

EESTI TEADUSTE AKADEEMIA

HARIDUSKOMISJONI KOOSOLEK

16.10.2023

Koosoleku protokoll nr 2/2023 (4)

Juhatas akad Jakob Kübarsepp

Kokkuvõtte koostas Terje Tuisk

Koosolekust võtsid osa komisjoni liikmed: Eve Eisenschmidt, Larissa Jõgi, Birute Klaas-Lang, akad Jakob Kübarsepp, Äli Leijen, Rain Mikser, Margus Pedaste, Miia Rannikmäe, Priit Reiska, akad Ellu Saar, Peeter Sipelgas, Ain Tõnisson, Urmo Uiboleht, Krista Uibu.

Külalised: Valdek Rohtma (Haridus- ja teadusministeeriumi üldhariduspoliitika osakonna nõunik), Sten Kapten, (Haridus- ja teadusministeeriumi haridusinnovatsiooni nõunik), Aaro Toomela (Tallinna ülikooli professor), Kairit Tammets (Tallinna ülikooli professor), Krista Saadoja (Õpetajate Ühenduste Koostöökoda).

Puudusid komisjoni liikmed Krista Loogma, Katrin Niglas, Marek Tamm

Päevakord

1. Avasõnad ja sissejuhatus teemasse. Komisjoni esimees, akadeemik Jakob Kübarsepp
2. Peateema: Koolide digiteerimine ja andmestumine

Ettekanded:

- Uuring DigiEfekt. Ülevaade EduTech Europe konverentsist. Margus Pedaste, Tartu ülikool (vt slaidid)
- Ülevaade üldhariduskoolide digiteerimise ja andmestumise valdkonna uurimisprojektidest Tallinna ülikoolis. Kairit Tammets, Tallinna ülikooli haridustehnoloogia professor (vt slaidid)

Arutelu

3. Jätkuteema eelmisest koosolekust: Üldhariduskooli uus õppekava

Ettekanded:

- Riiklik õppekava: oskuste klassifikatsioonist ja edasistest plaanidest. Aaro Toomela, Tallinna Ülikool (vt slaidid)

Küsimused ja arutelu

4. Kokkuvõtte ja edasised plaanid

KOKKUVÕTE KOOSOLEKU SISUST

Peateema: Koolide digiteerimine ja andmestumine

Ettekanded:

- **Ülevaade EduTech Europe konverentsist. Uuring DigiEfekt.**
Margus Pedaste, Tartu ülikool (vt slaidid)

EduTech Europe konverents (10.–12. oktoober, Amsterdam, <https://edutechglobal.net/>) oli erinevate sihtrühmade kokkusaamispunkt, päris palju suunatud hariduspoliitika kujundajatele ja kujundamisele.

- Konverentsi osas oli palju tehnoloogia kasutamise poliitikat suunavaid ettekandeid ja messialal hulgaliselt nõ nüüdisaegseid lahendusi tehnoloogia kasutamiseks.
- Üsna palju pakutakse tehnoloogilisi lahendusi, millega saaks toetada individuaalset õppijat, märksa vähem on näha tuge koostöiste protsesside toetamiseks.
- Tehisintellekti (TI) teemal räägiti peamiselt sellest kuidas TI saab toetada õpetajat näiteks klassi kui terviku orkestreerimisel ja vähem seda kuidas see otse õppijat toetada võiks. Aga oli ka seda. Näiteks juturobotid, mis aitavad õpilast muukeelses õpikeskkonnas ja mis on rakendatav nii eestikeelsele õppele üleminekul kui ka näiteks pagulaste lõimimisel. Eesti keelt pakutud asjad veel esialgu piavalt kvaliteetselt ei toetanud.
- Oodatust vähem oli juttu liit- ja virtuaalreaalsusest. Need teemad on ilmselt haibitsükli läbinud ja hakkavad jääma tahaplaanile. Rohkem on hakanud tulema lahendusi, millel võiks tõesti olla kvalitatiivne mõju kas õpiprotsessile või õpitulemustele. (vt ka koosoleku nädalal ilmunud artikkel *Õpetajate lehes*: <https://opleht.ee/2023/10/virtuaalreaalsuse-volumaailm-ei-ole-suurele-osale-koolidest-veel-kattesaadav/>).

Uuring DigiEfekt.

Eesmärk oli teada saada kuidas kasutatakse Eesti koolides digitehnoloogiaid, milline on nende kasutamise mõju õpilaste õpitulemustele ja millised on soovitusel erinevatele sihtrühmadele.

Probleemid – tehnoloogia kasutust on seni uuritud liialt üldiselt ja alati ei ole alati selgemõju millele üldse vaadatakse. Mida näiteks PISA test tegelikult hindab?

Sellele vastuste leidmiseks kavandati uuring, kus vaadeldi laiemalt nii akadeemilist õpitulemust ja lisaks ka mõju erinevatele üldpädevustele – digipädevus, õpipädevus, sotsiaal-emotsionaalsed oskused jms, ja täpsemat seda, millisel viisil tehnoloogiat kasutatakse, mitte lihtsalt kui palju. Vaadeldi nii õpilasi kui klassi ja õpetajat. Slaididel näha uuringu disain ja põhitulemused kolmel teemal: digitehnoloogiatega kasutamine tundides, strateegiad e-õpikute kasutamisel, tundide profiilide ja õpilaste e-õpikute kasutamise strateegiate efekt õpitulemustele, arvestades teisi õpitulemusi mõjutavaid tegureid – digiefekt.

Esimese puhul vaadeldi tehnoloogiatega kasutamise aktiivsust (kõige mõjusam on interaktiivne ehk õppijad pannakse omavahel tehnoloogia abil koostööd tegema, kõige vähem mõjus passiivne – näitame slaidid) – esindatud olid kõik skaalal toodud astmed, aga kokkuvõttes kasutatakse tehnoloogiat liiga palju passiivselt ja liiga vähe interaktiivselt. Teine skaala on kasutuse eesmärk – kas tehnoloogiaga asendatakse (nt paberraamatu asemel e-raamat) või täiendatakse muul moel esitatavat infot (nt automaatne õigekirjakontroll arvutis). Neid mõlemat kasutati, aga praktikast on täiesti puudu 3. ja 4. – olemasoleva materjali ümbermodifitseerimine ja uute eesmärkide seadmine tehnoloogiatega kasutamise seoses – mida ilmselt peaks tegema arvestades, milliseid võimalusi arenev tehnoloogia meile pakub. Kui me püüame tehnoloogia abil saavutada täpselt samu eesmärgi, mida ilma tehnoloogiata, siis ei ole selle kasutamisel ei mõtet ega kvalitatiivset väärtust. Õpetajate eesmärk tehnoloogiatega kasutamisel on peamiselt operatsiooniline tõhustamine, st arvutiga on mingeid asju lihtsam teha. Aga vähe mõeldakse sellele, kuidas ja milliseid asju me saaksime paremini saavutada tänu tehnoloogiale. Need on asjad, millele tuleks rohkem tähelepanu pöörata nii õpetajakoolituses kui ka õppematerjalide loomisel.

Strateegiad e-õpikute kasutamisel. E-õpikud on meil olemas ja kõigis uuritud koolides neid ka kasutati. Uuringust tuli välja, et õpilased kasutavad neid materjale väga vähe, aga ei olnud ka teada, millised õpetajate ootused nende kasutamisele olid või kas nad õpilasi sinna suunasid. Valdavalt tehti nende abil teste ja mida vanemad olid lapsed, seda rohkem tehti ainult seda, mida teha kästi. Iseseisvalt e-materjalidega ei tegeletud. St õpetajaid on vaja suunata, et nad suunaksid õpilasi metoodilisemalt olemasolevaid materjale ja nende kõiki võimalusi kasutama.

Tehnoloogiate passiivsel kasutamisel võib õpitulemustele olla ka negatiivne efekt võrreldes tundidega, kus tehnoloogiat ei kasutata.

Uuringu tulemused ja soovitusel detailsemalt slaididel ja lisatud uuringu aruandes.

- **Ülevaade üldhariduskoolide digiteerimise ja andmestumise valdkonna uurimisprojektidest Tallinna ülikoolis.**
Kairit Tammets, Tallinna ülikooli haridustehnoloogia professor (vt slaidid)

Palju olulisem kui puhtalt digiteerimine, on üldhariduskoolis toimuv õppimine, kas tehnoloogia abil või ilma – sellele avaldavad mõju nii õpetaja, kaasõppijad, õpikud, töövihikud jms. Aluseks on senistele tehnoloogia ja koolide digiteerimise uuringutele tuginevad mõtted, et ükski strateegia ega investering tehnoloogiasse üksi ei too kaasa muutusi ega lahenda ühtegi probleemi; õpitemnoloogia üksi pole lahendus probleemidele ega ole ka üksiti ühegi probleemi põhjustaja ja tehnoloogia kahjud ja kasud ilmnevad tehnoloogiliste vahendite, pedagoogiliste lähenemisviiside ja muude tegurite (õppija eripärad nt.) kombinatsioonide ja interaktsioonide kaudu. TLÜ uurimisrühma tegevuste aluseks on inimkeskne (*human-centered*) lähenemine haridustehnoloogiale ja õpianalüütikale ja see, et õpetajad peavad olema kõigi arengute ja muudatuste planeerimisse ja elluviimisse vahetult kaasatud. Ettekandes toodi näiteid erinevatest selle valdkonna sekkumistest. (vt slaidid)

Arutelus esile tulnud teemad ja probleemid:

- Õpianalüütikaga on koolides keeruline süvitsi tegeleda, sest erinevates keskkondades õpilaste kohta kogunevad andmed ei ole koolidele kättesaadavad.
- Raske on tekkima ka kultuur, et meile lähevad andmed korda ja me tahame nende põhjal midagi edasi arendada.
- Ka siin on palju on õpetaja ettevalmistuse ja teadlikkuse taga
- Digiefekti uuringust tuli välja, et koolides on olemas tehnoloogia kasutamiseks vajalikud vahendid, metoodika, materjalid ja ka tehnoloogiline tugi. Kõige suurem probleem on aja leidmine.
- Puudulikud on elementaarsed baasarsaamad õppimise protsessist. Kooliarendusprogrammides alustatakse täna täitsa algusest, baasvajaduste mõistmisest ja baasteadmistest. See ei tähenda, et kogu senine õpetajakoolitus on valedel teel olnud, lihtsalt õppimise psühholoogiat on hakatud paremini mõistma, selle uurimine on arenenud ja seetõttu ongi vaja ka need uued teadmised nullist koolidesse viia.
- Küsimus ei ole õpetajate valmisolekus uuendusi kasutusele võtta, vaid õpetaja koormus on täna nii suur, et kõigi uuendustega ei ole lihtsalt ajaliselt võimalik kaasa minna. See ei muutu enne kui me õpetaja koormusest midagi väga selgelt ära ei võta.
- Selgus, et uuringusse ei olnud kaasatud vene õppekeelega koole. Ilmselt oleks tulemused sel juhul olnud väga erinevad, sest kooli kultuur on eesti ja vene koolides täiesti erinev.
- Jõuti tagasi eelmise koosoleku arutellu – kui koolis õpitava maht on liiga suur, siis peaks mõtlema sellele, et noortel on terve elu aega õppida. Kõike ei pea esimese 18 eluaasta jooksul ära õppima. Ainekavade sisustamisel peaks arvestama elukestva õppega.
- Olenemata eesmärkidest ja ainekavadest, õpilased õpivad ju ikka. Küsimus on, mitu % sellest moodustab kooli programmis õpitu ja tundub, et see on paigast ära – pool või enamgi on see, mida nad õpivad väljaspool kooliprogrammi
- Tundub, nagu oleks tehisisintellekt tulnud alles nüüd, aga see on meie ümber olnud juba mõnda aega. Aga muidugi ChatGPT muudab pilti oluliselt ja selle kohta Eestis veel uuringuid ei ole. Samas TI hariduses on palju laiem ja vana teema.

Jätkuteema eelmisest koosolekust: Üldhariduskooli uus õppekava

Ettekanne:

- Riiklik õppekava: oskuste klassifikatsioonist ja edasistest plaanidest. Aaro Toomela, Tallinna Ülikool (vt slaidid ja lisamaterjalid)

Sisu slaidides. Sisuliselt on enamus peale eelmist ettekannet toimuma pidanud samme takerdunud.

Arutus esile tulnud teemad ja probleemid:

- Ajaraam: 2023 lõpuks peaks olema olemas rahvusvahelised retsensioonid senisele plaanile ja klassifikaatorile. Sealt edasi kutsutakse kokku ekspertide ümarlaud. Kogu tegevus toimub struktuurifondide toel, mille uus programm algab 1. jaanuarist 2024, nii et sealt edasi saavad minna järgmised tegevused. Ümarlauast liigutakse samm sammult edasi üldosani ja sellega paralleelselt luuakse ainekavad. Protsessi praegune teekaart näeb ette, et 2028 peaks uus õppekava kui tervik liikuma majavälisele kooskõlastusringile.
- Tegevused on takerdunud, sest vahepeal vahetus minister ja muutusid prioriteedid. Aga nüüd on võimalus edasi minna ja kõik huvilised kutsutakse kokku, et saaks arvamusi avaldada.
- Kuigi dokumentidest paistab, et uues õppekavas on rõhk oskustel, siis seal on olemas ka väärtused ja hoiakud, mis seotud teadmistega.
- Komisjon liikmetel oli mure seoses sõna „toimetulek“ kasutamisega dokumentides, sest see viitab pigem ainult enda kohanemisvõimele, mitte keskkonna kohandamisele vastavalt vajadusele. Kontseptsiooni autor on nõus, et terminoloogia üle võib arutada. Aga sisuliselt on toimetulekustrateegiad defineeritud kaheselt – kas enda või keskkonna muutmine.
- Toimus arutelu selle üle, kas uues õppekavas on plaanis kaotada piirid ainete vahel või mitte. Kuna lõimiseks peavad olema alusteadmised, mida lõimima hakata, siis pigem on eesmärk omandada ainealased teadmised ikka ainetundides, aga jätta piisavalt aega ja sessioone lõimiseks.
- Oluline teema, mida kavandatav uuendus praegusel kujul ignoreerib, on **kaasav haridus** – suund kuhu meie haridussüsteem on aastast 2018 liikunud. See vastust ei saanudki. Pigem jääb mulje, et uuenduste planeerijad ei toeta kaasavat haridust ja lähtuvad printsipiist, et kui lapsel on mõni erivajadus, siis sellega peab tegelema eripedagoog. Eripedagoogilised meetodid õpetavadki samu asju, aga teisel viisil.
- Taas tõusis **teiste riikide ja ka meie varasemate õppekavaprotsesside kogemuse arvesse võtmise teema**. Kuigi autorid on otsustanud, et kuna nende kontseptsioon (neile teadaolevalt) erineb kõigest senisest kardinaalselt, siis ei ole vaja kõiki 196 riiki läbi uurida. Teisalt kõlasid arvamused, et 196 riiki ei tähenda 196 erinevat haridussüsteemi, kõik on mõnda eeskuju järginud enda oma ülesehitamisel. Kindlasti leiab elemente, mis meie uuendustega sarnased ja kindlasti on ka varasemate protsesside jooksul läbi vaieldud sarnaseid ideid. Seda enam, et õppekava üldised funktsioonid on suvalisel juhul sarnased – nagu näiteks tool, olenemata disainist ja moevooludest, peab võimaldama selle peal istuda. Kõik, mida varem on tehtud, oleks täiesti väärtusetu ka totaalsete uuenduste planeerimisel.
- Korduvalt kerkib küsimus, kuidas on planeeritud erinevate osapoolte kaasamine ja koostöö nendega – haridusteadlased, õpetajad, õpetajate koolitajad. HTM esindaja ütleb, et mingi plaan on olemas, aga see ei ole väga detailne.
- **Kokkuvõttes kõik komisjoni liikmed ootavad, et HTM neid võimalikult kiiresti ja sisuliselt protsessi kaasaks ja sugugi kõik ei ole planeeritavate muudatuste ideedega nõus.** Otsustatakse, et õppekava teemaga minnakse kindlasti edasi.

Järgmine koosolek

29. aprillil kell 14–17 – kalendrikutsed saadetud.

Peateema: Eestikeelsele õppele üleminek.

Birute Klaas-Lang – teeb ülevaate oma uuringutest

Ingar Dubolazov, Haridus- ja teadusministeeriumi eestikeelsele õppele ülemineku juht (ingar.dubolazov@hm.ee, 735 0189) – peaks rääkima riigi tegevuskavast sel teemal, valmisolekust ja sellest, kui kaugele on jõutud, millised on probleemid ja kuidas on plaanis neid lahendada.

Kui see uuesti jätkuteemana ette võtta, siis saaks Krista Uibu rääkida oma projektidest, kutsuda võiks Reili Arguse TLÜst ja Mare Kitsniku TÜ Narva kolledžist.

Jätkuteema: Koolide digiteerimine ja andmestumine. Räägib Andra Siibak.