

DigiEfekti põhiuuringu tulemuste raport – õpitegevused

Doris Kristina Raave, Katrin Saks, Margus Pedaste, Kõue Heintalu, Laivi Laanemets, Mailen Remmelg, Alge Ilosaar, Kersti Veskus

Õpitegevused

Õpitegevuste eristamiseks valiti ICAP (*interactive, constructive, active, passive*) mudel, mille järgi saab kognitiivse kaasatuse alusel eristada nelja dimensiooni õpitegevusi: interaktiivne, konstruktiivne, aktiivne ja passiivne (Chi & Wylie, 2014)¹. Õpitegevuste dimensioonide definitsioonid ja näiteid vaata Tabelist 1.

Tabel 1. Õpitegevuste kategooriate definitsioonid ja näited Chi & Wylie (2014) järgi.

Dimensioon	Definitsioon	Näide
Interaktiivne	Õppijad sünteesivad uusi teadmisi koostöiselt , pidades õppepartneriga (klassikaaslane, õpetaja või arvutiagent) dialoogi loomaks teadmisi, mis ületavad algsetes õppematerjalides esitatut ja/või õppepartneri öeldut	Õpilased arutlevad paaris loengu sisu üle, täiendades teineteise äsja sünteesitud uusi teadmisi
Konstruktiivne	Õppijad sünteesivad uusi teadmisi, täiendades õppematerjalides ja/või õpetaja poolt esitatud teadmisi aktiveeritud eelteadmistega	Loengu sisu ja eelteadmisi siduva mõistekaardi joonistamine
Aktiivne	Õppijad omandavad uusi teadmisi, töötades läbi õppematerjalidega ja/või õpetajalt saadud infot keskendunud tähelepanuga , mille puhul on võimalik märgata ka mingit mootorset käitumist	Loengu sisu konspekteerimine, märkides ülesse olulisema
Passiivne	Õppijad omandavad uusi teadmisi õppematerjalidest ja/või õpetajalt, tegemata samal ajal nähtavalt midagi muud õppimist toetavat, kui uue teadmise vastuvõtmist	Loengu kuulamine tegemata nähtavalt midagi muud

Andmekogumine ja -analüüs

Andmed õpitegevuste kohta koguti läbi tunnivaatluste. Vaatluste käigus koguti paralleelselt andmeid ka digivahendite, -õppevara ja -sisu kasutamine ning õpipädevuste kohta, mille kohta saab täpsemalt ülevaate vastavatest raportitest [siit \(digi kasutamine\)](#) ja [siit \(õpipädevus\)](#). Andmekogumiseks töötati välja vaatlusprotokoll, mis on leitav [siit](#).

Andmeid kogus 7-liikmeline eelnevalt välja koolitatud meeskond. Koolituse viisid läbi Digiefekti projekti teadlased. Koolituse jaoks koostati andmekogumise juhendmaterjal, mis on leitav [siit](#). Koolituse käigus kirjeldas meeskond iseseisvalt vaatlusprotokolli samu juhtumeid, täpsemalt samu õppetundide videosalvestusi, vastates kirjeldustes küsimustele “Mis?” ja “Kuidas?”. Koolituse käigus sai meeskond tagasisidet üles märgitud kirjelduste täpsuse ja sobivuse kohta edasiseks analüüsiks.

¹ Chi, M. T., & Wylie, R. (2014). The ICAP framework: Linking cognitive engagement to active learning outcomes. *Educational Psychologist*, 49(4), 219-243.

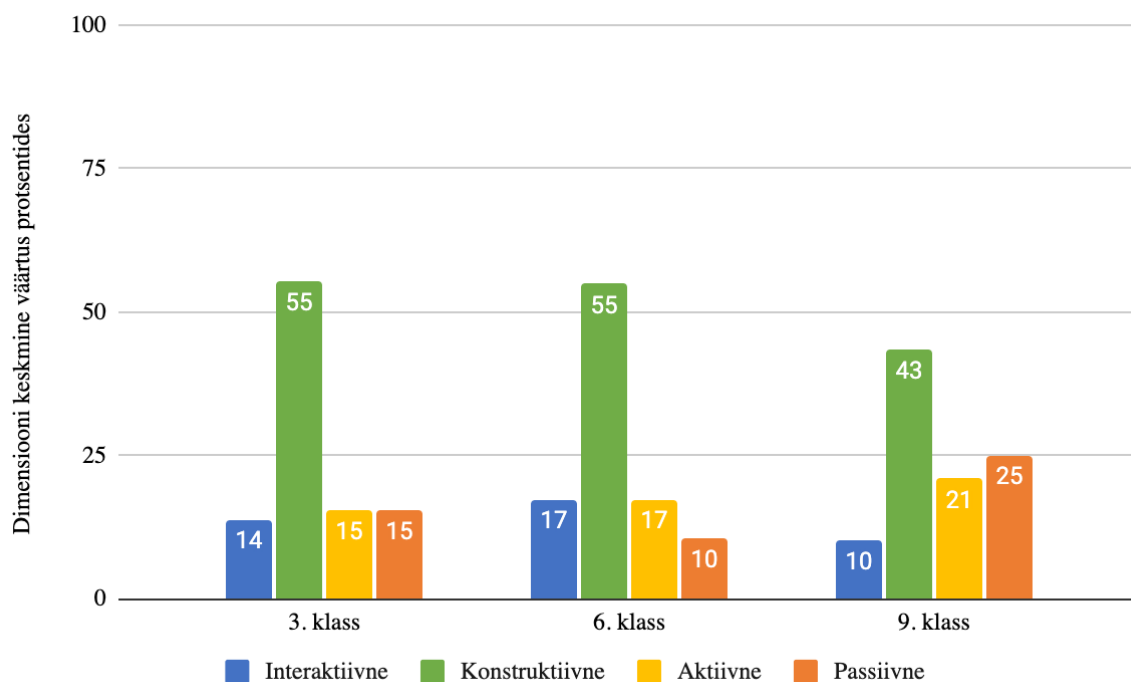
Põhiandmete tarbeks vaadeldi kõikides valimi koolides iga uuringus osaleva klassi selleks nõusoleku andnud eesti keele, matemaatika ja loodusaine(te) õpetajate tundi ühe korra. Vaadeldavad tunnid valiti juhuslikult. Kokku vaadeldi 64 klassis 95 erineva õpetaja 173 tundi, millest kahe õpetaja tunnid, kokku kaks tundi, võeti põhiandmetest välja, kuna vaadeldud õppeained ei sobinud lõpphindamisel valimisse. Valimisse jäi seega 93 erineva õpetaja 171 tundi. Sama õpetaja tundi vaadeldi üks kuni viis korda, sõltuvalt sellest, kas õpetaja õpetas valimis mitut õppeainet ja/või mitut klassi. Vaadeldud tundide jaotust klasside ja õppeainete kohta vaata Tabelist 3.

Tabel 2. Vaadeldud tundide jaotus klasside ja õppeainete kohta

	3. klass	6. klass	9. klass	Kokku
Eesti keel	21	16	11	48
Matemaatika	21	27	18	67
Loodusaine	20	15	21	56
Muu (üldõpetus)	1			1
Kokku	63	57	50	171

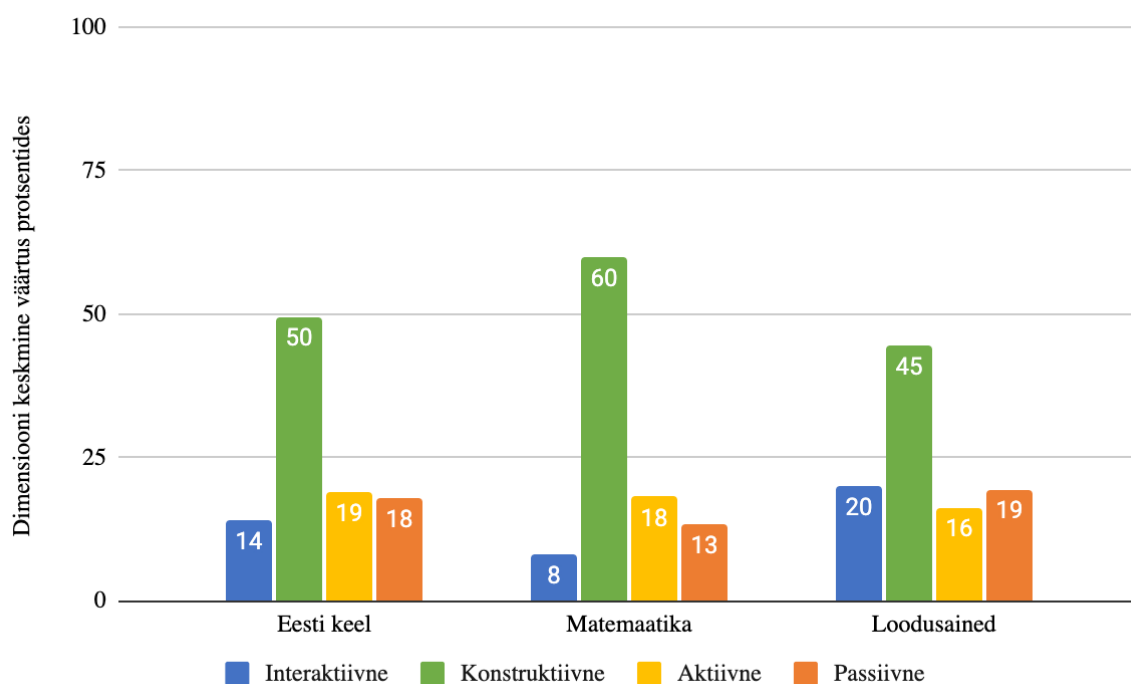
Ühel vaatlusel osales üks vaatleja. Vaatluste ajal kirjutati vaatluslehele tunnikirjeldused, mida kasutati hiljem analüüsi allikaks. Vaatlusandmeid analüüsis andmekogumismeeskonna juht. Analüüsis eristati tunnikirjelduses erinevaid õpitegevusi ning tuvastatud õpitegevused kodeeriti vastavalt ICAP mudelile. Iga vaatlustunni kohta arvatati õpitegevuste dimensioonide protsentuaalne jaotuvus kõikide tunnis esinenud õpitegevuste kohta. See tähendab näiteks, et kui tunnikirjeldusest eristati neli õpitegevust, millest kaks olid interaktiivsed, üks aktiivne ja üks passiivne, on selle tunni õpitegevuste dimensioonide protsentuaalne väärtus interaktiivsete õpitegevuste puhul 50%, konstruktiivsete õpitegevuste puhul 0% ning aktiivsete ja passiivsete õpitegevuste puhul mõlemal 25%.

Tulemused



Joonis 1. Vaatlustega tuvastatud õpitegevuste dimensioonide keskmised väärtused klasside kaupa.

Jooniselt 1 nähtub, et interaktiivseid õpitegevusi esines kõige rohkem 6. klassides ning kõige vähem 9. klassides. Konstruktivseid õpitegevusi esines samapalju 3. ja 6. klassides ning kõige vähem 9. klassides. Aktiivseid õpitegevusi esines kõige rohkem 9. klassides ning kõige vähem 3. klassides. Passiivseid õpitegevusi esines kõige rohkem 9. klassides ning kõige vähem 6. klassides.



Joonis 2. Vaatlustega tuvastatud õpitegevuste dimensioonide keskmised väärtused õppeainete kaupa.

Jooniselt 2 nähtub, et interaktiivseid õpitegevusi esines kõige rohkem loodusainete tundides ning kõige vähem matemaatika tundides. Konstruktivseid õpitegevusi esines kõige rohkem matemaatika tundides ja kõige vähem loodusainete tundides. Aktiivseid õpitegevusi esines peaaegu samapalju eesti keele ja matemaatika tundides ning mõnevõrra vähem loodusainete tundides. Passiivseid õpitegevusi esines peaaegu samapalju eesti keele ja loodusainete tundides ning mõnevõrra vähem matemaatika tundides.