

Kokkuvõtte haridusteaduslike uuringute vajadust kaardistava ümarlaua tulemustest.

Ümarlaud toimus 09.10.2019 Tallinnas, Rahvusraamatukogus.

Töö toimus kuues ümarlauas, kellele olid esitatud erinevad, haridusvisioonist 2035 tulenevad teemad, mille osas paluti formuleerida vähemalt kolm kõige olulisemat uurimisküsimust.

Lauatöö küsimused:

1. Palun sõnastage vähemalt kolm uuenduslikku, olulist, inspireerivat **uurimisprobleemi antud teema** kohta
2. Lisage põhjendused, miks neid probleeme on oluline uurida haridusstrateegia 2035 kontekstis ja miks need on inspireerivad ja huvitavad uurijatele?

Laudkonnad ja teemad, mille kohta olulisimad uurimisprobleemid paluti sõnastada:

Laudkond 1. INDIVIDUAALSETE ÕPIRADADE KUJUNEMINE

Katrin Niglas, Elo Tuppi, Tatjana Kiilo, Katrin Saart, Katrin Poom-Valickis  
Protokollis Krista Loogma

Laudkond 2. ÕPPIJA ISIKSUS, KASVATUS JA UUTE VÕIMEKUSTE KUJUNDAMINE

Aune Valk, Egge Kulbok-Lattik ja Anneli Porri  
Protokollis Tiina Jääger

Laudkond 3. TEHNOLOOGIA, DIGIVAHENDITE JA TEHISINTELLIGENTSI KASUTAMINE HARIDUSES

Veronika Kalmus, Peep Küngas, Inge Raudsepp, Allan Kährik  
Protokollis Kristi Mets-Alunurm

Laudkond 4. OPTIMAALNE KORRALDUS AVATUD ÕPIKESKKONDADE KONTEKSTIS?

Dagmar Kutsar, Marika Veisson, Raivo Juurak, Inge Raudsepp, Eve Mägi, Anneli Kährik  
Protokollis Maria Erss

Laudkond 5. ERINEVATES ÕPIKESKKONDADES TOIMIVATE ÕPETAJATE JA JUHENDAJATE PROFESSIONAALSUS

Marju Lauristin, Tarmo Soomete, Ene Sarv, Pille Lill  
Protokollis Ene-Mall Vernik

Laudkond 6. ÕPETAJA JA ÕPILASE SUHTLUS AVATUD ÕPIKESKKONNAS

Reet Laja, Mati Heidmets, Mait Rungi  
Protokollis Marit Orav

.....  
))

INDIVIDUAALSED ÕPIRAJAD

Katrin Niglas, Elo Tuppi, Tatjana Kiilo, Katrin Saart, Katrin Poom-Valickis  
Protokollis Krista Loogma

- Indivuaalsete õpiteede kontseptsiooni rakendamine eeldab vundamenti - ennastjuhtivat ja motiveeritud õppijat, kel on võimekus oma õpiteega seotud otsuseid vastu võtta. Milline on vajalik baasoskuste (erinevad kirjaoskused, matemaatika, keeled jm) ja muude võimekuste (sh erinevad üldised pädevused, metakognitiivsed võimekused, isiksuse kujunemise eetilised aspektid jm) kompleks, mis on tulevikus vajalik ja samas eelduseks, et individuaalsete õpiteede kontseptsiooni rakendada? Isiksuse kujundamise eetilised aspektid. Millised on

minimaalsed võimekused ja/või nende normatiivne tase, mis peaks kõigil olema ja mis on fikseeritud RÕKs?

- Alateemad/ küsimused, sh rakenduslikeks uuringuteks:
  - ✓ Mis on vajalike võimekuste arenguteoreetiline (sh arengupsühholoogiline) alus olukorras, kus arenguline varieeruvus on suur (ühes klassis võib olla väga erineva arengutasemega õppijaid) ja vanus ei pruugi enam olla aluseks. Nt millises vanuseks on laps/õppija valmis erinevaid võimekusi omandama ja iseseisvaid valikuid tegema? (poisid - tüdrukud, rohkem - vähem andekad).
  - ✓ Diagnostiline raamistik õpiteede individualiseerimiseks ja õppijate (laste, noorukite, täiskasvanute) võimekuste, mis on eelduseks individuaalsete õpiteede rakendamisel, hindamiseks ja diagnoosimiseks. Õpetajal peaksid olema usaldusväärsed teaduslikud mõõtevahendid, teadmine arengupsühholoogiast ja instrumendid otsustamiseks (mis vajaka?) ning õppijate toetamiseks. Näiteks on PISA ülesanded vanuseliseastmeti diferentseeritud ja mõõdetavad. Teine valdkond, kus on raamistik olemas, on keeleõpe võõrkeelteõppes.
  - ✓ Õppija enesehindamise pädevused – kuidas õppija õpib ise vajalikke võimekusi hindama, erinevatele kogemustele tähendust omistama? millised õpikeskkonnad toetavad individuaalset enesehindamise võimekust? Millised meetodid on tõhusad enesearengu ja –analüüsi pädevuste toetamiseks?
  - ✓ Väljund RÕKi: milline on individuaalset õpiteede rakendamiseks vajalike võimekuste miinimumtase?
  - ✓ VÕTA probleem: kuidas arvestada mitteformaalõppes ja informaalõppes omandatud koolis?
  - ✓ Kuidas õppida ja juhendada individuaalseid õpiteid disainima
- Andekate probleem. Tänane tähelepanu ja pädevus on suunatud pigem õpiraskustega ja erivajadustega õppijatele, kelle probleemid on tihti peale seotud sotsiaalse keskkonnaga. Samas on andekate äratundmine ja toetamine annete arendamiseks vähene.
- Kuidas ära tunda ja arvestada erinevat andekust, sh ka ühekülgset andekust ja käelist/praktilise tegevusega seotud andekust õpiteede kujundamisel (vs akadeemiline andekus, mida suudetakse paremini mõõta/diagnoosida) Kuidas disainida individuaalseid õpiteid andekatele, et nende võimeid maksimaalselt arendada? Kuidas mõjutab õppija arengut õpirada mis arendab eelkõige tema individuaalset võimekust ja pöörab vähem tähelepanu nõrkadele külgedele?
- Kuidas ületada lõhet, mis tekib akadeemilise ja praktilise suuna vahel peale põhikooli, erinevaid õppimise viise ja vorme erinevates õpikeskkondades lõimides?
- Teoreetiline ja kontseptuaalne analüüs (transdistsiplinaarne, erinevate teaduste perspektiivideest, sh haridusfilosoofilisest) Eestile sobiva individuaalsete õpiteede kontsptsiooni loomiseks. Selleks on vaja on selgitada teaduslik, sh rahvusvaheline ja tulevikkuvaatav teadmine (sh trendid), *state of art* individuaalsete õpiteede valdkonnas selle tähendusvälja avamiseks. Siia kuulub ka rahvusvaheliste uuringute ülevaade – milline teadmine on olemas ja millise osas on puudujäägid Eesti vajadustest lähtuvalt.
- Kooli/hariduse-välise sõltuvust tekitavate keskkondade ja tegevuste mõju

vähendamine. Vajalik on interdistsiplinaarne analüüs (koostöös neuro-, arvuti-õppimisteaduste jt esindajatega), selgitamiseks sõltuvust tekitavate mehhanismide (sh kiire tagasiside, võistluslikkus, emotsioonide kaasamine, mida rakendatakse nt müügis, reklaamis, arvustimängudes jm) rakendamise (ülekanne, kohandamine) võimalusi hariduse kontekstis (õppijate motiveerimiseks ja köitmiseks)?

- Kuidas kasvatada noori kriitilisteks ja eneseteadlikeks, et sõltuvust tekitavate keskkondade survele vastupanu osutada?

#### ÕPPIJA ISIKSUS, KASVATUS JA UUTE VÕIMEKUSTE KUJUNDAMINE

Aune Valk, Egge Kulbok-Lattik ja Anneli Porri

Protokollis Tiina Jääger

- Loovainete vajadusest õppekavades ei kahtle keegi, sellest ka räägitakse palju. Enamasti on loovainete (kunst, muusika etc) õpetamine saavutuste keskne. Loovus kui avatud mõtlemine, uue avastamine ja rakendamine peaks olema lõimitud õpiprotsessi tervikuna. Milline on loovstrateegiate kaasamise mõju õpiprotsessi?
- Õppija võimekuse toetamisprotsessis unustatakse sageli raamatukogu, mis õpimisruumi üks osa ja ka vahend. Kuidas toetab kooliraamatukogu (kui avatud õpiruumi osa) kriitilist mõtlemist / millised on seosed kooliraamatukogu kui õpiruumi (kasutamise) ja kriitilise mõtlemise arengu vahel?

#### TEHNOLOOGIA, DIGIVAHENDITE JA TEHISINTELLIGENTSI KASUTAMINE HARIDUSES

Veronika Kalmus, Peep Kungas, Inge Raudsepp, Allan Kährik

Protokollis Kristi Mets-Alunurm

Diginähtuste võimalused vs hariduse osapoolte ootused – kuidas andmeid hariduse kasuks ära kasutada? Haridusprotsess andmestub – kuidas seda analüütilistes protsessides kasutada? Andmeanalüütikud ja andmevaldajad ei pruugi olla teadlikud andmesubjektide vajadustest, viimased andmeteadeuse võimalustest.

- Mis on hariduse osapoolte (koolipersonal, õpilased, lapsevanemad) vajadused, huvid ja ootused seoses õpianalüütika kasutamise ja õppeprotsessis? Fookus osapooltel (mikrotasand)
- Kuidas kasutada uut tehnoloogiat (nt liitreaalsus, digiandmed, õpianalüütika) traditsiooniliste valdkondade ja pädevuste (kehateadmine, sotsiaalsed oskused ja suhtlemine, motoorika, liikumine jne) arendamisel ja õpetamisel? (didaktika tasand)
- Kuidas meediastumine ja andmestumine mõjutavad haridusinstituutsiooni ja selle toimimist? (makrotasand)
- Uurimisvajadus seoses metodoloogia arendamisega – sh eetilised küsimused, probleemid, regulatsioonid (metodoloogiline tasand)
  - Kuidas tihedamini (väiksema intervalliga), kiiremini, longituudsel, kuluefektiivselt kasutada andmeanalüütilisi võimalusi?
  - Pikaajalise protsessi jälgimiseks vaja longituudset seiret ja/või uuringuid – kuidas tehnoloogia imbumine haridusse mõjutab protsessi?

Põhjendused, miks on seda teemat vaja uurida:

Üldine põhjendus:

Kõigil osapooltel on teemavaldkonnas oma vaade ja taust, selle teema puhul oleks vaja esmalt mõistete ning haakuvate valdkondade läbirääkimist.

Õpetaja / koolijuhiga vaates põhjendused:

Eesmärk lapse igakülgse arengu toetamine, sh digitaalse keskkonna kaudu.

Õpianalüütika parem kasutamine – et nt osata ennustada vastava õppetegevuse mõju õpilase edasisele arengule.

Teadlase vaates põhjendused:

Muutused on väga kiired, viimane aeg „liikuvale rongile“ hüpata.

Seniseid uuringuid digivaldkonnas on palju, kuid need on killustunud, seda mh administratiivse ebajärjepidevuse ja teaduse projektipõhisuse tõttu.

## HARIDUSKORRALDUS AVATUD ÕPIKESKKONDADE KONTEKSTIS?

Dagmar Kutsar, Marika Veisson, Raivo Juurak, Inge Raudsepp, Eve Mägi, Anneli Kährik  
Protokollis Maria Erss

Me rääkisime visioonis probleemidest institutsiooniliste barjääridega erinevate õppeasutuste, tasemete, kooliväliste õppimiskontekstide vahel.

Me tahame institutsioonideülest koostööd ja institutsiooniliste barjääride kadumist, aga me ei tea, mis on need uued idud juba praktikates olemas.

Seega olukorra kaardistamine, uute ideede rakenduste ülesleidmine. Mis mõju see avaldab õpilastele, vanematele, rahulolu? Mida see juurde annab? Mis on Eestis juba väga hästi, sh nõ tunnivälised tegevused ja nende funktsioonid. Seejuures üks uurimisteema võiks olla kogupäevakool ja pikk koolipäev: kuidas see toimib, mõjub.

- Millised on institutsioonide-ülese koostöö uued idud, mis on juba praktikates olemas? (kus on tulevik juba praegu kohal)? Olukorra kaardistamine, uute, sh “õmblusteta õpikeskkonna” idee rakenduste kaardistamine ja selgitamine institutsioonilisel tasandil. Millist mõju (rahulolu, lisaväärtus) sellised praktikad on avaldanud? (õppijate, vanemate, õpetajate vaates?)

Koduõppel laste osakaal suureneb, mobiilsete laste osakaal suureneb, kuidas neid juurde liita. Üks tulevikutrend on see, et me ei vii lapsi üle ukse, vaid viime nad parki näiteks. Või Võru lapsed ja Saaremaa lapsed õpivad koos virtuaalselt.

- Õpiteede digilugude loomine. Õpiteede digilood koondaks kokku erinevates õpikontekstis õppimise kogemused. Kuidas aitaks õppimise digiloo loomine kaasa erinevates keskkondades omandatud pädevuste mõtestamisele ja sünteesile koolis/töökohal?

Toimevõimekas laps oskab öelda, kus on hariduses kitsaskohad. Küsime laste käest, millised on probleemid ja mis võiks parandada hariduskorraldust. Uute nähtuste “idud” on kõige paremini leitavad laste uudsetes käitumispraktikates.

- Milliseid hariduskorralduse kitsaskohti oskavad nimetada lapsed/õppijad ise?. Mis võiks laste arust parandada hariduskorraldust?
- Kuidas praegused rände- ja töömustrid mõjutavad hariduskorralduse muutmise vajadust? Kuidas on nt Üleilmakool mõjutanud välismaal elavate/ajutiselt välismaal elanud eesti laste haridusteed?

## ERINEVATES ÕPIKESKKONDADES TOIMIVATE ÕPETAJATE JA JUHENDAJATE PROFESSIONAALSUS

Marju Lauristin, Tarmo Soomete, Ene Sarv, Pille Lill  
Protokollis Ene-Mall Vernik

### Multidistsiplinaarse uurimise kontseptsioon

#### I ÕPIRUUM ISE

1. Õpetaja avatud (õmblusteta) õpiruumi loojana ja õpilase suunajana
3. Avatud õpiruumi kontseptsioon
4. Õpetaja võimekus haarata terviksüsteemi
2. Ruumiga (haridusruumiga) seonduv – intellektuaalne, verbaalne, virtuaalne, geograafiline, füüsiline ... ruum
  - Haridusruumi enda kirjeldus so väljakutse semiootikutele, kultuuriteoreetikutele ....
  - Ruumipsühholoogia: kuidas inimene ennast ruumis tunneb
  - Pedagoogiline kujutlusvõime: kuidas õpilane ruumis käitub
  - Haridusruumi keskpunkt on kool!
  - Õpilase kuuluvustunde kujunemiseks on vajalik tema kuulumine gruppi  
1/3 – töö klassiruumis õpetaja juhendamisel; 1/3 individuaalne töö kodus, raamatukogus, muuseumis (k.a. avatud õpiruumis), 1/3 – gruppitöö vormis, grupid võivad muutuda

#### II ÕPIRUUM JA ÕPPEKAVA

3. Õppija võimestamist võimaldava õppekava kontseptsioon. Õpetaja sellise õppekava rakendajana
  - Muuseumid jt mäluasutused., kultuur .... MTÜ-d ....
  - Õppijate eripära (NB!) huvidega, vajaldustega, võimalkustega seondiv eripära eelkõige) viia kokku ruumi võimalustega
4. Õpetajate meeskonnatöö võimekus haridusruumi võimaluste ja õppijate huvide/vajaduste kokkuvõimisel (ei ole ühe õpetaja töö!)
5. Millises keeles õpetaja kirjeldab õpilase liikumist individuaalsel õpiteel õmblustetat õpiruumis.
  - Õppekava peaks andma selle keele (poraegune õppekava pole selliselt koostatud)
  - Kas õpetajal on mõisteid, millega kirjeldada õppija liikumist individuaalsel õpiteel
  - Õpetaja pedagoogiline kujutlusvõime

#### III ÕPILANE ja ÕPETAJA

6. Õpetaja reflekteerijana – refleksioonita pole õppimist
    - Iseenda tehtava reflekteerijana
    - Õpilase tehtava reflekteerijana ja tema refleksioonioskuse kujundajana
    - Laste iseloomu- ja temperamendi iseärasuste arvestamine. Empaatiilisus–
  7. Õpetaja õpilase suunajana, et saada teadlikuks oma huvidest.
    - Õpetaja õpilase suunajana, et ta teadvustaks oma huvi(huve)
    - Huvi ja motivatsioon
  8. Millist koolikultuuri see kõik eeldab
- \*\*\*\*
9. Andmeanalüütika ja digitugi – kui tingimus kontseptsiooni realiseerumiseks

#### ÕPETAJA JA ÕPILASE SUHTLUS AVATUD ÕPIKESKKONNAS

Reet Laja, Mati Heidmets, Mait Rungi

Protokollis Marit Orav

- Missugune peaks olema õpetaja poolt pakutud struktuuri ja õpilase autonoomia tasakaal erinevates õpikeskkondades tagamaks õppimisprotsessi tulemuslikkust erinevates kooliastmetes.

Õpetaja ülesanne on pakkuda õpilasele raamistikku, kuhu kogu õppeprotsess mahub (tagasiside, mõtestamine jne). Samas peab õpilasel tekkima õppeprotsessis autonoomia. Missugune on mõistlik tasakaal õpilase autonoomia ja õpilase poolt pakutud struktuuri vahel, et õppeprotsess püsiks tulemuslik.

- Millised õpetamisstrateegiad ja õpetajatel arendatavad oskused aitavad õpetajal kõige paremini toetada õpilase arengut avatud õpikeskkonnas. Nt *case studies*, parimad praktikad.

Õpetajale on avatud õpikeskkond uus väljakutse, uued ülesanded, uus roll; kuidas õpetajad saavad ennast avatud õpikeskkonnaks ette valmistada, kuidas saab õpetajaid nende uues rollis toetada.

- Millised on haridusuuenduste jätkusuutliku rakendamise parimad meetodid, protseduurid ja mehhanismid?

Kuidas suudetakse rakendada haridusuuendus, mis arendatakse välja ministeeriumis ja kõrgkoolides, kõikide õpetajate praktikas? Missugused meetodid ja protseduurid aitavad õpetajatel uuendusi kasutusele võtta?

- Kust läheb avatud õpikeskkonnas õpilaste ja õpetajate eetiliselt sobiva ja sobimatu suhtluse, kommunikatsiooni, läbikäimise piir?

Õpetaja ja õpilase rollid on muutunud, see eeldab uut käitumisviisi õpetajate ja õpilaste omavahelises suhtluses. Õpetajaid tuleb uues rollis toetada, motiveerida, et nad

kohaneksid uues rollis. Uute rollide piirid tuleb paika panna.