õpetaja-õpetaja | ...koostöisema koolikultuuri suunas. Õpetaja pole pelgalt „üksik hunt“, vaid tiimi liige. Õpetamine on kooli ühispingutus! Õpikäsitus on osa koolikultuurist. | Õpetaja avatus – oma tarkuse „laualepanek“, vastastikune tundide külastamine, kooliväliste inimeste õppetöösse kaasamine – praktikandid, ettevõtjad, lapsevanemad ... Õpetajate (koolimeeskonna) tiimitöö. Teemade läbiarutamine, paindlik tööjaotus, koostöö õppeainete lõimimisel ... |
| Suhted õpetaja-õpilane | ...osalevama õpimudeli suunas. Autonoomiat toetav õpetamisstiil, õpetaja „ülemusest“ mentoriks ja partneriks. Nihe autoritaarsuselt partnerluse suunas. | Õppurite osalemist toetavate meetodite kasutamine (projektõpe jm). Üksteiselt õppimise toetamine (rühmapõhine õpe jm). Õppurite individuaalsete eripärade suurem arvestamine. |
| Suhted õpetaja-õppeaine | ...konstruktivistlikuma teadmuskäsituse suunas. Nihe ainekesksuselt probleemikesksusele, nihe äraõppimiselt mõtestamisele. | Õppeainete lõimimine, igapäevaprobleemide lahendamine. Didaktiline repertuaar laiemaks. Õppetöö koolist välja. Digivõimaluste ärakasutamine. |

Õpikäsituse kitsendamise „õpetaja õpikäsituseks“ ning selle mõõtmiseks enesehinnanguliste küsimustike kasutamine omab küll selgeid piiranguid (ennekõike nn sotsiaalse ihaldatavuse mõju – vastatakse nii, nagu on „õige“), siiski on see väheseid lähenemisi, mis perspektiivis võimaldaks Eestis õpikäsitust laiemalt kaardistada, pakkudes seejuures ka koolidele võimalusi ennast teistega võrrelda. Katse sedalaadi „visualiseeritud võrdluseks“ tegime ka II pilootuurimuse tulemuste põhjal. Koolid paigutati kahemõõtmelisse „ruumi“ vastavalt erinevate koolielu dimensioonide levikule/esinemise määrale, lisas 2 on toodud mõned näited koolidevahelisest võrdlusest.

Kokkuvõtteks. Eesti õpikäsituse jaoks mõõtmisinstrumenti loomisel saame toetuda mitmete lähedaste konstruktiivsete mõõtmisel saadud kogemusele. Eestile kultuurikonteksti ja koolipraktikasse sobiva mõõtmisvahendi loomisel tuleb leida lahendus mitmele probleemsele küsimusele.

-Enesekohased hinnangud vs vaatluspõhised mõõtmisvahendid. Vaatlus annab täpsemaid tulemusi, on aga kordades töömahukam ja seetõttu ka kallim. Enamik rahvusvahelisi analooge kasutab enesehinnangutel põhinevaid skaalasid.

-Kelle õpikäsitus? Valdav osa kasutatavatest skaaladest on subjektiks (selleks, kes hindab) valinud õpetaja. Ehk – õpikäsitus tähendab ennekõike õpetaja õpikäsitust.

-Mõõta hoiakuid või mõõta tegevust? Enamik kasutusel olevatest skaaladest püüab fikseerida nii hoiakuid (suhtumisi, hinnanguid) kui ka õpetaja tegevust õppetöö käigus. Samas on Eestis läbi viidud uurimustest tulnud vihjeid, mille kohaselt hoiakulised skaalad õpetajaskonda ei diferentseeri. Karta on, et paljud Eesti õpetajad on õiged sõnad ära õppinud, õigete tegudega on mõnevõrra keerulisem.

-Õpikäsituse operatsionaliseerimine, selle konstrukti viimine mõõdetavate indikaatorite tasemele. See on nähtavasti kõige tõsisem väljakutse. Katse õpikäsitust operatsionaliseerida kolme liikumistena on välja pakutud käesoleva ülevaate kokkuvõttes.

Lisa 1 *The Motivating Instructional Context Inventory, MICI*, (Lam, Pak, Ma, 2007)

Challenge

- 2. Teachers assign homework to students according to their abilities and academic levels.
- 12. When teachers find that an assignment is too difficult for us, they will assign us some less difficult exercise and progressively upgrade it until the original assignment becomes manageable to us.
- 16. Teachers give assignments at the right level, neither too difficult nor too easy.
- 21. Teachers adjust their teaching pace to students' individual needs so that faster learners learn faster whereas slower learners learn slower.

Real Life Significance

- 3. Teachers make us understand the use of what we are learning.
- 8. Teachers make us understand that the substance learnt is not just for meeting the examination but also for practical use.
- 17. Teachers point out the relation between the subject and our everyday life.
- 22. Before teaching us a new subject, teachers usually explain why we have to learn it.

Curiosity

- 4. Teachers withhold from giving us the correct answer too early but encourage us to seek out the answer all on our own.
 - 9. During the course of teaching, teachers will pinpoint the intriguing part and demand us to think it over and sort it out.
 - 18. Teachers encourage us to raise questions about what we are learning.
 - 23. Teachers pose a series of questions about the subject so that we are led step by step to the answer.
- 132 Shui-fong Lam, Tess S. Pak and William Yui-keung Ma

Autonomy

- 5. In designing our homework, teachers consider our suggestions.
- 13. Teachers let us choose exercises that match our individual interests.
- 19. Teachers accept our suggestions about the teaching arrangement.
- 24. Teachers provide more than one format of assignment for us to choose from.

Recognition

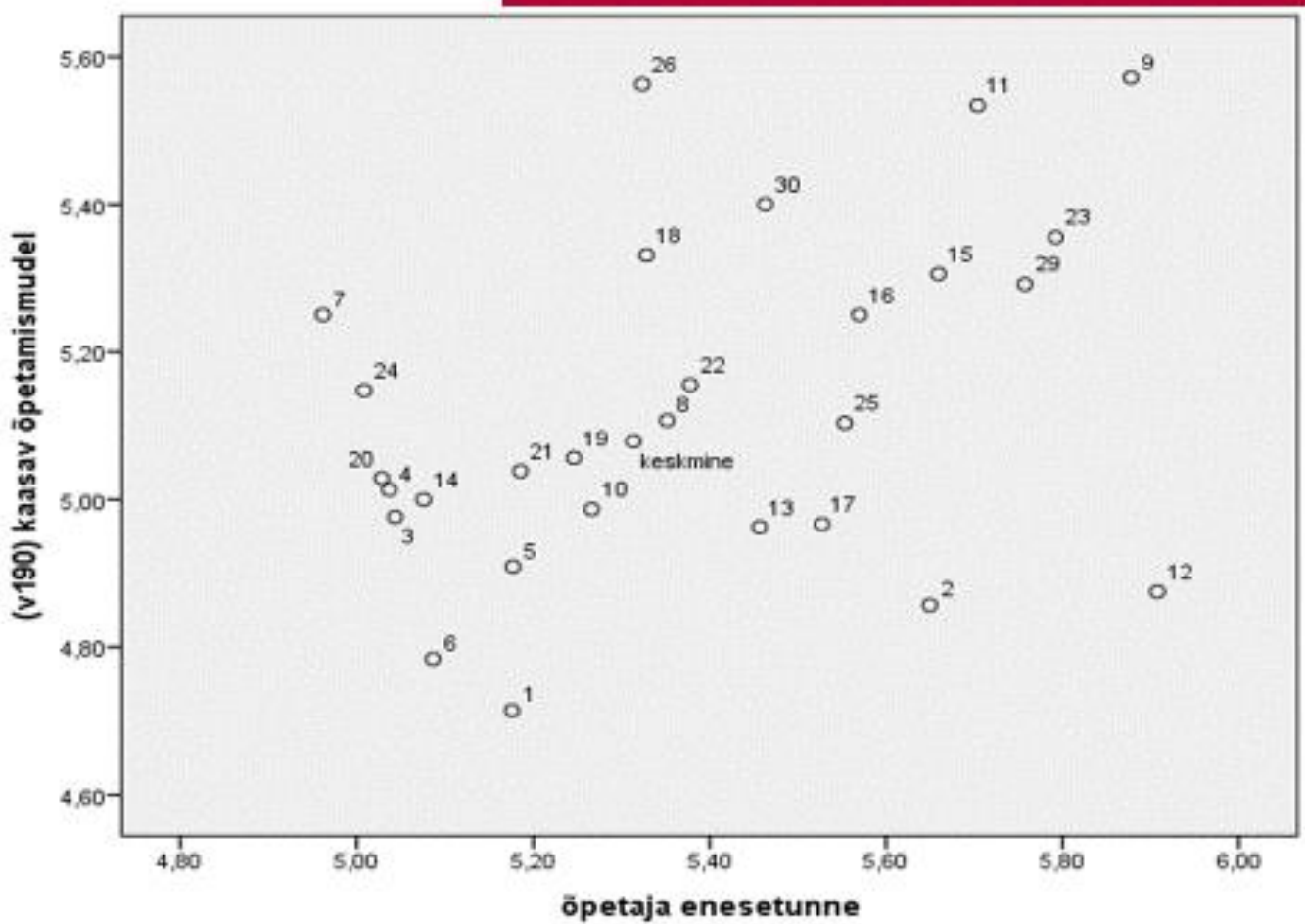
- 6. Teachers give recognition not only to those who have attained the highest score but also those who have made progress.
- 10. Teachers praise students who are active learners even though their achievements are not outstanding.
- 14. Teachers give recognition to students who have made progress despite the fact that they are not always the best.
- 20. Teachers give recognition to our self-improvement and care not so much if we can win over others.

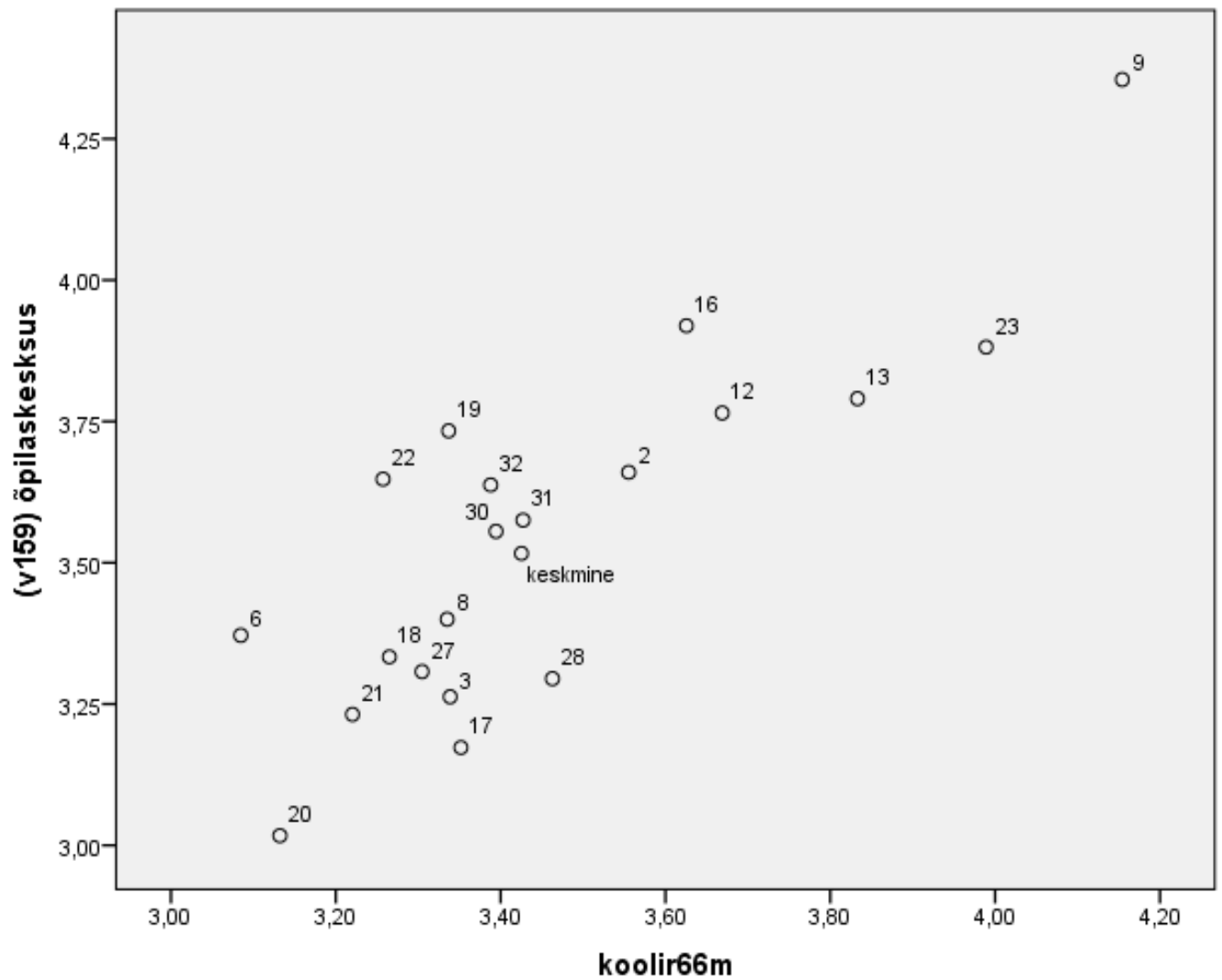
Evaluation

- 1. When marking our homework or examination papers, teachers make comments or suggestions rather than merely giving us the grades.
- 7. When giving comments on our work, teachers specifically point out those areas for improvement instead of just grading it good or bad.

11. Teachers evaluate our achievement by how much we understand the subject, not how well we compare with others in the class or in the school.
15. Teachers try hard to make us understand that in an examination we do not aim at peer-comparison but self-improvement.

Lisa 2 Näited koolide visualiseeritud võrdlusest





Viiteallikad

- Bass, B. M. (1999). Two Decades of Research and Development in Transformational Leadership. *European journal of work and organizational psychology*, 8 (1), 9–32.
- Gruenert, S. (2000). Shaping a new school culture. *Contemporary Education*, 71(2), 14-17.
- Jønsson, T., Unterrainer, C., Jeppesen, H-J., Kumar Jain, A. (2016). Measuring distributed leadership agency in a hospital context. Development and validation of a new scale. *Journal of Health Organization and Management*, Vol. 30, 6, pp. 908 – 926
- Lam, S., Pak, T., Ma, W. (2007), Motivating Instructional Contexts. In: *Issues in the Psychology of Motivation*, Paula R. Zelick (Ed), Nova Science Publishers, pp. 119-136
- Gommans, R., Segers, E., Burk, W., Scholte, R. (2015) The Role of Perceived Popularity of Collaborative Learning: A Dyadic Perspective. *Journal of Educational Psychology*, Vol. 107, No2, 500-608.
- Eesti elukestva õppe strateegia (2014) Haridus- ja Teadusministeerium, Tallinn
- Lam, S., Pak, T., Ma, W. (2007), Motivating Instructional Context's, In: *Issues in Psychology of Motivation*, P.Zelick (Ed), pp. 119-136, Nova Science Publishers

- Lerkkanen, M-K., Kikas, E., Pakarinen, E., Trossmann, K., Poikkeus, A., Rasku-Puttonen, H., Siekkinen, M., Nurmi, J. (2012) A Validation of Early Childhood Classroom Observation Measure in Finnish and Estonian Kindergartens. *Early Education and Development*, 23:3, 323-350
- Nichols J. (2006) Empowerment and Relationships: A Classroom Model to Enhance Student Motivation. *Learning Environment Research*, 9:149-161, Springer.
- Maslowski, S. (2001) School Culture and School Performance, Ph.D thesis, University of Twente. Twente University Press, Enschede
- OECD (2014), Talis 2013 Results: An International Perspective on Teaching and Learning, OECD Publishing. <http://dx.doi.org/10.1787/9789264196261-en>
- Podsakoff, P. M., MacKenzie, S. B., Moorman, R.H., & Fetter, R. (1990). Transformational leader behaviors and their effects on followers' trust in leaders, satisfaction, and organizational citizenship behavior. *Leadership Quarterly*, 1, 107-142.
- Rong Liu, Xiaomei Qiao, Yngliang Liu (2004). A Paradigm Shift of Learner-centered teaching style: Reality of Illusion. *Arizona Working Papers in SLAT*, Vol. 13
- Schleicher, A. (2015), Schools for 21st-Century Learners: Strong Leaders, Confident Teachers, Innovative Approaches, International Summit on the Teaching Profession, OECD Publishing.
- Yoshida, F., Conti, G., Yamauchi, T., Iwasaki, T. (2014) Development of an Instrument to Measure Teaching Style in Japan: The Teaching Style Assessment Scale, *Journal of Adult Education*, Vol 43, No 1.
- Tamm, R. (2017), Usalduse seosed koolijuhhi eestvedamisstiili ja õpetaja õpikäsitusega. Magistritöö organisatsioonikäitumises. Tallinna Ülikool.
- Wolley, S., Benjamin, W., Wolley, A. (2004) Construct Validity of a Self-Report Measure of Teacher Beliefs Related to Constructivist and Traditional Approaches to Teaching and Learning. *Educational and Psychological Measurement*, Vol 64, No 2, 319-331.

3.2. Päädevuspõhine õppimine: arendamine ja hindamine

Eve Kikas

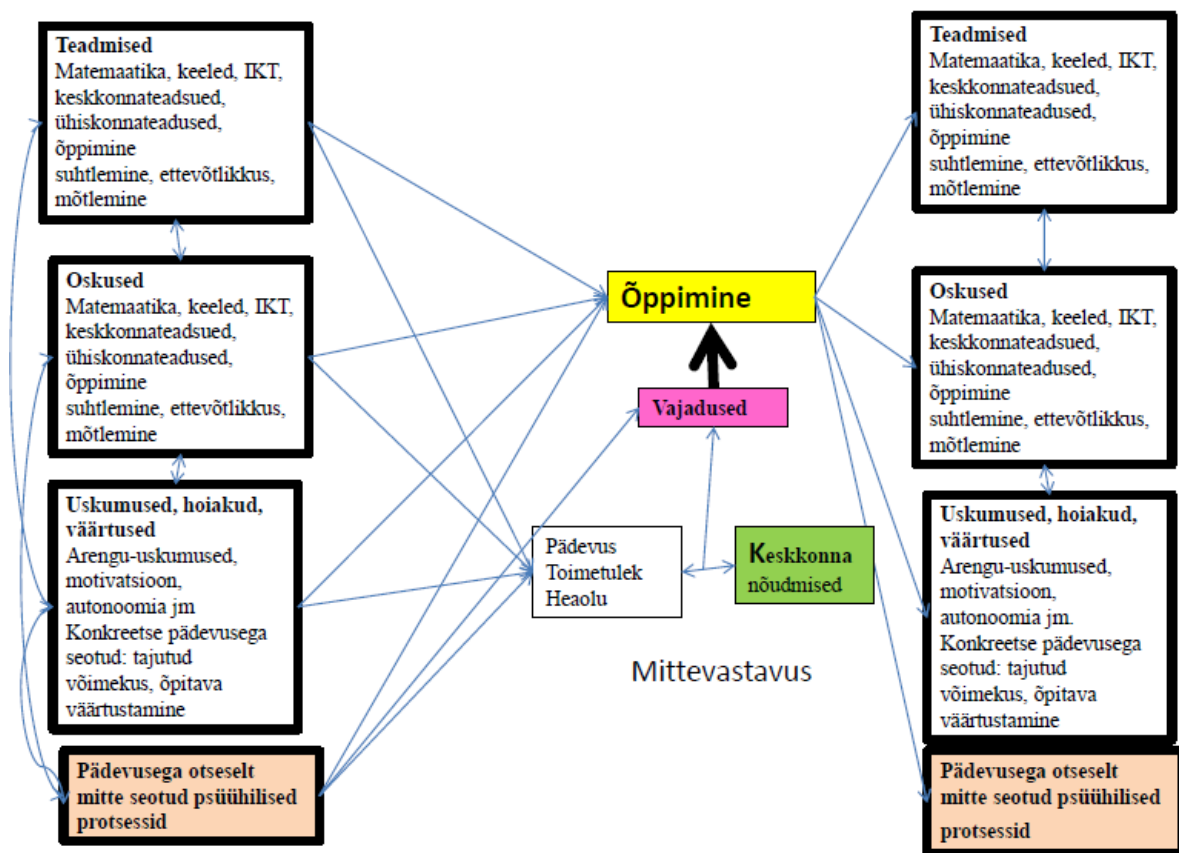
Eesti elukestva õppe strateegias 2020 on määratletud, et õpikäsitus „hõlmab arusaama õppimise olemusest, eesmärkidest, meetoditest ja erinevate osapoolte rollist õppeprotsessis“ (Eesti elukestva..., 2014, lk 3). Et mõtestada õpikäsitust ning selle hindamisega seonduvat, tuleb täpsustada, kelle arusaamast on jutt. Võib eristada vähemalt kolme – teadlaste, õpetajate ja õpilaste – käsitust. Üldine ettekujutus sellest, kuidas õppimine ja selle arendamine toimub, arvestades kaasaegseid teadmisi psüühika toimimisest ning teostatud empiiriliste uurimuste tulemustest (st teadlaste õpikäsitus), annab raamid õpetajate ja õpilaste õpikäsituste mõtestamiseks ja hindamiseks. Siit saame nt teada, missugused on efektiivsemad ja ebaefektiivsemad õpetamisviisid konkreetsete päädevuste (teadmiste-oskuste-uskumuste) omandamiseks ning millega nende mõjus on seotud. Õppimise eesmärgid tulenevad aga ühiskonna nõudmistest – sellest, missugused inimeste päädevused õpilastele nii praegu kui tulevikus kasulikud võiksid olla. See, et räägitakse muutunud (muutuvast) õpikäsitusest tulenevad nii sellest, et on täpsustunud teadmised õppimisest (nt on sellele kaasa aidanud neuropsühholoogilised uurimused, sekkumisuuringud), kuid eelkõige sellest, et on muutunud eesmärgid, missuguseid teadmisi, oskusi, hoiakuid-uskumusi-väärtusi on vaja kujundada. Õpetajate ja õppijate õpikäsitus avaldub nii nende teadmistes, oskustes, uskumustes kui ka (vastavalt õpetamise ja õppimise) tegevustes.

Järgnevas käsitlen esmalt seda, mis on päädevused ja õppimine, kuidas on õppimine seotud õppija- ja keskkonna-poolsete teguritega ning kuidas päädevuste arengut toetada. Edasi rõhutan vajadust nii õppija kui õpetaja päädevuste kompleksseks ja mitmekordseks hindamiseks. Eraldi peatun õpipäädevusel, mis on vajalik üldpäädevus muutuvast ja ebakindlas ühiskonnas toimetulekuks ning milles avaldub ka õpilaste õpikäitus.

Õppimine ja päädevused

Mis on õppimine? Olen üle kümne aasta tagasi võtnud kokku baasilise erinevatest määratlustest (vt ka Bransford, Brown, & Cocking, 1999; Hamre & Pianta, 2010; Mayer & Alexander, 2011; Siegler, 2000) ning defineerinud õppimist järgmiselt: „Õppimine on teatud tüüpi muutus teadmistes, hoiakutes, väärtustes, protseduurides, käitumisviisides, oskustes jms ning nende organiseerimise viisides. See tähendab uute teadmiste lisamist, olemasolevate muutmist, uute seoste loomist ja olemasolevate ümberkorraldamist. Teisiti öelduna on õppimine mõtlemise ja tegutsemise tulemuse salvestamine mälus“ (Kikas, 2005, lk 17). Rõhutamaks, et ei õpita ainult teadmisi ja oskusi, nimetasin eelpool mainitud näitajad teadmiste vormideks (samam, lk 18), kuid edaspidi kasutan mõistet *päädevus (competency)*, nagu on käsitletud mitmetes olulistest dokumentides (Euroopa Parlament ja Nõukogu, 2006; Vabariigi Valitsus, 2011/2014a, b). Näiteks Eesti riiklikes õppekavades defineeritakse päädevust kui „teadmiste, oskuste ja hoiakute kogumit, mis tagab suutlikkuse teatud tegevusalal või -valdkonnas loovalt, ettevõtlikult ja paindlikult toimida“ ning eristatakse üldpäädevusi, valdkonnapäädevusi ja kooliastmetes taotletavaid päädevusi (Vabariigi Valitsus, 2011/2014a, b, §4).

Seega võib öelda, et õppimise keskne konstrukt on pädevus ehk õppimine hõlmab teadmiste, oskuste, uskumuste-hoiakute-väärtuste omandamist. Täpsemalt – uute, efektiivsemat toimetulekute võimaldavate ja üldisemate pädevuste konstrueerimist ja vajadusel vanade ümberkonstrueerimist ja allasurumist. Teadmised, oskused ja uskumused on omavahel põimunud, vastastikku üksteist mõjutavad (vt joon 1). Käsitledes pädevuse dimensioone ja komponente, on oluline siiski terviktulemus – see, kuidas komponendid integreeritakse tervikpädevuseks (vt ka Toomela, 2016). Lisaks otseselt konkreetse pädevusega seotud protsessidele omavad õppimisel rolli ka õppija teised psüühilised protsessid nagu mõtlemise tase, mälu iseärasused, hariduslikud erivajadused (joon 1; vt ka Kikas, 2015b). Akadeemiliste pädevuste korral kuuluvad teiste psüühiliste protsesside alla ka üldpädevused (õpi-, suhtlemis-, enesemääratlus jt).



Joonis 1. Pädevuste komponendid ja õppimine

Õppimine toimub keskkonnas

Pädevusi omandatakse õppimise käigus. Omandatud pädevused kas aitavad toime tulla või mitte. Kui need on vastavuses keskkonna nõudmistega, siis on inimene edukas – tuleb toime igapäevaelus ja tööl, st tema heaolu on kõrge. Kui aga keskkond esitab uudseid nõudmisi, võib juhtuda, et omandatud pädevuse tase ja iseloom ei vasta keskkonna nõuetele ega võimalda edukalt hakkama saama – inimene kogeb ebaedu ja tunneb end ebamugavalt (vt joon 1). See tekitab vajaduse tegutseda selles suunas, et omandada uusi pädevusi või muuta olemasolevaid, st viib vajadusele õppida. Õppimise käigus omandatakse uusi uskumusi, teadmisi, oskusi, kuid samuti – vajadusel – muudetakse vanu, asendades need osaliselt või täiesti uutega. Õpitakse nii,

et suudetakse uutele keskkonna nõudmistele vastata ja jõutakse heaoluni. Kui tekivad uuesti probleemid, kordub tsükkel uuesti – täiendatakse oma pädevusi.

Seega tekib vajadus tegutseda siis, kui pädevus ei vasta keskkonna nõuetele, mis tähendab **keskkonna olulist rolli õppimise käivitamisel ja õppimisel**. Last mõjutavateks lähikeskkondadeks on kodu, klass, kool; mitte niivõrd füüsiline keskkond kui võrd vanemate, õpetajate, kaaslaste käitumine (Brofenbrenner & Morris, 1998; Hamre, & Pianta, 2010; Vögotski, 1934/2014). Laiem kultuurikeskkond avaldab mõju läbi õppekava seatud nõuete, kuid ka laiemalt ühiskonna ootuste-väärtuste kaudu. See tähendab, et mingi pädevus võib ühiskondlike muutuste tulemusena osutada ebasobivaks, edukust ja toimetulekut takistavaks ning mõni teine muutuda olulisemaks.

Muutused ühiskonnas ongi tekitanud vajaduse õpetatava ja õpetamise muutmiseks (vt osa 1.1.), **seega ka õpetaja ja õpilase õpikäsituse muutmiseks**. Juba tänane maailm on ebakindel, muutuv, ambivalentne, kompleksne, kus edukas saab olla inimene, kes on iseseisev, julgeb ja oskab pidevalt õppida, suudab kiiresti valikuid teha, loovalt mõelda ja tegutseda. See tähendab, et õpilased peaksid juba koolis omandama vastavad pädevused, mis omakorda eeldab kooli ning õpetajate tegevuste muutumist. Näiteks kui autoritaarses keskkonnas on allumine ning autoriteedi järgimine toimetulekut soodustav, siis demokraatlikus ühiskonnas väärtustatakse autonoomiat, soovi ja oskust valida, otsustada ja vastutada (vt täpsemalt Deci & Ryan, 2000; Kikas, 2015b; Tulviste & Kikas, 2010). Autonoomiavajaduse rahuldamist võib takistada aga kool, kus õpilasel puudub vabadus valida ja oma valikute eest vastutada, kus väärtustatakse allumist ja kuulekust. Seega võivad mõnes klassikeskkonnas olla edukad ja hästi toime tulevad need õpilased, kes soovivad alluda, teistes aga need, kes soovivad ise valida ja vastutada. Samas valmistab teist tüüpi kool/klass õpilasi tulevaseks iseseisvaks eluks paremini ette kui esimest tüüpi kool/klass (vt ka Eccles et al., 1993) ning ka õpilased ise eelistavad autonoomiat toetavat juhendamist (De Meyer et al., 2016).

Siiski tuleb meeles pidada, et õpilane õpib, õpetaja saab vaid luua õppimiseks parima keskkonna, õpilast suunata, toetada, juhtida. Õpilase arengut kujundab tema enda poolt mõtestatud-interpreteeritud keskkond, omailm (Bandura, 1993; Luria, 1976; Toomela, 2016). Õpilane interpreteerib õpetaja ja teiste inimeste sõnaliselt öeldut, nende tegevusi ja mitteverbaalseid märke vastavalt enda varasematele uskumustele, teadmistele ja oskustele ja omandab uued pädevused vastavalt sellele enda filtrile. Nii võib ka juhtuda, et õpilased ei võta vastu uusi – autonoomiat toetavaid – meetodeid tänu oma eelnevatele kogemustele ja uskumustele (nt Furtak & Kunter, 2012). Seeg tähendab, et uute meetodite juurutamine on keerukas ja mõnigi kord võivad õpilaste õpitulemused ja/või rahulolu hoopis langeda (vt allpool).

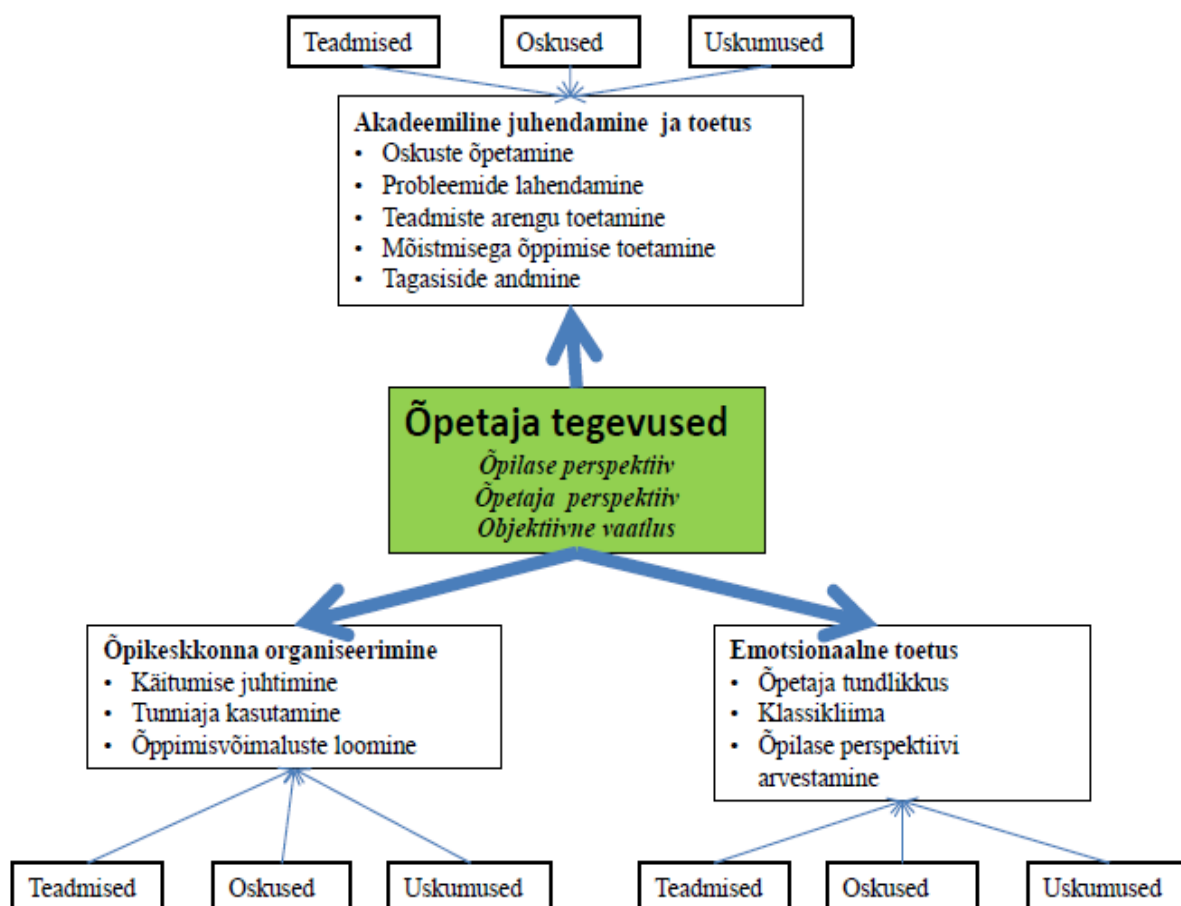
Pädevuste arengu toetamine

Õpilase lähikeskkonnas on tähtsaim õppija arendaja õpetaja. Tema roll on toetada lapse kujunemist ennastjuhtivaks õppijaks, kes tuleb iseseisvalt toime muudatustega keskkonnas ning võtab vastutuse oma arengu ja õpivalikute eest (EÕS, 2014, lk 8). Uuringud on näidanud õpetaja uskumuste, teadmiste ja tegevuste olulist rolli õppimise toetamisel (Hamre & Pianta, 2010). Siiski ei ole ühte parimat õpetamise viisi, vaid õpetamisviiside/meetodite efektiivsus on seotud nii ainevaldkonna kui õpilaste ja klassi omadustega (nt Kikas, Peets, & Hodges, 2014; Mayer

& Alexander, 2011). Samuti tuleb arvestada sellega, et mõjud on vastastikused – ka õpilaste omadused ja käitumine kujundavad õpetaja tegevusi (Nurmi, 2012).

Õpetaja toetab õpilaste pädevuste arengut kolme tüüpi tegevuste – akadeemilise juhendamise, klassiruumi organiseerimise ning emotsionaalse toetamise – kaudu (vt joon 2; Hamre & Pianta, 2010). Nendes tegevustes kajastub õpetaja õpikäsitus. **Nii nagu õpikäsituse, on ka tegevuste rõhuasetused on muutunud ka seoses ühiskonna muutumisega ja uute väljakutsetega pädevuste arendamisel.**

Akadeemiline juhendamine sisaldab õpetaja toetavaid tegevusi õpilaste õppeülesannete täitmisel. Õpetajad õpetavad otseselt selgitades, definitsioone lahti mõtestades, probleemide lahendamise skeeme tutvustades, aga ka uudseid ülesandeid andes, suunates õpitu mõtestamisele. Nad kontrollivad õpilaste tööd, hindavad seda, annavad ülesannete lahendamisele tagasisidet. Kooliõpetuse muutumise ja uuenduste käigus ei tohi unustada vana, mis on hästi töötanud ning äärmuslike uuendustega üle pingutada. Baasoskuste omandamine kordamise, memoreerimise teel peaks jääma alati kooliõppimise osaks. Samas rõhutatakse just uuemal ajal vajadust toetada õpilaste autonoomiavajadust, mis tähendab õpilastele suuremate valikute ja vastutuse andmist (vt muutustest Eesti koolis Ruus jt, 2008). Eristatakse organisatsioonilist-protseduurilist (klassitegevuste, materjalide valik) ning kognitiivset (antakse lahendada ülesandeid, millel mitu valikut, õpetaja annab informatiivset tagasisidet ning rõhutatakse vigade mõistmist ja parandamist) autonoomia toetamist (Stefanou, Perencevich, DiCintio, & Turner, 2004). Kognitiivset aktiveerimist peetakse efektiivseimaks, kuna selle läbi tõstetakse huvi ja seotust õppimisega. Uurimused on aga näidanud probleeme uudsete meetodite kasutamisel, mis on seotud nii õpilaste kui õpetajate uskumuste ja oskustega (Furtak & Kunter, 2012; Reeve, 2009; Reeve et al., 2014; Roth & Weinstock, 2013). Seega – konkreetses klassis uusi õppemeetodeid (nt rühmatööd, projektid, suunatud avastusõpe, mis idee poolest uued ei ole, küll aga on neid osades koolides vähe kasutatud) rakendades tuleb eelnevalt läbi mõelda nende plussid ja võimalikud probleemid (vt Alfieri, Brooks, Aldrich & Tenenbaum, 2010; Carver & Shrager, 2012; Kirchner, Sweller & Clark, 2006; Mayer, 2004; Mayer & Alexander, 2011).



Joonis 2. Õpetaja tegevused

Jälgides õpilase arengut, modifitseerivad õpetajad oma tegevusi, kohandades õpitavat vastavalt õpilase tasemele ja vajadustele. See tähendab arvestamist õpilase lähima arengutasemega (Võgotski, 1978). Õpilased, kellele õpitav käib üle jõu, kaotavad huvi ja tegutsemislusti ning hakkavad vältima nii õppimist kui kooli. Neid probleeme saab ennetada kui jõukohastada õpetust (Crosnoe et al., 2010). Teisalt aga tuleks anda keerukamaid ülesandeid nendele, kellele teema lihtne. Sellega tagatakse, et rahuldatud oleks õpilaste kompetentsusvajadus – et nad tunnevad, et suudavad ja siis ka tahavad. Samas ei saa õppimine olla lõpuni mõnus – selleks, et areneda, on vaja vastu võtta väljakutseid, osaleda rasketel kursustel, lahendada keerukaid ülesandeid, kuid ka korrata lihtsamaid tegevusi (Siegler, 2000).

Õpikeskkonna organiseerimine on suunatud sellise keskkonna loomisele, kus tunniaega kasutatakse efektiivselt. Erinevaid õppemeetodeid kasutades saavutatakse õpilaste seotus õppetööga – et õpilastel oleks huvi ja soov õppida, tahe pingutada. Lisaks tegutsevad õpetajad aktiivselt selle nimel, et korrarikkumisi ennetada, luues keskkonna, kus õpilased teadvustavad enda võimalusi ja kohustusi, vastutavad enda tegevuste tulemuste eest. Selline keskkond loob aluse õpilase seotusvajaduse rahuldamiseks ja tingimused õppimiseks, st ka kompetentsusvajaduse rahuldamiseks. Kaasajal on muutunud rõhuasetus õpilaste kontrollimiselt (käskude, keeldudega kasvatamiselt) tegevuste põhjendamisele ja mõtestamisele – käitumisest, reeglitest, väärtustest rääkides ja nende üle arutledes (Rogers, 2008, 2012). Need tegevused toetavad autonoomset motivatsiooni ning nii autonoomia kui seotusevajaduse rahuldamist. Autonoomiat toetav õpetamine soodustab õpimotivatsiooni ja pingutamist õppimisel, samuti on see seotud õpilaste kõrgema heaoluga (Jang, Reeve, & Deci, 2010; Stefanou et al., 2004).

Kolmandaks toetavad õpetajad õpilasi *emotsionaalselt*. See tähendab, et nad loovad klassis õhkkonna, kus õppimine on populaarne, kus julgetakse eksida, julgustatakse katsetamist, aga ka kus õpetaja toetab iga õpilast kui ta seda vajab. Ta annab toetavat tagasisidet, julgustab, vajadusel arutledes lapsega tema probleemide üle. Nendes tegevustes püütakse mõista õpilase perspektiivi, olla empaatiline. Headel suhetel õpetajaga on õppimisele positiivne mõju; enim vajavad häid suhteid probleemsed õpilased ja murdealised (Gregory & Korth, 2016; Roorda, Koomen, Spilt, & Oort, 2011; Wubbels, Brekelmans, Mainhard, den Brok, & van Tartwijk, 2016). Pidev õpilane-õpetaja konflikt viib aga akadeemiliste tulemuste langusele (Split, Hughes, Wu, & Kwok, 2012). Mõju suund ei ole ühene õpetajalt õpilasele, vaid suhted on alati vastastikused (Archambault, Pagani, & Fitzpatrick, 2013).

Hindamine

Hindamine on õpetamise oluline osa, sest just see võimaldab mõista, kas õppiija on õppinud (mõistnud) seda, mida õpetaja on tahtnud talle õpetada. Hindama peab kõiki pädevuse dimensioone/komponente (teadmisi, oskusi, uskumusi-hoiakuid) ning ka teisi õppimist mõjutavaid psüühilisi protsesse. Kujundaval hindamisel arvestatakse iga lapse tasemega ja planeeritakse järgnev õpe vastavalt.

Lisaks peab hindama keskkonda, eelkõige õpetaja uskumusi, teadmisi, oskusi, tegevusi, aga ka klassikaaslastega seotud konteksti. **Kasutatakse erinevaid mõõdikuid ja informante. Hindamine saab olla efektiivne ja informatiivne, kui see on kompleksne (hinnatakse mitmeid valdkondi), mitmekülgne (kasutatakse erinevat tüüpi hindamisvahendeid ja**

mitmekordne (hinnatakse mitu korda, et omada teavet algseisust ja arengust). Ühekordne hindamine, ükskõik kui kompleksne, annab teavet üksikute näitajate kohta antud hetkel.

Õpilase pädevuste hindamine

Õpilase pädevusi hinnatakse mitmel viisil ja tasemel. Välishindamise eesmärk on hinnata, kas õppijad on omandanud õppekavades kirjeldatud pädevused ning kas õpetaja tegevused seda toetavad. Seda tehakse arvestusliku, tulemuse/soorituse hindamise – eksamite, tasemetööde, osalt ka küsitluste – kaudu. Siinsest infost saavad kasu eelkõige õppeasutused, mitte niivõrd iga õpilane ja õpetaja. Kuid kuna iga õpilase tulemust võrreldakse teiste eakaaslaste tulemustega, siis on see informatiivne ka õpilasele tema hetketaseme näitajana ja õpetajale õpilaste hetketaseme näitajana teiste koolide kontekstis. Kui eksamitulemus on madal, ei saa aga teavet selle kohta, mida edasi teha, mida muuta, et järgmisel korral edukam olla. Ka lihtne arvestuslik hindamine (kontrolltööd, testid) teema keskel või lõpus annab teavet aine omandatuse kohta, kuid ei ole informatiivne selles mõttes, et kuidas seda õpilaste edasi aidata.

Õpilase arendamise seisukohalt on mõjusaim kujundav hindamine, mis on õppimise protsessi osa (Cizek, 2010). Kujundavat hindamist viiakse läbi teema, õppeaasta vm alguses või keskel. Selle eesmärkideks on identifitseerida õpilase tugevused ja nõrkused antud teema mõistmisel; toetada õpetajaid edasise õpetuse planeerimisel; toetada õpilast mõistmaks enda teadmisi, oskusi, õppimise iseärasusi, et kujuneda ennast juhtivaks õppijaks; toetada õpilase autonoomiat (Cizek, 2010). Kujundavat hindamist võivad viia läbi õpetajad, kaaslased, õpilased ise. Hinnata tuleks kõiki õppimist kujundavaid komponente, seega nii teadmisi, oskusi, uskumusi-hoiakuid-väärtusi kui ka teisi psüühilisi protsesse (joon 1). Ainealaste pädevuste arendamise konteksti tähendab see, et hinnata tuleks ka üldpädevusi kui pädevusi, mis toetavad iga ainepädevuse arengut.

Hindamine muutub kujundavaks ainult siis, kui hindamise tulemusi tõepoolest tulevase õpetamise/õppimise planeerimisel arvestatakse, st tulemustele toetudes midagi muudetakse (William, 2010) ehk õpetust individualiseeritakse. Individualiseerimist tähtsustatakse tänases koolis sõnades tugevalt, kuid reaalne pilt klassis on teistsugune – näiteks on koju antav töö on kõigile õpilastele sama, kuigi sõnades õpetajad väidavad, et modifitseerivad seda vastavalt laste vajadustele (Arro et al., 2015).

Õpetaja hindamisvahenditest õpilase näitajate hindamisel, nende plussidest ning miinustest olen kirjutanud varasemalt (Kikas, 2015a; vt lk 65-70 ja eriti tabel 3.1). Kuid hinnata tuleb ka keskkonda, eelkõige õpetaja tegevusi, ja sellest täpsemalt.

Keskkonna hindamine

Õpetaja õpikäsitust hinnatakse kolmel viisil – õpilaste ja õpetajate hinnangutena ning n.ö objektiivselt, kasutades vaatlejaid ja vaatlusmõõdikuid. On selge, et realses klassitöös ei ole aega ja ressursse kõiki kolme viisi kasutada, kuid iga viisi plusse ja miinuseid tuleb tunda. Uurimused on näidanud, et õpilane ja õpetaja ei taju õpetaja tegevusi sarnaselt – seosed hinnangute vahel on väga nõrgad nooremates klassides ja nõrgad vanemates klassides (Allen et al., 2013; Wubbels et al., 2016). Samuti langevad halvasti kokku õpilaste ja õpetajate hinnangud õpilase käitumisele (vt ülevaadet Achenbach, McConaughy, & Howell, 1987). Kui nooremad õpilased on erilistes raskustes küsimustike täitmisega, üldistuste tegemise ja skaala kasutamisega (Karabenick et al., 2007; Mellor & Moore, 2014), siis igas vanuses mõjutavad nii

õpilaste kui õpetajate hinnanguid nende endi uskumused, hoiakud, väärtused, teadmised ja oskused. Seega peaks õpetaja endale teadvustama, et see, mida ta usub end väljendavat ei pruugi õpilasele jõuda. Õpilase enesetunde ja motivatsiooni seisukohalt on olulisem õpilase perspektiiv. Veel parem on aga kui õpilase ja õpetaja hinnangud on sarnased (Wu, Hughes, & Kwok, 2010). Õpilased võivad tajuda ka õpetaja autonoomiat toetavat käitumist hoopis vähetoetavana ja kogeda negatiivseid emotsioone, mis nende õppimist pärsivad (Furtak & Kunter, 2012). See juhtub eelkõige siis, kui neil on väljakujunenud uskumused koolisõppimisest (kerge, ühe lahendusega ülesanne), mistõttu autonoomia toetamine võib tunduda ükskõiksusena. Neid tundeid võivad soodustada õpetaja enda uskumused ja ebakindlus uute meetodite rakendamisel (Reeve, 2009; Reeve et al., 2014; Roth & Weinstock, 2013).

Vaatlus annab juurde kolmanda vaatepunkti – vaatlejad jälgivad reaalselt klassis toimuvat ning hindavad nii õpetaja kui õpilaste käitumist vaatlusmõõdikute alusel. Need tulemused võivad erineva nii õpilase kui õpetaja hinnangutest, ning kõiki koos analüüsides saadakse kompleksne pilt klassis toimuvast. Eestis oleme õpetajate tegevusi vaadelnud mõõdikuga ECCOM (Early Childhood Classroom Observation Measure, varase lapseea klassiruumide vaatlusmõõdik; Stipek & Byler, 2004, 2005; vt Kikas, Lerkkanen, Pakarinen, & Poikonen, 2016; Kikas et al., 2014). Mõõdikuga hinnatakse lapsekeskseid, õpetajakeskseid ja laps-domineerivaid tegevusi. Oleme leidnud ka nelja tüüpi õpetamisstiilidega õpetajaid – õpetajakesksed (domineerivad õpetaja suunatud tegevused), lapsekesksed (õpetaja arvestab laste taseme, huvidega, ülesanded on mitmekesisemad), kombineeritud lapse- ja õpetajakesksed ning laps-domineerivad (õpetaja on pigem vaatleja kui tegevuste suunaja; Kikas, Silinskas, Jõgi, & Soodla, 2016). Just laps-domineerivad, milles kajastub liigne loovusele ja vabadusele rõhumine, osutusid kõige ebaefektiivsemateks, kuigi ka need võivad sobida võimekate õpilastega klasside õpetamiseks (vt Kikas et al., 2014).

Maailmas on palju kasutatud vaatlusmõõdikut CLASS (Classroom Assessment Scoring System, klassiruumi hindamise kodeerimise süsteem) ja selle erineva vanuseastme modifikatsioone (Allen et al., 2013; Hamre & Pianta, 2010). See on välja töötatud hindamiseks eelpool kirjeldatud kolme tüüpi tegevusi ja nende alategevusi (vt joon 2). Mõõdikut kasutatakse õpetajate arengu toetamisel (vt erinevaid tegevusi kodulehel <http://curry.virginia.edu/research/centers/castl/class>).

Kontseptualiseerimine ja hindamine õpipädevuse näitel

Tänapäeva muutuv maailmas peab inimene olema pidevalt valmis õppima – oma pädevusi uuendama, nende sobivust kontrollima. Seega on ülioluline õpipädevus, mis paneb aluse võimalusele end pidevalt täiendada, muuta ja omandada uusi pädevusi, lisaks koolile ka kooliväliselt ja hilisemas elus (vt ka Euroopa Parlament ja Nõukogu, 2006; Vabariigi Valitsus 2011/2014a,b). **Õpilase õpipädevus hõlmab ka tema õpikäsitust.**

Et edukalt õppima, on vaja **teadmisi** psüühilistest protsessidest, sellest, kuidas õpitav paremini meelde jääb, meenub ning kasutatav on, kuidas eri tüüpi õpimotivatsioon toimib, kuidas toetavad või häirivad õppimist uskumused, emotsioonid. Lisaks on olulised metateadmised – teadmised enda teadmiste-oskuste iseärasustest, ka hoiakutest-uskumustest. Ennastjuhtiv õppima teadvustab ennast kui õppijat (Boekaerts & Corno 2005; Veenman, 2011).

Et edukalt õppida, tuleb **osata** ennast õppimisel motiveerida, suunata tähelepanu ja pingutada, samuti aga osata kasutada erinevaid – nii ainepetsiifilisi kui üldisi – õpistrateegiaid,

juhtida õppimisega kaasnevaid negatiivseid ja positiivseid emotsioone. Iseenda tundmisele aitab kaasa oskus jälgida enda õppimise protsessi ja tulemust (van der Stel & Veenman, 2011; Veenman, 2011).

Õpipädevus hõlmab ka õppimiseks vajalike teadmiste, oskuste ning õppimisega seotud **uskumusi, väärtusi ning hoiakuid** ja nende teadvustamist (nt Bandura, Caprara, Barbaranelli, Gerbino, & Pastorelli, 2003; Burnette, O'Boyle, VanEpps, Pollack, & Finkel, 2013; Dignath & Büttner, 2008; Jõgi & Aus, 2015). Uskumused omandatakse esmalt implitsiitselt lähikeskkonnas toimides ja teistega suheldes. Isegi kui inimesed oma uskumusi ei teadvusta, mõjutavad need seda, kuidas inimesed informatsiooni vastu võtavad, interpreteerivad ning käituvad. Uskumused võivad tegutsemist ja pädevuse arengut takistada või soodustada. Osa uskumusi on kasulikud teatud kontekstis, kuid tingimuste muutumisel võivad saada edukale toimimisele takistavaks.

Näiteks võivad tegutsemist kas soodustada või pärssida uskumused selle kohta, kuidas õppimine toimub ning kuivõrd võimeline on inimene arenema. Kui inimesed usuvad (jäävususkumused; *fixed mindset*), et võimekus on pigem kaasasündinud, jääv ja seda muuta on raske, mistõttu nad loobuvad pingutamisest keerukate ülesannete korral, otsivad endale vaid positiivseid kogemusi. Seeläbi sulgevad nad aga enda tee arengule. Kui aga inimesed usuvad, et võimed arenevad läbi tegutsemise, õppimise (arenguuskumused; *growth mindset*), otsivad nad väljakutseid, panevad ennast proovile ja seeläbi nende oskused ka paranevad (vt täpsemalt Blackwell, Trzesniewski, & Dweck, 2007; Burnette et al., 2013; Jõgi & Aus, 2015; Kikas, 2015b). Tegutsemist suunavad ka uskumused enda võimekuse kohta, mis on valdkonniti erinevad (Bandura et al., 2003; Eccles & Wigfield, 2002; vt täpsemalt Kikas, 2015b).

Kokkuvõtlikult – **tulemuslikuks õppimiseks on õppijal vaja enda uskumusi, emotsioone ja motivatsiooni tunda ja vajadusel suunata, õppimise protsessi eel ja ajal oma tegevust planeerida ja reguleerida, sealhulgas kasutada õpiülesande seisukohalt asjakohaseid õpistrateegiaid, ning kõike eelpool nimetatut teadvustada ja vajadusel tegevust muuta.** Enda uskumuste jm teadvustamine ja juhtimine on oluline ennastjuhtiva, eneseteadliku õppija kujunemisel. Teadvustatakse võrdlemise teel, mis viitab vajadusele kõiki neid komponente hinnata.

Õpipädevuse hindamiseks on välja töötatud mitmeid enesekohaseid küsimustikke, mis keskenduvad peamiselt õpistrateegiatele, mida õppijad enda väitel kasutavad (Boekaerts & Corno, 2005; Veenman, 2011). Üheks enamkasutatavaks on Paul Pintrichi ja tema kolleegide (Pintrich, Smith, Garcia & McKeachie, 1993) loodud õpioskuste hindamise skaala üliõpilastele (MSLQ *Motivated Strategies for Learning*; vt Credé & Phillips, 2011; Duncan & McKeachie, 2005; Schellings & Van Hout-Wolters, 2011). Skaalat, mis sisaldas algselt 81 küsimust, on lühendatud ja modifitseeritud ka nii, et kasutada põhikoolis (Berger & Karabenick, 2011). **Järjest enam rõhutatakse aga suuri probleeme enesekohaste küsimustike kasutamisega.** Viidatakse sellele, et Likert-tüüpi skaala on igale indiviidile erinev, õpilased ei oska situatsioone üldistada, tegevusi kontseptualiseerida, sisse tulevad mälu probleemid ja uskumused, mis kujundavad tegevuste interpreteerimist (Richardson, 2004; Samuelstuen & Bråten 2007; Veenman, 2011). Püüdsime MSLQ alaskaalasid ka Eesti põhikooli õpilaste õpipädevuse hindamisel kasutada, kuid see ei õigustanud end (Kikas & Jõgi, 2016). Vastupidi, näitasime, et õpioskuste (õpistrateegiate) hindamiseks on efektiivne kasutada konkreetset õpiülesannet. Selles uurimuses hindasime sõnade päheõppimise strateegiaid, millest sõnade

täenduslik grupeerimine on efektiivsem ja õpilastele ka alates esimese kooliastme lõpust kättesaadav (vt ka Gaskill & Murphy, 2004; Kikas, Jõgi, Palu, Mädamürk, & Luptova, 2016; Ornstein, Coffman, Grammer, San Souci, & McCall, 2010).

Kuna õpipädevus on seotud ainevaldkonnaga, on kerkinud üles vajadus hinnata seda ainega seotult. Eriti oluline on seda teha algklassides, sest õpilaste õpipädevus on selles vanuses tugevalt konteksti (ainetundide) ja ülesannetega seotud. Ülesannete-spetsiifiliselt on hinnatud nt lugemisstrateegiate kasutamist (Artelt & Schneider, 2015). Teadmisi õpistrateegiate efektiivsusest saab küsida samuti ülesannetega seoses. Oleme hinnanud teadmisi sõnade meeldejätmise strateegiate efektiivsuse (Kikas et al., 2016) ning lugemisstrateegiate (Soodla, Jõgi, & Kikas, 2016) kohta. Efektiivsete strateegiate kasutamine on seotud paremate akadeemiliste tulemustega, aga ka heaolu näitajatega (Kikas et al., 2016).

Kokkuvõtteks

Õpikäsituse kirjeldamisel tuleb eristada teaduslik lähenemine ning õpetaja ja õpilase arusaamad. See, missugused on õpilase pädevused ja kuidas need arenevad, on seotud nii õpilase kui õpetajate õpikäsitusega. Vajalik on eristada pädevuse komponendid ja tervik ning analüüsida nende vastavust keskkonna nõuetele. Lisaks ainealastele pädevustele tuleb koolis toetada üldpädevusi. Õpipädevus on üks üliolulistest üldpädevustest, mis võimaldab õppida efektiivsemalt nii koolis kui hilisemas elus. Selle arendamisega tuleks algust teha alates esimestest klassidest. Selleks, et õpetaja saaks õpilasi õpingutes toetada, peab ta teadma (st olema võimeline hindama) õpilaste hetkepädevuste iseärasusi ja teadvustama enda tegevuste mõju nende arengule.

Viiteallikad

- Alfieri, L., Brooks, P. J., Aldrich, N. J. & Tenenbaum, H. R. 2011. Does Discovery-Based Instruction Enhance Learning? *Journal of Educational Psychology*, 103, 1-18.
- Achenbach, T. M., McConaughy, S. H., & Howell, C. T. (1987). Child-adolescent behavioral and emotional problems: implications of cross-informant correlations for situational specificity. *Psychological Bulletin*, 101, 213-232.
- Allen, J., Gregory, A., Mikami, A., Lun, J., Hamre, B., & Pianta, R. (2013). Observations of Effective Teacher-Student Interactions in Secondary School Classrooms: Predicting Student Achievement With the Classroom Assessment Scoring System--Secondary. *School Psychology Review*, 42, 76-97.
- Archambault, I., Pagani, L. S., & Fitzpatrick, C. (2013). Transactional associations between classroom engagement and relations with teachers from first through fourth grade. *Learning and Instruction*, 23, 1-9.
- Arro, G., Aus, K., Timoštšuk, I., Poom-Valickis, K., & Kukk, A. (2015). *Projekt "Eesti põhikooliõpilaste koduse õpikoormuse uuring" 2013 - 2015. Ülevaade projektist ja tulemustest*. http://oppekava.innove.ee/wp-content/uploads/sites/6/2015/11/Aruanne_Eesti-p%C3%B5hikooli%C3%B5pilaste-kodune-%C3%B5pikoormus-2013_2015.pdf
- Artelt, C., & Schneider, W. (2015). Cross-country generalizability of the role of metacognitive knowledge in students' strategy use and reading competence. *Teachers College Record*, 117, 1-32.
- Bandura, A. (1993). Perceived self-efficacy in cognitive development and functioning. *Educational Psychologist*, 28, 117-148.
- Bandura, A., Caprara, G. V., Barbaranelli, C., Gerbino, M., & Pastorelli, C. (2003). Role of affective self-regulatory efficacy in diverse spheres of psychosocial functioning. *Child Development*, 74, 769-782.

- Blackwell, L., Trzesniewski, K. & Dweck, C. (2007). Implicit Theories of Intelligence Predict Achievement Across an Adolescent Transition: A Longitudinal Study and an Intervention. *Child Development*, 78, 246–263.
- Boekaerts, M., & Corno, L. (2005). Self-regulation in the classroom: a perspective on assessment and intervention. *Applied Psychology: An International Review*, 54, 199–231.
- Berger, J.-L., & Karabenick, S. (2011). Motivation and students' use of learning strategies: evidence of unidirectional effects in mathematics classrooms. *Learning and Instruction*, 21, 416–428.
- Bransford, J., Brown, A., & Cocking, R. (1999). *How people learn. Brain, mind, experience, and school.* <http://bob.nap.edu/html/howpeople1>
- Bronfenbrenner, U., & Morris, P. A. (1998). The ecology of developmental processes. In W. Damon (Series Ed.) & R.M. Lerner (Vol. Ed.), *Handbook of child psychology: Vol. 1. Theoretical models of human development* (5th ed., pp. 993–1028). New York, NY: Wiley.
- Burnette, J. L., O'Boyle, E. H., VanEpps, E. M., Pollack, J. M., & Finkel, E. J. (2013). Mind-sets matter: A meta-analytic review of implicit theories and self-regulation. *Psychological Bulletin*, 139, 655-701.
- Carver, S. & Shragar, J. (2012). *The journey from child to scientist*. Washington, DC: APA.
- Cizek, G. (2010). An introduction to formative assessment. History, characteristics, and challenges. In H. Andrade & G. Cizek (Eds.) *Handbook of formative assessment* (pp. 3-17). New York & London: Routledge.
- Credé, M., & Phillips, L. (2011). A metaanalytic review of the Motivated Strategies for Learning Questionnaire. *Learning and Individual Differences*, 21, 337–346.
- Crosnoe, R., Morrison, F., Burchinal, M., Pianta, R., Keating, D., Friedman, S. & Clarke-Stewart, A. (2010). Instruction, teacher–student relations, and math achievement trajectories in elementary school. *Journal of Educational Psychology*, 102, 407-417.
- De Meyer, J., Soenens, B., Vansteenkist, M., Aelterman, N., Van Petegem, S., & Haerens, L. (2016). Do students with different motives for physical education respond differently to autonomy-supportive and controlling teaching? *Psychology of Sport and Exercise*, 22, 72-82.
- Deci, E., & Ryan, R. (2000). The “what” and “why” of goals pursuits: Human needs and the self-determination of behavior. *Psychological Inquiry*, 11, 227–268.
- Dignath, C., & Büttner, G. (2008) Components of fostering self-regulated learning among students. A meta-analysis on intervention studies at primary and secondary level. *Metacognition studies*, 3, 231-264
- Duncan, T., & McKeachie, W. (2005). The making of the Motivated Strategies for Learning Questionnaire. *Educational Psychologist*, 40, 117–128.
- Eccles, J. S., Midgley, C., Wigfield, A., Buchanan, C. M., Reuman, D., Flanagan, C., & Mac Iver, D. (1993). Development during adolescence: The impact of stage-environment fit on young adolescents' experiences in schools and in families. *American Psychologist*, 48, 90–101.
- Eccles, J. S. & Wigfield, A. (2002). Motivational beliefs, values, and goals. *Annual Review of Psychology*, 53, 109–132.
- Eesti elukestva õppe strateegia 2020 EÕS (2014). <https://www.hm.ee/sites/default/files/strateegia2020.pdf>
- Euroopa Parlament ja Nõukogu (2006). Soovitus võtmepädevuste kohta elukestvas õppes. *Euroopa Liidu Teataja*. 30.12.2006.
- Furtak, E. M., & Kunter, M. (2012). Effects of Autonomy-Supportive Teaching on Student Learning and Motivation. *Journal of Experimental Education*, 80, 284-316.
- Gaskill, P., & Murphy, P. (2004). Effects of a memory strategy on second-graders' performance and self-efficacy. *Contemporary Educational Psychology*, 29, 27–49.
- Gregory, A., & Korth, J. (2016). Teacher-student relationships and behavioral engagement in classroom. In K. Wentzel & G. Ramani (Eds.) *Handbook of Social Influences in School Contexts. Social-Emotional, Motivation, and Cognitive Outcomes* (pp. 178-191). New York, NY: Routledge.
- Hamre, B., & Pianta, R. (2010). Classroom environments and developmental processes: Conceptualization and measurement. In J. Meece, & J. Eccles (Eds.), *Handbook of research on schools, schooling, and human development* (pp. 25–41). New York, NY: Routledge.
- Jang, H., Reeve, J., & Deci, E. L. (2010). Engaging students in learning activities: It is not autonomy support or structure but autonomy support and structure. *Journal of Educational Psychology*, 102, 588–600.
- Jõgi, A.-L. & Aus, K. (2015). Õpipädevus. E. Kikas, & A. Toomela (Toim.-d). Õppimine ja õpetamine kolmandas kooliastmes. *Üldpädevused ja nende arendamine* (lk 112-146). Tallinn: Eesti Ülikoolide Kirjastus.

- Karabenick, S. A., Woolley, M. E., Friedel, J. M., Ammon, B. V., Blazeovski, J., Bonney, C. R., ... Kelly, K. L. (2007). Cognitive processing of self-report items in educational research: Do they think what we mean? *Educational Psychologist*, 42, 139-151.
- Kikas, E. (2005). Õpilase mõtlemise areng ja selle soodustamine koolis. A. Ots (Toim.). Üldoskused - õpilase areng ja selle soodustamine koolis (lk 15 - 46). Tartu: Tartu Ülikooli Kirjastus
- Kikas, E. (2015a). Sissejuhatus üldpädevuste käsitlusse. Kogumikus E. Kikas & A. Toomela (toim-d) (lk 63-71) *Õppimine ja õpetamine kolmandas kooliastmes. Üldpädevused ja nende arendamine. Eesti Ülikoolide Kirjastus.*
- Kikas, E. (2015b). Tunnetusprotsessid, uskumused, emotsioonid ja motivatsioon. Nende iseärasused ja arengu toetamine kolmandas kooliastmes. Kogumikus E. Kikas & A. Toomela (toim-d) (lk 34-62) *Õppimine ja õpetamine kolmandas kooliastmes. Üldpädevused ja nende arendamine. Eesti Ülikoolide Kirjastus.*
- Kikas, E., Jõgi, A.-L., Palu, A., Mädamürk, K., & Luptova, O. (2016). Põhikooli matemaatika lõpueksami taustauuringu tulemused. Aruanne. <http://www.innove.ee/UserFiles/%C3%9Cldharidus/Uuringud/Aruanne%209.klassi%20matemaatika%20%C3%B5pioskused.pdf>
- Kikas, E., Lerkkanen, M.-K., Pakarinen, E., & Poikonen, P.-L. (2016). Family- and Classroom-Related Factors and Mother-Kindergarten Teacher Trust in Estonia and Finland. *Educational Psychology*, 36, 47-72.
- Kikas, E., & Jõgi, A.-L. (2016). Assessment of learning strategies: self-report questionnaire or learning task. *European Journal of Psychology of Education*, 31, 759-593.
- Kikas, E., Peets, K., & Hodges, E. (2014). Collective Student Characteristics Alter the Effects of Teaching Practices on Academic Outcomes. *Journal of Applied Developmental Psychology*, 35, 273-283.
- Kikas, E., Silinskas, G., Jõgi, A.-L., & Soodla, P. (2016). Effects of teacher's individualized support on children's reading skills and interest in classrooms with different teaching styles. *Learning and Individual Differences*, 49, 270-277.
- Kirchener, P., Sweller, J. & Clark, R. (2006). Why Minimal Guidance During Instruction Does Not Work: An Analysis of the Failure of Constructivist, Discovery, Problem-Based, Experiential, and Inquiry-Based Teaching. *Educational Psychologist*, 41, 75-86.
- Luria, A. (1976). *Cognitive Development. Its Cultural and Social Functions*. Cambridge, MA: Harvard University Press.
- Mayer, R. (2004). Should there be a three-strikes rule against pure discovery learning? The case for guided methods of instruction. *American Psychologist*, 59, 14-19.
- Mayer, R., & Alexander, P. (Eds.) (2011). *Handbook of Research on Learning and Instruction*. Routledge.
- Mellor, D., & Moore, K. A. (2014). The use of Likert scales with children. *Journal of Pediatric Psychology*, 39, 369-379.
- Nurmi, J.-E. (2012). Students' characteristics and teacher-child relationships in instruction: A meta-analysis. *Educational Research Review*, 7, 177-197.
- Ornstein, P., Coffman, J., Grammer, J., San Souci, P., & McCall, L. (2010). Linking the classroom context and the development of children's memory skills. In J. Meece & J. Eccles (Eds.), *Handbook of research, schooling, and human development* (pp. 42-59). New York, NY: Routledge.
- Pintrich, P., Smith, D., Garcia, T., & McKeachie, W. (1993). Reliability and predictive validity of the Motivated Strategies for Learning Questionnaire (MSLQ). *Educational and Psychological Measurement*, 53, 801-813.
- Reeve, J. (2009). Why teachers adopt a controlling motivating style toward students and how they can become more autonomy supportive. *Educational Psychologist*, 44, 159-175.
- Reeve, J., Vansteenkiste, M., Assor, A., Ahmad, I., Cheon, S., Jang, H., & ... Wang, C. (2014). The beliefs that underlie autonomy-supportive and controlling teaching: A multinational investigation. *Motivation & Emotion*, 38, 93-110.
- Richardson, J. (2004). Methodological issues in questionnaire-based research on student learning in higher education. *Educational Psychology Review*, 16, 347-358.
- Rogers, B. (2012). *Käitumine klassiruumis : tõhusa õpetamise, käitumisjuhtimise ja kolleegitoe käsiraamat*. Tallinn: Archimedes.
- Rogers, B. (2012). *Taasleitud käitumine*. Tartu: TÜ Kirjastus.

- Roorda, D. L., Koomen, H. M. Y., Spilt, J. L., & Oort, F. J. (2011). The influence of affective teacher–student relationships on students' school engagement and achievement: A meta-analytic approach. *Review of Educational Research, 81*, 493–529.
- Roth, G., & Weinstock, M. (2013). Teachers' epistemological beliefs as an antecedent of autonomy-supportive teaching. *Motivation & Emotion, 37*, 402–412.
- Ruus, V., Henno, I., Eisenschmidt, E., Loogma, K., Noorväli, H., Reiska, P., Rekkor, S. (2008). Reforms, developments and trends in Estonian education during recent decades. Kogumikus Mikk, J.; Veisson, M.; Luik, P. (Eds.), *Reforms and Innovations in Estonian Education* (pp. 11 – 26). Peter Lang Publishers House.
- Samuelstuen, M., & Bråten, I. (2007). Examining the validity of self-reports on scales measuring students' strategic processing. *British Journal of Educational Psychology, 77*, 351–378.
- Schellings, G., & Van Hout-Wolters, B. (2011). Measuring strategy use with self-report instruments: theoretical and empirical considerations. *Metacognition and Learning, 6*, 83–90.
- Siegler, R. S. (2000). The rebirth of children's learning. *Child Development, 71*, 26–35.
- Soodla, P., Jõgi, A-L., & Kikas, E. (2016). Relationships between teachers' metacognitive knowledge and students' metacognitive knowledge and reading achievement. *European Journal of Psychology of Education*. doi:10.1007/s10212-016-0293-x
- Spilt, J. L., Hughes, J. N., Wu, J., & Kwok, O. (2012). Dynamics of Teacher-Student Relationships: Stability and Change Across Elementary School and the Influence on Children's Academic Success. *Child Development, 83*, 1180–1195.
- Stefanou, C. R., Perencevich, K. C., DiCintio, M., & Turner, J. C. (2004). Supporting autonomy in the classroom: Ways teachers encourage student decision making and ownership. *Educational Psychologist, 39*, 97–110.
- Stipek, D., & Byler, P. (2004). The early childhood classroom observation measure. *Early Childhood Research Quarterly, 19*, 375–397.
- Stipek, D., & Byler, P. (2005). *Early childhood classroom observation measure: Coding manual* (Electronically from authors, 2005).
- Toomela, A. (2016). *Kultuur, kõne ja Minu Ise*. Tallinn: Eesti Keele Sihtasutus.
- Tulviste, T., & Kikas, E. (2010). Qualities to be developed in children at home and at school: A comparison of the views of Estonian mothers, fathers and teachers. *Journal of Applied Developmental Psychology, 31*, 315–321.
- Vabariigi Valitsus (2011/2014a). *Gümnaaisumiriiklik õppekava*. Riigi Teataja I 2014, I, 21.
- Vabariigi Valitsus (2011/2014b). *Põhikooli riiklik õppekava*. Riigi Teataja I 2014, I, 20.
- van der Stel, M. & Veenman, M. (2011). Development of metacognitive skillfulness: A longitudinal study. *Learning and Individual Differences, 20*, 220–224.
- Veenman, M. (2011). Learning to self-monitor and self-regulate. In R. Mayer & P. Alexander (Eds.), *Handbook of research on learning and instruction* (pp. 197–218). New York: Routledge.
- Vygotsky, L. (1978). *Mind in society. Development of higher psychological processes*. Cambridge, MA: Harvard University Press.
- Võgotski, L. S. (1934/2014). *Mõtlemine ja kõne. Psühholoogilised uurimused*. Tartu: Ilmamaa.
- William, D. (2010). An integrative summary of the research literature and implications for a new theory of formative assessment. In H. Andrade & G. Cizek (Eds.) *Handbook of formative assessment* (pp. 18–40). New York & London: Routledge.
- Wu, J., Hughes, J., & Kwok, O.-M. (2010). Teacher–student relationship quality type in elementary grades: Effects on trajectories for achievement and engagement. *Journal of School Psychology, 48*, 357–387.
- Wubbels, T., Brekelmans, M., Mainhard, T., den Brok, P., & van Tartwijk, J. (2016). Teacher-student relationships and academic achievement. In K. Wentzel & G. Ramani (Eds.) *Handbook of Social Influences in School Contexts. Social-Emotional, Motivation, and Cognitive Outcomes* (pp. 127–142). New York, NY: Routledge.

Kokkuvõte. Järeldused.

Mati Heidmets, Eve Eisenschmidt, Katrin Poom-Valickis

Hariduses on otsingute ajastu. Toimub kaalumine ja katsetamine leidmaks viise ja võtteid, mis võimaldaksid koolil parimal viisil tänasesse maailma sobituda. Kontseptuaalne ja terminoloogiline mitmekesisus on otsimisprotsessi paratamatu osa. Pole olemas ühte ja kõigile sobivat koolimudelit ega hariduskorralduse viisi, mille poole püüelda, mida unistuste sihiks võtta. Lahti on erinevad tulevikuteed.

Liikumissuunad.

Siiski, tänane otsimine ei ole kaootiline kompamine. Osas 1.1. kirjeldatud kolm liikumissuunda katavad suure osa ka käesolevas ülevaates analüüsitud sihiseadetest ja suundumustest. Liikumine autonoomia, koostöö ja konstruktivistlikuma teadmusloome suunas võiks saada aluseks ka Eestis eesmärgiks seatud „õpikäsituse muutmise“ mõtestamisel ja praktiliste sammude seadmisel. Kui nii, siis väärivad need kolm telge veidi põhjalikumat selgitamist ja põhjendamist.

Autonoomia all mõeldakse liikumist nii kooli, õpetaja kui ka õppuri suurema otsustusõiguse ja tegevusvabaduse suunas. See on eemaldumine traditsioonilisest, suhteliselt autoritaarselt üles ehitatud ja kontrollivast koolimudelist demokraatlikuma ja egalitaarsema suunas. Seda nii õppuri, õpetaja kui ka kooli kui organisatsiooni vaates. Rohkem autonoomiat tähendab „võimu nihkumist allapoole“, suuremat iseseisvust ja otsustusõigust koolile, õpetajale, õppurile. Uuringud osutavad - autonoomsem tegevusmudel toetab sisemist motivatsiooni, on seotud kõrgema tulemuslikkuse ja parema subjektiivse enesetundega. Õpilase autonoomia toetamine loob eeldused ka tema eneseregulatsiooni-alase võimekuse ning enesekindluse kasvuks.

Koostöisus tähendab eemaldumist traditsioonilistest individualistlikust tegevusmudelist, seda nii õpilane-õpilane, õpetaja-õpilane, õpetaja-õpetaja kui ka õpetaja-koolijuht suhetes. Õpetamine pole enam pelgalt iga õpetaja individuaalne pingutus, vaid järjest rohkem tiimitöö. Rühmapõhiseks muutub ka suur osa õppimisest, koolijuhtimisse saabuvad eestvedavad ja võimu jagavad juhtimismudelid. Unistuseks on võtta nii õppimises kui ka õpetamises kasutusele koostegutsemises peituvad ressursid. Õppurite vaates aitab see toetada lisaks aineteadmistele ka õppurite sotsiaalsete oskuste (suhtlemine, koostöö, eestvedamine, motiveerimine) arengut.

Teadmusloome tähendab õppuripoolset aktiivsust oma teadmistemaailma „ehitamisel“, selle maailma paremat mõtestamist ning oma teadmuspagasi tõenduspõhist ja kriitilist hindamist. Erinevalt traditsioonilises koolis domineerivast „kindlate ja püsivate tarkuste“ äraõppimisest ja ülesütlemisest. Liikumissuuna unistuseks on siduda õpitav paremini kokku tegeliku elu

probleemistikuga, varustada õppurid oskustega navigeerimaks tänapäevases äärmiselt kirjus ja vastuolulises infomaailmas, võimekusega teha selles maailmas ratsionaalseid valikuid.

Kahte esimest liikumissuunda kaaludes võib esmapilgul tunduda – pakutakse vastuolulisi arenguteid. Ühelt poolt iseseisvus ja sõltumatus, teisalt koostöisus, mis paratamatult tähendab ka omavahelist seotust ja sõltuvust. Nii tajub seda, vähemalt õpilaste puhul, ka Norra uurija Ove Skarpenes: „*Tänane trend asendada väline surve suurema õpilaskeskusega ... on saanud inspiratsiooni neoindividualistlikest ideedest, mille kohaselt tuleb toetada õppuri emantsipatsiooni hierarhilisest, distsipliinipõhisest ja allasuruvast koolisüsteemist*“. Ning küsib: „*Kas kättevõidetud emantsipatsioonist ei hakka johtuma uut liiki võõrandumisnähtused?*“ (Skarpenes, 2014, 718).

Asetades autonoomia ja koostöö laiemasse konteksti ilmneb, et need kaks liikumissuunda ei pruugi olla teineteist välistavad, nad ei ole nõ ühe skaala kaks otsa. Mõlema edenedes muutuvad koostöise (kollektiivse) tegutsemise vormid. Isemääramisteooria (*self-determination theory*) pakub meile selles osas asjakohaseid selgitusi. Selle teooria raames määratletakse autonoomiat kui inimese tegutsemist oma tahte ja valikute kohaselt, autonoomiale vastandub kontroll, kus välised jõud sunnivad inimest kindla viisil käituma. (Deci, Ryan, 2013, 29). Isemääramisteooriast lähtuvalt ning kooli kontekstis läbi viidud empiirilised uurimused rõhutavad autonoomse käitumismudeli eeliseid, osutades selle seoste mitmete oluliste hariduslike väljundnäitajatega. „... *autonoomial, mis sisaldab sisemist motivatsiooni ning ka hästi internaliseeritud välist motivatsiooni ning mis on /õppuri poolt/ kogetud kui tema soov, tahe ja valik, on leitud seoseid mitmete oluliste /hariduslike/ väljundnäitajatega, sellistega nagu sügav õppimine, koolitõesse haaratus, loomingulisus, subjektiivne heaolu.*“ (Deci, Ryan, 2013, 30-31).

Koostöövõrgustike kirjeldamisel on isemääramisteooria raames hakatud eristama inimeste koostegutsemisel kujunevaid kahte liiki suhtemustreid, nn vertikaalset ja horisontaalset kollektivismi (suhteskeemi). Vertikaalne kollektivism „... *rõhutab sarnasust ja alluvussuhteid, grupis on selge hierarhia ning toimub grupiliikmete vaheline konkurents*“. Horisontaalne kollektivism on ennekõike „... *normide ja praktikate kogum, mis ... rõhutavad grupiliikmete võrdsust, omanäolisust ning vastastikust respekti, olenemata inimese positsioonist grupis, rõhutades samuti osalejate koostööpõhist vastastikust sõltuvust.*“ (Chirkov, 2011, 78).

Meie kontekstis tähendab üheaegne liikumine autonoomia ja koostöisuse suunas liikumist „vertikaalsest suhete kultuurist horisontaalse suhtekultuuri“ suunas. Tegu on liikumisega, mis ei haara pelgalt kooli ja õppetööga seotud suhteid, vertikaalsus ja horisontaalsus on „... *sotsiaalelu korraldamise viisid, mis räägivad domineerivatest suhtemustritest nii perekonnas, koolis, töökohal, naabruskonnas, kõikjal, kus inimesed suhtevõrgustikke ehitavad*“. (Chirkov, 2011, 78). Domineerivad suhtemustrid pole asjad iseeneses, uurijad seostavad neid nii inimese subjektiivse enesetunde kui ka näiteks majanduselu tulemuslikkusega. „*Ühiskondades, kus horisontaalne suhtemudel (culture of horizontality) domineerib vertikaalse üle (culture of verticality), kus horisontaalsed suhted domineerivad kõigis ühiskonnaelu valdkondades – kodus, koolis, tööl ja poliitikas - just siin saab inimene ennast realiseerida autonoomse*

indiviidina. ... Kultuurides, kus domineerib vertikaalsus, eriti, kui see on tugev peresuhetes, hariduses, töömaailmas ja poliitikas, on üksikisikul keeruline olla isemäärav ja autonoomne. Sellistes ühiskondades on sageli tulemuseks rohkem korrupsiooni, madalam tootlikkus ja rohkem vaesust“. (Chirkov, 2011, 81).

Ehk siis – liikumine suurema autonoomia ja samaaegselt ka suurema koostöisuse suunas tähendab horisontaalsema suhtekultuuri ehitamist, seda nii koolis kui kogu ühiskonnas. See on liikumine suhtemustri suunas, kus ühist tegutsemist ei määra mitte niivõrd hierarhilised otsustaja-täitja suhted, vaid muster, kus kõik osapooled on väärtustatud panustajad ühise eesmärgi saavutamisel. Horisontaalsema suhtekultuuri otsingud ning selle eeliste väljatoomine, sh ka kooli kontekstis, käivad tegelikult juba pikka aega, see toimub väga erinevate teoreetiliste raamistute ja konstruktide raames - võimestamine (*empowerment*), agentsus (*agency*), autonoomia (*autonomy*), isemääramine (*self-determination*), vabanemine (*liberation*) jt. (vt Ibrahim, Alkire, 2007, 6). Otsinguid iseloomustavaks katusterminiks on sageli emantsipatsioon (*emancipation*) (Sen, 2009).

Isemääramisteooria sõnum on - liikumine nii suurema autonoomsuse kui ka suurema koostöisuse suunas pole omavahel vastuolus, liikumise käigus muutub koostöisuse enda olemus, vertikaalsed koostöömudelid asenduvad samm-sammult horisontaalsematel. Samas on oluline mees pidada, et horisontaalne suhtekultuur ei paku üksikindiviidile (või ka koolile) mitte ainult rohkem vabadust ja otsustusõigust, vaid asetab talle ka rohkem vastutust. „Horisontaalses elus“ hakkamasaamine eeldab osalejatelt just sedasama konstruktivistlikku maailmapilti, eeldab ise loodud ning mõtestatud, tõenduspõhist ning kriitilist vaadet toimuvale. Eeldab võimet ja valmisolekut võtta vastutust nii iseenda tegevuse kui ka nende rühmade toimetamise eest, kuhu ma kuulun.

Järeldused

Õpikäsitusest. Toetudes kirjanduse analüüsile tuleb tõdeda – otsesest ingliskeelset vastet eesti „õpikäsitusele“ (õpikäsitus = arusaamad õppimisest + tegevusmuster õppetöö käigus) on raske leida. On suur hulk konstrukte, mis õpikäsitusega osaliselt kattuvad, kõige lähedasem ehk õppijakeskne lähenemine (*learner-centered approach*), kuigi ka siin on tähendusväljade kattumine osaline. See on asjaolu mis teeb keeruliseks eesti „õpikäsitusega“ rahvusvahelisse teadusvahetusse sisenemise, käsitletav konstruktt tuleb alati lahti seletada ning selle sisu kirjeldada.

Õpikäsituse muutumisest. Ülevaade kinnitab - nii arusaamad õppimisest ja õpetamisest kui ka neist johtuv praktika on muutumas. Samas, muutused ei piirdu pelgalt õppimise kohta käivate „arusaamade ja praktikatega“, tegelikult haaravad need koolielu kogu selle mitmekesisuses – alates kooli juhtimisest ja töökorraldusest kuni koolihoonete arhitektuursete lahenduste ja kogukonnasuheteni. Muutuva mitmekesisuse tähistamiseks sobib ehk kõige paremini mõiste „koolikultuur“. Koolikultuuri mõiste on olnud kasutusel pikka aega, veerand

sajandit tagasi kirjeldasid M.Fullan ja A. Hargreaves seda kui kooli iseloomustavate vaimsete kvaliteetide (väärtused, arusaamad, tavad) ja käitumismallide kogumit (Fullan, Hargreaves, 1991,49). Ka tänased uurijad, rääkides koolikultuurist (Hongboontri, Keawkhong, 2014, Gumuseli, Eryilmaz, 2011) mõtlevad selle all nõ koolielu tervikpilti. Meie kontekstist lähtuvalt võiks öelda nii - õpikäsituse (õppimise kohta käivad arusaamad ja praktikad) muutumine on üks osa koolikultuuri teisenemisest. Õpikäsitus ei muutu eraldi ja omaette, muutuvaks „ühikuks“ on koolikultuur tervikuna. Tänapäevane kooliuuenduslik tegevus nii Eestis kui laias maailmas tähendab liikumist uue koolikultuuri suunas, liikumine ise johtub reast mõjuritest, sellega on seotud mitmed ootused. Skemaatiliselt on koolikultuuri muutumist, selle mõjureid ja väljundeid kirjeldatud joonisel 1.

Muutumissuundadest. Toetudes kirjanduse ülevaatele ning võttes teoreetiliseks lähtepunktiks isemääramisteooria, võib kooliuuenduslikke arenguid kokku võtta liikumisena vähemalt kolmes suunas – liikumine suurema autonoomia, koostöisuse ja konstruktivistlikuma teadmiskäsituse suunas. Kuigi osaliselt need liikumised kattuvad, on siiski igaühe puhul võimalik välja tuua tema spetsiifiline fookus ja ka eeldatavad väljundid/mõjud. Koolikultuuri kolm muutumissunda ning nende sisu õppuri, õpetaja ja kooli vaates on esitatud joonisel 2.

Käesoleva kirjanduse ülevaate lähteülesanne esitas mh ka soovi kirjeldada „õpikäsituse mudelit“. Meie lähenemise kohaselt on õpikäsituse **struktuurne mudel** – õpikäsitus kui koolikultuuri element, selle mõjurid ja oodatavad väljundid - esitatud joonisel 1. Õpikäsituse **muutumist** kirjeldav mudel on esitatud joonisel 2 – siin on toodud ära muutumissuundad, muutumisega taotletavad eesmärgid kui ka seda toetavad tegevused.

Rääkides kooliuuendusest Eesti kontekstis on oluline tähele panna järgmist – nii „õpikäsituse muutumine“ kui ka meie poolt pakutud kolm liikumissuunda on olulisel määral seotud õppetöö käigus kujunevate sotsiaalsete suhetega (autonoomia, koostöö). Liikumissuundade raames pakutud eesmärgid ei räägi „parematest ja põhjalikumatest teadmistest“ vaid sellest, mis (ainealastele) teadmistele peaks lisanduma. Sellise fookuse taga on tõdemus - täna ei piisa enam traditsioonilistest, spetsialistile vajalikest (erialsest, ainealasest) teadmiste ja oskuste pagasist, järjest rohkem on oodatud isiksuslikud kvaliteedid ning võimekus navigeerida inimsuhete- ja koostöö põhises maailmas.

Muutuste toetamisest. Nagu ülevaate osa 1.3. osutab – kõige tulemuslikum on uuenemine, mis kombineerib nõ alt-üles ja ülalt-alla tegutsemist Ülalt-alla poliitiline toetus koolikultuuri uuenemisele on Eestis (strateegiadokumendi näol) olemas, ootelehel on suur hulk praktilisi samme muutuste initsieerimiseks ja toetamiseks. Keskseks nende hulgas piisava ajaressursi võimaldamine nii õpetajatele kui õppuritele muutuste läbiviimiseks. (OSKA aruteludel käidi näiteks välja idee, mille kohaselt ajaressursi huvides võiks „...üldhariduses ainekavapõhist õppemahtu kuni veerandi võtta vähendada... „ - Töö ja oskused 2025, 2016, 65). Kasutamist ootab Eestis innovaatilist koolikultuuri juba praktiseerivate koolide kogemuse avamine ja jagamine (akvaariumkoolid!), uuendusliku töökeskkonna loomine kogu kooliperele. Uskudes Pasi Sahlberg'i - „*kui me tahame luua dünaamilise ja innovaatilise õpikeskkonna õpilastele, siis peame pakkuma samasugust töökeskkonda ka õpetajatele ja koolijuhtidele*“ (Sahlber, 2016). Võtteid ja võimalusi on palju, näiteks *Living Labs* – elavad laborid, kus uurijad ja koolipraktikud töötavad koos, kus kujunevad *knowledge broker'id*, need, kes suudavad

teadustulemuste põhjal luua praktilisi lahendusi, tõlkida uuringuid praktika keelde. Uuenemise keskne väljakutse on tänase parima maailmakogemuse Eesti kooliinimeste jaoks arusaadaval ja atraktiivsel viisil maaletoomine ja esitlemine.

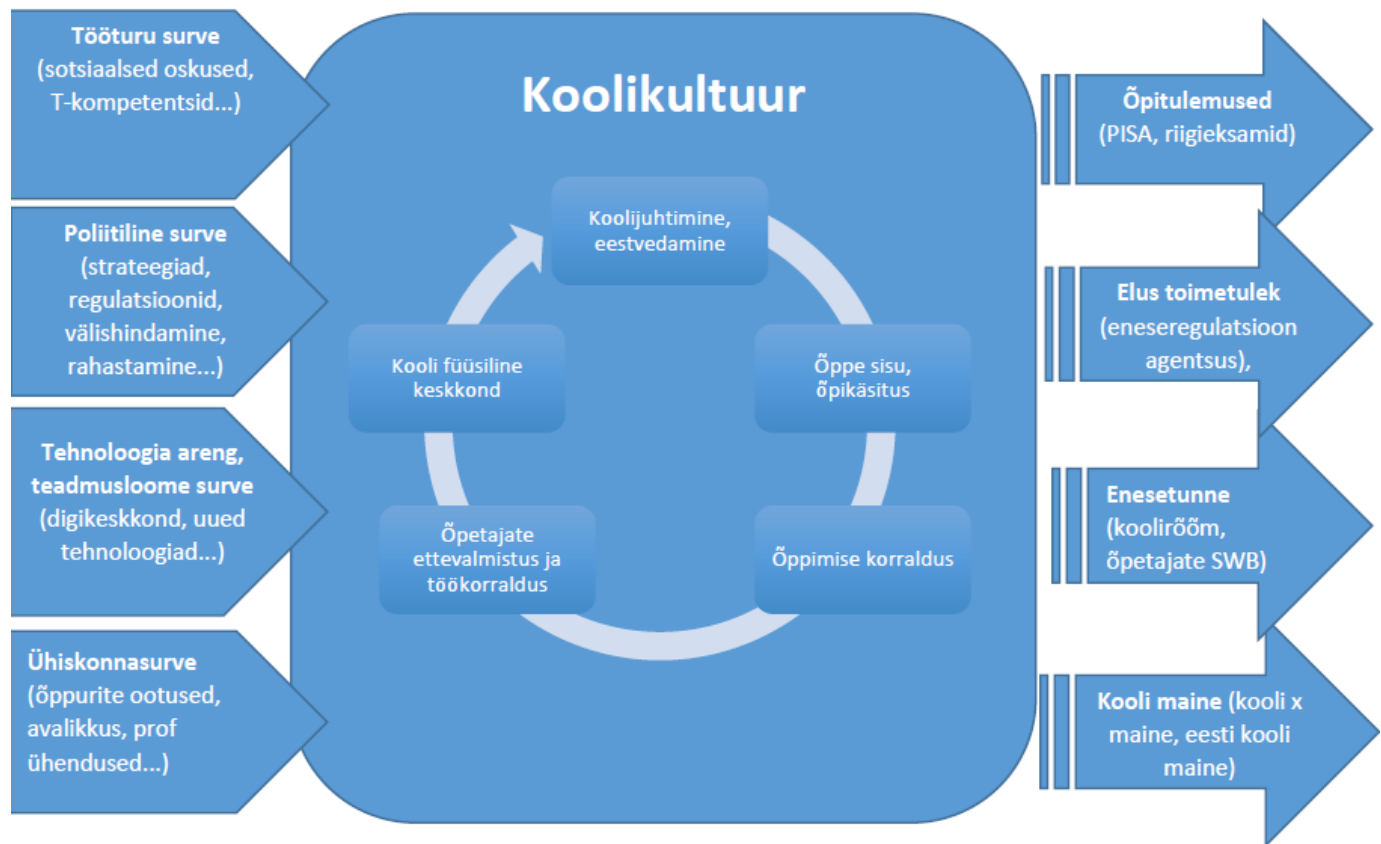
Koolimaastikust. Uue koolikultuuri otsimine ja katsetamine ei tähenda, et ideaalis peaksid kõik Eesti koolid muutuma „ühtmoodi uueks“. Meie poolt liikumissuunana rõhutatud autonoomsus tähendab (kooli tasemel) võimalust ja ka kohustust kujundada ise oma kooli nägu, luua just sellele koolile sobiv ja omanäoline koolikultuur. Teades ja arvestades seejuures laiemaid arengusuundumusi ning ka töömaailmast ja ühiskonnast kostvaid ootusi. Maailmakogemuse teadmine on hea, otsused teeb iga kool ise.

Eesti koolimaastik on kogu oma ajaloo jooksul olnud kirju ja mitmekesine ning selliseks, tulenevalt meie kooli autonoomiast, ta ka jääb. Koolikultuuri uuenemise keskset ideed – liikumist horisontaalsema suhtepildi suunas nii koolis kui ühiskonnas, eemaldumist autoritaarsetest suhtemallidest iga inimese otsustusõigust rõhutavate ja väärikut austavate suhete suunas – saab realiseerida väga erineval moel.

Uurijate rollist. Kogu uuenemisideoloogia lähtub arusaamast, mille kohaselt „kool peab muutuma, kuna muutub ühiskond ja töömaailm“. Uurijate tõsine väljakutse on pakkuda sellele loosungile sisu – selgitada millised on need ühiskonnaelu, töömaailma, aga ka tehnoloogia arengust johtuvad ootused, millele kool peab vastama, mida arvesse võtma. Ning pakkuda koolile diagnostikavahendeid analüüsima oma tänast seisust ning saamaks tõendusloogilist alust just sellele konkreetsele koolile sobiva koolikultuuri väljakujundamiseks.

Meie ülevaade osutab – traditsiooniline vs uus koolikultuur ei võrdu halb ja hea kool. Mõlemal kultuuritüübil on omad tugevused ja oma pudelikaelad. Uurijate roll on pakkuda usaldusväärset teadmist selle kohta, kus, millal, millistel tingimustel uuenduslikud lähenemised tänastes Eesti oludes „töötavad“, kus on ohukohad ning lahendamist vajavad teemad. Vajalik on Eesti koolimaastiku kaardistamine mõistmaks, kus me teljel traditsiooniline - uuenduslik tegelikult oleme, kust saab juba täna Eestis leida uuenduslikke pesasid, kelle juurde saab „uut koolikultuuri“ vaatama minna.

Joonis 1. Koolikultuur: mõjurid, sisu ja väljundid/ootused



Joonis 2 Koolikultuuri muutumissuunad õppuri, õpetaja ja kooli vaates

| MUUTUMISSUUNAD | ÕPPURI VAATES | ÕPETAJA VAATES | KOOLI VAATES |
|--|--|--|--|
| AUTONOOMIA Liikumine väliselt kontrollilt autonoomiat toetava tegevusmudeli suunas | Sihiks on toetada õppuri iseseisvust, enesekindlust, vastutustunnet, riskijulgust, loomingulisust, ettevõtlikkust, eneseregulatsiooni võimekust, Tegevused – autonoomiat toetav ja struktureeritud õpetamine, ennastjuhtiv õppimine, valikute pakkumine ja vastutuse delegeerimine õppijale, individuaalne tagasiside ja õppija enesehindamine... | Sihiks toetada õpetaja eneseusku ja –kindlust uute lähenemiste katsetamisel, toetada õpetaja oma õpetamisstiili väljakujundamist Tegevused – jagatud ja võimestav juhtimine, arendav tagasiside ja õppimisvõimalused, piisav ajaressurs ja arengut toetav motivatsioonisüsteem... | Sihiks iga kooli unikaalse koolikultuuri väljakujundamine, Tegevused – võimestav ja jagatud eestvedamine, õpilaste vajadustest ja huvidest lähtuv kooli õppekava loomine, kooli enesehindamine ja arengu seire... |
| KOOSTÖÖ Liikumine individuaalsest tegutsemisest koostöise tegevus- ja suhtemustri suunas | Sihiks toetada õppuri sotsiaalsete oskuste arengut – eneseväljendus, suhtlemine, tiimitöö, eestvedamine, konfliktide lahendamine... Tegevused – koostöine õppimine, paaris- ja rühmaõpe, õpitulemuste presenteerimine tiimina... | Sihiks võtta kasutusele õpetajate koostöös peituvad ressursid Tegevused – õpimeeskonnad, koostöine õpetamine, õpetajate tööpäeva ümber korraldamine, aja planeerimine õpetajate koostööks... | Sihiks õppimisalase eestvedamise juurdumine koolis, koostöise koolikultuuri kujundamine Tegevused: koolikultuuri kõiki elemente hõlmavad kooliarendusprojektid, koolidevaheline koostöö ja koolide vastastikune hindamine ... |
| TEADMUSLOOME Liikumine teadmist aktiivselt loova ja lõimiva ning tõendus põhise ja kriitilise teadmusaloo suunas | Sihiks toetada tervikliku (aineülese) maailmapildi kujunemist, toetada tõendus põhise argumenteerimisoskust ja kriitilist mõtlemist... Tegevused – projektõpe, avastusõpe, disainmõtlemine, tagasiõpetamine ... | Sihiks toetada õpetajate tõendus põhise praktikate rakendamist, lõimivate meetodikate ja lahenduste väljatöötamist Tegevused – õpetajate õpikogukonnad, koostöös teadlaste ja arendajatega uute meetodikate katsetamine ja hindamine... | Sihiks arendada koolis tõendus põhise otsustamis- ja tegevuskultuuri Tegevused: diagnostilised vahendid õpilaste arengu ja koolikeskkonna hindamiseks, koolide nõustamine selle rakendamisel, uurijate ja praktikute ühistöö nn Living labs ... |

Viiteallikad

- Chirkov, V. (2011) Dialectical Relationships Among Human Autonomy, the Brain, and Culture. Chirkov, V., Ryan, R., Sheldon, M. (Eds), Human Autonomy in Cross-Cultural Context. Perspectives on the Psychology of Agency, Freedom, and Well-Being. Springer, N.Y, 65-94
- Deci, E., Ryan, R. (2013) The Importance of Autonomy for Development and Well-Being. In: Sokol, B., Grouzet, F., Müller, U. (Eds), Self-Regulation and Autonomy, Cambridge University Press, 2013, 19-46
- Fullan, M. and Hargreaves, A. (1991). What's worth fighting for: working together for your school. New York: Teachers College Press.
- Hongboontri, C., Keawkhong, N. (2014). School Culture: Teachers' Beliefs, Behaviors, and Instructional Practices. Australian Journal of Teacher Education, 39(5).
- Gumuseli, I., Eryilmaz, A. (2011) The Measurement of Collaborative School Culture (CSC) on Turkish Schools. New Horizons in Education, Vol.59, No.2 , October 2011
- Ibrahim, S., Alkire, S. (2007) Agency and Empowerment: A Proposal for Internationally Comparable Indicators. Oxford Development Studies, Dec 2007, DOI: 10.1080/13600810701701897
- Sahlberg, P. (2016) Reflections. Society for Organizational Learning, Vol 14, No 4.
- Sen, A. (2009). The idea of justice. Cambridge: Belknap Press of Harvard University Press.
- Skarpenes, O. (2014) Education and the Demand for Emancipation, Scandinavian Journal of Educational Research, 58:6, 713-733, DOI: 10.1080/00313831.2013.840677
- Töö ja oskused 2015 (2016), Pärna, O. (Toim), Tööjõuvajaduse seire- ja prognoosisüsteem OSKA, SA Kutsekoda, Tallinn