
Asjatundlikust õppijast õppivaks asjatundjaks: ootused, eeldused, vahendid*



MARGE TÄKS
Tartu Ülikooli ja Estonian
Business Schooli ettevõtluse
õppeoolide lektor

Eesti tööturg ootab tuleviku-
töötajaid. Nende õpetamiseks
vajame muudatusi hoiakutes
ja haridussüsteemis.

Maailm meie ümber muutub. Ühiskonna ja tehnoloogia areng loob uusi töökohti ning vajadusi uute, teistsuguste oskusega spetsialistide järele. Tänapäevases majanduskeskkonnas on keeruline ellu jääda, kasutades vaid vananenud tehnoloogiat või praktiseerides üksipäini omas valdkonnas kunagi omandatud teadmiste alusel. Keskkonna ja tehnoloogia kiired muutused loovad vajaduse omandada elukestvat õpet soosiv hoiak. Teisisõnu, eriala asjatundjatest (*professional experts*) peavad saama end pidevalt täiendavad ehk õppivad asjatundjad (*learning professionals*), kes tunnevad end mugavalt ka väljaspool oma kitsa eriala piire.

Tööelu normaalseks osaks muutunud innovatsioon eeldab uusi lähenemisi, loovaid probleemilahendusoskusi, uusmeedia kirja- ja kommunikatsioonioskusi ning

varasemast suuremat avatust erialapiiride ületamiseks. Teadmiste baas ja olemus ning kvaliteedistandardid muutuvad kiiresti ja seetõttu on tööandjatel vajadus asjatundlike, pidevalt õppivate ja muutustega kohanevate töötajate järele. Näiteks väidab Dall'Alba oma artiklis (2009, 4), et kogu maailmas töötavad asjatundjad pidevalt muutuvus ümbruses, kusjuures nad peavad arvestama tehnoloogiliste, sh biotehnoloogiliste arengutega, globaliseeruva majanduse ning teadmiste- ja teenustepõhiste sektorite laienemisega, turvalisuse probleemidega jne. Ta lisab, et töötajatelt oodatakse varasemast enam uusi teadmisi, oskusi ja ettevõtlikkust ning võimet tulla toime üha ebakindlamaks muutuva majanduskeskkonnaga.

Tööturu vajadustele sobivate tulevikutöötajate ehk õppivate asjatundjate ettevalmistus oleneb suuresti pakutavast haridusest. Õppivaid asjatundjaid ette valmistades on oluline järgida ühiskonna ja tehnoloogia arengut ning rakendada õppetöös sobivalt uuendusi, sest õppivad asjatundjad vajavad tulevikus tarvilikke võtmepädevusi. Võtmepädevusteks nimetatakse erinevate teadmiste, oskuste ja hoiakute kombinatsioone (asjatundlikkust), mida on õppival asjatundjal oma tööülesannetega edukakas toimetulekuks ning töö kvaliteetseks tegemiseks vaja (Rutiku 2014). Tuleviku võtmepädevuste all saame eelnevast lähtuvalt mõista neid võtmepädevuste kombinatsioone (nt teoreetilised

* Eelretsenseeritud artikkel.

teadmised koos praktiliste teadmiste ja oskustega või „kõvade” ja „pehmete” oskuste omavaheline kombineerimine), mida on õppivatel asjatundjatel vaja tuleviku väljakutsetega toimetulekuks.

Tuleviku võtmepädevusi ei saa õpetada üksnes teoreetilisi mudeleid kasutades ja vananenud õpetamistavadele toetudes. Tuleb otsida uusi väljundeid ja võimalusi tänapäevaste õpikogemuste pakkumiseks. Lisaks meeskonnatöö ja projektiõppe rakedamisele, moodsate aktiivõppe meetodite ja IKT lahenduste kasutamisele õppetöös nähakse ühe olulise hariduse kaasajastamise võimalusena ettevõtlikkuse loomimist õppekavadesse. Ettevõtlikkuse õppekavadesse loomimise väärtusest on tarvis aru saada eriti mittemajanduserialadel, sest ka füüsikud, kunstnikud, arstid ja insenerid peavad teadma, kuidas lahendada probleeme majanduslikust seisukohast lähtuvalt, kuidas näha probleemides võimalusi, kuidas maandada riske, kuidas realiseerida uusi ideid ja tooteid selliselt, et need loovad kellegi jaoks uut väärtust (Entrepreneurship in higher ... 2008; Fayolle, Gailly 2008; Gibb 2008; SEFI 2011; Täks *et al.* 2014; Täks 2015, jpt). Lisaks muule aitab ettevõtlusõppe loomimine õppekavadesse suurendada õppija eneseteadlikkust, toetada eneseregulatsiooni, ebakindlusega toimetulekut, meeskonnatööd ning arendada suhtlus- ja juhtimisoskust.

Samal ajal on uuringute tulemused murettekitavad. Näiteks tehti Alleni ja van der Veldeni juhtimisel aastal 2009 Euroopa kõrgkoolide lõpetajate uuring, mille tulemustes toodi muuhulgas välja, et lõpetajad näevad kõrgharidusel vaid väikest rolli nende ettevõtlusoskuste ja -teadmiste arendamisel. Eestis tehtud vilistlaste uuringu tulemused kinnitavad eelnimetatud uuringu tulemusi (Eesti kõrgkoolide ... 2011). Veelgi enam, uuringu „Tööturu väljakutsed kõrgharidusele” (Unt, Täht 2014) tulemustes tuuakse välja kõrgkoolide kolmeaastase bakalaureuseõppe lõpetanute ebaküpsus tööturu jaoks. Aastal 2010 osutati McCoshani juhitud

uuringu tulemustes tähelepanu asjaolule, et õppejõud on ettevõtlusoskuste ja -teadmiste arendamisel n-ö nõrk lüli.

Eesti elukestva õppe strateegias (2014) tuuakse välja, kui oluline on õpetajate õpikäsituse muutmine. Muudatused koolides ja õpetamispraktikates võtavad aga kaua aega ning koolide praegused juhtimissüsteemid ei pruugi ilmtingimata neid muudatusi toetada. Samal ajal rõhutatavad mitmed Euroopa Liidu dokumendid

Tuleviku võtmepädevusi ei saa õpetada üksnes teoreetilisi mudeleid kasutades ja vananenud õpetamistavadele toetudes.

õppeprotsesside ja õpetaja rolli muutmise vajadust (Proposal ... 2005; Fostering entrepreneurial ... 2006; Entrepreneurship in ... 2008; Entrepreneurship education 2011; Ettevõtlusalane haridus 2014). Lähtuvalt eelnevast ja mõistmaks, milliseid muudatusi on hariduses vaja ellu viia, tundub oluline anda alustuseks põgus ülevaade sellest, mida tähendab erialaasjatundjate õppe-kasvatustöö, olgu siis tegemist arsti, advokaadi, muusiku või ettevõtjaga.

Artikli eesmärk on selgitada, mida tähendab tööturu vajadustele sobivate asjatundjate ettevalmistamine ning milliseid muudatusi ja mis tasanditel see hariduse korraldust eeldab. Lisaks vaatlen, milliste teadmiste, oskuste ja hoiakute arendamist peaks haridus toetama, ning kuidas teha seda edukalt. Vastustes toetun teadusuuringute tulemustele ja väljapakutud lahendustele nii ettevõtluspädevuste kui ka teiste võtmepädevuste arendamiseks. Eesmärgi saavutamiseks olen püstitanud kolm uurimisküsimust: 1) Milliseid pädevusi vajab tulevikutöötaja ehk õppiv asjatundja?

- 2) Mida eeldab õppivaks asjatundjaks saamine ehk kui varakult peaks alustama?
- 3) Millised pedagoogilised vahendid aitavad majanduskeskkonna muutustest tingitud uusi õpieesmärke saavutada?

MILLISEID PÄDEVUSI VAJAB ÕPIV ASJATUNDJA? Teadus- ja erialakirjanduses on toodud välja mitmeid võtmepädevusi, mida tulevikutöötajad vajavad, kuid siinkohal tõstaksin esile Phoenixi ülikooli toetusel valminud tuleviku-uuringute instituudi raporti „Future Work Skills 2020” (2011) tulemused, mis annavad hea ülevaate tulevikus vajalikest võtmepädevustest. Selles raportis on välja toodud peamised oodatavad väliskeskonna muutused ja sellest lähtuvalt kümme olulisemat võtmepädevust, mida on tarvis nende muutustega toimetulekuks.

1. Mõtestamispädevus, sh suureneva infohulgaga toimetuleku oskus.
2. Sotsiaalne intelligentsus, mis tähendab eri sihtrühmade esindajatega kontakti saavutamise võimet.
3. Uuendusmeelsus ja kohanduv mõtlemine, mis sisaldab mitmesuguseid mõtlemise vorme.
4. Kultuuridevaheline suhtlemispädevus, mis võimaldab orienteeruda ja edukalt suhelda eri laadi kultuurikontekstides.
5. Matemaatiline pädevus, mis võimaldab tõlgendada suuri andmekoguseid.
6. Uusmeedia kirjaoskus sisu arendamiseks uusmeedia eri vormides.
7. Orienteerumine mitmes valdkonnas ja võime mõista eri valdkondade ideid ja keelekasutust.
8. Võime kujundada tööprotsesse olulise järgi.
9. Võime töötada efektiivselt erisugustes virtuaalsetes meeskondades.
10. Võime eristada olulist ebaolulisest, tülles samal ajal toime ebakindluse ja stressiga.

Lisaks tuleviku-uuringute instituudi eelnimetatud raportile räägivad võtmepädevustest Euroopa Parlamendi ja Nõukogu

soovitus võtmepädevuste kohta elukestvas õppes (2006), projekti TUNING raport (2003), Euroopa Teadusfondi raport (Better Skills ... 2012; Transferable Skills ... 2012) ja mitmed teised dokumendid. Ülevaatliku kokkuvõtte eespool nimetatud raamdokumentidest koos praktiliste näidetega leiab Siret Rutiku (2014) koostatud juhendmaterjalist „Ülekantavate pädevuste arendamine kõrghariduses”. Kooskõlas Euroopa Liidu ja teiste lähtedokumentidega on ka Eestis eri haridustasemetel hakatud võtmepädevuste arendamisele pöörama aina suuremat tähelepanu. Seejuures on toetunud eelkõige elukestva õppe raamistikus määratletud kaheksale olulisemale võtmepädevusele (Soovitus võtmepädevuste ... 2006).

Lisaks raamdokumentidele on vajadust võtmepädevuste arendamise järele kajastanud ka mitmed teadusuuringud. Nii näiteks juhtis Robert Reich juba 1991. aastal tähelepanu 'analüütilistele asjatundjatele' (ingl *symbolic-analytic professionals*), keda on vaja ette valmistada, et nad viiksid edasi teadmispõhist majandust. Need asjatundjad vajasisid tema arusaama järgi selliseid võtmepädevusi nagu üldistusvõime (*abstraction*), süsteemne mõtlemine (*system thinking*), eksperimenteerimispädevused (*experimentation*) ja inimestega toimetulekuks vajaminevad pädevused. Uuringutes on selliste pädevuste loendites tihedamini probleemilahenduspädevused, võrgustumise ja koostööga seonduvad pädevused, info- ja tehnoloogiapädevused, suhtlemispädevused, meeskonnatööpädevused ja loovus, vastupidavus, eesmärgipärasus, võimaluste märkamise pädevus jne (Gibb 2002, 2008; Fayolle, Galliy 2008; Tynjälä, Gijbels 2012; jpt).

Dokumentides on võtmepädevused esitatud erineva detailsusastmega ja/või veidi erineva vaatenurga alt. Olenemata sellest on kõikides olemas ühisosa, millest toon välja minu enda kombineeritud subjektiivse üldistuse. Teisisõnu, oluliste võtmepädevustena saab nimetada:

1. meeskonnatööd ja suhtlemispädevusi (ka juhtimispädevused),

2. koostöövalmidust (nii oma kui ka teiste valdkondade spetsialistide ja teiste kultuuridega),
3. loovust ja/või oskust probleeme loovalt lahendada,
4. põhjalikke erialaseid teadmisi,
5. matemaatilist ja IT-alast kirjaoskust,
6. analüüsi- ja sünteesimisvõimet,
7. ettevõtlikkusega seonduvaid pädevusi,
8. enesejuhtimisega seonduvaid pädevusi (eeldab eneseteadlikkust),
9. kohanemisvõimet, riskivalmidust, toimetulekut pidevate muutuste ja ebakindlusega,
10. õppimisvõimet.

Need on võtmepädevused, mille arendamisele tuleb tähelepanu pöörata ja mida tuleb eesmärgipäraselt eri haridusastmetel õppekavadesse ja -ainetesse rakendada. Selgituse, miks neid just eesmärgipäraselt tuleb rakendada, toovad oma kriitilises kirjanduse ülevaates välja Gilbert, Balatti, Turner ja Whitehouse (2004). Nad väidavad, et võtmepädevuste rakendamine on edukam, kui nende soovitud olemus ja ulatus on selgelt defineeritud, sest selgus eesmärkides aitab planeerida strateegiaid ja organiseerida tegevusi kokkulepitud pädevuste arendamiseks. Clayton ja kolleegid lisavad: „Võtmepädevuste arendamise vajadust ja olulisust kajastatakse teaduskirjanduses ja mujal palju, kuid vaid vähesed mõistavad võtmepädevuste olulisust ja rakendavad neid praktiliselt õppetöös.” (2003, 24)

Kokkuvõtteks saab öelda, et tänapäeva õppe- ja kasvatustöö peab varasemast enam keskenduma võtmepädevuste arendamisele, seda enam, et nende arendamine on eesmärgipärane ja aeganõudev töö. Alljärgnev annab ülevaate, kuidas toimub õppivaks asjatundjaks kujunemine, millist õppimist see eeldab ja millist toetussüsteemi on vaja õpetajatel, et asjakohaseid muudatusi jätkusuutlikult ellu viia.

KES ON ÕPPIV ASJATUNDJA JA KUIDAS SELLEKS SAADA? Õppivaks asjatundjaks kasvamine ja arenemise

iseärasusi on kajastatud nii uuringutes, kus viidatakse asjatundjate spetsiifilistele tunnustele, kui ka uuringutes, kus keskendutakse sellele, mis eristab õppivaid asjatundjaid teistest spetsialistidest. Näiteks Simons ja Ruijters (2004, 209) ning Boshuizen (2004, 2009) rõhutavad oma uuringute tulemusena, et õppivad asjatundjad täiustavad oma oskusi kogemuste omandamise ja pideva praktiseerimisega, laiendavad teoreetilisi teadmisi teadlikult

Õppivaks asjatundjaks saamine eeldab oskust kombineerida omavahel sügavaid teoreetilisi teadmisi ja praktilisi kogemusi.

Õppides, uurides ning teiste uuringutele toetudes ja panustavad eriala, meeskonna ning organisatsiooni arengusse. Simons ja Ruijters (2004, 207–208) lisavad, et erialaasjatundjad on need, kellel on selge arusaam oma elukutsest ja selle panusest ühiskonnas, neil on välja kujunenud uniikaalsed töövõtted (*way of working*), võime ja oskus töötada selliste töövahendite ja tehnikaga, mis aitavad saavutada kutseliitide seatud kvaliteedikriteeriumeid. Töö tegemiseks on neil visioon, meetoodikad, vahendid ja tehnikad, mida nad kasutavad otstarbekalt ja eesmärgipäraselt. Samas lisavad Simons ja Ruijters (2004, 208), et tihtipeale on kutsestandarditele vastavaks tunnustatud paraku ka spetsialiste, kes tingimata ei täida kõiki oodatavaid kvaliteedikriteeriume, kuna eeldatakse, et nende haridust tõendav dokument tagab etteantud kriteeriumide täitmise. Igal juhul on asjatundjal vaja õppida ja kogeda, selleks et jõuda vajamineva võimekuseni, ning omandada vajaminev kogum teadmisi, oskusi ja hoiakud, mis aitavad tal pidevalt

teadmisi ja oskusi edasi arendada. Sellest saab järeldada, et õppivad asjatundjad on elukestvad õppijad.

Proovin siinkohal tuua oma järeldusele ka illustreeriva näite. Ericssoni 1996. aasta uuringu tulemuste põhjal on muusik 20. eluaastaks oma instrumenti harjutanud 10 000 tundi ja selle harjutamise tulemused on fikseeritud eksamite, esinemiste ja supervisiooniga, mida aastate jooksul tuleb õppijal läbi teha

Asjatundjaks saamine on pikk ja aeganõudev ning järjepidevust ja pingutust eeldav protsess.

(kogeda). Selle aastatepikkuse protsessi tulemusena aidatakse muusikul saavutada aktsepteeritud musitseerimispädevused, mis võimaldavad tal ennast iseseisvalt soovitud suunas edasi arendada. Eelnev näide on illustratsioon sellest, et asjatundjaks saamine on pikk ja aeganõudev ning järjepidevust ja pingutust eeldav protsess. Olenemata erialast, kus õppija eesmärgiks on asjatundjaks saamine, ning iga valdkonna iseärasustest, ei piisa asjatundjaks saamiseks vaid valdkonnapõhiste teadmiste omandamisest.

Tynjälä (2015) toob oma artiklis välja värvika näite Ian McEwani raamatust „Lunastus” (McEwan 2002), kirjeldades teise maailmasõja aegset situatsiooni haiglas, kus algaja haiglaõde proovib pingsalt järgida reegleid, kuna ta ei oska teisiti olukorda lahendada, ja teine, kogenud kolleeg rahustab teda, soovitades teha asju tähtsuse järjekorras ning olukorra kontekstist ja tõsidusest lähtuvalt. See kirjeldatud olukord illustreerib ilmekalt vahet algaja ja asjatundja vahel.

Mitmete uuringute tulemusena on välja toodud, et enne erialaasjatundjaks saamist on õppijal vaja omandada nii sügavad

teoreetilised teadmised kui ka praktilised kogemused, neid omavahel kombineerides, ja see võtab tavaliselt aastaid (Bozhuisen 2004; Simons, Ruijters 2004; Tynjälä 2008; Tynjälä, Gijbels 2012, jpt). Veelgi enam, kui lähtuda tulevikustsenaariumidest, siis on muusikul või muu ameti asjatundjal vaja ajaga kaasas käimiseks tunda viimaseid trende, tehnoloogiaid, osata suhelda ning teha koostööd ehk olla avatud ja otsida ideid väljastpoolt valdkonna piire. Lisaks tuleb osata ennast „müüa”, märgata ümbritsevat, kasutada teele sattunud võimalusi, sest konkurents on tihe ning pakkumine ületab nõudlust. Viimane mõte illustreerib lisaks muule ettevõtl(ikk)us-teadmiste, -oskuste ja -hoiakute olulisust.

Kokkuvõtteks saab öelda, et asjatundjaks kujunemine on pikk ja aeganõudev protsess, mis tähendab, et sellega on hea alustada võimalikult varakult. Veelgi enam, varane kogemine ja asjade ise ära tegemine, teadlikkus omaenese tugevustest ja nõrkustest võivad asjatundliku valiku varajasele tegemisele isegi kaasa aidata.

MILLISED PEDAGOOGILISED VAHENDID AITAVAD MAJANDUSKESKKONNA MUUTUSTEST TINGITUD UUSI ÕPIEESMÄRKE SAAVUTADA?

Sama palju, kui on erinevaid tõlgendusi vajaminevatest võtmepädevustest, on ka erinevaid tõlgendusi, kuidas neid õppekavadesse või õppeainetesse lõimida ning kuidas neid õpetada. Tihtipeale nähakse võtmepädevuste õpetamist kui asja iseeneses, kuid tegelikult on neid pädevusi keeruline rakendada ilma erialateadmisi omandamata. Kooli kontekstis võib seda lihtsustatult mõista ainepõhiste teadmiste praktikasse rakendamisenä. Kuid võtmepädevused on kontekstipõhised ning nende rakendused võivad seetõttu eri valdkondades varieeruda. Seetõttu on oluline, et võtmepädevusi nähtaks kui õppekava ühisosa ning nende arendamine on toetatud ja lõimitud õppekava kõikidesse ainetesse, mitte vaid eraldiseisvate ainetena. Ülekantavate pädevuste kontekstipõhisuse ja vajaduse

need eriala õppekavasse lõimida on toonud oma uuringutes esile Barrie (2007) ja Jones (2009). Nad demonstreerisid, et kriitilise mõtlemise, analüüsi- ja probleemilahendusoskusi ning suhtlemisoskusi õpetatakse ja mõistetakse eri valdkondades erinevalt, ning seetõttu õpetatakse neid isemoodi. Nad lisavad, et see mitmekesisus tuleneb valdkondade erisugustest vajadusest ning nende oskuste rakendamine eeldab samuti erialateadmisi. Seejuures tuleb arvestada veel õpetajate erinevate arusaamadega õpetamisest.

Kuidas õpetada võtmepädevusi ja kuidas neid oma õppeainetesse lõimida, on kasvatusteadustes viimaste aastate jooksul üha enam uuritud. Kasvatusteadlased tunduvad nõustuvat, et kõige enam toetavad võtmepädevuste õpetamist sotsiaalkonstruktivistlikust õpikäsitusest tulenevad põhimõtted, sest nende põhimõtete taotluseks on pakkuda sügavaid ja tähenduslikke õpikogemusi ning need arvestavad tänapäeva õppija heterogeensusega (Palincsar 1998; Tynjälä *et al.* 2009; Tynjälä, Gijbels 2012; Täks 2013, 33; Täks 2015, 16).

Sotsiaalkonstruktivistlikust õpikäsitusest tulenevad põhimõtted juhivad tähelepanu järgmistele õppeprotsessi aspektidele: 1) õppimine on n-ö ehitusprotsess, mille käigus indiviidide konstrueeritud teadmised arutatakse läbi sotsiaalses kogukonnas ja uue tähenduse loomine toimub sotsiaalses koostoimes, 2) eelnevad teadmised on aktiveeritud ja toimub pidev refleksioon, 3) kasutatakse läbirääkimisi, ühise tähenduse loomist, arutelusid ning koostöös õppimist, 4) arendatakse metakognitiivseid ja eneseregulatsiooniga seonduvaid oskusi, 5) lahendatakse tõsielulisi probleeme, 6) hindamine arvestab muuhulgas metakognitiivsete oskuste arendamist ja 7) õpetaja või õppejõud on õppimise toetaja, kaasõppija, eeskuju, mentor, mitte ainult teadmiste edastaja (Tynjälä *et al.* 2009; Täks 2013, 33; Täks 2015). Eespool nimetatud põhimõtete ja tulevikutöötajale püstitatud ootuste

valguses on lihtne mõista, miks sotsiaalkonstruktivistlik õpikäsitus on muutunud kasvatusteadustes domineerivaks. Mida siis ikkagi tähendab nende põhimõtete õpetõesse rakendamine? Hea praktilise vahendi, mis illustreerib, milliseid teadmisi ja oskusi on vaja võtmepädevuste arendamiseks, ning milliseid meetodikaid selleks rakendada, pakub integratiivse pedagoogika mudel (edaspidi: IPM) (Tynjälä 2008; Tynjälä, Gijbels 2012; Täks *et al.* 2014; Täks 2015).

Õppija peab saama võimaluse teooriat praktilistes tegevustes rakendada.

IPM tugineb sotsiaalkonstruktivistlikele põhimõtetele ja seda on viimastel aastatel edasi arendatud just asjatundjate arendamise uuringute põhjal (vt lähemalt Bereiter, Scardamalia 2003; Boshuizen 2009; Eraut 2004; Tynjälä 2015, jt). Tynjälä ja Gijbels (2012, 207–209) selgitavad, et IPM koosneb neljast põhikomponendist, mis on omavahel tihedalt seotud. Nende sõnul koosneb asjatundlikkus 1) fakti- ja kontseptuaalsetest teadmistest, 2) kogemuslikest ja praktilistest teadmistest, 3) eneseregulatsiooniga seonduvatest teadmistest ja 4) sotsiaal-kultuurilistest teadmistest.

Fakti- ja kontseptuaalsed teadmised annavad nende (Tynjälä, Gijbels 2012) sõnul põhiteadmised eriala tundmaõppimiseks ja need on omandatavad kirjanduse, teooriate, loengute jms kaudu. Kogemuslike ja praktiliste teadmiste omandamist peetakse juba keerulisemaks, sest seda ei saa vaid raamatute lugemise ja loengutes käimise teel omandada. Selleks on vaja kogeda ja mitmesuguseid olukordi praktiliselt läbi proovida. Praktilise ja kogemusliku iseloomu tõttu jäävad need teadmised õppijale tihtipeale nähtamatuks, mistõttu on vaja need nähtavaks muuta. Seda saab teha

näiteks püstitades selgeid õpieesmärke ja reflekteerides õpitud. Oluline on muuta esmapilgul „nähtamatu” õppimine õppijale „nähtavaks”. Kolmas element sisaldab eneseregulatsiooniga seonduvaid teadmisi ja oskusi, mis omakorda eeldavad õppijalt eneseteadlikkust ja enesejuhtimist ning väljenduvad peamiselt metakognitiivsete ja refleksioonioskuste kaudu. Sotsiaal-kultuuriliste pädevuste omandamine eeldab

***Ettevõtlikkusõppe
väärtus on selles, et lisaks
ettevõtlusteadmistele ja
ettevõtlikule hoiakule
toetab see kõigi oluliste
võtmepädevuste
arendamist.***

aga sotsiaalseid praktikaid, keskkonda, vahendeid ja erinevaid autentseid õppimisvorme, mis loovad seosed reaalse maailmaga. Õppevormidele sobivalt on vaja valida ka hindamismeetodid, sest näiteks meeskonnatööd testiga kontrollida on keeruline. See tähendab, et õpetajad ja õppejõud peavad nende põhimõtete rakendamisel olema loovamad ja suutma need õpieesmärkidega loogiliselt siduda.

Eelneva põhjal on selge, et ainult loenguvormis, kontrolltoid ja teste tehes on asjatundlikku õppimist keeruline tagada ja võtmepädevuste õpetamine nendest rääkides ei toeta praegusele majanduskeskkonnale sobivate õpieesmärkide saavutamist. Õppija peab saama võimaluse teooriat praktilistes tegevustes rakendada ja neid tegevusi reflekteerida, et järgmisel korral oleks võimalik oma tegevusi korrigeerida ja pädevusi lihvida.

Doktoritöö käigus tehtud uuringu ettevalmistamisel kasutasin integratiivse pedagoogika põhimõtteid ettevõtlikkursuse arendamiseks. Uuringu tulemuste põhjal

saab väita, et nende põhimõtete rakendamine võimaldab õppijatele pakkuda erinevaid õpikogemusi ning toetada võtmepädevuste arendamist (vt Täks *et al.* 2014; Täks *et al.* 2015; Täks 2015). Doktoritöö käigus tehtud uuringu tulemusena saab väita, et ettevõtlusõppe aitas inseneriõppe tudengitel oma nelja aasta pikkused õpingud üheks tervikuks siduda ning mõista, miks neil oli vaja läbida aineid, mis õpingute ajal tundusid ebaolulised. Need uuringus osalenud inseneriõppe tudengid, kes väitsid, et nendest ei saa kunagi ettevõtjat ning et nad isegi ei soovinud sellesse aineõppesse tulla, tõdesid, et said tänu seal osalemisele teadlikumaks nii iseendast kui ka ettevõtetega seonduvatest protsessidest. Veelgi enam, nad lisasid, et see kogemus aitab neil insenerina olla parem ja tolerantsem kolleeg ja meeskonnaliige ning mõista, et uusi lahendusi luuakse reaalsele inimestele ja olemasolevale ühiskonnale ning need lahendused peavad nende inimeste ja ühiskonna jaoks lahendama mingeid reaalseid probleeme (Täks *et al.* 2014, Täks *et al.* 2015).

Lisaks juhin tähelepanu, et ettevõtlikkuspädevuste alahindamine või ignoreerimine võtmepädevuste või erialateadmiste õpetamisel võib tekitada olukorra, kus õppija ei suuda õpitud reaalse turumajandusliku ja tarbijale keskendunud ühiskonna eripäradega siduda. Seetõttu on oluline, et lisaks teistele võtmepädevuste tunnustatakse ja rakendatakse õppetöösse ettevõtlikkuspädevuste arendamine, sest muuhulgas saab näha nende arendamist võimalusena eriala seostamiseks laiemal pildil.

Lühidalt, uued ootused loovad uusi vajadusi ning need omakorda eeldavad uusi pädevusi. See puudutab ka õppejõude ja õpetajaid, kes peavad õppivaid asjatundjaid kasvatama ja koolitama. Teadmiste edastajast on saanud kaasõppija, mentor, õppimise toetaja ja eeskuju. Õppe- ja kasvatustöö vastutus on suur ja eeldab sobivat toetussüsteemi nendele, kes pidevalt oma õpetamises muudatusi teevad. Eespool väljatoodud IPM on praktiline tööriist

õpetajatele ja õppejõududele, kes soovivad oma õpetamispõhimõtteid muuta, pakku- des välja erinevad „tööriistad“ õppivate as- jatundjate kasvatamiseks ja arendamiseks.

KOKKUVÕTE. Tulevikutöötajate ehk õppivate asjatundjate ettevalmistamisel on oluline arendada majanduskeskkonna muutustest ja tööandjate vajadustest lähtuvaid võtmepädevusi, tehes seda sihikindlalt ja eesmärgipäraselt. Kuna õppivaks asjatundjaks saamine on pika- ajaline ja keerukas protsess, on oluline, et võtmepädevuste arendamisega alustatakse võimalikult varakult. Integratiivse peda- googika põhimõtted annavad hea raamis- tiku nende võtmepädevuste arendamiseks ja ettevõtlikkusepädevuste toetamist ei tohiks muude pädevuste arendamisel alahinnata.

Selleks et haridussüsteem saaks edukalt ellu viia võtmepädevuste arendamisest lähtuvaid muudatusi, on oluline muuta õpikäsitusi, mis ideaalis peab muuda- tustega õpetamispraktikates ja seeläbi ka õppijate õpikogemustes. Siinkohal pean silmas õpikäsituse muutust õpetajakesk- selt õppijakeskseks. See tähendab, et lisaks varasemast suuremale õpetaja ja õppejõu toetusele õpetamispraktikate muutmisel on vaja kriitiliselt üle vaadata haridus- süsteemi eri tasandite institutsionaalsed ja individuaalsed hindamissüsteemid. Ka õpetajat ja õppejõudu tuleb hakata hindama õppijakeskselt ehk tuleb hinnata seda, millise arengu õpetaja ja õppejõud suudavad esile kutsuda õppijas ning kuidas õpetaja ja õppejõud selles protsessis õppi- jat toetavad. Õpetaja ja õppejõud vajavad ise samuti tuge – ja mitte ainult koolituste näol, vaid ka oma meeskonna liikmete hulgas, samuti tuleb toetada muutusi organisatsiooni ülesehituses ja toimimises. Kui soovime õpikäsituse muutumist, peab selles suunas liikuma kogu haridussüs- teem kõikidel tasanditel.

Haridussüsteemi muutused tähendavad peale kõige muu ka senisest tihedamat koostööd eri osapooltega, mis eeldab

õpetajatelt ja õppejõududelt endilt uusi pädevusi. Õpetajast peab saama kaasõp- pija, eeskuju, mentor, ja kui vaja, siis ka vastuvoolu ujuja. Eeldusel, et see tähendab õppija arengu toetamist.

Samuti on oluline mõista, et kõiki- dest nimetatud võtmepädevustest teeb ettevõtlikkuse eriti väärtuslikuks see, et lisaks ettevõtlikusteadmistele, -oskustele ja ettevõtlikule hoiakule toetab see kõi- kide teiste oluliste võtmepädevuste, eriti eneseregulatsiooni-, juhtimis-, suhtlus- ja meekonnatööoskuste arendamist. Kui aga keskendume võtmepädevustele, välistades ettevõtlikkuse, võib õppijal jääda puudu seos nende pädevuste rakendamiseks oma tööelus ja/või ettevõtjana. Samas loovad insenerid, advokaadid, kunstnikud jt uusi lahendusi ja väärtusi kellegi jaoks, lahenda- vad kellegi probleeme. Selleks on neil vaja mõista, kuidas toimivad ettevõtted (protsessid, inimeste juhtimine jms), ning kuidas luua väärtust nii tarbijale kui ka ühiskonnale tervikuna.

Haridussüsteemide elluviimisel tuleb mõista, et õpetaja ja õppejõud on osa suuremast süsteemist ning nad ei pea üksi kandma vastutust muudatuste eest. Uuendused peavad olema sisulised, mitte peadima õpiväljundite ümbersõnastamise või uue valikaine lülitamisega õppekavas- se. Muudatused õpetamispraktikates ei ole tuleviku vajadusi arvestades õpetajate per- sonaalne probleem, vaid muudatusi tuleb toetada nii organisatsioonide sees kui ka kogu ühiskonnas.

Kuigi käesolev artikkel keskendus hari- duse kontekstis vajaminevatele muudatus- tele õppivate asjatundjate arendamisel ja ettevalmistamisel tööeluks, juhin tähelepa- nu, et kõik need põhimõtted on ülekanta- vad ka väljapoole formaalharidussüsteemi. Tulevikku muutvad õppivad asjatundjad vajavad oma töö tegemiseks ning arene- miseks toetavat töökeskkonda. Seega, ettevõtted, kes soovivad olla innovaatilised ja konkurentsivõimelised, peavad üha rohkem mõtlema sellele, kuidas muuta töökeskkond oma töötajate õppimist ja

arengut toetavaks. Tark tööandja võiks aga mõelda läbi muidki küsimusi. Millised on need täiendõppe programmid, mis soodustavad õppiva organisatsiooni arengut? Milliseid arengu- ja/või mentorprogramme ellu kutsuda? Kuidas loovat meeskonnatööd toetada ja efektiivsemaks muuta? Millised erialadeülesed koostöövormid pakuvad ettevõtetele lisaväärtust ning

aitavad tiheneva konkurentsiga toime tulla? Jne.

Õppivate asjatundjate kasvatamine ja nende arengu toetamine on pikaajaline ning komplitseeritud protsess, millega tuleb alustada võimalikult varakult ning mida peab võimaldama õppijatele kogu nende haridustee jooksul.

KASUTATUD KIRJANDUS

- ALLEN, J., VAN DER VELDEN, R. (eds.) (2009). Competences and labour market careers of higher education graduates. Maastricht: ROA.
- BARRIE, S. C. (2004). A conceptual framework for the teaching and learning of generic graduate attributes. – *Studies in Higher Education*, 32 (4), 439–458. doi: 10.1080/03075070701476100
- BETTER SKILLS. BETTER JOBS. BETTER LIVES. (2012). A strategic approach to skills policies. OECD Publishing. – <http://skills.oecd.org/documents/OECDskillsStrategy-FINALENG.pdf>
- BEREITER, C., SCARDAMALIA, M. (2003). Learning to work creatively with knowledge. – E. de Corte, L. Verschaffel, N. Entwistle, J. V. Merriënboer (eds). *Powerful learning environments: Unravelling basic components and dimensions*, 55–68. Amsterdam: Elsevier (Pergamon).
- BOSHUIZEN, H. (2004). Does practice make perfect? – Professional learning: Gaps and transitions on the way from novice to expert. – H. P. A. Boshuizen, R. Bromme, H. Gruber (eds). *Series Innovation and Change in Professional Education*, 2, 73–95. Dordrecht: Kluwer Academic Publishers.
- BOSHUIZEN, H. P. A. (2009). Teaching for Expertise: Problem-based methods in medicine and other professional domains. Otec, Open University of the Netherlands. – <http://lnx-hrl-075v.web.pwo.ou.nl/bitstream/1820/2472/6/Boshuizen%20%20medicine%20revised%20Aug%2012.pdf>
- CLAYTON, B., BLOM, K., MEYERS, D., BATEMAN, A. (2003). Assessing and certifying generic skills: What is happening in vocational education and training? Adelaide: National Centre for Vocational Education Research.
- DALL'ALBA, G. (2009). Innovation and Change in Professional Education 4. Learning to be professionals. – Brisbane: The University of Queensland, School of Education.
- EESTI ELUKESTVA ÕPPE STRATEEGIA 2020. (2014). Tallinn: Haridus- ja Teadusministeerium, Eesti Koostöö Kogu, Eesti Haridusfoorum. – <https://www.hm.ee/sites/default/files/strateegia2020.pdf>
- EESTI KÕRGOOLIDE 2009. AASTA VILISTLASTE UURINGU LÕPPARUANNE. (2011). Tartu: SA Archimedes. – http://primus.archimedes.ee/sites/default/files/uuringud/Vil_uuring09_screen-1.pdf
- ENTREPRENEURSHIP EDUCATION: ENABLING TEACHERS AS A CRITICAL SUCCESS FACTOR. (2011). A report on teacher education and training to prepare teachers for the challenge of entrepreneurship education. European Commission. – <http://www.tesguide.eu/policy-strategy/enabling-teachers-as-a-critical-success-factor.htm>
- ENTREPRENEURSHIP IN HIGHER EDUCATION ESPECIALLY WITHIN NON-BUSINESS STUDIES. (2008). Final report of the expert group. Brussels: European Commission. – http://ec.europa.eu/enterprise/newsroom/cf/itemdetail.cfm?item_id=3366
- ERAUT, M. (2004). Informal learning in the workplace. – *Studies in Continuing Education*, 26 (2), 247–274. doi: 10.1080/158037042000225245
- ERICSSON, K. A. (1996). The acquisition of expert performance: An introduction to some of the issues. – K. A. Ericsson (ed). *The road to excellence: The acquisition of expert performance in arts, and sciences, sports and games*, 128–142. Assen: van Gorcum.
- ETTEVÕTLUSALANE HARIDUS. (2014). Koolitajate käsiraamat. Brüssel: Euroopa Komisjon. – <http://www.digar.ee/arhiiv/nlib-digar:228708>
- EUROPEAN SOCIETY FOR ENGINEERING EDUCATION (SEFI). (2011). Annual report. Brussels: SEFI aisbl. – <http://www.sefi.be/wp-content/uploads/SEFI%20Report%202011-final.pdf>
- FAYOLLE, A., GAILLY, B. (2008). From craft to science: teaching models and learning processes in entrepreneurship education. – *Journal of European Industry Training*, 32 (7), 569–593. doi: 10.1108/03090590810899838

- FOSTERING ENTREPRENEURIAL MINDSETS. (2006). Communication from the Commission to the Council, the European Parliament, the European Economic and Social Committee and the Committee of the Regions. Implementing the Community Lisbon Programme: Fostering entrepreneurial mindsets through education and learning. COM (2006) 33 final. Brussels: Commission of the European Communities. <http://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=COM:2006:0033:FIN:EN:PDF>
- FUTURE WORK SKILLS 2020. (2011). University of Phoenix Research Institute: Institute for the Future. – http://www.iftf.org/uploads/media/SR-1382A_UPRI_future_work_skills_sm.pdf
- GIBB, A. (2008). Entrepreneurship and enterprise education in schools and colleges: Insights from UK practice. – *International Journal of Entrepreneurship Education* 6, 101–144.
- GILBERT, R., BALATTI, J., TURNER, P., WHITEHOUSE, H. (2004). The generic skills debate in research higher degrees. – *Higher Education Research & Development*, 23 (3), 375–388.
- JONES, A. (2009). Generic attributes as espoused theory: The importance of context. – *Higher Education*, 58, 175–191.
- MCCOSHAN, A., LLOYD, P., BLAKEMORE, M., GLUCK, D., BETTS, J., LEPROPRE, M., MCDONALD, N. (2010) Towards greater cooperation and coherence in entrepreneurship education. Report and Evaluation of the Pilot Action High Level Reflection Panels on Entrepreneurship Education initiated by DG Enterprise and Industry and DG Education and Culture. – http://ec.europa.eu/enterprise/policies/sme/promoting-entrepreneurship/education-training-entrepreneurship/reflection-panels/files/entr_education_panel_en.pdf
- McEWAN, I. (2002). *Atonement*. London: Random House.
- PALINCASAR, S. A. (1998). Social constructivist perspectives on teaching and learning. – *Annual Review of Psychology*, 49, 345–375. – <http://search.proquest.com/docview/79622036?accountid=11774>
- PROPOSAL ... ON KEY COMPETENCES (2005). Proposal for a recommendation of the European Parliament and of the Council on Key Competences for Lifelong Learning. COM (2005)548 final. Brussels: Commission of the European Communities. http://www.europarl.europa.eu/meetdocs/2004_2009/documents/com/com_com%282005%290548_/com_com%282005%290548_en.pdf
- REICH, R. B. (1991). *The work of nations. Learning professionals: Towards an integrated model*. New York: Vintage Books.
- RUTIKU, S. (2014). Ülekantavate pädevuste arendamine kõrghariduses. Tartu: SA Archimedes. – <http://primus.archimedes.ee/sites/default/files/Ylekantavate%20p2devuste%20arendamine%20k6rghariduses.pdf>
- SIMONS, P. R.-J., RUIJTERS, M. C. P. (2004). Professional learning: Gaps and transitions on the way from novice to expert. – H. P. A. Boshuizen, R. Bromme, H. Gruber (eds). *Learning professionals: Towards an integrated model*. – *Series Innovation and Change in Professional Education*, 2, 207–229.
- SOOVITUS VÖTMEPÄDEVUSTE KOHTA. (2006). Euroopa Parlamendi ja Nõukogu soovitus, 18. detsember 2006, võtmepädevuste kohta elukestva õppes (2006/962/EÜ). – *Euroopa Liidu Teataja*, L394/10. – http://eur-lex.europa.eu/legal-content/ET/TXT/?uri=urisrv:OJ.L_2006.394.01.0010.01.EST
- TRANSFERABLE SKILLS TRAINING FOR RESEARCHERS: SUPPORTING CAREER DEVELOPMENT AND RESEARCH. (2012). OECD Publishing. doi: 10.1787/9789264179721-en.
- TUNING. (2003). *Tuning educational structures in Europe. Final Report. Phase One*. – J. González, R. Wagenaar (eds). Bilbao: University of Deusto, University of Groningen. – http://www.bolognag.net/doc/Tuning_phase1_full_document.pdf
- TÄKS, M. (2013). Õppejõud ettevõtlusõppe õpikeskkonna kujundajana. – J. Kiili (Toim). *Ettevõtlusõpe kõrgkoolis*, 30–46. Tallinn: Eesti Ettevõtluskõrgkool Mainor.
- TÄKS, M. (2015). Engineering students' experiences of entrepreneurship education. A qualitative approach. – *Disserationes Pedagogicae Universitatis Tartuensis*, 18. Tartu: University of Tartu Press. – http://dSPACE.utlib.ee/dSPACE/bitstream/handle/10062/45901/Taks_Marge_PhD.pdf?sequence=3
- TÄKS, M., TYNJÄLÄ, P., TODING, M., KUKEMELK, H., VENESAAR, U. (2014). Engineering students' experiences of studying entrepreneurship. – *Journal of Engineering Education*, 103 (4), 573–598. doi: 10.1002/jee.20056
- TÄKS, M., TYNJÄLÄ, P., KUKEMELK, H. (2015). Engineering students' conceptions of entrepreneurial learning as part of their education. – *European Journal Engineering Education*, (in print). doi: 10.1080/03043797.2015.1012708
- TYNJÄLÄ, P. (2008). Perspectives into learning at the workplace. – *Educational Research Review*, 3, 130–154. doi: 10.1016/j.edurev.2007.12.001
- TYNJÄLÄ, P. (2015). *Asiantuntijan tieto ja ajattelu*. – E. Kallio (ed). *Ajattelun kehitys aikuisuudessa*. Helsinki: Helsinki University Press Gaudeamus (In Print).
- TYNJÄLÄ, P., GIJBELS, D. (2012). Changing world – changing pedagogy. – P. Tynjälä, M.-L. Stenström, M. Saarnivaara (eds). *Transitions and transformations in learning and education*, 205–222. Dordrecht: Springer.
- TYNJÄLÄ, P., PIIRHONEN, M., VARTIAINEN, T., HELLE, L. (2009). Educating IT project managers through project-based learning: A working-life perspective. – *The Communications of the Association for Information Systems*, 24, art. 16. – <http://aisel.aisnet.org/cais/vol24/iss1/16>
- UNT, M., TÄHT, K. (Toim). (2014). *Tööturu väljakutsed kõrgharidusele*. Tartu: SA Archimedes. – <http://primus.archimedes.ee/sites/default/files/Tooturu%20v2lajakutsed%20k6rgharidusele.pdf>