

# Digiefekti põhiuuringu tulemuste raport – õpetaja digihoiakud, digivalmidus ja enesetõhusus

Margus Pedaste

## Õpetaja digihoiakud

Õpetajate digihoiakute kirjeldamisel eristati pilootuuringule tuginevalt kolme faktorit, mis olid samad õpilaste digihoiakute faktoritega:

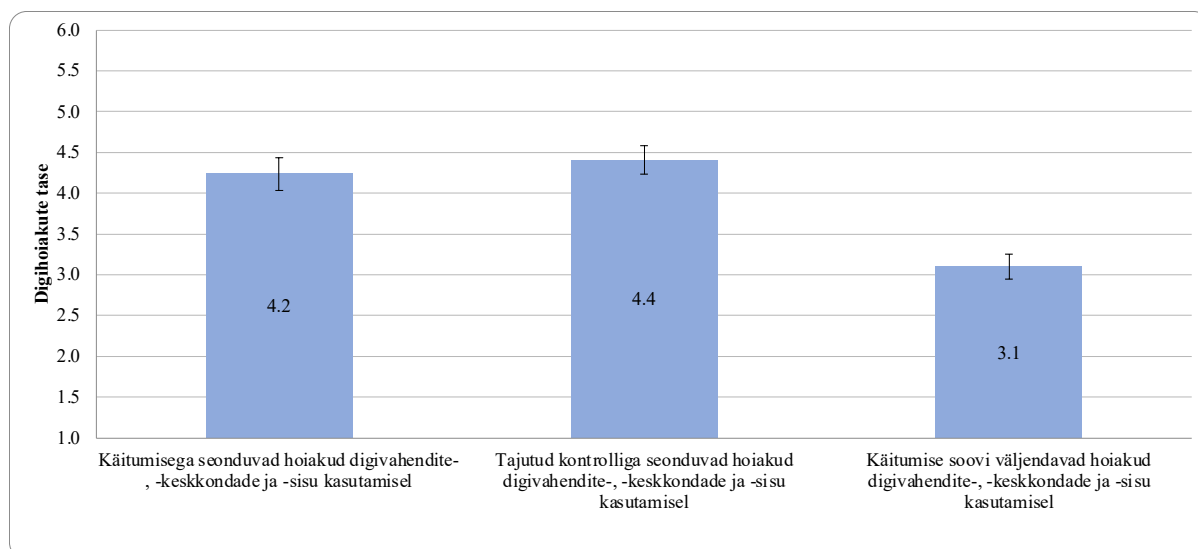
1. Tajutud kontroll (otsuse tegemine digiseadmete kasutamise või mitte-kasutamise kohta; enda võimekuse uskumine digiseadmete kasutamisel)(KON)
2. Käitumisega seonduvad hoiakud (digivahendite kasutamise seonduv ärevus; uskumus digivahendite väärtusest ja lihtsusest)(KAI)
3. Käitumise soov (tegevuste tegemisel digiseadmete või -keskkondade eelistamine muudele viisidele)(SOO)

Iga faktori kirjeldamiseks kasutati väiteid, mis olid kohandatud õpilaste küsimustiku põhjal. Neid hinnati 6-pallisel skaalal (1 = ei nõustu üldse, 2 = ei nõustu, 3 = pigem ei nõustu, 4 = pigem nõustun, 5 = nõustun, 6 = nõustun täielikult). Digihoiakute hindamiseks kasutatud väited on esitatud tabelis 1.

**Tabel 1.** DigiEfekti uuringus kasutatud väited õpetajate digihoiakude hindamiseks.

Kood	Dimensioon	Väide
ATBATT3*	Käitumine	Mind ajab segadusse, kui pean õpetamisel kasutama palju erinevaid digikeskkondi
ATBATT6*	Käitumine	Digikeskkondades on keerulisem õpetada kui muul viisil.
ATBATT5*	Käitumine	Töö digisisuga hirmutab mind nii palju, et ma ei taha seda tegema hakata.
ATPC1	Tajutud kontroll	Ma saan erinevate digiseadmete kasutamise hästi hakkama.
ATPC3	Tajutud kontroll	Saan koolis kasutatavates digikeskkondades kõik hästi tehtud.
ATPC5	Tajutud kontroll	Teiste õpetajate või õpilaste poolt tehtud digisisu kasutamine on minu jaoks lihtne.
ATBINT1	Käitumise soov	Kui on võimalik infot otsida raamatutest või digikeskkonnast, siis eelistan digikeskkonda.
ATBINT2	Käitumise soov	Kui on võimalik tundi läbi viia klassiruumis kohapeal või videotunnina, siis eelistan videotundi.
ATBINT4	Käitumise soov	Kui saan anda õpilastele tagasisidet suuliselt klassis või digikeskkonnas, siis eelistan digikeskkonda.

Õpetajate digihoiakutest on võrdlev ülevaade esitatud joonisel 1. Sellest nähtub, et käitumise ja tajutud kontrolliga seonduvates hoiakutes ei ole õpetajatel usalduspiiridest lähtuvalt statistiliselt olulist erinevuse taset ning need hoiakud on pigem positiivse ja negatiivse vahel. Samas statistiliselt oluliselt negatiivsemad on õpetajate digikäitumise soovi kirjeldavad hoiakud – õpetajad pigem ei eelista digivõimalusi, kui neil on valida digitehnoloogiatega ja muude võimaluste vahel.



**Joonis 1.** DigiEfekti uuringus osalenud õpetajate (n = 91) digihoiakud (95% usalduspiiridega).

### Õpetaja digivalmidus

Õpetajate digivalmiduse kirjeldamisel kahte gruppi küsimusi: milliseid probleeme ja võimalusi õpetajad näevad seoses digitehnoloogiate kasutamise. Probleemide tähtsust uuriti küsimusega „Kuivõrd takistavad Teie õpetamist uuritava(te)s klassi(de)s ja aine(te)s mõni järgmistest probleemidest?“. Seejärel loetleti neli kuus võimalikku probleemi ja paluti neid hinnata 4-pallisel skaalal: 1 = üldse mitte, 2 = väga vähe, 3 = mõnel määral, 4 = palju. Võimaluste hindamiseks paluti 4-pallisel nõustumisskaalal (1 = ei nõustu üldse, 2 = ei nõustu, 3 = nõustun, 4 = nõustun täielikult) hinnata 11 väidet. Tulemused on esitatud väidete kaupa tabelites 2 ja 3.

Kokkuvõtvalt võib öelda, et õpetajate hinnangul takistavad erinevad tehnilised puudused neid digitehnoloogiate kasutamisel keskmiselt väga vähe. Kõige vähem takistab õpetajaid erinevate digikeskkondade puudus. Muude dimensioonide hinnangute vahel usalduspiiridele tuginedes statistiliselt olulisi erinevusi ei ilmnunud. Digivõimaluste osas on enamikuga väidetest pigem nõustunud (keskmine 3 lähedal), kuid on kaks probleemsemat kohta, mis vajavad eraldi tähelepanu. Teistest väidetest statistiliselt oluliselt madalamalt on hinnatud aja piisavust tundide ettevalmistamiseks, et neist digiseadmeid kasutada. Sellest aga omakorda veelgi madalamalt hinnati stiimulite pakkumist õppetöös digiseadmete kasutamiseks.

**Tabel 2.** DigiEfekti uuringus osalenud õpetajate (n = 91) hinnangud sellele, kuivõrd takistavad nende õpetamist uuritava(te)s klassi(de)s ja aine(te)s erinevad probleemid.

Võimalik takistus	Keskmine hinnang	SD	Usalduspiirid (+/-)
Digiseadmete puudus (nt lauaarvutid, sülearvutid, tahvelarvutid, mobiiltelefonid, projektorid, telerid)	2,10	1,03	0,21
Digiseadmete sobimatus või halb kvaliteet õppematerjal (nt lauaarvutid, sülearvutid, tahvelarvutid, mobiiltelefonid, projektorid, telerid)	2,12	0,92	0,19
Digikeskkondade puudus (nt E-kool, Stuudium (sh Tera), Opiq, Google rakendused (nt Google Classroom, Google Drive, Google Meet), Moodle, Zoom, Microsoft Teams, Discord, YouTube, Messenger, Facebook, E-koolikott, Foxacademy)	1,55	0,86	0,18
Digikeskkondade sobimatus või halb kvaliteet (nt E-kool, Stuudium (sh Tera), Opiq, Google rakendused (nt Google Classroom, Google Drive, Google Meet), Moodle, Zoom, Microsoft Teams, Discord, YouTube, Messenger, Facebook, E-koolikott, Foxacademy)	1,67	0,86	0,18
Digisisu puudus (digikeskkonnas olevad tekstid, esitlused, pildid, videod, helisalvestised, õppematerjalid, sõnumid,	2,14	0,91	0,19

sotsiaalmeedia postitused, programmikoodid, e-õpikud, mobiilirakendused, õpimängud, e-töölehed, veebitestid, õpiobjektid)			
Digisisu sobimatus või halb kvaliteet õppematerjal (digikeskkonnas olevad tekstid, esitlused, pildid, videod, helisalvestised, õppematerjalid, sõnumid, sotsiaalmeedia postitused, programmikoodid, e-õpikud, mobiilirakendused, õpimängud, e-töölehed, veebitestid, õpiobjektid)	2,05	0,90	0,18

**Tabel 3.** DigiEfekti uuringus osalenud õpetajate (n = 91) hinnangud sellele, kui head võimalused on neil digitehnoloogiate rakendamiseks.

Võimalik takistus	Keskmine hinnang	SD	Usalduspiirid (+/-)
Internetiga ühendatud digiseadmete arv koolis on piisav.	3,04	0,76	0,16
Kooli internetiühendus on piisav.	3,04	0,68	0,14
Õpetamiseks vajalike digiseadmete arv on piisav.	2,91	0,71	0,15
Kooli digiseadmed on infotöötamiseks piisavalt võimsad.	3,04	0,70	0,14
Sobiv tarkvara on piisavalt kättesaadav.	3,00	0,68	0,14
Mul on olemas digiseadmete õppetöösse rakendamiseks vajalikud tehnilised ja pedagoogilised oskused.	2,91	0,63	0,13
Mul on piisavalt aega valmistada ette tunde, kus kasutada digiseadmeid.	2,37	0,69	0,14
Mulle on digiseadmete kasutama õppimisel kättesaadav tõhus professionaalne abi.	2,87	0,69	0,14
Mulle on kättesaadav tõhus veebipõhise õppimise tugikeskkond.	2,69	0,71	0,15
Mulle pakutakse stiimuleid, et kasutaksin õppetöös digiseadmeid.	1,95	0,70	0,14
Meie koolis on piisavalt kvalifitseeritud tehnilisi töötajaid digiseadmete, -keskkondade ja -sisu kasutamise toetamiseks.	2,76	0,83	0,17

Õpetajate digihoiakutest on võrdlev ülevaade esitatud joonisel 1. Sellest nähtub, et käitumise ja tajutud kontrolliga seonduvates hoiakutes ei ole õpetajatel usalduspiiridest lähtuvalt statistiliselt olulist erinevuse taset ning need hoiakud on pigem positiivse ja negatiivse vahel. Samas statistiliselt oluliselt negatiivsemad on õpetajate digikäitumise soovi kirjeldavad hoiakud – õpetajad pigem ei eelista digivõimalusi, kui neil on valida digitehnoloogia ja muude võimaluste vahel.

### Õpetaja enesetõhusus

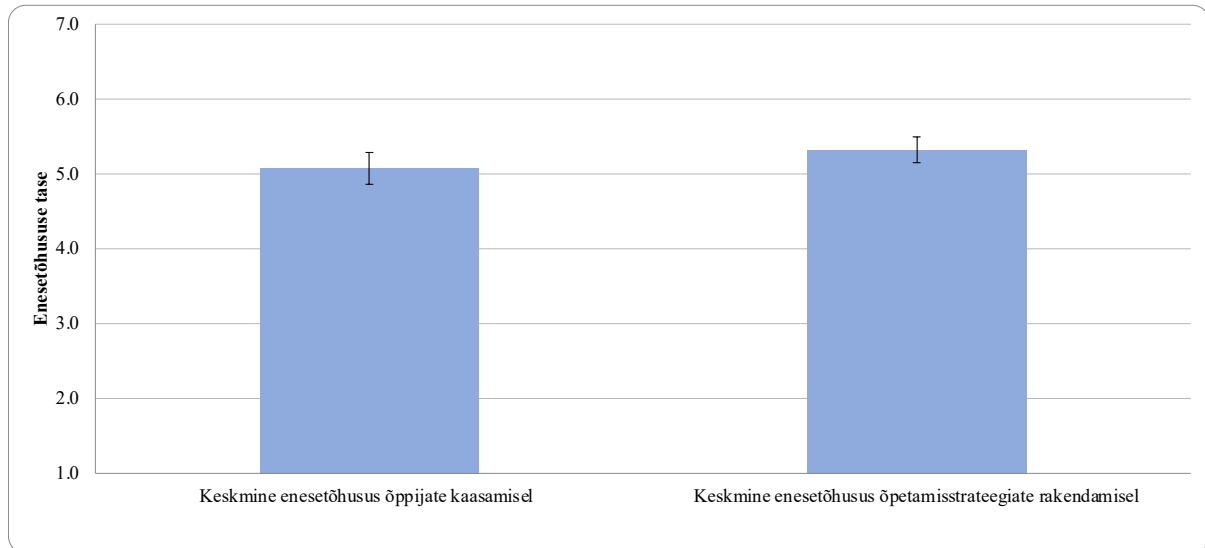
Õpetajate enesetõhusust hinnati DigiEfekti projektis kahes valdkonnas: õppijate kaasamisel ja õpetamisstrateegiate rakendamisel. Mõlemal juhul kasutati nelja küsimust, mida vastati Likerti tüüpi skaalal, millel olid sõnastatud üksnes otsuspunktid; 1 = üldse mitte, 7 = suures ulatuses. Enesetõhususe hindamiseks kasutatud väited on esitatud tabelis 4.

**Tabel 4.** DigiEfekti uuringus kasutatud väited õpetajate enesetõhususe hindamiseks.

Kood	Dimensioon	Küsimus
SEEngLe	Õppijate kaasamine	Kui palju saad ära teha selleks, et motiveerida õpilasi, kes näitavad üles vähest huvi õppimise vastu?
SEEngLe2	Õppijate kaasamine	Kui palju saad ära teha selleks, et suurendada õpilaste usku enda toimetulekusse koolis?
SEEngLe3	Õppijate kaasamine	Kui palju saad ära teha selleks, et aidata õpilastel õppimist väärtustada?
SEEngLe4	Õppijate kaasamine	Kui palju saad aidata vanemaid oma laste toetamisel selleks, et neil koolis hästi läheks?
SELeStr1	Õpetamisstrateegiate rakendamine	Mil määral oskad oma õpilastele häid küsimusi esitada?

SELeStr2	Õpetamisstrateegiade rakendamine	Mil määral saad kasutada erinevaid hindamisstrateegiaid?
SELeStr3	Õpetamisstrateegiade rakendamine	Mil määral suudad pakkuda alternatiivseid selgitusi või näiteid kui õpilased on segaduses?
SELeStr4	Õpetamisstrateegiade rakendamine	Kui hästi suudad oma tundides rakendada alternatiivseid strateegiaid?

Õpetajate enesetõhususest on võrdlev ülevaade esitatud joonisel 1. Sellest nähtub, et mõlemas hinnatud valdkonnas oli õpetajate enesetõhusus hea ja kahe valdkonna puhul ei olnud usalduspiiridest lähtuvalt statistiliselt olulist erinevust enesetõhususes.



**Joonis 2.** DigiEfekti uuringus osalenud õpetajate (n = 91) enesetõhusus (95% usalduspiiridega).