

Hariduspoliitika  
katsetuse  
soovitused



assess@learning



# Sisukord

3	Proovikivi
3	Digitaalne kujundav hindamine
3	Loodud lahendus
5	Katsetus
6	Riiklikud ja õpilase dialoogilaborid
6	Peamised tulemused
7	Projekti Assess@Learning õppetunnid
9	Viidatud kirjandus



# Süsteemne veebipõhine tööriistakomplekt, mis täiendab õpetajate teadmisi digitaalse kujundava hindamise kohta ja hõlbustab selle kasutuselevõttu

## Proovikivi

Õpetajad püüavad oma õppetavasid täiustada sellega, et seiravad õpilaste õpiedukust – see on üks tõhusamaid hariduse parandamise viise (Black ja Wiliam, 2018). Nad teevad oma õpilastega tihedat koostööd ja seega on neil hea ülevaade sellest, millised uuenduslikud tavad kõige paremini toimiksid. Kujundava hindamise tavad võimaldavad õpetajatel tõhusamalt tuvastada õpilaste vajadusi, isikupärastada oma tööd ja anda õpilastele võimalus oma edasijõudmist analüüsida.

Esimene proovikivi on see, et hoolimata kujundava hindamise eelistest (Lee jt, 2020) ei ole seda õpimeetodit haridussüsteemides laialdaselt kasutusele võetud. OECD riikides annab vaid 58% õpetajatest õpilastele kirjalikku tagasisidet ja 41% kaasab neid enesehindamisse (OECD, 2019). Kujundava hindamise omaksvõtmisel võivad õpetajate seas tekkida väärarusaamad (McEntarffer, 2021). Näiteks tähendab kujundav hindamine mõne jaoks vabamat lähenemisviisi, hinneteta teste, mõne jaoks aga igakuiseid teadmiste kontrole, millega teha kindlaks mahajäänud õpilased. Mõlemad arusaamad on osaliselt õiged: Isegi kui test ei ole hindeline, hinnatakse seda kujundavalt ainult juhul, kui õpetajad annavad selle kaudu õpilastele tagasisidet või kohandavad selle järgi oma tööd. Sage testimine, mille eesmärk on teha kindlaks raskustes õpilased, hõlmab kujundava hindamise elemente, kuid tundides või nende vahepeal on võimalik kasutada ka muid sekkumisviise, et võimestada õpilasi oma õpiprotsessis aktiivsemalt kaasa lööma (nt paluda neil hinnata kaaslasti või töötada välja oma hindamiskriteeriumid).

Teine proovikivi on tõik, et osal õpetajatel ja koolijuhtidel on raske muuta harjumusi ning proovida midagi uut, kuigi nad teavad, et see võib aidata nende tööd parandada. Aastakümneid kestnud harjumuste uuringud näitavad, et haridustöötajad on hoiakutele suunatud sekkumiste suhtes tõrksamad (Verplanken ja Orbell, 2022). Uue praktika proovimine nõuab jõupingutusi, et rutiinsetest tavadest lahti lasta, ning ka aega uurimise ja ettevalmistuste jaoks. Seetõttu võib hariduse sidusrühmade (poliitikakujundajad, koolijuhid ja lapsevanemad/eestkostjad ja õpilased) süsteemne suhtumise muutus ja toetus soodustada uute kujundava hindamise tavade kasutuselevõttu.

Kolmandaks on suuresti kasutamata digitooriistade potentsiaal. Arvutivahendatud kujundav hindamine

võib olla õpilastele kasulik (Li jt, 2019), pakkudes näiteks erinevaid hindamisviise ja andes tagasisidet.

Pandeemiaeelsed rahvusvahelised andmed näitasid, et vähesed õpetajad kasutasid korrapäraselt digitooriistu, mis võivad kujundavat hindamist tõhustada (Fraillon jt, 2020): ainult 11% kasutas klassiruumis küsitlustööriistu, 28% õppehaldussüsteeme, 7% mõistekaarte ja 7% digiõpimappe. Pealegi, kuigi digitooriistade kasutamine pärast COVID-19 puhangut suurenes, ei kasutata neid tingimata digitaalseks kujundavaks hindamiseks. Tegelikult on paljudes uuringutes ja hinnangutes leitud, et enamik õpetajaid kipub kasutama uusi tehnoloogiaid selleks, et täiendada traditsioonilisi õpi- ja hindamisviise (Langworthy jt, 2010; Selwyn, 2010). Seega on veel arenguruumi, et hindamises võetaks omaks mõttekamad digivahendite kasutamise viisid. Digiõpimapid, klassiruumiküsitlused, mõistekaardid ja suhtlustarkvara võivad innustada õpetajaid ette valmistama tegevusi, mis aitavad neil õpilaste edasijõudmist paremini seirata ning kaasata neid iseregulatsiooni ning vastastik- ja enesehindamisse.

## Digitaalne kujundav hindamine

Digitaalne kujundav hindamine (DKH) hõlmab kõiki digiõpikeskkonna funktsioone, mis aitavad hinnata õpilaste edasijõudmist ning annavad tagasisidena teavet, mille alusel saab muuta õpilaste õpetamist ja õppimist. Hindamine muutub kujundavaks, kui õpetajad ja õppijad kasutavad õpitõendeid õppeprotsessi järgmiste sammude kohandamiseks (Looney, 2019).

## Loodud lahendus

Digitaalse kujundava hindamisega (DKH) seotud raskusi saab ületada ainult süsteemselt, töötades üheskoos kõigi muutusehoobade kallal ja kaasates koostööahelatesse kõik peamised sidusrühmad: poliitikakujundajad, koolijuhid, õpetajad, õpilased ja lapsevanemad/eestkostjad.

Selleks töötati projekti [Assess@Learning](#) hariduspoliitika katsetuse raames välja veebipõhine süsteemne DKH tööriistakomplekt neile viiele hariduse sidusrühmale, et suurendada valmisolekut rakendada DKHd nii poliitika kui ka praktika tasandil. Näiteks pakkus tööriistakomplekt praktikanäiteid nii õpetajatele, kes on DKH valdkonnas uustulnukad, kui ka neile, kes on juba kogenud kasutajad ja soovivad oma tööd veelgi mitmekesistada. Tööriistakomplektis oli lisaks koolijuhtidele mõeldud vahendeid, mis hõlbustavad DKH tegevuste kavandamist koolis. Samuti anti juhiseid poliitikakujundajatele, näiteks digitaristu, digitööriistade kasutamise eetikapõhimõtete ning kokkuvõtliku ja kujundava hindamise lõimimise kohta.

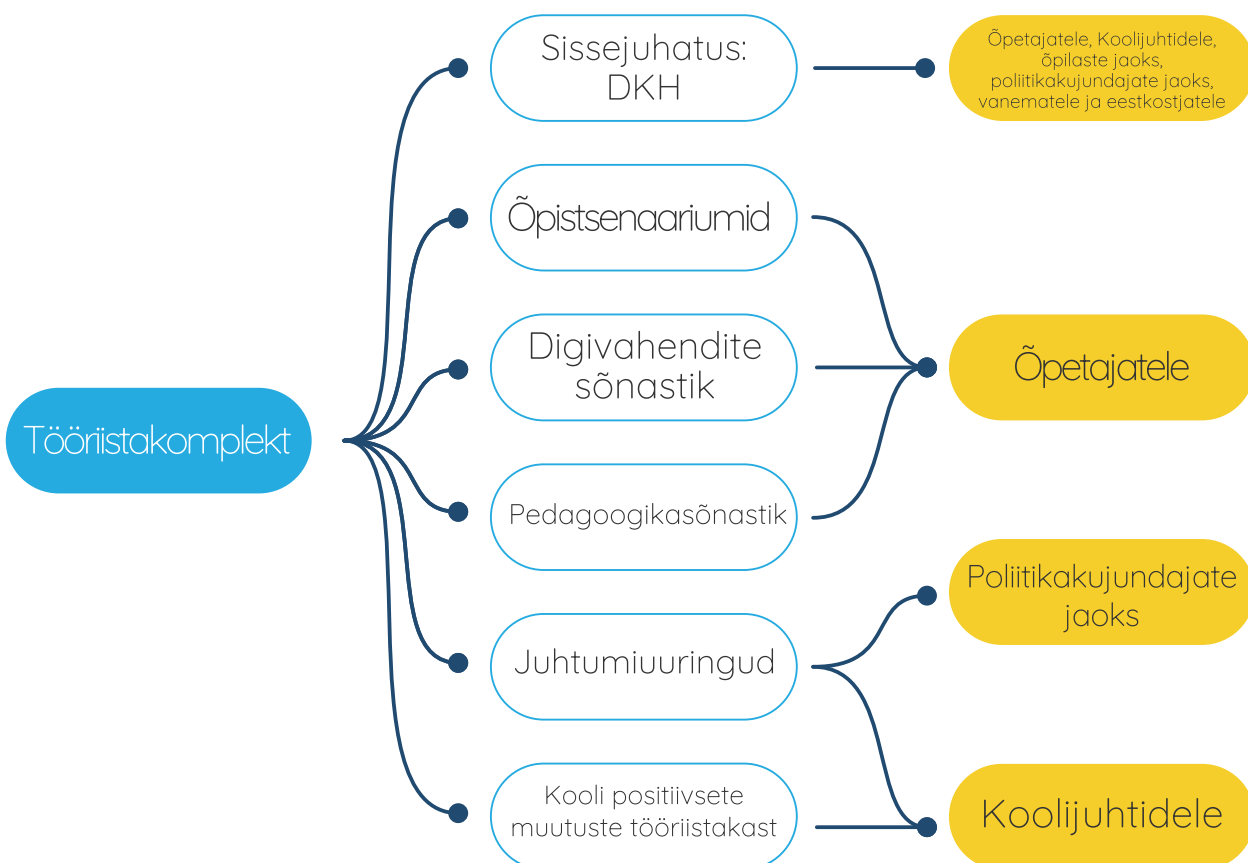
Valminud tööriistakomplekt on koostöö tulemus, millesse on olnud kaasatud õpetajad, eksperdid ja projektipartnerid, kes esindavad eri juhtimismudelitega haridussüsteeme. Projekti alguses koostati teemakohase kirjanduse ülevaade, et teha kindlaks võimalikud DKH tavad ja hõlbustada tööriistakomplekti arendamist. Pärast tööriistakomplekti väljatöötamist vaatasid selle üle kolm kogenud õpetajat ja kujundava hindamise ekspert.

Tööriistakomplekt (joonis 1) sisaldab järgmist:

- DKH tutvustus – igale sihtrühmale (koolijuhid, õpetajad, õpilased, lapsevanemad ja poliitikakujundajad) mõeldud tutvustuslehed, et suurendada teadlikkust sellest, milline on nende

roll DKHs, tutvustada, mida DKH tähendab, ning jagada innustavaid ideid ja häid tavasid. Lehed kujundati kerges jutuvestmisstiilis, kasutades videovestlusi, animatsioone, infograafikat ja koomikseid.

- 23 õpistsenaariumi: Stsenariumid koguti seitsmest riigist ning need illustreerivad seda, kuidas õpetaja kasutas kujundavat hindamist oma klassiruumis ja aines. Stsenariumid olid erineva keerukusega, et need sobiks nii suure kui ka väikese DKH-kogemusega õpetajatele, ja nendes oli kasutatud erinevaid digitööriistu.
- 15 juhtumiuuringut: koolijuhtide ja poliitikakujundajate innustamiseks mõeldud juhtumiuuringud koguti kaheksast riigist ning nendes selgitatakse, kuidas koolijuhid, poliitikakujundajad ja teadlased saavad toetada DKH tavasid oma kontekstis.
- Kooli positiivsete muutuste tööriistakast – et toetada DKH lõimimist kooli tasandil, sisaldab tööriistakomplekt juhiseid, mis aitavad koolijuhtidel määratleda oma eesmärgid ja nende saavutamise viisid, samuti kirjeldada oma plaani võimalikku mõju ja riske.
- Pedagoogika- ja digisõnastik – nendes on antud kogu tööriistakomplektis mainitud mõistete ja digitööriistade määratlused.



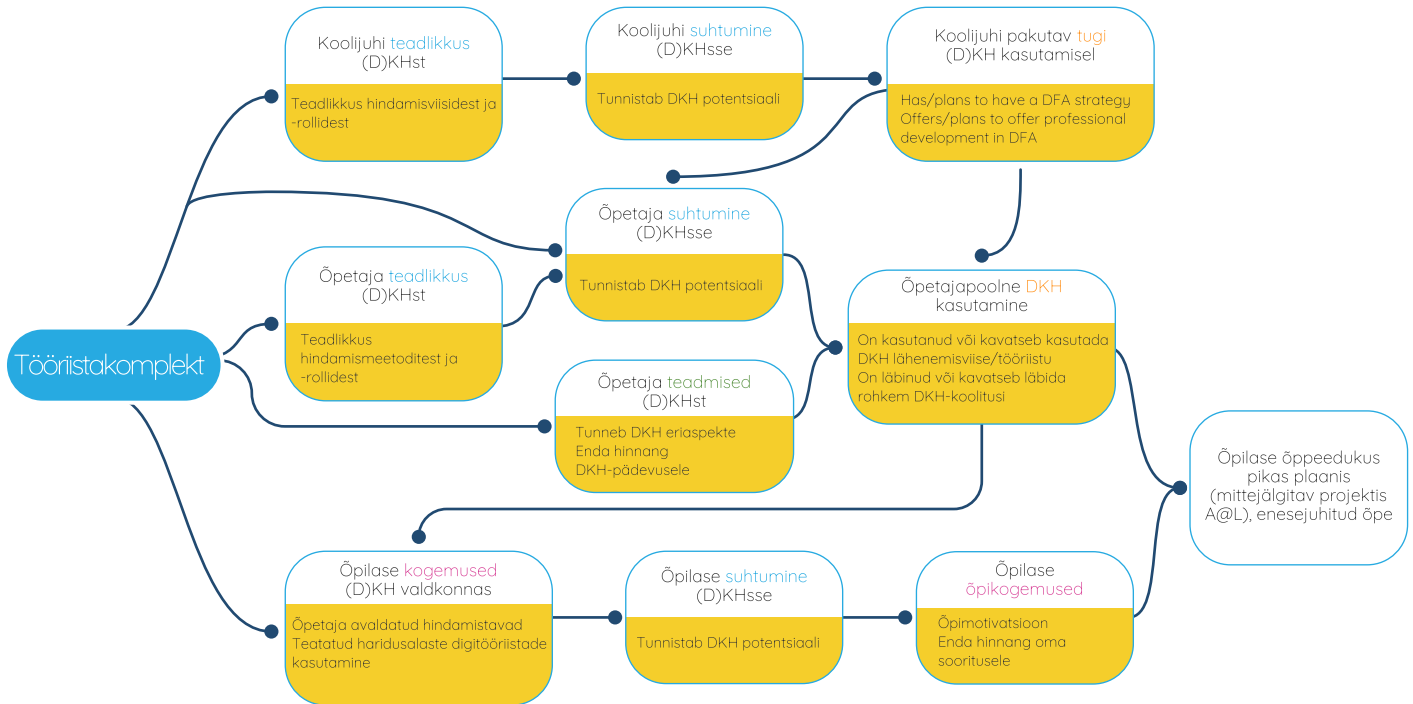
Joonis 1. Tööriistakomplekti ülesehitus

# Katsetus

Tööriistakomplekti katsetati, et teha kindlaks, kas see mõjutab õpetajate valmisolekut kasutada oma töös DKHd, ning selgitada välja koolijuhtide suhtumine ja tugi ning õpilaste suhtumine ja kogemused seoses DKHga. Loogiline raamistik (joonis 2) näitab indikaatorikogumit, mille katse tuvastas, et mõõta tööriistakomplekti mõju.

Need näitajad võib kokku võtta järgmiselt:

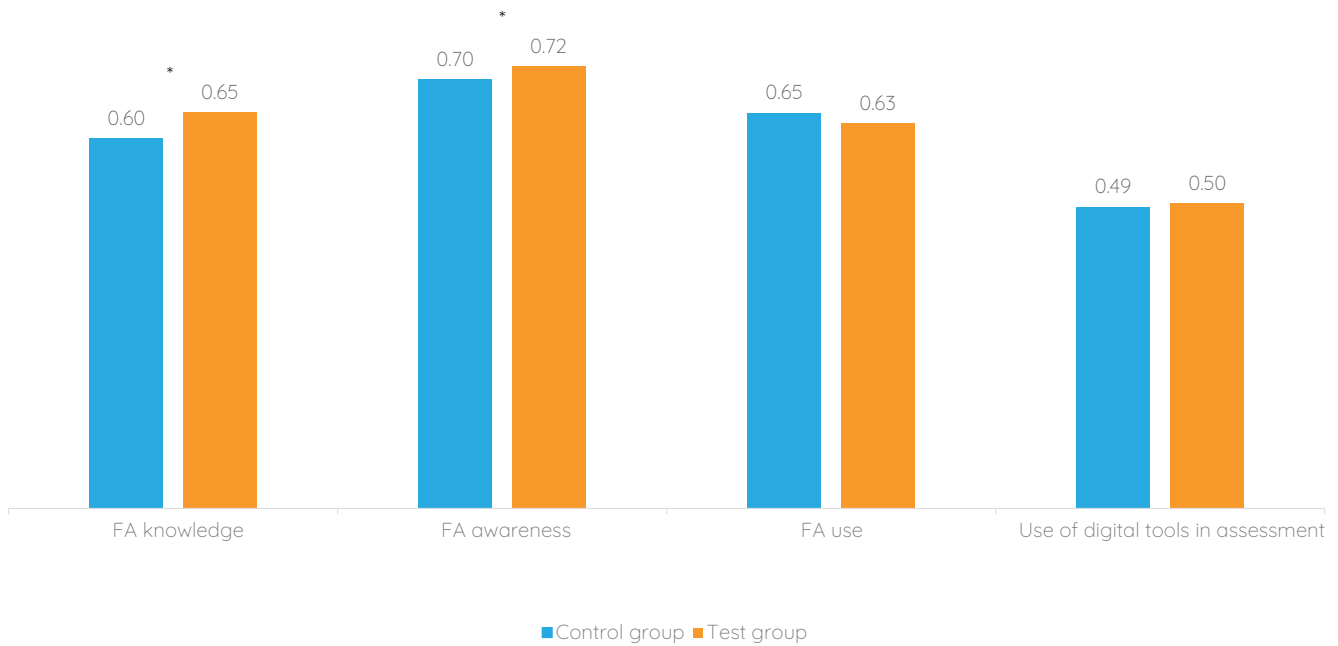
1. teadmised ja teadlikkus (digitaalsest) kujundavast hindamisest;
2. suhtumine digitaalsesse kujundavasse hindamisse;
3. digitaalse kujundava hindamise kasutamine;
4. tegevused, mis toetavad digitaalset kujundavat hindamist.



Joonis 2. Projekti Assess@Learning tulemuste loogiline raamistik

## Katsetuse andmed

1. 2391 kooli viiest riigist (Eesti, Soome, Kreeka, Portugal, Hispaania) valiti välja juhuvaliku alusel ja kutsuti nad projektis osalema. Eesmärk oli kaasata katsetusse 400 kooli.
2. Osalemiskutse võttis vastu 208 kooli. Koolijuhtidel paluti valida oma koolist õpetajad, kes uuringus osaleksid. Katsetusega liitus 846 õpetajat ja 2517 õpilast.
3. Õpetajad, koolijuhid ja õpilased täitsid enne katsetusega liitumist lähteküsitluse oma teadmiste ja vaadete kohta (digitaalse) kujundava hindamise teemal.
4. Koolid jaotati juhuvaliku alusel katse- või kontrollrühma.
5. Katserühmale anti juurdepääs tööriistakomplektile ajavahemikus detsembrist 2021 kuni aprillini 2022. Kontrollrühm tööriistakomplekti kasutada ei saanud, talle anti juurdepääs üksnes sarjale, mis koosnes kuuest hindamisteemalisest artiklist, mis avaldati kord kuus.
6. Mais suleti juurdepääs tööriistakomplektile ja nii katse- kui ka kontrollrühm täitsid järelküsitluse.



Joonis 3. Käsitluse üldine mõju õpetajate teadmistele ja teadlikkusele sellest, mis on kujundav hindamine, ning kujundava hindamise kasutamisele ja digivahendite kasutamisele hindamisel. Tärnid tähistavad statistiliselt olulisi erinevusi.

Õpetajatel, koolijuhtidel ja õpilastel paluti enne ja pärast katsetusega liitumist täita küsimustik. Selles uuriti, kui sageli ja millal nad tööriistakomplekti kasutasid, ning milliseid lehti seal vaatasid. Tulemuste kokkuvõtte on toodud allpool. Lisateavet tehtud statistiliste analüüside kohta leiate [tehnilise hindamise aruande lingilt](#) (inglise keeles).

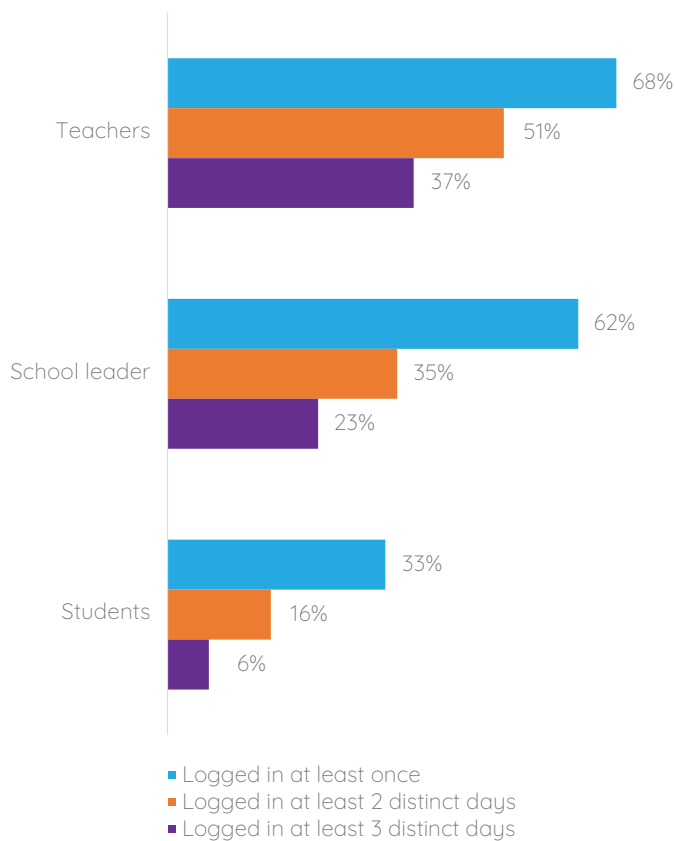
## Peamised tulemused

- 68% õpetajatest, 62% koolijuhtidest ja 33% õpilastest kasutasid tööriistakomplekti vähemalt korra (joonis 4).
- Koolijuhid ja õpilased kasutasid tööriistakomplekti mõnevõrra vähem kui õpetajad.
- Tööriistakomplekti hindasid positiivselt nii õpetajad, koolijuhid kui ka õpilased (keskmine hinne 7 punkti 10st). 9 õpetajat 10st ütlesid, et nad soovitsid tööriistakomplekti oma kolleegile.
- Pärast tööriistakomplekti kasutamist kasvasid õpetajate teadmised (digitaalsest) kujundavast hindamisest statistiliselt olulisel määral (joonis 3).
- Mõnevõrra tõusis ka õpetajate teadlikkus oma rollist digitaalses kujundavas hindamises pärast tööriistakomplekti kasutamist, eriti nende õpetajate seas, kelle eelteadmised olid pigem kesised.
- Pärast tööriistakomplekti kasutamist ei muutunud õpetajate suhtumine (D)KHsse, nende tava DKHd kasutada ega kavatsus seda kasutusele võtta.

Tulemuste järgi ei ilmnunud mingit muutust ka koolijuhtide ega õpilaste hoiakutes.

## Riiklikud ja õpilase dialoogilaborid

Riiklikud dialoogilaborid (RDL) ja õpilase dialoogilaborid (ÖDL) moodustasid projekti kvalitatiivse osa, mis aitas paremini mõista eri vaateid DKH kohta ning teha kindlaks selle rakendamisega seotud probleemid. Mõlemad täiendasid katsetuse käigus kvantitatiivseid tööandeid, mis on saadud välikatsete kaudu kogutud andmete analüüsist. RDLid on poolepäevased töötoad, kus pakutakse võimalust jagada teadmisi – antud juhul digitaalse hindamise ja digitaalse kujundava hindamise kohta – hariduse sidusrühmade vahel, nagu poliitikakujundajad, koolijuhid, teadlased, õpetajad, õpilased, vanemate esindajad, õpetajate koolitajad, kohalikud omavalitsused jt. Igas partnerrühmas toimus kolm RDLi, kaks enne ja üks pärast katsetust, et arutada digitaalset (kujundavat) hindamist ning projekti tulemusi. ÖDLid toimusid RDLidest eraldi. ÖDLis said õpilased kokku, et jagada teadmisi ning arutleda oma vaadete ja kogemuste üle digitaalse kujundava hindamise teemal. See võimaldas õpilastel omavahel vahetult suhelda, kohtuda kaasõpilastega ning arutleda digitaalse hindamise ja digitaalse kujundava hindamise üle ning selle üle, kuidas neid õpivorme nende klassiruumis rakendatakse. Dialoogilaborite üksikasjalikud tulemused on saadaval alates 2023. aasta veebruari lõpust [projekti tulemuste leheküljel](#).



Joonis 4. Tööriistakomplekti kasutamise sagedus eri sihtrühmade seas

## Projekti Assess@Learning õppetunnid

Tööriistakomplekt suurendas õpetajate teadmisi kujundavast hindamisest.

Tööriistakomplekt aitab õpetajatel juba mõne kuuga paremini mõista, mis on (digitaalne) kujundav hindamine. Tööriistakomplekt, mis annab teavet kujundava hindamise kohta, võib olla kulutõhus alt-üles-lähenemisviis, kuidas käsitleda väärarusaamu seoses kujundava hindamisega haridussüsteemides.

Õpetajad suhtusid digitaalsesse kujundavasse hindamisse juba varem hästi.

Lähteküsitluse tulemuste järgi tundsid õpetajad kujundava hindamise põhimõtteid juba enne katsetusega liitumist ja suhtusid DKHsse positiivselt. Nende suhtumine ei muutunud oluliselt pärast seda, kui nad olid saanud juurdepääsu tööriistakomplektile.

Tööriistakomplekt ei pannud õpetajaid DKHd rohkem kasutama.

Kuigi õpistsenaariumid loodi nii, et need oleksid asjakohased erinevate DKH-kogemustega õpetajatele, ei kasvatanud tööriistakomplekt DKH kasutamist. See leid tõstatab küsimuse, milliseid tingimusi on vaja selleks, et mistahes tööriistakomplekt soodustaks uute tavade kasutuselevõttu.

Õpetajate suhtumine oli juba alguses positiivne. Seetõttu ei pruugi negatiivne suhtumine olla põhjus,

miks DKHd mitte kasutada. Õpetajad võivad hästi teada, et (D)KH tõenäoliselt aitab neil õpetamist täiustada, kuid selle rakendamisel seisavad nad silmitsi muude raskustega, nagu kooli õppekorraldus (aeg ja ruum) ning juurdepääs asjakohastele digivahenditele ja koolitusele. Seetõttu oleks kasulik teha lisauurimine, mis aitaks neid probleeme paremini mõista ning neid lahendada olenevalt õpetajate ja koolide kontekstist.

Kui pakutakse lisa-aega ja -tuge, võib DKH kasutuselevõtt suurened.

Võimalik, et õpetajad ei rakendanud DKHd oma töös rohkem seepärast, et nad ei uurinud tööriistakomplekti piisavalt (joonis 3), eelkõige viiekuulise katsetusperioodi jooksul, mis võis olla töötavade muutumise jälgimiseks liiga lühike aeg. Samuti võib olla, et süsteemse mõju (st toetav strateegia ja tingimused kooli tasandil, aja- ja ruumipiirangud) jaoks ei olnud kõik tingimused täidetud, kutsumaks esile tava muutumist. Vahenduse puudumine (st tööriistakomplekti propageerimine ja selle kasutamisel toe pakkumine) võib olla veel üks selgitus, mis vajab lisauurimist. Tõhus erialaõpe eeldab tegevust, tuge ja arutelu uue õppevormi mõtestamise proovikividest – näiteks koolitasandil või kooliüleselt koostööd tegevates õpperühmades – ning pidevat võimalust uued teadmised üle vaadata ja neid täiendada.

Kuigi tööriistakomplektid on praktiline lähenemisviis, mis toetab hariduspraktika muutusi (nt Higgins jt, 2022; Yamada jt, 2015), näitavad tulemusi, et isegi süsteemse iseloomuga tööriistakomplektist üksi ei piisa, et õpetajad saaksid DKHd õppetöösse lõimida. Praktiline sotsiaalne tugi õpetajate õpikogukondade kaudu võib olla tõhus strateegia, mis aitab õpetajatel klassiruumis uusi tavasid proovida (Vescio, Ross ja Adams, 2008; Wiliam ja Leahy, 2012). Seetõttu võiks tööriistakomplekti pakkumist kombineerida kooliõpetajate õpikogukondadega, et nad saaksid ühiselt õppetunde kavandada, ning koolijuhtide toe ja tööriistakomplekti kasutamisega. Sellega kooskõlas rõhutasid riiklikus dialoogilaboris osalejad, kui tähtis on nii õpetajatele kui ka õpilastele veebipõhine ja -väline õpikogukond. Teised tugimeetodid võiksid olla meeldetuletuste saatmine või palve õpetajatele teha korrapäraselt enesehindamist ja oma tööd ise reguleerida, kasutades mobiiltelefoni päevikurakendust.

Lokaliseerimine ja kasutusvalmis ressursid on olulised.

Mõned tööriistakomplekti kasutajad märkisid, et isegi kui tööriistakomplekt oli tõlgitud nende emakeelde, ei saanud kõiki ressursse nende kontekstis täielikult rakendada. Tööriistakomplekti õpistsenaariumides selgitati DKH protsessi, illustreerides seda klassitegevuste näitel, ilma et oleks pakutud sellega seotud õppematerjali. Seetõttu nõudis stsenaariumi rakendamine siiski lisauurimist ja kohandamist lugeja enda õppematerjaliga. Siiski, et julgustada õpetajaid kasutama tööriistakomplektis esitatud stsenaariume, võiks pakkuda neile ka selliseid stsenaariume, mis on kasutusvalmis ja nõuavad vaid väikseid muudatusi.

Tulevastes materjalides võiks käsitleda küsimuste loomist, mittedigitaalseid alternatiive ja tehisintellekti

Dialoogilaborites peetud aruteludel ilmnis hulk vajadusi, mida õpetajad ja õpilased seoses DKHga esile tõid.

Esiteks mainisid õpilased, et õpetajad kasutavad digiviktoriine liiga palju. Kuigi tööriistakomplektis on mitmesuguseid näiteid ka muude tööriistade ja tavade kohta, võiks nende osatähtsust suurendada, et tasakaalustada viktoriinipõhiste näidete arvu.

Sellegipoolest on viktoriinid kujundava hindamise jaoks hädavajalikud ja tööriistakomplektis pakuti eri näiteid nende kasutamise kohta klassiruumis. Dialoogilaborites osalenud õpilased aga mainisid, et mõnikord ei ole nende õpetajad teste ja küsimusi piisavalt hästi kavandanud. Õpetajatele on oluline luua häid küsimusi, mis aitavad teha kindlaks need õpilased, kes on õpitust valesti aru saanud. Seetõttu võiks teise punktina tulevases õpetajatele mõeldud materjalis anda rohkem juhiseid küsimuste koostamiseks ja tuua konkreetseid küsimusenäiteid.

Kolmandaks tõid nii dialoogilaborites osalenud õpetajad kui ka õpilased ja küsitlusele vastanud esile tõiga, et õpilaste ja õpetajate digioskused on erinevad ning õpilastel on vaja rohkem aega digitehnoloogiaga tutvumiseks.

Õpetajad saavad kasu juhustest selle kohta, kuidas toetada erinevate digioskustega õpilasi. Lisaks saab digitegevuste kõrval pakkuda kujundava hindamise mittedigitaalseid alternatiive, mis aitavad õpetajatel kohandada õpitsenaariume erinevate vajaduste järgi.

Viimase tegurina ei käsitletud tööriistakomplektis tehisintellekti (TI), vaid keskenduti digitööriistadele, mis annavad õpetajatele ja õpilastele suurema kontrolli. Kuid riiklik dialoogilabor näitas, et mõned koolid kasutavad TI-tööriistu selleks, et kohandada õppesisu õpilaste vajaduste järgi, ning seetõttu oleksid nad huvitatud rohkematest juhustest andmekaitse ja TI mõtestatud kasutamise kohta (nt kas need vahendid parandavad või takistavad isereguleeritud õppimist?). Kuna need vahendid võivad toetada kujundavat hindamist enesehindamise kaudu, võiksid koolid saada kasu juhustest selle kohta, kuidas neid tõhusalt ja ohutult kasutada.

## Viidatud kirjandus

Black, P., & Wiliam, D. (2018). Classroom assessment and pedagogy. *Assessment in education: Principles, policy & practice*, 25(6), 551-575.

Frailon, J., Ainley, J., Schulz, W., Friedman, T., & Duckworth, D. (2020). Preparing for life in a digital world: IEA international computer and information literacy study 2018 international report (p. 297). Springer Nature.

Higgins, S., Katsipataki, M., Villanueva Aguilera, A. B., Dobson, E., Gascoine, L., Rajab, T., ... & Uwimpuhwe, G. (2022). The Teaching and Learning Toolkit: Communicating research evidence to inform decision-making for policy and practice in education. *Review of Education*, 10(1), e3327.

Langworthy, M., L. Shear and Means, B. (2010). The Third Lever: Innovative Teaching and Learning Research. In OECD (ed.), *Inspired by Technology, Driven by Pedagogy*. OECD, Paris, 105 – 124.

Lee, H., Chung, H. Q., Zhang, Y., Abedi, J., & Warschauer, M. (2020). The effectiveness and features of formative assessment in US K-12 education: A systematic review. *Applied Measurement in Education*, 33(2), 124-140.

Li, H., Xiong, Y., Hunter, C. V., Guo, X., & Tywoniw, R. (2020). Does peer assessment promote student learning? A meta-analysis. *Assessment & Evaluation in Higher Education*, 45(2), 193-211.

Looney, J. (2019). Digital formative assessment: A review of the literature. European Schoolnet, Brussels.

McEntarffer, R. (2021). Replacing the term formative assessment: A modest proposal. In S. A. Nolan, C. M. Hakala, & R. E. Landrum (Eds.), *Assessing undergraduate learning in psychology: Strategies for measuring and improving student performance* (pp. 57–65). American Psychological Association.

OECD (2019), *TALIS 2018 Results (Volume I): Teachers and School Leaders as Lifelong Learners*, TALIS, OECD Publishing, Paris.

Selwyn, N. (2010). Web 2.0 and the school of the future, today. In *Inspired by Technology, Driven by Pedagogy: A Systemic Approach to Technology-Based School Innovations*, OECD Publishing, Paris,

Verplanken, B., & Orbell, S. (2022). Attitudes, habits, and behavior change. *Annual review of psychology*, 73, 327-352.

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.

Wiliam, D., & Leahy, S. (2012). Sustaining formative assessment with teacher learning communities. In PERIHA Professional Learning Series Workshop, Ministry of Education.

Yamada, J., Shorkey, A., Barwick, M., Widger, K., & Stevens, B. J. (2015). The effectiveness of toolkits as knowledge translation strategies for integrating evidence into clinical care: a systematic review. *BMJ open*, 5(4), e006808.



assess@learning

Toetaja



Co-funded by the  
Erasmus+ Programme  
of the European Union

Euroopa Komisjoni toetus selle väljaande avaldamisele ei tähenda, et ta on selle sisu heaks kiitnud, vaid see sisaldab üksnes autorite vaateid ning komisjon ei vastuta selle eest, kuidas selle väljaande sisu võidakse kasutada.



REPUBLIC OF ESTONIA  
EDUCATION AND YOUTH BOARD



FINNISH NATIONAL  
AGENCY FOR EDUCATION



REPÚBLICA  
PORTUGUESA

EDUCAÇÃO

