

3. KLASSI MATEMAATIKA TASEMETÖÖ ANALÜÜS

Anu Oks

Tasemetöö eesmärgid ja korraldus

Tasemetöö eesmärgiks oli hinnata õpilaste matemaatika ainekavas määratud matemaatikateadmiste ja – oskuste omandatust I kooliastme lõpuks. Tasemetöö ülesanded kontrollisid õpilaste oskust lugeda ja kirjutada naturaalarve, teostada tehteid naturaalarvudega, lahendada tekstülesandeid, teisendada mõõtühikuid, joonestada ja mõõta lõigu pikkust ning tunda tasandilisi ja ruumilisi geomeetrilisi kujundeid.

Tasemetöö ülesanded (nagu ka eelmistel õppeaastatel) sisaldasid küllalt laia valdkonda I kooliastme jooksul matemaatika tundides õpitust:

- oskust 100 piires arvutada;
- oskust määrata avaldises tehete järjekorda;
- tehtekomponentide ja – tulemuste teadmist;
- oskust lugeda ja kirjutada naturaalarve;
- oskust analüüsida ja lahendada ühe – ja kahtehtelisi tekstülesandeid;
- oskust mõõtühikuid teisendada ning mõõtühikute vaheliste seoste tundmist;
- kella tundmist;
- oskust joonestada murdjoont ning mõõta jooniselt lõigu pikkust millimeetrites;
- ruumiliste ja tasandiliste kujundite liikide teadmist ja tundmist ning nende leidmist joonistatud piltidelt.

Loomulikult ei ole 45 minutit kestva tasemetööga võimalik kontrollida kõiki õppekavaga seatud nõudmisi. Nii jäid sellelgi aastal mõned olulised teemad tasemetööst välja, näiteks arvude võrdlemine ja järjestuse tundmine 10 000-ni, võrratustes tähe arvvaartuse leidmine proovimise teel, sirkli kasutamine ringjoone jne joonestamisel. Töökäsuna oli küll tahetud kirjalikku arvutamisoskust kontrollida, kuid kuna arvud olid valitud suhteliselt lihtsad, sooritas enamus õpilastest tehted peast.

Teist õppeaastat järjest kasutati mõlemas variandis ühesuguseid ülesandeid, kuid erinevas järjekorras. Kattuvad ülesanded asusid paralleelvariantide töölehedel erinevatel lehekülgedel, mistõttu jäi pinginaabritele mulje, et neil on täiesti erinevad tööd.

Tasemetöö analüüs on koostatud 80 kooli 1577 õpilase lahenduste põhjal. Valimisse kuulunud õpilastest olid (asukoha järgi) 12,0% linna koolidest, 30,2% maakoolidest ja 57,7% suurlinna, st Tallinna, Tartu, Pärnu, Narva, Kohtla-Järve koolidest (tabel1).

Tabel 1. Asukoha järgi

Asukoht	õpilaste arv	(%)
linna kool	190	12.0
maa kool	477	30.2
suurlinna kool	910	57.7
kokku	1577	100.0

Valimisse kuulunud õpilastest olid (kooli tüübi järgi) 1,0% algkoolidest, 0,6% lasteaed-põhikoolidest, 20,5% põhikoolidest ja 77,9% põhikool ning gümnaasiumidest, mis tegutsevad ühe asutusena (tabel 2).

Tabel 2. Kooli tüübi järgi

Kooli tüüp	õpilaste arv	(%)
algkool	16	1.0
lasteaed-põhikool	10	0.6
põhikool	323	20.5
põhikool ja gümnaasium, mis tegutsevad ühe asutusena	1228	77.9
Kokku	1577	100.0

Tavakoolide õpilasi oli valimis 98,8% ning munitsipaalkoolide õpilasi 97,8% (tabel 3).

Tabel 3. Tavakoolid, waldorfkoolid ja omandivorm

Omandivorm	õpilaste arv	(%)	omandivorm	õpilaste arv	(%)
tavakool	1558	98.8	munitsipaal	35	2.2
waldorfkool	19	1.2	eraomand	1542	97.8
Kokku	1577	100.0	kokku	1577	100.0

Maakondade lõikes oli valimis enim õpilasi Harjumaalt - 34,0% ja kõige vähem Põlvamaalt - 0,2% (tabel 4).

Tabel 4. Maakonnad

Maakond	õpilaste arv	(%)
Harjumaa	536	34.0
Hiiumaa	35	2.2
Ida-Virumaa	258	16.4
Jõgevamaa	18	1.1
Järvamaa	28	1.8
Lääne-Virumaa	148	9.4
Läänemaa	13	0.8
Põlvamaa	3	0.2
Pärnumaa	96	6.1
Raplamaa	109	6.9
Saaremaa	93	5.9
Tartumaa	163	10.3
Valgamaa	42	2.7
Viljandimaa	19	1.2

Võrumaa	16	1.0
Kokku	1577	100.0

Õppekeele järgi kuulus valimisse 70,7% eesti keeles tasemetöö sooritanud õpilast ja 29,3% vene keeles tasemetöö sooritanud õpilast (tabel 5).

Tabel 5. Õppekeel

Keel	õpilaste arv	(%)
eesti	1115	70.7
vene	462	29.3
Kokku	1577	100.0

Soo järgi oli valimis 50,5% poisse ja 49,1% tüdrukuid (sugu märkimata 0,4%, tabel 6).

Tabel 6. Õpilase sugu

sugu	õpilaste arv	(%)
(märkimata)	6	0.4
poisid	797	50.5
tüdrukud	774	49.1
Kokku	1577	100.0

Tasemetööde parandamine ja hindamine

Õpetaja märkis tasemetöö esilehele õpilase kolme õppeveerandi hinded, tasemetöö punktide summa täispunktides ja hinde ning täiendava teabe õpilase hariduslike erivajaduste kohta (parandusõpe, logopeediline abi, individuaalne õppekava, kodune keel erineb kooli õppekeelest). Lisaülesande lahendamine täiendavaid punkte ei andnud.

Õpilaste töid parandati koolis. Punktide ja hinnete vastavus oli määratud haridus- ja teadusministri määruse 10. augustist 2005. a nr 24 "Õpilaste hindamise, järgmisse klassi üleviimise, täiendavale õppetööle ning klassikursust kordama jätmise alused, tingimused ja kord" alusel järgmiselt:

45 – 50 punkti – hinne „5” s.o 90 – 100%;
 35 – 44 punkti – hinne „4” s.o 70 – 89%;
 22 – 34 punkti – hinne „3” s.o 45 – 69%;
 10 – 21 punkti – hinne „2” s.o 20 – 44%;
 0 – 9 punkti – hinne „1” s.o 0 – 19%.

Tasemetöö sooritamise ja tulemuste analüüs

Õpilased said maksimaalsest 50 punktist keskmiselt 41,79 punkti (tabel 7), s.t keskmine lahendus oli 83,6% (2007.a - 85,2%, 2006.a - 86,3%, 2005.a. - 87,6%). Sellel aastal said maksimumpunktid s.o 50 punkti ligikaudu 8,0% valimis olnud õpilastest (sama oli tulemus ka eelmisel aastal). Kõige vähem punkte s.o 4 punkti, mis oli kõikidest punktides 8%, sai valimist üks õpilane. Tasemetöö keskmine hinne oli 4,29 (2007. a. 4,36). Tasemetöö edukus (s.t vähemalt „rahuldav” hinne) oli 98,4% ja kvaliteet (s.t hinne „4“ või „5“) 84,8% (2007. a edukus 99,4% ja kvaliteet 86,7%). Tasemetöö ebaõnnestus 21-l valimisse kuulunud õpilasel, s.o 1,3% (2007. a 0,6%, 2006. a 3,5%, 2005. a 2%). Võrreldes eelmise aasta tasemetööga on langenud nii tasemetöö keskmine hinne kui ka edukuse ja kvaliteedi protsent. Ebaõnnestujate protsent on suurenenud. Seda on kurb tõdeda, sest viimase kolme aasta tasemetööd on oma sisult ja vormilt küllaltki sarnased.

Tabel 7. Viimase kolme aasta tasemetööd kirjeldavad statistikud

	2007/2008 õ.a	2006/2007 õ-a	2005/2006 õ-a
õpilaste arv valimis	1577	1100	1174
maksimaalne saadav punktide arv	50	51	50
keskmine tulemus punktides ja protsenides	41,79 p; 83,6%	43,50 p; 85,2%	43,15 p; 86,3%
minimaalne tulemus punktides	4	9	10
maksimaalne tulemus punktides	50	51	50
soorituse kvaliteet	84,8%	86,7%	87,6%
soorituse edukus	98,4%	99,4%	98,3%
keskmine hinne	4,29	4,36	4,44

Valimis olid esindatud kõik maakonnad (tabel 8).

Tabel 8. Õpilaste esindatus valimis maakonniti

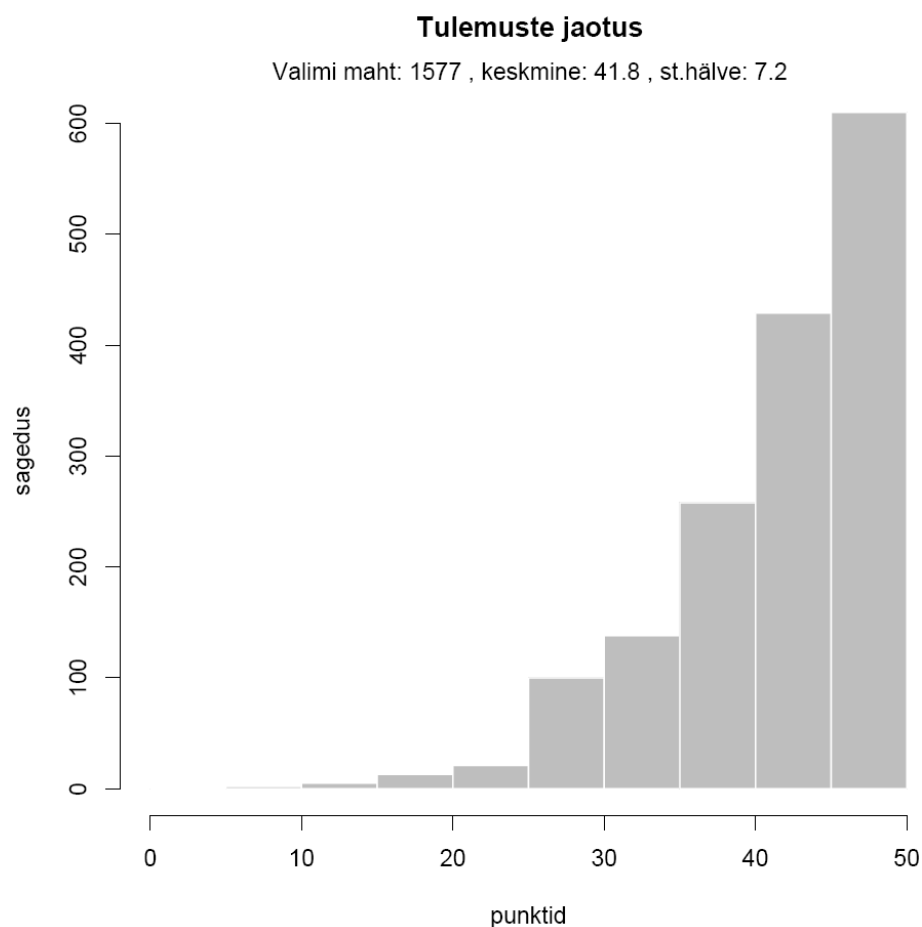
Maakond	N	N (%)	keskm	keskm (%)	st.hälve	min	min (%)	mediaan	maks	maks (%)
Harjumaa	536	34.0	42.67	85.3	7.03	15	30.0	45	50	100.0
Hiiumaa	35	2.2	42.83	85.7	6.87	29	58.0	45	50	100.0
Ida-Virumaa	258	16.4	41.90	83.8	7.37	4	8.0	44	50	100.0
Jõgevamaa	18	1.1	41.78	83.6	6.62	28	56.0	44	50	100.0
Järvamaa	28	1.8	40.07	80.1	7.15	26	52.0	42	50	100.0
Lääne-Virumaa	148	9.4	38.95	77.9	7.42	19	38.0	40	50	100.0
Läänemaa	13	0.8	45.38	90.8	2.69	41	82.0	45	50	100.0
Põlvamaa	3	0.2	46.33	92.7	2.52	44	88.0	46	49	98.0
Pärnumaa	96	6.1	42.81	85.6	5.82	20	40.0	45	50	100.0

Raplamaa	109	6.9	39.12	78.2	8.77	7	14.0	41	50	100.0
Saaremaa	93	5.9	42.51	85.0	6.04	27	54.0	44	50	100.0
Tartumaa	163	10.3	41.98	84.0	6.90	17	34.0	44	50	100.0
Valgamaa	42	2.7	43.00	86.0	5.28	27	54.0	44	50	100.0
Viljandimaa	19	1.2	36.79	73.6	6.99	27	54.0	36	47	94.0
Võrumaa	16	1.0	42.25	84.5	6.10	29	58.0	44	50	100.0
Kokku	1577	100.0	41.79	83.6	7.16	4	8.0	44	50	100.0

Tähised: *Märkimata* – vastav tunnus puudub, *N* – õpilaste arv valimis, *N(%)* – õpilaste arv protsentides, *st hälve* – standardhälve, *keskm* – aritmeetiline keskmine, *keskm(%)* – aritmeetiline keskmine protsentides maksimumist, *min* – minimaalne tulemus ja *max* – maksimaalne tulemus. **Mediaan**ist rohkem ja vähem punkte on saanud tulemuseks samapalju õpilasi.

Suurim esindatus oli Harjumaalt – 34% ja väikseim Põlvamaalt 0,2%. Maksimumpunktid said õpilased 13-s maakonnas, kõige sagedamini saadi tulemuseks 47 punkti (126 õpilast), 46 punkti (124 õpilast) ja 50 punkti (122 õpilast, joonis 1).

Joonis 1. Tasemetöös saadud punktide sagedused



Hinde "5" alumise piiri s.t 45 punkti sageduseks oli 111 õpilast (7%) ning see tulemus oli n-ö "populaarsuselt" alles kuuendal kohal (tabel 9). Eelmisel õppeaastal oli analoogne tulemus teisel kohal.

Tabel 9. Hindepunktide absoluutarvudena ja protsentides

Punktid	(märkimata)	poisid	tüdrukud	kokku	(märkimata%)	poisid%	tüdrukud%	kokku%
4	0	0	1	1	0	0	0	0
7	0	0	2	2	0	0	0	0
14	0	3	0	3	0	0	0	0
15	0	2	0	2	0	0	0	0
17	0	2	1	3	0	0	0	0
18	0	0	2	2	0	0	0	0
19	0	0	2	2	0	0	0	0
20	0	6	0	6	0	1	0	0
22	0	4	1	5	0	1	0	0
23	0	4	2	6	0	1	0	0
24	0	3	3	6	0	0	0	0
25	0	4	0	4	0	1	0	0
26	0	6	5	11	0	1	1	1
27	0	15	12	27	0	2	2	2
28	1	12	5	18	17	2	1	1
29	0	13	9	22	0	2	1	1
30	0	14	8	22	0	2	1	1
31	0	13	9	22	0	2	1	1
32	0	16	12	28	0	2	2	2
33	1	5	11	17	17	1	1	1
34	1	15	15	31	17	2	2	2
35	1	24	15	40	17	3	2	3
36	0	25	19	44	0	3	2	3
37	0	25	26	51	0	3	3	3
38	0	22	25	47	0	3	3	3
39	0	34	21	55	0	4	3	3
40	0	30	31	61	0	4	4	4
41	0	44	29	73	0	6	4	5
42	0	28	34	62	0	4	4	4
43	0	51	38	89	0	6	5	6

44	1	45	48	94	17	6	6	6
45	0	60	51	111	0	8	7	7
46	0	63	61	124	0	8	8	8
47	1	60	65	126	17	8	8	8
48	0	53	68	121	0	7	9	8
49	0	52	65	117	0	7	8	7
50	0	44	78	122	0	6	10	8
Kokku	6	797	774	1577	100	100	100	100

Ka **asukoha järgi** (tabel 10) on märgata erinevust maa- ja linnakooli tasemetööde lahendatuse keskmistes - maakooli keskmine lahendatuse protsent oli 80,1%, linnakooli keskmine 85,7% (vahe 5,6%).

Tabel 10. Tulemused kooli asukoha järgi

Asukoht	N	N (%)	keskmine	keskmine (%)	st.hälve	min	min (%)	mediaan	maks	maks (%)
linna kool	190	12.0	42.83	85.7	6.11	19	38.0	45	50	100.0
maa kool	477	30.2	40.04	80.1	7.59	7	14.0	42	50	100.0
suurlinna kool	910	57.7	42.49	85.0	6.98	4	8.0	45	50	100.0
Kokku	1577	100.0	41.79	83.6	7.16	4	8.0	44	50	100.0

Kooli tüübi järgi (tabel 11) on keskmine lahendatuse protsent kõige kõrgem algkoolis (91,1%), mis lubab oletada, et sealsed õpilased ja õpetajad on koostöös väga edukad olnud. Kõige madalam keskmine lahendus on aga lasteaed-põhikoolis (79,2%).

Tabel 11. Tulemused kooli tüübi järgi

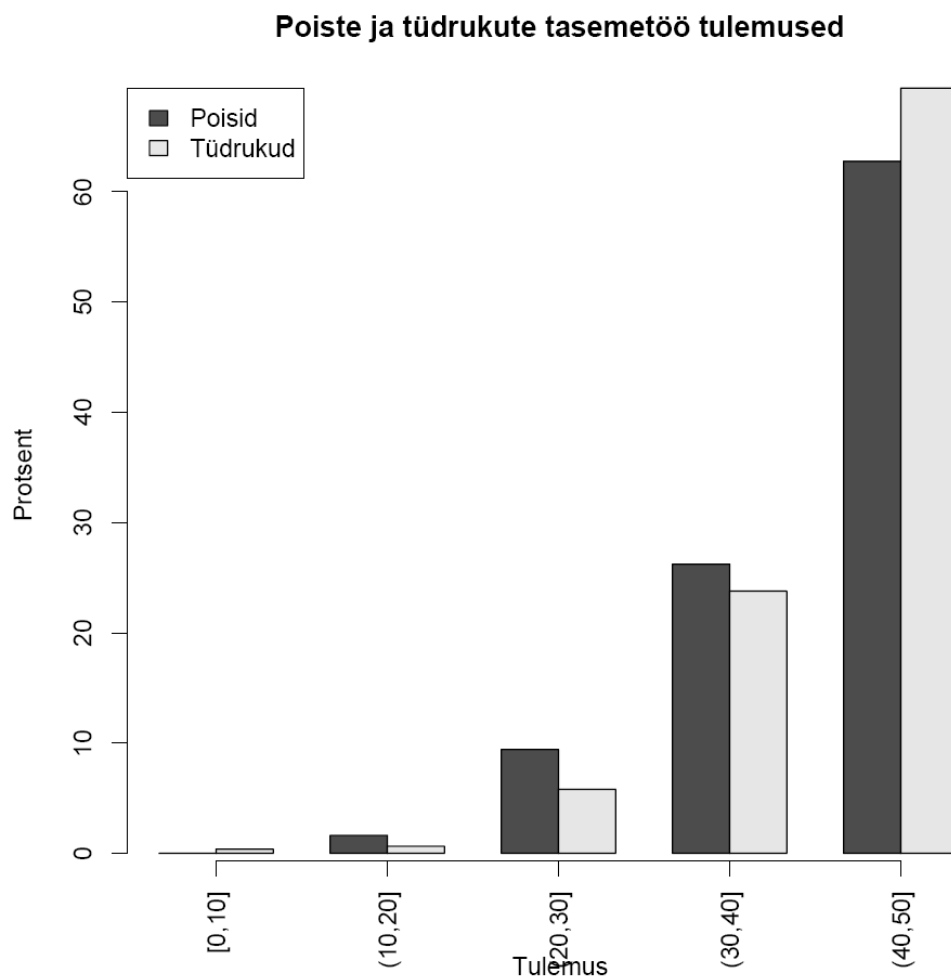
Kooli tüüp	N	N (%)	keskmine	keskmine (%)	st.hälve	min	min (%)	mediaan	maks	maks (%)
algkool	16	1.0	45.56	91.1	2.61	41	82.0	46	50	100.0
lasteaed-põhikool	10	0.6	39.60	79.2	4.01	35	70.0	38	49	98.0
põhikool	323	20.5	41.16	82.3	7.52	4	8.0	43	50	100.0
põhikool gümnaasium, tegutsevad asutusena	1228	77.9	41.92	83.8	7.11	7	14.0	44	50	100.0
Kokku	1577	100.0	41.79	83.6	7.16	4	8.0	44	50	100.0

Õpilase soo järgi (tabel 12, joonis 2) domineerivad oma keskmiselt kõrgema lahendatuse protsendiga ikka tüdrukud 85,1% poiste 82,2% vastu, kusjuures valimis oli poiste ja tüdrukute osakaal praktiliselt võrdne.

Tabel 12. Tulemused õpilase soo järgi

Sugu	N	N (%)	keskmine	keskmine (%)	st.hälve	min	min (%)	mediaan	maks	maks (%)
(märkimata)	6	0.4	36.83	73.7	7.19	28	56.0	34	47	94.0
poisid	797	50.5	41.09	82.2	7.31	14	28.0	43	50	100.0
tüdrukud	774	49.1	42.54	85.1	6.93	4	8.0	45	50	100.0
Kokku	1577	100.0	41.79	83.6	7.16	4	8.0	44	50	100.0

Joonis 2. Poiste ja tüdrukute tasemetöö tulemused



Õppekeele järgi (tabel 13) oli erinevus lahendatuse keskmistes küllalt väike, kuid kaldus siiski pisut vene õppekeelele õpilaste kasuks. Eesti keeles lahendajate lahendus oli 83,0% ja vene keeles lahendajatel 84,9%.

Tabel 13. Tulemused õppekeele järgi

Õppekeel	N	N (%)	keskmine	keskmine (%)	st.hälve	min	min (%)	mediaan	maks	maks (%)
eesti	1115	70.7	41.52	83.0	7.24	7	14.0	43	50	100.0
vene	462	29.3	42.44	84.9	6.95	4	8.0	44	50	100.0
Kokku	1577	100.0	41.79	83.6	7.16	4	8.0	44	50	100.0

Mõistetavalt oli keskmine lahendatuse protsent madalam nendel õpilastel, kelle **kodune keel** erines (tabel 14) koolis kasutatavast õppekeelest. Ülesannete tekstide mõistmine on raske ka emakeeles õppivatele lastele. Sooritatuse protsendid emakeeles tasemetöö sooritanud õpilastel oli 84,2% ja mitte emakeeles sooritanud õpilastel 76,0%. Erinevus on lausa 8,2%! Koduseks keeleks (peale eesti ja vene keele) oli märgitud veel inglise, saksa, hiina, prantsuse, mustlas-, ukraina jt keelt.

Tabel 14. Tulemused koduse keele järgi

Kodune keel	N	N (%)	keskmine	keskmine (%)	st.hälve	min	min (%)	mediaan	maks	maks (%)
ei erine	1454	92.2	42.11	84.2	6.96	4	8.0	44	50	100.0
erineb	123	7.8	38.02	76.0	8.36	14	28.0	40	50	100.0
Kokku	1577	100.0	41.79	83.6	7.16	4	8.0	44	50	100.0

Küllalt suur erinevus (vahe 13,4%) on **logopeedilist abi** vajavate õpilaste tasemetöö lahendatuse keskmises võrreldes logopeedilist abi mittevajavate õpilaste keskmise lahendatusega (tabel 15). Logopeedilist abi vajavate õpilaste tasemetöö lahendus oli 72,7% ja mittevajavatel 86,1%. Logopeedilist abi vajavate õpilaste osakaal valimis oli vaid 18,8%. Nende õpilaste tulemuste seas oli palju "väga häid" hindeid ja parim tulemus punktides oli 49 punkti.

Tabel 15. Logopeedilist abi vajavate õpilaste tulemused

Logopeediline abi	N	N (%)	keskmine	keskmine (%)	st.hälve	min	min (%)	mediaan	maks	maks (%)
ei	1280	81.2	43.05	86.1	6.47	4	8.0	45	50	100.0
jah	297	18.8	36.36	72.7	7.48	17	34.0	37	49	98.0
Kokku	1577	100.0	41.79	83.6	7.16	4	8.0	44	50	100.0

Samuti on suur erinevus **parandusõppel** olevate õpilaste ja parandusõppel mitteolevate õpilaste tulemuste vahel (tabel 16). Küllap peabki see nii olema, sest vastasel juhul peaksid parandusõppel olevad õpilased ju tavaklassis õppima. Parandusõppel olevate õpilaste keskmine sooritatus oli 69,4% ja parandusõppel mitteolevatel õpilastel 85%. Parandusõppel olevate õpilaste tulemuste seas oli ka maksimumpunktilisi tulemusi. See näitab, et tihtipeale satuvad parandusõppele lihtsalt suured "mürakarud", kes õppimisele keskendudes võivad väga häid õpitulemusi saavutada. Muidugi oli ka neid õpilasi, kes vajasisid samaaegselt nii logopeedilist abi kui ka parandusõpet, kuid sellesisulist statistikat me siinkohal ei vaatle.

Tabel 16. Tulemused parandusõppe järgi

Parandusõpe	N	N (%)	keskmine	keskmine (%)	st.hälve	min	min (%)	mediaan	maks	maks (%)
ei	1434	90.9	42.50	85.0	6.65	4	8.0	44	50	100.0
jah	143	9.1	34.69	69.4	8.23	7	14.0	35	50	100.0
Kokku	1577	100.0	41.79	83.6	7.16	4	8.0	44	50	100.0

Individuaalõppel (tabel 17) olevate õpilaste osakaal oli valimis minimaalne - 0,4%. Nende õpilaste tulemuste erinevus (tasemetöö lahendatuse keskmisega) võrrelduna individuaalõppel mitteolevate õpilaste tulemustega oli küllalt suur - 29,1% (lahendus vastavalt 54,6% ja 83,7%). Sellesse rühma kuulus ka antud valimi õpilastest vähima tulemuse (4 punkti) saanud õpilane.

Tabel 17. Tulemused individuaalse õppe järgi

Individuaalne õpe	N	N (%)	keskmine	keskmine (%)	st.hälve	min	min (%)	mediaan	maks	maks (%)
ei	1570	99.6	41.85	83.7	7.08	7	14.0	44	50	100.0
jah	7	0.4	27.29	54.6	11.12	4	8.0	27	37	74.0
kokku	1577	100.0	41.79	83.6	7.16	4	8.0	44	50	100.0

Eraldi on statistiliselt välja toodud ka **waldorfkooli ja tavakooli** (tabel 18) statistilised karakteristikud, kuid siin pole märgata tasemetöö lahendatuse keskmistes erinevust.

Table 18. Waldorfkoolide tulemused

Kooli tüüp	N	N (%)	keskmine	keskmine (%)	st.hälve	min	min (%)	mediaan	maks	maks (%)
tavakool	1558	98.8	41.79	83.6	7.19	4	8.0	44	50	100.0
waldorfkool	19	1.2	41.95	83.9	5.34	33	66.0	43	50	100.0
Kokku	1577	100.0	41.79	83.6	7.16	4	8.0	44	50	100.0

Eraomandis olevate koolide (tabel 19) õpilaste osakaal oli valimis väga väike – 2,2% . Nende koolide õpilaste tasemetöö keskmine lahendatus oli 81,0%, mis ei erine oluliselt munitsipaalkoolides õppinute tulemusest 83,6%.

Tabel 19. Tulemused kooli omandivorm järgi

Omandivorm	N	N (%)	keskmine	keskmine (%)	st.hälve	min	min (%)	mediaan	maks	maks (%)
eraomand	35	2.2	40.49	81.0	6.59	20	40.0	41	50	100.0
munitsipaal	1542	97.8	41.82	83.6	7.18	4	8.0	44	50	100.0
Kokku	1577	100.0	41.79	83.6	7.16	4	8.0	44	50	100.0

Edukuse ja kvaliteedi näitajad

Tasemetöö keskmine edukus (vähemalt „rahuldav” hinne) oli 98,4% ja kvaliteet (hinded „4“ või „5”) 84,8%. Võib öelda, et edukuse ja kvaliteedi näitajad on analoogsed tasemetöö keskmise lahendatusega - kui ikka tüdrukute keskmine lahendatus on parem, siis ka nende edukus ja kvaliteet on parem jne.

Tabel 20. Edukuse ja kvaliteedi näitajad maakonniti

Maakond	N	edukus	kvaliteet	edukus (%)	kvaliteet(%)
Harjumaa	536	528	467	98.5	87.1
Hiiumaa	35	35	29	100.0	82.9
Ida-Virumaa	258	253	226	98.1	87.6
Jõgevamaa	18	18	16	100.0	88.9
Järvamaa	28	28	21	100.0	75.0
Lääne-Virumaa	148	146	106	98.6	71.6
Läänemaa	13	13	13	100.0	100.0
Põlvamaa	3	3	3	100.0	100.0
Pärnumaa	96	95	89	99.0	92.7
Raplamaa	109	101	89	92.7	81.7
Saaremaa	93	93	78	100.0	83.9
Tartumaa	163	161	136	98.8	83.4
Valgamaa	42	42	38	100.0	90.5
Viljandimaa	19	19	11	100.0	57.9
Võrumaa	16	16	15	100.0	93.8
Kokku	1577	1551	1337	98.4	84.8

Tabel 21. Edukuse ja kvaliteedi näitajad kooli asukoha järgi

Asukoht	N	edukus	kvaliteet	edukus (%)	kvaliteet(%)
---------	---	--------	-----------	------------	--------------

linna kool	190	189	166	99.5	87.4
maa kool	477	466	375	97.7	78.6
suurlinna kool	910	896	796	98.5	87.5
Kokku	1577	1551	1337	98.4	84.8

Tabel 22. Edukuse ja kvaliteedi näitajad kooli tüübi järgi

Kooli tüüp	N	edukus	kvaliteet	edukus (%)	kvaliteet(%)
algkool	16	16	16	100.0	100.0
lasteaed-põhikool	10	10	10	100.0	100.0
põhikool	323	317	264	98.1	81.7
põhikool ja gümnaasium, mis tegutsevad ühe asutusena	1228	1208	1047	98.4	85.3
Kokku	1577	1551	1337	98.4	84.8

Tabel 23. Edukuse ja kvaliteedi näitajad õpilaste soo järgi

Sugu	N	edukus	kvaliteet	edukus (%)	kvaliteet(%)
(märkimata)	6	6	3	100.0	50.0
poisid	797	780	660	97.9	82.8
tüdrukud	774	765	674	98.8	87.1
Kokku	1577	1551	1337	98.4	84.8

Tabel 24. Edukuse ja kvaliteedi näitajad õppekeele järgi

Õppekeel	N	edukus	kvaliteet	edukus (%)	kvaliteet(%)
eesti	1115	1093	937	98.0	84.0
vene	462	458	400	99.1	86.6
Kokku	1577	1551	1337	98.4	84.8

Tabel 25. Edukuse ja kvaliteedi näitajad koduse keele järgi

Kodune keel	N	edukus	kvaliteet	edukus (%)	kvaliteet(%)
ei erine	1454	1435	1250	98.7	86.0
erineb	123	116	87	94.3	70.7
Kokku	1577	1551	1337	98.4	84.8

Tabel 26. Edukuse ja kvaliteedi näitajad logopeedilise abi järgi

Logopeediline abi	N	edukus	kvaliteet	edukus (%)	kvaliteet(%)
ei	1280	1261	1154	98.5	90.2
jah	297	290	183	97.6	61.6
Kokku	1577	1551	1337	98.4	84.8

Tabel 27. Edukuse ja kvaliteedi näitajad parandusõppe järgi

Parandusõpe	N	edukus	kvaliteet	edukus (%)	kvaliteet(%)
ei	1434	1416	1263	98.7	88.1
jah	143	135	74	94.4	51.7
Kokku	1577	1551	1337	98.4	84.8

Tabel 28. Edukuse ja kvaliteedi näitajad individuaalse õppe järgi

Individuaalne õpe	N	edukus	kvaliteet	edukus (%)	kvaliteet(%)
ei	1570	1545	1335	98.4	85.0
jah	7	6	2	85.7	28.6
Kokku	1577	1551	1337	98.4	84.8

Tabel 29. Edukuse ja kvaliteedi näitajad kooli omandivormi järgi

Omandivorm	N	edukus	kvaliteet	edukus (%)	kvaliteet(%)
eraomand	35	34	29	97.1	82.9
munitsipaal	1542	1517	1308	98.4	84.8
Kokku	1577	1551	1337	98.4	84.8

Tabel 30. Edukuse ja kvaliteedi näitajad lisaülesande lahendamise järgi

Lisaülesanded	N	edukus	kvaliteet	edukus (%)	kvaliteet(%)
ei teinud lisaülesannet	951	929	760	97.7	79.9
tegi lisaülesande	626	622	577	99.4	92.2
Kokku	1577	1551	1337	98.4	84.8

Tasemetööst ja selle üksikülesannetest

Õpilaste matemaatikaalaseid teadmisi ja oskusi kontrolliti 10 ülesande abil ning kiirematele lahendajatele pakuti lisaks kaks, üsna sarnast lisaülesannet. Lisaülesandeid oli lahendanud küllalt vähesed õpilased ja õige lahenduse ni jõudsid üksikud.

Kohustuslikud ülesanded olid enamusele õpilastest arusaadavad. Kõige paremini lahendati ülesannet 10 (lahendus 93,98%). Selles ülesandes pidid õpilased värvima joonisel kujutatud geomeetrilisi kujundeid. Kõige suuremat raskust valmistas õpilastele (lahendus ainult 58,76%) ülesanne 4. Ülesande tekstis oli vaja antud info põhjal kirjutada numbrite abil õige kellaaeg. Selles ülesandes oli ka vahe poiste ja tüdrukute keskmises tulemusel kõige suurem – 9,36% (tüdrukutel 63,57% ja poistel vaid 54,21%) (tabel 31), õppekeeleli lahendustes erilist vahet aga polnud (tabel 32, eesti õppekeelelga koolide keskmine tulemus 59,25% ja vene õppekeelelga koolidel 57,58%). Pean märkima seda, et just vene õppekeelelga koolide õpetajate seas oli selle ülesande parandamisel palju vigu, kuid sellest juba pikemalt üksikülesannete analüüsis.

Tabel 31. Üksikülesannete lahendus õpilase soo järgi

Sugu	N	1. ül	1.ül(%)	2. ül	2.ül(%)	3. ül	3.ül(%)	4. ül	4.ül(%)	5. ül	5.ül(%)
(märkimata)	6	3.33	83.33	4.50	75.00	7.00	87.50	0.83	41.67	6.83	75.93
poisid	797	3.45	86.34	5.17	86.18	7.02	87.75	1.08	54.21	7.62	84.62
tüdrukud	774	3.44	85.95	4.94	82.32	7.25	90.67	1.27	63.57	7.97	88.59
Kokku	1577	3.45	86.14	5.05	84.24	7.13	89.18	1.18	58.76	7.79	86.53
Sugu	N	6. ül	6.ül(%)	7. ül	7.ül(%)	8. ül	8.ül(%)	9. ül	9.ül(%)	10. ül	10.ül(%)
(märkimata)	6	2.00	66.67	2.17	72.22	2.33	46.67	4.67	77.78	3.17	79.17
poisid	797	2.46	81.93	2.22	73.90	3.78	75.53	4.59	76.50	3.71	92.85
tüdrukud	774	2.63	87.67	2.30	76.61	4.07	81.32	4.86	81.07	3.81	95.25
Kokku	1577	2.54	84.69	2.26	75.23	3.91	78.26	4.72	78.74	3.76	93.98

Tabel 32. Üksikülesannete lahendus õppekeeleli

Õppe-keel	N	1. ül	1.ül(%)	2. ül	2.ül(%)	3. ül	3.ül(%)	4. ül	4.ül(%)	5. ül	5.ül(%)
eesti	1115	3.47	86.87	5.03	83.92	7.08	88.53	1.18	59.25	7.65	84.97
vene	462	3.37	84.36	5.10	85.03	7.26	90.75	1.15	57.58	8.13	90.31
Kokku	1577	3.45	86.14	5.05	84.24	7.13	89.18	1.18	58.76	7.79	86.53
Õppe-keel	N	6. ül	6.ül(%)	7. ül	7.ül(%)	8. ül	8.ül(%)	9. ül	9.ül(%)	10. ül	10.ül(%)
eesti	1115	2.55	85.05	2.19	72.97	3.93	78.58	4.69	78.23	3.74	93.41
vene	462	2.51	83.80	2.42	80.66	3.87	77.49	4.80	79.98	3.81	95.35
Kokku	1577	2.54	84.69	2.26	75.23	3.91	78.26	4.72	78.74	3.76	93.98

Õpetajates tekitas segadust ülesande 7 parandamine. Selles ülesandes tuli õpilastel vastavusse seada igale pildil kujutatud esemele **vaid** üks sobiv suurus. Hindamisjuhendis ei olnud ülesande koostaja poolt antud õigeid vastuseid, mis võis põhjustada ülesande sisu mitmeti tõlgendamise. Ülesandel oli madal lahendatuse keskmine 75,23% ja väga suur vahe keskmistes õppekeeleli – 7,69% (eesti keeles 72,97% ja vene keeles 80,66%). Ülejäänud

ülesannete juures suuri erinevusi sooti ja õppekeele ei esinenud. Tüdrukute tulemused olid poiste tulemustest paremad kaheksas ülesandes ja vene keelsetes töodes oli paremus eesti keelsete töödega võrreldes kuues ülesandes.

Analüüs ja õpetajate arvamused ülesannete lõikes

Kõik tasemetöö ülesanded vastasid riikliku õppekava matemaatika ainekavas sätestatule. Töö maht oli õpilastele sobiv, ülesanded koostatud õpilastele jõukohastena. Sama arvasid ka enamused õpetajatest, et tasemetöö oli 3. klassi õpilastele nii mahult kui sisult jõukohane. Õpetajate arvates olid tulemused ootuspärased, kuigi samas saavutas enamused õpilastest tasemetöös kõrgema keskmise tulemuse, kui õppeveerandite hinnete keskmine! Õpetajad arvasid, et ülesanded olid viimaste aastate huvitavamad, meeldis, et läbiv teema – infotehnoloogia, oli ka eesti keele tasemetöö läbivaks teemaks. Samuti jäid õpetajad rahule tasemetöö mahuga. aga Häiriva probleemina märgiti kõige rohkem segadust ülesannete töökäskudes ja hindamisjuhendis (ülesanded 5, 7, 9 ja 10).

Tasemetöö ülesanded esitati kahes variandis, mis juba teist aastat järjest erinesid teineteisest vaid ülesannete järjekorra poolest. Järgnev analüüs ülesannete kaupa on antud A- variandi ülesannete põhjal.

Tasemetöö ülesannetes käsitleti järgmisi teemasid: geomeetria, arvutamine, tekstülesanded, mõõtühikud, tehte komponendid ja avaldis, kella-aeg jne. Ülesandes 1 pidid õpilased oskama kirjutada naturaalarve, ülesandes 2 teisendada mõõtühikuid. Ülesandes 3 pidid õpilased koostama arvavaldisi ja oskama arvutada ka avaldise väärtust. Ülesandes 4 tuli teksti järgi kirjutada numbrite abil kellaajad, ülesandes 5 pidi tundma tehete järjekorda ja kirjalikult arvutama. Ülesandes 6 pidid õpilased oskama lahendada ühetehtelist tekstülesannet, ülesandes 7 tuli valida igale pildil kujutatud esemele antud valikust üks sobiv suurus. Ülesandes 8 pidid õpilased lahendama kahetehtelise tekstülesande, ülesandes 9 joonestama murdjoone ning mõõtma ja arvutama selle pikkuse, ülesandes 10 ära tundma ja värvima geomeetrilisi kujundeid.

Mõned ülesanded olid eelmise aasta tasemetöö ülesannetega sarnased, näiteks mõõtühikute teisendamine, arvutusülesanne, ühe- ja kahetehteline tekstülesanne. Sisult uuenduslikud olid ülesanne 1 (naturaalarvude kirjutamine) ja ülesanne 7 (vastavuse leidmine pildi ja sobiva suuruse vahel). Uuenduskuuri oli läbinud ülesanne 3, kus sellel aastal pidid õpilased ise koostama arvavaldise ja seejärel selle väärtuse arvutama. Meenutuseks, et eelmisel aastal tuli õpilastel tehtekomponendid arvutada ja arvavaldis koostada etteantud teksti põhjal. Võrreldes eelmise aastaga oli töö mahukam ülesanne 9, kus õpilased pidid lisaks mõõtmisele ja arvutamisele ka murdjoone ise joonestama. Selle aasta 10. ülesandes oli lisatud ruumilistele kujunditele ka kaks tasandilist kujundit ning ülesannet täiendatud küsimusega värvimata kujundi tundmise kohta.

Ülesanne 1 oli võrreldes eelmise aastaga uudne. Selles ülesandes pidid õpilased oskama kirjutada naturaalarve, näiteks: *"Kirjuta arv, milles on neli tuhandelist ja kolm ühelist"*

Keskmine lahendatus oli 86,14%, lahendatuselt oli ülesanne neljandal kohal. Eksimusi esines vähe. Õpetajate arvates erines ülesanne õpikutes pakutavatest, sest nõuti arvude kirjutamist ka väiksemast järguühikust alates. Eksimusi esines ka hinnetega "viis" või "neli" hinnatud töodes, seevastu mõni "puudulik" tulemuse saanud õpilane sooritas antud ülesande korrektselt. Rohkem eksimusi oli märgata logopeedilist abi saavate õpilaste töodes ning nende õpilaste töodes, kus kodune keel erines koolis kasutatavast õppekeelest.

Põhiliselt eksiti arvu järgus. Näiteks arvus, kus oli vaja kirjutada *seitse kümnelist ja viis sajalist*, kirjutas õpilane tulemuseks "7500" või näiteks, kui arvus pidi olema *üheksa ühelist* andis õpilane üheliste koha peale hoopis numbrit üks. Pisteline kontroll lubab oletada (kuid ainult oletada, sest vastavat statistikat sellel aastal ei tehtud), et A- variandi tulemused olid paremad, kuid B- variandil. Tegemist oli töö A- variandi esimese ülesandega, B- variandil aga kuuenda ülesandega ja õpilasetel n-ö "seljataga" juba kaks tekstülesannet. Võib täheldada, et nii poisid kui tüdrukud, kes sooritasid töö eesti keeles (edaspidises analüüsis vastavalt eesti poisid ja eesti tüdrukud), lahendasid ülesande parmini kui vene keeles lahendanud poisid ja tüdrukud (edaspidi vene poisid ja vene tüdrukud).

ÜI 1	eesti	vene
poisid	87.1 %	84.51 %
tüdrukud	86.61 %	84.36 %

Ülesanne 2 hindas mõõtühikute teisendamise oskust, keskmine lahendus 84,24% ja ülesanne oli lahendatuselt kuuendal kohal. Hindamisjuhendis ei olnud mainitud, kuidas õpetaja peab hinnatavate operatsioonide punktid vastavatesse kastikesse täpselt kirjutama (kas tulpas või reas). Nii on koondstatistika põhjal raske järeldada, kuid pisteline kontroll lubas sellegipoolest oletada, et kõige raskemaks osutus teisendus $9\text{ m } 5\text{ cm} = 905\text{ cm}$. Enim pakuti vastuseks 95 cm ja 950 cm . Eksimisi oli ka minutite teisendamisel tundideks, kus üheks tunniks võeti 100 minutit. Kõige paremini tunti rahaühikute teisendamist $130\text{ s} = 1\text{ kr } 30\text{ s}$ (oli õpilasi, kes tõlgendas tähte "s" sekundina). Ka eelmisel aastal oli rahaühikute teisendamise operatsioon kõige paremini sooritatud. Samuti saadi hästi hakkama (nii ka möödunud aastal) meetrite teisendamisega kilomeetriteks ja meetriteks, näiteks $7001\text{ m} = 7\text{ km } 1\text{ m}$. Uurides teise ülesande lahendatust sooti ja õppekeeleli, on näha, et vene poisid edestasid siin eesti poisid ja vastupidi, eesti tüdrukutel olid natukene paremad tulemused kui vene tüdrukutel.

ÜI 2	eesti	vene
poisid	85.38 %	88.11 %
tüdrukud	82.51 %	81.86 %

Ülesanne 3 erines eelmise aasta tasemetöö tehtekomponentide tundmise ülesandest. Seekord tuli antud avaldise põhjal koostada kõigepealt õige võrdus ning siis arvutada väärtus. Kui õpilane valis vale tehte, kuid arvutas selle põhjal õigesti, ta punkte ei saanud. Tegelikult loobuti tehtekomponentide nimetuste tundmise kontrollimisest. Sisuliselt pidid õpilased lahendama hoopis väikese võrrandi, mida 3. klassi õpilane veel tundma ei pea, näiteks $x : 4 = 8$. Õpilased pidid kõigepealt kirjutama avaldise (valima tehte) $x = 4 \cdot 8$ ja seejärel arvutama (leidma jagatava) $x = 32$. Paremini lahendatigi need nn võrrandid, kus tuli leida kas liidetav, sooritades lahutamistehe või jagatav, sooritades korrutamistehe. Lihtsaks osutus ka teguri leidmine jagamistehte abil. Võimalik, et õpilased said nende ülesannetega hästi hakkama ka lihtsalt proovimise teel, sest arvud olid lihtsad. Tööde pistelisel ülevaatamisel jäi silma korrutustabeli mittetundmine, sest kuidas muidu sai õpilane pärast õige avaldise $x = 42 : 6$ kirjapanekut tulemuseks $x = 8$ jne. Hoolimata ülesande püstitusest oli selle ülesande keskmine lahendus 89,18%, mis oli paremuselt teine koht. Siingi polnud hindamisjuhendis täpsustatud, kuidas operatsioone märkida (kas tulpades või ridades) ja seepärast pole võimalik täpsemat statistikat pakkuda.

Kolmandat ülesannet lahendasid paremini vene poisid ja vene tüdrukud.

ÜI 3	eesti	vene
poisid	86.7 %	90.28 %
tüdrukud	90.41 %	91.3 %

Ülesanne 4 oli selle aasta tasemetöö kõige halvemini lahendatud ülesanne (lahendatus 58,76%).

"Kevin alustas arvutamängu mängimist päeval kell kolmveerand kaks. Ema lubas mängida pool tundi. Vasta järgmistele küsimustele, kellaajad kirjuta numbritega.

Mis kell alustas Kevin mängimist?

Mis kell lõpetas Kevin mängimise?"

Väljend *"päeval kell kolmveerand kaks"* oli õpilastele väga raskesti mõistetav, seevastu väljend *"pool tundi"* oli mõistetavam. Selle ülesande puhul tegid õpetajad kõige rohkem parandamisvigu. Näiteks loeti õigeks vastus *"kell 1.45"* ja sealt edasi sooritatud tehe pool tundi juurde 2.15 (liita ju õpilane siin oskab). Selliseid vigu juhtus rohkem venekeelsete tööde parandajatel. Kellaajale *"päeval kell kolmveerand kaks"* pakuti korduvalt vastuseks 13.15 või 14.45. Samuti oli õpilasi, kes ilmselt ei saanud üldse tekstist aru, sest nad isegi ei proovinud vastust kirja panna. Hindamisjuhendis oli täpsustamata, kas esimese küsimuse vale vastuse põhjal teisele küsimusele õigesti vastanu saab punkti või ei (näiteks 13.15 ja 13.45). Seetõttu olid osad õpetajad punkti andnud (minu arvates õigesti tegid), aga teised õpetajad jälle mitte. Seda ülesannet lahendasid nii eesti kui ka vene tüdrukud poistest oluliselt paremini.

ÜI 4	eesti	vene
poisid	54.09 %	54.49%
tüdrukud	64.63 %	61.01 %

Ülesanne 5 kontrollis tehete järjekorra tundmist ning arvutusoskust. Selle ülesandega said õpilased päris hästi hakkama – lahendatus 86,53%, mis oli paremuselt kolmas tulemus. Kõigi tasemetöö ülesannetest oli antud ülesande eest võimalik saada kõige rohkem punkte – 9 p, mis on 18% kogu töö punktidest. Ülesande tööksuks oli *"arvuta kirjalikult"*. See tekitas nii mõneski õpilases segadust, sest arvud olid valitud üsna lihtsad. Enamsati märkisid õpilased peast tehtud arvutused tehtemärgi kohale ja kirjutasid ainult lõppvastuse. Muidugi esines ka üsikutel töödes kirjalikku liitmis- või lahutamistehte sooritamist, aga siis jäi õpilasel lahendamiseks mõeldud ruumist puudu. Suurem osa õpilasi sooritasid arvutuse aga nii, nagu ülesande koostaja/d ilmselt mõelnud oligi, näiteks $8 \cdot 6 + 3 \cdot 9 = 48 + 27 = 75$. Lihtsamaks osutusid õpilastele korrutamised $2 \cdot 12$ ja $3 \cdot 9$ ning liitmine $24 + 28$. Raskemaiks osutus jagamine $52 : 4$. Viienda ülesande lahendamisel olid paremad tulemused vene koolide õpilastel ja neist omakorda olid paremad tulemused tüdrukutel.

ÜI 5	eesti	vene
poisid	82.85 %	88.89 %
tüdrukud	87.26 %	91.78 %

Ülesanne 6. Ühetehteline tekstülesanne oli keskmise lahendatuse (84,69%) pingereas täpelt keskel s.t viiendal kohal.

"Lapsed saatsid sõpruskooli õpilastele 25 elektroonilist kirja. Vastu kirjutati kuus kirja rohkem. Mida saad arvutada? Arvuta."

Õpilastel tuli koostada küsimus/küsimused ja vastavalt oma küsimus(t)ele sooritada tehe/tehted. Enamus õpilasi esitas küsimuse ja lahendas ülesande traditsiooniliselt, näiteks: *"Mitu kirja kirjutasid lapsed vastu?"* ja küsimusele vastav arvutus. Päris tihti eksiti ülesande lahendamisel, näiteks liitmise asemel korrutati kuuega. Tore oli, et mõned õpilased esitasid hoopis teistsuguse küsimuse: *"Mitu kirja kõik lapsed omavahel kokku saatsid?"* Seega koostasid nad ühetehtelisest tekstülesandest mitmetehtelise ülesande. Õnneks hindas enamus õpetajatest sellist õpilasepoolset initsiatiivi maksimumpunktidega. Negatiivseks näiteks saab tuua aga viielise õpilase lahenduse parandust: *"Mitu kirja saadeti kokku?"*(1p), $(2 \cdot 25) + 6 = 56$ (0p), Vastus: *"56 kirja saadeti kokku"*(0p). Lahendusest saamatajäänud punktid õnneks ei mõjutanud selle õpilase "väga head" hinnet. Selle ülesande puhul oleks huvi pakkunud nende õpilaste lahendatuse statistika, kelle kodune keel erineb koolis kasutatavast keelest. Tundub, et õpetajad ei teinud neile õpilastele mingisugust järeleandmist. Mõningaid näiteid nende õpilaste töödest, kelle kodune keel ei ühti koolis kasutatava keelega:

1) Õpilane küsimust ei oska sõnastada, kuid teeb arvutuse $25 + 6 = 31$ (1p) ja vastab siis *"Mina kirjutasin 31 elektroonilist kirja"* (0p);

2) Õpilane esitab küsimuse: *"Mitu kirjutati kirja?"* (0p), millele järgneb lahendus $25 + 6 = 31$ (1p) ja ka õigesti sõnastatud vastus;

3) Õpilane esitab küsimuse: *"Mitu vastust saadi sõpruskooli?"* (0p) ja esitab õige lahenduse, kus leiab, mitu kirja **saadi sõpruskoolist**.

Ehk on 3. klassi õpilane veel liiga noor, et temaga nii range olla? Antud ülesande lahendasid eesti poisid ja eesti tüdrukud paremini kui vene õppekeeleaga kooli õpilased.

ÜI 6	eesti	vene
poisid	82.06 %	81.62 %
tüdrukud	88.18 %	86.43 %

Ülesanne 7. Ülesande keskmine lahendatus oli 75,23%, mis annab ülesannete lahendatuse pingereas eelviimase koha. Tegemist oli ülesandega, kus piltidel kujutatud sülearvutile, CD-le ja kallurile pidi õpilane leidma **ühe** sobiliku suuruse, kas 2 kg, 2 m, 13 t, 10 mm või 10 g. Õpetajad avaldasid arvamust, et lastele osutus mõistetamatuks sõna "suurus", kuna õpikutes kasutatakse termineid nagu "raskusühik", "massiühik" või "pikkusühik". Hindamisjuhend selgitas, et *Iga õigesti valitud paar (pilt + suurus) annab 1 punkti*. Suur osa õpilastest ei pannud tähele, et igale pildile pidi vastavusse seadma **ainult** ühe suuruse. Sama ei märganud ka paljud õpetajad ja andsid maksimumpunktid isegi siis, kui õigete vastavuste sekka juhtus kaks õiget või ka mõni vale vastavus. Üks õpetaja luges õigeks ka vastavuse, kus laps oli 2 kg ühendanud raske kalluri rattaga, mõtlemata seejuures, et ega sülearvuti ju kaalu sama palju kui kalluri ratas. Olin ise samuti selle ülesande juures mõttes, kuni läksin ja mõõtsin ära, et kalluri laius võib ikka kaks meetrit või natuke rohkem olla küll. Õige parimini teati, et sülearvuti kaalub 2 kg, kuid üllatavalt vähe teati, et CD plaat kaalub umbes 10 g. Vastuseks pakuti ka 10 mm olles vedanud noolekese disketi keskel oleva rõnga juurde (miks ka mitte, mõõtsin ära ja see on ca 15 mm). Ega sülearvuti jaoks mõeldud 2 kg (nagu enamasti vastati) ju ka päris täpne

pole, sest tänapäeval leidub juba kilogrammiseid, samuti ka raskemaid sülearvuteid. Eluliselt põnevale, kuid palju segadust tekitanud ülesandele andsid parandajad palju küsitavaid punkte või jätsid need hoopis andmata. Eestlastest olid siin edukamad tüdrukud, kuid vene poisid ja tüdrukud lahendasid ülesande peaaegu võrdselt. Vene poisid lahendasid ülesande aga peaaegu 10% paremini kui eesti poisid.

ÜI 7	eesti	vene
poisid	71.05 %	80.77 %
tüdrukud	75.02 %	80.47 %

Ülesanne 8 oli pealtnäha üsna tavaline kahetehteline tekstülesanne, mis 78,26% lahendatusega olilahendatuse pingereas kaheksandal kohal.

Koolis on kaks arvutitklassi – suurem ja väiksem. Väiksemas klassis on 6 arvutit ja seal on arvuteid 3 korda vähem kui suuremas klassis. Mitu arvutit on kahes klassis kokku?

Õpiastele tekitas segadust sõnapaar *korda vähem*. Tore, et ülesande koostaja võttis arvesse eelmise aasta analüüsija (H. Jukk) vastavasisulise soovitusi. Paljud õpetajad pidasid antud ülesannet lastele veidi raskeks.

Komistuskiviks osutus kolmeka korrumine - nähti sõna *väiksem* ja jagati hoopis kolmeka. Samuti oli eksimisi arvutite kokkuarvamisel, kus liideti valed arvud, näiteks $18 + 3$ vms. Võimekamad õpilased koostasid lihtsalt mitmetehetelise avaldise, arvutasid ja esitasid korrektse vastuse. Hindamisjuhend lubas sellisel juhul anda maksimumpunktid. Lahendustes oli märgata osaavaldiste ja selle järgi sõnapaari kasutamist, näiteks ... *(avaldis) suuremas klassis, ... (avaldis) arvuteid kokku* jne. Vene õppekeele koolide õpetajad andsid sellise lahenduse eest maksimumpunktid (olen nendega ühte meelt), kuid eesti koolide õpetajad mitte. Tundus, et selle ülesande teksti mõistmisel jäid rohkem hätta need õpilased, kelle kodune keel erineb koolis kasutatavast õppekeelest. Keskmise lahendatuse poolest olid nii eesti kui ka vene tüdrukud poistest tunduvalt paremad.

ÜI 8	eesti	vene
poisid	75.28 %	76.15 %
tüdrukud	82.19 %	79.21 %

Ülesanne 9. Võrreldes eelmise aasta samaväärse ülesandega oli selle aasta tasemetöös lisatud murdjoone mõõtmisele ka murdjoone mõiste tundmine ning selle joonestamine. Keskmise lahendatus oli 78,74%, mis andis lahendatuse pingereas seitsmenda koha. Tasandil oli antud neli punkti, millede abil pidi õpilane joonestama kolm sirglõiku nii, et antud punktide abil tekiks murdjoon (eelmisel aastal ei kasutatud murdjoone mõistet, vaid paluti leida ülesandes kirjeldatud teepikkus). Murdjoone pikkus tuli lõikude kaupa joonlaua abil mõõta ja arvutada saadud murdjoone pikkus millimeetrites. Hindamisjuhend oli korrektsust silmas pidades väga range: *Kui puudub joonlaud (joonestatakse vaba käega) ja/või harilik pliiats ja/või puuduvad ühikud, õpilane punkti ei saa.* Üldiselt kordusid paljud eelmisel aastal tehtud vead - valed mõõtühikud, korraka mitu mõõtühikut, mõõtühikute puudumine, arvutusvead jne. Hindamisjuhendit oli täpsustatud peastarvutamise osas ja tundub, et lapsi enam ülekohtuselt karistada ei saanud. Õpetajatele jäi arusaamatuks hindamisjuhendis toodud murdjoone

kogupikkus 66 mm. Sellel õppeaastal lisandus vigadest veel murdjoone mõiste mittetundmine. Näiteks joonistati nii nelinurki, kui ka suvalisi kinniseid "sikk-sakke". Kui eesti ja vene poisid olid ülesande keskmise lahendatuse poolest peaaegu võrdsed, siis vene tüdrukud edestasid tunduvalt eesti tüdrukuid. Üldiselt olid siin tublimad jällegi tüdrukud.

ÜI 9	eesti	vene
poisid	76.55 %	76.35 %
tüdrukud	79.82 %	84.07 %

Ülesanne 10 oli kõige paremini lahendatud ülesanne, lahendatus 93,98%. Tegemist oli kahe ruumilise kujundi (kuup ja silinder) ja kahe tasandilise kujundi (ruut, ristkülik) tundmist kontrolliva ülesandega. Kui kuup, ruut ja silinder värviti peaaegu 100%-lt õigesti, siis värvimata kujundile õige nime andmisega jäädi siiski hätta. Enim nimetati ristkülikut risttahukaks. Vahel jäi mõni õpilane punktist ilma ka vale värvi (nt kollase) kasutamise eest - seda eksitava eelinformatsiooni tõttu värvipliatsite värvide kohta. Tundub, et õpilastele ülesanne väga meeldis, sest paljud olid värvimisega tõsiselt vaeva näinud, oldi kasutatud erinevaid toonitusi jms. Edukamad selles ülesande lahendamisel olid jällegi vene tüdrukud vene poiste ja ka eesti poiste ning tüdrukute ees.

ÜI 10	eesti	vene
poisid	92.36 %	94.02 %
tüdrukud	94.65 %	96.7 %

Lisaülesanded. Kiirematele lahendajatele oli sellel aastal pakutud üsna sarnaseid ja mitte väga kergeid lisaülesandeid. Etteantud kastidesse tuli paigutada erinevaid arve ja sooritada vastavad tehted. Lisaülesannete lahendamisega jõudsid alustada küll paljud, kuid valdavalt ei jõutud õige vastuseni. Vene õppekeele koolide õpilastest lahendasid lisaülesandeid väga vähesed. Jääb mulje, et lisaülesandeid lahendama suunavad õpetajad. Märkimisväärne on, et lisaülesandeid lahendasid ka parandusõppel olevad õpilased või õpilased, kelle veerandihinded on "rahuldavad", kuigi nende lahendused olid tihtipeale väga kaootilised. Analüüsis käsitles nende õpilaste tulemusi, kes jõudsid lahenduseni (õige või vale) vähemalt 1,5 lisaülesandes. Olenemata lisaülesande lahenduse tulemusest, proovis lisaülesandeid lahendada 39,7% valimis olnud õpilastest, nende keskmine tasemetöö tulemus oli 87,5%. Võis arvata, et lisaülesande valivad just need õpilased, kelle tasemetöö kvaliteet on kõrgem (92,2%). Õpetajad esitasid ettepaneku paigutada lisaülesanded tasemetöö lõppu (oli õpilasi, kes alustasid tasemetöö lahendamist just lisaülesannetest) ning lisada ülesannete juurde ka koht hinnangu andmiseks.

Tasemetöö tulemuste võrdlus veerandihinnete keskmisega

Tasemetöö jõukohasuse ja objektiivsuse kohta annab kaudse hinnangu tasemetöö hinde kattuvus/mittekattuvus õpilase veerandihinnete keskmisega. 53-l tööl olid veerandihinded kas märkimata või olid õpilased veel selleks hetkeks hindamata. Statistika on esitatud nende tööde kohta, kus veerandihinded olid märgitud.

Tulemused on küllalt ootuspärased, kõrgema veerandihinnete keskmisega õpilasel on ka kõrgem tasemetöö hinne. Üle kahe hindepalli erinevusi ei esinenud. Üks õpilane, kelle veerandihinnete keskmine oli "2" sai tasemetöö hindeks "4" (tabel 33).

Tabel 33. Veerandihinnete keskmiste (VHK) ning tasemetöö hinnete (TTH) sagedused

TTH/ VHK	2	3	4	5	Kokku
1	0	2	0	0	2
2	1	18	4	0	23
3	4	128	67	5	204
4	1	118	346	126	591
5	0	19	263	422	704
Kokku	6	285	680	553	1524

Enamuse õpilaste tulemused jäi vahemikku 40,50 - 1012 õpilast. Nende õpilaste veerandihinnete keskmine oli "3", "4" või "5". Kõige vähem punkte saanud õpilaste tulemus jäi vahemikku 0,10 - 2 õpilast. Nende õpilaste veerandihinnete keskmine oli "3" (tabel 34).

Tabel 34. Tasemetöö punktivahemike (TTP) ning veerandihinnete keskmiste (VHK) sagedused

TTP/VHK	2	3	4	5	Kokku
[0,10]	0	2	0	0	2
(10,20]	1	13	4	0	18
(20,30]	2	80	31	2	115
(30,40]	3	132	200	42	377
(40,50]	0	58	445	509	1012
Kokku	6	285	680	553	1524

Korrelatsioon veerandihinnete keskmise ja tasemetöö hinde vahel on 0.59.

Tasemetöö tulemuste ja veerandihinnete keskmiste võrdlused õpilase soo, õppekeele, kooli asukoha ja kooli tüübi järgi

Kui võrrelda tüdrukute ja poiste veerandihinnete keskmisi tasemetöö hinnete keskmisega, näeme, et nii poistel kui ka tüdrukutel on tasemetöö hinne parem veerandihinnete keskmisest (tabel 35).

Tabel 35. Keskmiste hinnete võrdlus sooti

Sugu	N	veerandihinnete keskmine	tasemetöö keskmine
poisid	797	4.05	4.22
tüdrukud	774	4.28	4.36
Kokku	1577	4.16	4.29

Kui eesti õppekeelega õpilaste veerandihinnete keskmine ja tasemetöö keskmine hinne peaaegu kattuvad, siis vene õppekeelega õpilastel on veerandihinnete keskmine ja tasemetöö keskmine hinne erinevus suurem (tabel 36).

Tabel 36. Keskmiste hinnete võrdlus õppekeele järgi

Õppekeel	N	veerandihinnete keskmine	tasemetöö keskmine
eesti	1115	4.18	4.26
vene	462	4.11	4.35
Kokku	1577	4.16	4.29

Veerandihinnete keskmine ja tasemetöö keskmine hinne kattuvad maakoolide õpilastel, teiste koolitüüpide õpilastel on tasemetöö keskmine hinne kõrgem (tabel 37). Võrdluses kooli tüübi järgi on kõikidel koolitüüpidel tasemetöö keskmine hinne kõrgem (tabel 38).

Tabel 37. Keskmiste hinnete võrdlus kooli asukoha järgi

Asukoht	N	veerandihinnete keskmine	tasemetöö keskmine
linna kool	190	4.07	4.38
maa kool	477	4.11	4.10
suurlinna kool	910	4.21	4.37
Kokku	1577	4.16	4.29

Tabel 38. Keskmiste hinnete võrdlus kooli tüübi järgi

Kooli tüüp	N	veerandihinnete keskmine	tasemetöö keskmine
algkool	16	4.40	4.62
lasteaed-põhikool	10	3.87	4.10
põhikool	323	4.16	4.22
Põhikool ja gümnaasium	1228	4.16	4.30

mis tegutsevad ühe asutusena			
Kokku	1577	4.16	4.29

Eritingimustel õppivate õpilaste tasemetööde keskmise hinde ja veerandihinnete keskmiste võrdlused

Eritingimustel õppimisest tingituna võib olla teiste õpilastega võrdse edukusega õppimine takistatud. Eritingimustel õppijate tasemetöö tulemuste seost vaatleme neljal erijuhul:

- 1) õpilane õpib individuaalse õppekava alusel;
- 2) õpilane saab logopeedilist abi;
- 3) õpilane on parandusõppel;
- 4) õpilase kodune keel erineb kooli õppekeelest.

Individuaalõppel olevate õpilaste osakaal valimis oli väga väike. Hea on märkida, et nende veerandihinnete keskmine ühtib ka tasemetöö keskmise hindega. Logopeedilist abi saavate õpilaste tasemetöö keskmised tulemused ületasid nende veerandihinnete keskmist. Samasugune olukord oli ka parandusõppel olevate õpilaste rühmas (tabelid 39-42).

Tabel 39. Keskmiste hinnete võrdlus individuaalõppe järgi

Individuaalne õpe	N	veerandihinnete keskmine	tasemetöö keskmine
ei	1570	4.17	4.29
jah	7	3.00	3.00
Kokku	1577	4.16	4.29

Tabel 40. Keskmiste hinnete võrdlus logopeedilise abi järgi

Logopeediline abi	N	veerandihinnete keskmine	tasemetöö keskmine
ei	1280	4.31	4.41
jah	297	3.54	3.77
Kokku	1577	4.16	4.29

Tabel 41. Keskmiste hinnete võrdlus parandusõppe järgi

Parandusõpe	N	veerandihinnete keskmine	tasemetöö keskmine
ei	1434	4.23	4.36
jah	143	3.46	3.59
Kokku	1577	4.16	4.29

Loomulikult on õpilastel, kelle kodune keel erineb koolis kasutavast, raskem maksimaalsete tulemusteni jõuda. Samas nende õpilaste tasemetöö keskmine hinne ei erine oluliselt nende veerandihinnete keskmisest hindest.

Tabel 42. Keskmiste hinnete võrdlus koduse keele õppekeelest erinevuse järgi

Kodune keel	N	aastahinnete keskmine	tasemetöö keskmine
ei erine	1454	4.17	4.32
erineb	123	4.11	3.93
Kokku	1577	4.16	4.29

Tasemetöö seosed mõnede õpetajaid iseloomustavate karakteristikutega

Valimisse kuulunud koolide 88 õpetajast oli nooremõpetajaid 2, õpetaja-metoodikuid 1, vanemõpetajaid 5 ja õpetajaid 80. Õpetajate staaž oli vahemikus 0 - 50 aastat. Tabelist 43 näeme, et õpilaste, keda õpetavad 45-50- aastase staažiga õpetajad, tasemetöö keskmine tulemus oli ka kõige kõrgem (92,7%). Õpilaste, keda olid õpetanud kõige staažikamad õpetajad, osakaal valimis oli vaid 0,3%. Seevastu madalaima keskmise tulemuse (75,4%) said õpilased, keda olid õpetanud 5-10- aastase staažiga õpetajad (osakaal valimis 2,9%). Tasemetöö valimis oli enim õpilasi, keda õpetasid 20–25- aastase staažiga õpetajad (osakaal valimis 19,0%, tulemus 86,4%) ja 25-30- aastase staažiga õpetajad (osakaal 19,2%, tulemus 82,9%) (tabel 43).

NB! Tabelite 43 - 46 viimases reas on toodud kogu tasemetöö kohta käiv informatsioon ning arv KOKKU ei pruugi võrduda teise veeru arvude summaga. Põhjus on ankeetides leiduvates lünkades.

Tabel 43. Staaž

Staaž	N	N (%)	keskmine	keskmine (%)	st.hälve	min	min (%)	mediaan	maks	maks (%)
(0,5]	54	5.0	39.41	78.8	8.97	7	14.0	41	50	100.0
(5,10]	31	2.9	37.71	75.4	6.89	20	40.0	39	50	100.0
(10,15]	115	10.7	41.61	83.2	6.46	19	38.0	43	50	100.0
(15,20]	183	17.0	41.98	84.0	7.09	14	28.0	44	50	100.0
(20,25]	205	19.0	43.22	86.4	6.52	15	30.0	45	50	100.0
(25,30]	207	19.2	41.46	82.9	6.94	17	34.0	43	50	100.0
(30,35]	136	12.6	41.95	83.9	6.48	24	48.0	44	50	100.0
(35,40]	70	6.5	41.77	83.5	7.04	26	52.0	44	50	100.0
(40,45]	73	6.8	39.41	78.8	9.06	7	14.0	41	50	100.0
(45,50]	3	0.3	46.33	92.7	2.52	44	88.0	46	49	98.0
Kokku	1577	100.0	41.79	83.6	7.16	4	8.0	44	50	100.0

Valimisse kuulunud õpetajatest oli vaid ühel õpetajal õpetaja-metoodiku ametijärk (osakaal valimis 1,9%). Selle õpetaja õpilaste tasemetöö keskmine tulemus oli 96,5%, mis on ülejäänutega võrreldes tunduvalt kõrgem ja selle õpetaja õpilaste minimaalne punktisumma oli 44 punkti. Objektiivsuse mõttes peab aga märkima, et antud õpetaja õpetab suurlinna reaalkallakuga koolis. Ootuspärane oli nende õpilaste keskmine tulemus (87,5%), kelle õpetajatel on vanempedagoogi (osakaal 5,1%) ametijärk. Noorempedagoogide (osakaal 3,9%) õpilaste keskmine tulemus oli 76,6% (tabel 44). Tuletan võdluseks meelde, et kogu valimi tasemetöö keskmine sooritatus oli 83,6%.

Tabel 44. Ametijärk

Ametijärk	N	N (%)	keskmine	keskmine (%)	st.hälve	min	min (%)	mediaan	maks	maks (%)
(märkimata)	480	30.4	42.27	84.5	7.09	4	8.0	44	50	100.0
noorempedagoog	62	3.9	38.32	76.6	9.35	7	14.0	40	50	100.0
pedagoog	924	58.6	41.39	82.8	7.11	7	14.0	43	50	100.0
pedagoog-metoodik	30	1.9	48.23	96.5	1.87	44	88.0	49	50	100.0
vanempedagoog	81	5.1	43.77	87.5	5.18	29	58.0	45	50	100.0
Kokku	1577	100.0	41.79	83.6	7.16	4	8.0	44	50	100.0

Valimisse kuuluvate õpetajate seas oli ainult üks meesõpetaja, kelle õpilaste osakaal kogu valimis oli minimaalne (0,4%) ning õpilaste tasemetöö keskmine tulemus oli 73,0% (tabel 45).

Tabel 45. Õpetaja sugu

Sugu	N	N (%)	keskmine	keskmine (%)	st.hälve	min	min (%)	mediaan	maks	maks (%)
(märkimata)	480	30.4	42.27	84.5	7.09	4	8.0	44	50	100.0
M	6	0.4	36.50	73.0	3.56	33	66.0	35	41	82.0
N	1091	69.2	41.61	83.2	7.20	7	14.0	44	50	100.0
Kokku	1577	100.0	41.79	83.6	7.16	4	8.0	44	50	100.0

Lõpetatud õppeasutuste järgi jagati õpetajad üheksasse rühma. Tegelikult on rühmi aga tunduvalt rohkem, sest näiteks paljud õpetajad on saanud hariduse endise NSVL-i territooriumil, kuid ei pruugi omada seejuures just kõrgemat haridust. Tabelis 46 on nad siiski paigutatud esimesse rühma ja tabelist selgub, et parimad keskmised tulemused (85,8% ja 84,7%) said Tallinna ja Tartu Pedagoogilises Koolis hariduse omandanud õpetajate õpilased.

Tabel 46. Lõpetatud õppeasutus

Õppeasutus	N	N (%)	keskm	keskm (%)	st. hälve	min	min (%)	mediaan	maks	maks (%)
kõrgem pedagoogiline õppeasutus endise NSVL-i territooriumil	33	3.0	41.67	83.3	8.35	15	30.0	44	50	100.0
lõpetamata kõrgharidus	14	1.3	36.00	72.0	9.48	15	30.0	37	45	90.0
märkimata	6	0.5	36.50	73.0	3.56	33	66.0	35	41	82.0
Tallinna Pedagoogikaülikool/Tallinna Pedagoogiline Instituut	623	56.8	41.99	84.0	7.21	7	14.0	44	50	100.0
Tallinna Pedagoogiline Seminar/Tallinna Pedagoogikakool	89	8.1	42.90	85.8	6.38	17	34.0	45	50	100.0
Tallinna Ülikool	119	10.8	40.66	81.3	6.68	20	40.0	41	50	100.0
Tartu Pedagoogiline Kool	131	11.9	42.34	84.7	6.43	24	48.0	44	50	100.0
Tartu Riiklik Ülikool	48	4.4	40.15	80.3	7.47	23	46.0	42	50	100.0
Tartu Ülikool	7	0.6	33.43	66.9	8.20	20	40.0	34	42	84.0
Õpetajate seminarid (Tallinn, Tartu, Rakvere, Haapsalu)	27	2.5	36.67	73.3	7.27	20	40.0	38	47	94.0
Kokku	1577	100.0	41.79	83.6	7.16	4	8.0	44	50	100.0

Õpetajate tähelepanekuid hindamisjuhendi kohta

Tasemetöö läbiviimis- ja hindamisjuhendis oli kirjas ...*Õpilasel on tasemetöö kirjutamiseks vajalikud ... 3 värvi - või viltpliatsit – punane, sinine ja kollane*, Ülesande 10 töökäsus on vaja aga vastavad kujundid värvida punase, **roheline** ja sinisega. Õpetajad kirjutasid oma ankeetides, et see tekitab õpilastes segadust, sest tasemetöö käigus tuli õpilastel hakata otsima oma pinalitest rohelist värvipliatsit ja seejärel pidid mõned seda ka teritama ning aeg muudkui jooksis. Mõned õpilased olid probleemi lahendanud aga nutikalt – nad kirjutasid kollasega värvitud kuubi alla, et see on "roheline☺".

Tasemetöö läbiviimis- ja hindamisjuhendis oli ülesande 4 kohta kirjutatud *Õigesti esitatud vastus annab 1 punkti*. Kahjuks polnud täpsustatud, mida teha siis, kui õpilane on kellaaja valesti kirjutanud, kuid edasi lahendanud õigesti. Õpetajad kartsid siin ilma põhjusega punkti anda, sest juba järgmise ülesande hindamisjuhisis tõi välja väga täpse punktide andmise skeemi.

Olen nõus ka nende õpetajatega, kes mainisid, et hindamisjuhendis võiks olla täpsustus, millisesse kastikesse konkreetne punkt kirjutada (kas järgida tulpasid või ridu vm). Selle puudumine ei võimaldanud paljude ülesannete osas head statistikat alaoperatsioonide lahendamise kohta. Segaduste vältimiseks võiks õpetajate ettepanekul alaoperatsioonid samuti nummerdatud olla.

Enim segadust õpetajate seas tekitas hindamisjuhendi ülesande 9 näitevariandid, sest näidise tulemust 66 mm ei saanud küll mitte ükski õpilane. Ilmselt oli näidise suurus siiski juhuslikult valitud.

Analüüsija tähelepanekuid õpetajate poolt parandatud tööde kohta

Kahjuks pean tõdema, et paljud õpetajad ei täida korrektselt tasemetöö läbiviimis- ja hindamisjuhendit. Ei ole siis imestada, miks õpilased ei loe korralikult ülesande teksti ja näiteks mõõdavad lõigu pikkust sentimeetrites, mitte millimeetrites!

Tasemetöö läbiviimis- ja hindamisjuhendis oli kirjas *...hindamine toimub üksikülesannete kaupa täisarvulistest hindepunktides. Hindepunkte arvestatakse hindamisjuhendi alusel.Õpetaja märgib paremale nn õpetaja veeru kastidesse, vastavalt hindamisjuhendis antud järjekorrale kontrollitava operatsiooni eest **saadud punktide arvu (1 või 0)** ja summeerib iga ülesande eest **saadud punktid***. Oli õpetajaid, kes kasutasid märgisüsteemi "v" ja "-" ning "+", oli õpetajaid, kes hindasid poole punkti kaupa, oli õpetajaid, kes õige operatsiooni eest andsid küll ühe punkti, kuid vale eest jätsid kastikese lihtsalt tühjaks. Mõnel õpetajal puudus üldse süsteem - mõne ülesande puhul jäeti vale tehte eest punktid andmata ja teises ülesandes jälle anti 0 punkti! Mõni õpetaja jälle jättis õige operatsiooni eest punkti märkimata ja märgistas ainult nullidega valed lahendused. Sellest tulid ka vead punktide summeerimisel. Rohkem kui 50 õpilase töös olid punktid valesti summeeritud ja enamuses ikka õpilase kahjuks. Oli töid, kus õpilase kahjuks tuli isegi 5-6 punkti. Usun, et taolist olukorda poleks tekkinud, kui õpetajad oleksid järginud hoolikalt hindamisjuhendit *...Peale hindamist näitab aineõpetaja igale õpilasele tema hinnatud tasemetööd ja põhjendab hinnet*. Kindlasti oleks ka lapsed ise oma tasemetöö punkte kokku summeerides vea avastanud.

Üksikülesannete hindamisest rääkisin üksikülesannete analüüsis. Meenutaksin, et enim eksimusi esines kellaaja ülesandes (ülesanne 4), piltide ja suuruste vastavuse ülesandes (ülesanne 7) ning murdjoone ülesandes (ülesanne 9).

Oli õpetajaid, kes ei järginud tasemetöö hindamisel vastavat määrust ja hindasid 20- punktilist tööd hindegiga "3" (mõned õpetajad põhjendasid sellist hindamist ja minu meelest oli selline hindamine antud olukorras ka õigustatud), kuid olid ka sellised tööd, kus õpilane sai 25 punktiga hinde "2" või 44 punktiga hinde "5".

Tasemetöö läbiviimis- ja hindamisjuhendis oli selgelt kirjas: *Õpetaja märgib iga töö esilehele vastava õpilase 3 (kolme) õppeveerandi hinded,* Oli koole, kus mitte ühelegi tööle polnud veerandihindeid märgitud, oli koole, kus olid üksikutele töödele veerandihinded märkimata. Tulevikus võiks kasutusele võtta ka tähistuse, mis annab teada, et õpilane on jäetud mingil veerandil hindamata. Praegu mõned õpetajad kasutavad selle märkimiseks kriipsu, teised jätavad lihtsalt märkimata ning jääb arusaamatuks, kas õpetaja on unustanud hinde märkimata või on antud õpilane konkreetsele veerandil lihtsalt hindamata.

Tasemetöö läbiviimis- ja hindamisjuhend keelas korrektori kasutamise: *....Korrektori kasutamine on keelatud*. Kahjuks esines üllatavalt palju keelust üleastumisi, korrektorit kasutasid nii õpilased kui ka õpetajad. Lubamatult palju on ka soditud ja lihtsalt määrdunuid töid.

Meeldiv on tõdeda, et oli ka koole, mille õpilaste tööd olid väga korrektselt vormistatud ja õpetajad olid väga hästi tasemetöö läbiviimis- ja hindamisjuhendit järginud.

80-st valimisse kuulunud koolist oli 24 kooli, kus ei olnud üheski tasemetöö läbiviimis- ja hindamisjuhendis etteantud punktis eksimusi.

Analüüsija järeldused ja ettepanekud

Järeldused

1. Tasemetöö analüüsis on kasutatud 80 kooli 1577 õpilase töid ja neid töid parandanud 88 õpetaja ankeeti. Õppekeele järgi kuulus valimisse 70,7% eesti keeles ja 29,3% vene keeles tasemetöö sooritanud õpilast. Õpilase soo järgi oli valimis 50,5% poisse ja 49,1% tüdrukuid (sugu märkimata 0,4%). Tavakoolide õpilasi oli valimis 98,8% ja 1,2% waldorfkoolide õpilast. Eraomandis olevate koolide õpilasi 2,2% ja munitsipaalkoolide õpilasi 97,8%.
2. 2007/2008. õ-a 3. klassi matemaatika tasemetöö oli õpilastele jõukohane. Tasemetööga kontrolliti põhilisi teadmisi ja oskusi vastavalt riiklikus õppekavas sätestatule (peast arvutamise oskust 100 piires, oskust mõõta lõigu pikkust, mõõtühikute vaheliste seoste teadmist, kellaaja teadmist ning tundmist, oskust lahendada ja analüüsida tekstülesannet, geomeetriliste kujundite tundmist ja liigitamist).
3. Ebaõnnestujaid oli vähe, vaid 1,3 %, 13,8% õpilastest said hindeks "rahuldava", 39% "hea" ning 45,7% õpilastest said tasemetöö hindeks "väga hea". Tasemetöö keskmine edukus (s.o vähemalt „rahuldav” hinne) oli 98,4% ja kvaliteet (s.o hinded „4” või „5”) 84,8%. Tasemetöö keskmine lahendatuse protsent (maksimaalsest punktisummast) oli 83,6%. Peame tõdema, et viimasel õppeaastal on võrreldes eelmisega langenud nii tasemetöö keskmine hinne kui ka edukus ja kvaliteet ning pisut on suurenenud ebaõnnestujate protsent.
4. Tasemetöö keskmine hinne oli 4,29 ja veerandihinnete keskmine oli 4,16.
5. Enamus tasemetöö ülesannetest olid õpilastele harjumuspärased ja tuttavad. Oskustasemetele vastavalt kontrollis tasemetöö järgmisi teadmisi:
 - Teadmine e äratundmistasand – kontrolliti faktide ja tegevuste tundmist, s.t kas õpilane teadis ühikuid, mõisteid, kujundite omadusi; tehtmärke ja tehete järjekorra tundmist arvutamisel, tehte komponentide vahelisi seoseid.
 - Arusaamine e reprodutseerimistasand – kontrolliti mõistete kasutamise oskust, s.t õpilase oskust liigitada ruumilisi ja tasandilisi kujundeid, oskust leida ühiseid ja olulisi (liigile omaseid) tunnuseid; oskust andmeid erineval viisil esitada (kellaajad).
 - Rakendamine e rakendustasand – kontrolliti probleemist arusaamist ja info tõlgendamise oskust, s.t kas õpilane valis ülesande lahendamiseks efektiivse meetodi (nt ül 8 – ülesande lahendamine ühe avaldise koostamise abil või kahes etapis); oskust valida erinevaid lahendusideid ja selgitada/põhjendada oma lahenduskäiku.
6. Kolme viimase aasta tasemetööd on olnud sisult sarnased. Eelmise aastaga võrreldes võis suuremat sarnasust märgata kaheksas ülesandes (2., 3., 4., 5., 6., 8., 9. ja 10. ülesanne). Uuenduskuuri oli läbi teinud 4 ülesannet (3., 4., 9. ja 10. ülesanne) ja sisuliselt uuenenud oli kaks ülesannet (1. ja 7. ülesanne). Tore, et ülesannete koostaja oli arvesse võtnud eelmise aasta analüüsija ettepanekuid.
7. Suur osa valimis olnud koolide õpetajatest ei järginud täpselt tasemetööde parandamisel hindamisjuhendit, kuid leidis ka väga korrektselt parandatud ning hinnatud töid. Enim eksiti ülesannete 4 (kellaag), 7 (piltide ja suuruste vastavus) ja 9

(murdjoone joonestamine ja mõõtmine) parandamisel. Punktide märkimisel ja summeerimisel esines väga palju vigu.

8. Hindamisjuhend oli sellel aastal koostatud keskpärasel tasemel.

Ettepanekud

- Ülesannete maht oli sobilik, mistõttu võiks ka edaspidi jätta samaks.
- Vahetada osaliselt ülesannete temaatikat, näiteks võiks kontrollida arvude võrdlemist ja järjestuse tundmist 10 000-ni.
- Ülesannete hulka võiks lisada ka kirjalikku arvutamist (liitmine ja lahutamine) kontrolliva ülesande (selle aasta ülesandes arvutati tegelikult peast). Kirjalikku arvutamist võiks kombineerida korrutamise-jagamise peastarvutamise tehetega.
- Tekstülesannete küsimuste valik võiks olla laiem. Mitmel järjestikusel aastal on küsitud, kui palju on kahte asja kokku? Võiks küsida ka erinevust. Tasemetöö küsimused on väga hästi seostatud sellega, mida õpitakse õpikust. Ka õpikute tekstülesandeid on vaja tõsise pilguga üle vaadata, hoopis õpilased ise võiksid tekstülesande koostada ja seejärel selle lahendada.
- Viia lisaülesanded tasemetöö lõppu ja jätta lisaülesande juurde ka koht hinnanguks.
- Lisaülesannete sisu võiks olla hoopis elulisem, mitte niivõrd matemaatiline. Näiteks selle aasta ülesanne 7 (piltide ja suuruste vastavus) oleks sobinud lisaülesandeks.
- Põhjalikumalt läbi mõelda tasemetöö läbiviimis- ja hindamisjuhend ning esitada see õpetajatele selgesti ning üheselt mõistetavalt.