



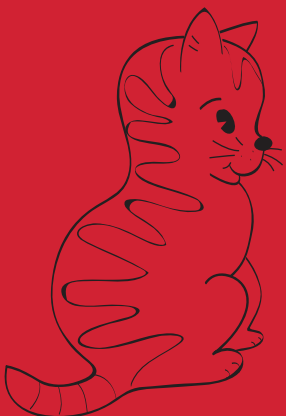
Signe Leht
Saima Salomon

MATEMAATIKA I

Arv ja number 1-5

*Töölehtede komplekti juurde kuuluv
õpetaja juhendmaterjal*

Toimetulekuõppe I-II arengutase





Euroopa Liit
Euroopa Sotsiaalfond



Eesti tuleviku heaks



Hariduslike erivajadustega
õpilaste õppevara arendamine

Signe Leht, Saima Salomon

Matemaatika I

Arv ja number 1–5

Töölehtede komplekt

Õppevara vastab põhikooli lihtsustatud õppekava toimetulekuõppe II ja III arengutasemele.

Retsenseerinud Triin Kivirähk ja Ireen Kukner

Töölehed joonistanud, küljendanud ja toimetanud Ivi Piibelet, OÜ Kirjavalla

Õpetajamaterjali toimetanud ja küljendanud Epp Müil

Matemaatika I. Arv ja number 1–5 töölehtede komplekti juurde kuuluv õpetaja juhendmaterjal on kättesaadav portaalist hev.edu.ee.

Õppevara väljaandmist on toetanud Euroopa Sotsiaalfond ja Eesti riik programmi

„Hariduslike erivajadustega õpilaste õppevara arendamine“ kaudu.

Programmi viib ellu Sihtasutus Innove.



Kõik õigused kaitstud. Igasugune autoriõigusega kaitstud materjali ebaseaduslik paljundamine ja levitamine toob kaasa seaduses ettenähtud vastutuse.

Autoriõigus: SA Innove, 2014

ISBN 978-9949-524-57-0 (trükis)

ISBN 978-9949-524-58-7 (pdf)

ISBN 978-9949-524-59-4 (pdf, õpetajamaterjal)

Sisukord

Eessõna	4
Töölehtede kogumiku ülesehitus	4
Seos toimetulekukooli teiste ainekavadega	4
Soovitusi materjali käsitlemiseks	5
Töö hulkadega	5
Juhised ja soovitused töölehtede täitmiseks	5
Töö suurusmõistetega	6
Juhised ja soovitused töölehtede täitmiseks	7
Arv ja number 1–5	8
Juhised ja soovitused töölehtede täitmiseks	9

Eessõna

Töölehtede kogumik on mõeldud õppe-
materjaliks toimetulekukooli I–II arengutaseme
matemaatika tundides pärast propedeutilise
perioodi läbimist. Töölehtede koostamisel
on arvestatud põhikooli lihtsustatud riikliku
õppekava toimetulekuõpet. Teemakäsitlusel ja
pildimaterjali valikul püüdsime matemaatika
töölehti sobitada Merje Pajose ja Epp Rooni
toimetuleku olustikuõpetuse II õpitase
õppematerjaliga SÜGIS (Kirjastus Tea, 2005).

Siiani on matemaatika õpetamine
toimetulekuklassides toimunud õpetajate
koostatud töölehtede abil, mis on jäänud nõ
õpetaja lauasahtlisse, jäädes kättesaamatuteks
teistele õpetajatele paljudes Eesti
toimetulekukoolides. Käesolevasse kogumiku
töölehtede koostamisel on aluseks võetud
aastatepikkused kogemused toimetuleku
õppekava järgi õppivate laste õpetamisel ning
Tartu Ülikoolis ja erinevatel täiendkoolitustel
omandatud teadmised eripedagoogikast.
Töölehtede valmimisel on nõu ja konstruktiivse
kriitikaga abiks olnud Kristel Palgi, Meelika Maila
ning head kolleegid Pärnu Toimetulekukoolist.
Neile kuuluvad autorite siirad tänusõnad.

Kogumikus olevate töölehtede täitmine
eeldab eelnevat praktilist tegevust. See
tähendab õppekäike, jalutuskäike, vaatlusi,
praktilist võrdlemist jms. Töölehed on mõeldud
õpitud teemade kordamiseks ja kinnistamiseks.
Töölehtede alusel saab õpetaja kavandada
ühe tunnietapi, et käsitleda ja kinnistada
matemaatilisi oskusi. Kogumikus olevaid
töölehti ei pea kasutama autorite poolt pakutud
järjekorras.

Kasutades töölehe täitmisel erinevat
eesmärki, on ühte ja sama töölehte võimalik
täita mitu korda erinevates tundides või
erinevatel õppeaastatel.

Soovituslikud õpetajapoolsed korraldused
ja eeldatavad õpilaste vastused on käesolevas

juhendis toodud ära kaldkirjas. Õpetaja võib
neid muuta vastavalt oma klassi õpilaste
tasemele.

TÖÖLEHTEDE KOGUMIKU ÜLESEHITUS

Kogumikus on käsitletud järgmisi teemasid:

- Hulgad
- Suurusmõisted ja võrdlemine
- Arv ja number 1–5

Hulkade ja suurusmõistete teemad on
mõeldud eelnevalt õpitu kordamiseks ja
kinnistamiseks. Põhirõhk on arvu ja numbri 1–5
teema käsitlemisel.

SEOS TOIMETULEKUKOOLI TEISTE AINEKAVADEGA

On teada, et parim uute teadmiste ja oskuste
omandamine ning kinnistamine toimub
toimetulekuklassides praktiliste kogemuste
kaudu. Elus toimetuleku oskuste kujundamisel
on olulisimad elu- ja toimetulekuõppe ning
tööõppe tunnid. Teadmised ja oskused mate-
maatikast on osa toimetulekukooli õpilaste
igapäevaelust. Nende õppimine, omandamine
ja kinnistamine on soovitatavalt vaid üks
tunni osa. Nii saab kogumikus olevaid töölehti
kasutada näiteks koolitarvete, sügise, kodu- ja
metsloomade teemade käsitlemisel. Soovi korral
saab valida eelpoolnimetatud kogumiku SÜGIS
teemalehe ja leida sinna juurde käesolevast
kogumikust sobiv matemaatika tööleht.

Uusi teadmisi ja oskusi õpetatakse
osaoskuste kaupa, kasutatakse mängulisi
ja elulisi situatsioone. Materjali kasutamise
soovitustes pakume õpetajatele vaid mõnin-
gaid võimalusi töölehtede käsitlemiseks. Iga
õpetaja võib töölehti kasutada lähtudes oma
õpilastest ja neile sobivatest töövõtetest.
Enne töölehtede täitmist on oluline praktiline
tegevus: õppekäigud, vaatlused jmt.

Soovitusi materjali käsitlemiseks

TÖÖ HULKADEGA

Hea on ühendada nii kohanemine (uued õpilased) kui ka taaskohanemine kooli ja õppimisega hulkade käsitlemise teemadega. Õpilaste jaoks on kool ja kooliasjad uued ja põnevad. Siin saab igaüks tutvuda iseenda koolitarvetega, tutvustada neid teistele ja vaadata ka kaaslaste kooliasju.

Siin on otstarbekas siduda matemaatika ning elu- ja toimetulekuõppe tunnid. Õpetaja abil tutvutakse nt koolikoti ja pinali sisuga. Koos otsustatakse, kas kõik kaasas olev on kooliks vajalik. Ühiselt valitakse esemed, mida kasutatakse koolis ja eraldatakse koolis mittevajalikud esemed. Praktiliste tegevuste käigus moodustatakse hulki koos õpetajaga, iga õpilane iseseisvalt – vastavalt õpilaste võimetele. Õpetaja võib vastavalt õpilaste tasemele ja võimetele mõelda välja aktiveerivaid õppemänge.

Näiteks õpetaja selgitab: *Nüüd mängime kõik koos **mängu Minu koolitarbed***. Siinkohal on toodud mõned võimalikud mänguvariandid.

Õpetaja võtab laualt järjest esemeid, esitades küsimuse: *kas kasutad seda koolis/kas see on koolis vajalik?* Küsimuse sõnastus sõltub õpilaste tasemest. Kui laps vastab õigesti, saab ta eseme enda lauale.

Mängu lõpus saab igaüks ise teistele oma asju demonstreerida ja toimub õpilastele märkamatu veelkordne hulkade nimetamine/moodustamine.

Õpetaja peidab esemed kas kotti või karp. Iga õpilane võtab kotist asja ja nimetab, mille ta sai ning kas see kuulub koolitarvete hulka. Vale vastuse korral otsustatakse ühiselt eseme koolitarvete hulka kuuluvus või mitte.

Mängujuhiks võib olla ka mõni tublim õpilane, kes näitab kaaslastele esemeid, mis ta iseseisvalt klassist valis. Õpetaja aitab otsustada vastuse õigsust.

Loendatakse kaasas olevaid pliiatseid, kustukumme jms. Kui õpilane ei oska veel iseseisvalt loendada, teeb ta seda õpetajaga koos või kaaslaste abiga. Koolitarvetest võib moodustada hulki õpetaja poolt pakutud tunnuse alusel, nt

Pane lauale kõik pliiatsid! Pane lauale kõik kustukummid! Pane lauale kõik teritajad! Millised esemed panid lauale? – näiteks pliiatsid. Loenda, mitu pliiatsit panid lauale? – näiteks panin 4 pliiatsit.

Hulkade võrdlemise õpetamiseks ja kinnistamiseks moodustada koolitarvetest kaks hulka. Nt pliiatsite hulk ja kustukummide hulk. Viies mõlemas hulgas olevad elemendid üks-ühesesse vastavusse, otsustatakse, millises hulgas on rohkem, millises vähem või on kahes hulgas elemente võrdselt/ühepalju.

Pärast praktilisi ülesandeid asjadega saab kasutada samu töövõtteid pildimaterjaliga, nt sobib harjutada hulkade moodustamist, loendamist, neljas liigne-tüüpi ülesandeid jm.

Kui õpilased tunnevad koolitarbeid ära piltidelt, saab asuda täitma käesolevas tööraamatus pakutavaid töölehti. Töölehti soovitame kasutada tunni kordav-kinnistavas etapis ühe töövõttena.

JUHISED JA SOOVITUSED TÖÖLEHTEDE TÄITMISEKS

Töölehed 1–2: Koolitarbed. Töölehed sobivad täitmiseks mitu korda. Valides erineva eesmärgi, anname erineva tööülesande/korralduse: *Leia koolitarbed! Tõmba ring ümber! Värv koolitarbed! Ühenda koolitarbed koolikotiga! Võimekamad*

õpilased võivad valida ka töölehel eseme, mis ei kuulu koolitarvete hulka. *Mida me ei võta kooli kaasa? Värv! Kriipsuta/tõmba maha!* Leida esemed, mis sobivad kooli. Oluline, et analüüsitaks konkreetse koolitarbe kasutamist koolis. *Mis see on? Kuidas/milleks kasutame?*

Töölehed 3–5: Koolitarbed. Kalad. Putukad. Oluline on saavutada hulgast osahulga leidmise oskus, kinnistada loendamisoskust ja nimetada hulga elementide arv, kujuneb arvu mõiste.

Mõned võimalused töölehtede täitmiseks: *Mida/keda töölehel näed? Need kõik on koolitarbed (TL 3), kalad (TL 4), putukad (TL 5). Leia kõik teritajad! Tõmba joon ümber! Loenda! Mitu on?* Töölehtede 4 ja 5 abil saab meenutada su- ve, jutustada kaladest, kalalkäigust, nähtud putukatest ning looduses viibimisest. II–III arengutasemel on TL 4 põhjal võimalik korrata-kinnistada õpitud kalaliike: räim, haug ja lest. TL 5 annab lisaks tööle hulkadega võimaluse kinnistada nimetusi lepatriinu, liblikas, sipelgas.

Tööleht 6: Koolitarbed. Lisaks töölehel olevatele paaridele võivad õpilased leida neid enda koolitarvete hulgast, nimetades, millised paarid nad moodustasid. Õpetaja ja kaaslastega otsustatakse paaride moodustamise õigsuse üle. Vajadusel parandatakse ja moodustatakse õige paar. Seejärel asutakse täitma töölehte. Töölehe alusel arutletakse, millised objektid moodustavad paari. *Leia paariline! Ühenda joonega!*

Töölehed 7–10: Koolitarbed. Sügis. Töölehtede eesmärgiks on kinnistada paaride moodustamise ja hulkade võrdlemise oskust. Sarnaselt töölehele 6 võib ka siin enne lehe täitmist praktiliselt hulki moodustada ja neid vastavusse viia, kasutades pliiatseid, teritajaid, tammeterusid, pintsleid, värve. Loendatakse ja võrreldakse moodustunud hulki, nimetatakse arv.

Seejärel leitakse töölehtedelt hulgad, ümbritsetakse need joonega. Ühendatakse paarilised ning otsustatakse koos, missuguses hulgas on esemeid/asju rohkem/vähem/ühepalju. Kui õpilast segab töölehel olevate hulkade arv, võib õpetaja lehe osadeks lõigata, nii et õpilane saab korraga vaid ühe töölehel

olevatest paaridest. Seega võib töölehed 7, 8, 9 lõigata kolmeks eri osaks. Õpilastele antakse esialgu üks riba töölehel asuvate paaridega, nt pintslite ja värvide riba, tahvlite ja kriitide riba jne. Keskendudes vaid konkreetsetele hulkadele, lahendatakse ülesanne ja täidetakse töölehe osa. Ülejäänud osad võib täita mõnel teisel päeval. Võimekamatele õpilastele anda täitmiseks korraga terve tööleht.

TL-l 9 on raskusastme lisamiseks toodud sisse „kolmas liigne“. Õpilased ühendavad paarid ja leiavad paariliseta jäänud eseme. Töölehte täites on hea ühendada hulkade võrdlemine üksik- ja üldmõistete kinnistamisega.

Töölehed 11–15: Kool. Kodu. Aastaajad. Töölehtede eesmärgiks on õpetada moodustama hulki ja eraldama hulkadest liigne.

TL 11: Mis sobib klassi/kooli?

TL 12: Mida kasutad muusikatunnis, mida võimlemistunnis?

TL 13: Mis sobib tuppa? Mis on sinu toas/sinu kodus?

TL 14 ja 15: Mis ei sobi hulka? Nende töölehtede täitmisega saab korrata aastaegade tunnuseid ja samas otsustada, mis on liigne. Töölehed on erineva raskusastmega: TL 14 on kergem ja TL 15 raskem variant.

Koos õpilastega arutledes ja sobivat või mitesobivat leides tuleb lastele seda kindlasti ka põhjendada. Juhul, kui õpilane ei suuda ise põhjendada, teeb seda õpetaja.

Töölehtede täitmiseks saab kasutada erinevaid variante: *Tõmba õigele ring ümber! Värv kõik muusikatunnis vajalikud esemed punaseks, võimlemistunni vahendid siniseks jne.*

TÖÖ SUURUSMÕISTETEGA

Enne töölehtede täitmist on soovitatav esemeid võrrelda. Siin saab matemaatikatunni ühendada elu- ja toimetulekuõppe tunniga ning valida sobiv tööleht vastavalt elu- ja toimetulekuõppe tunni teemale.

Kooliasju käsitlevas tunnis võiks praktilise tegevuse käigus suuruse järgi võrrelda ja rühmitada koolitarbeid. Kui elu- ja toimetulekuõppe tunni teemaks on nt aed- või puuviljad, võrrelda neid. Esialgu võib teha valiku koos õpetajaga. Õpetaja juhendamisel

otsustatakse koos, kas valitud ese on suur või väike. Tutvutakse mõistetega SUUR ja VÄIKE, SUUREM ja VÄIKSEM, ÜHESUURUSED. Edaspidi võib suurendada iseseisvuse astet ja eeldatavalt suudavad õpilased esemeid iseseisvalt võrrelda.

Tunni mitmekesistamiseks on hea kasutada õppemänge, mida võib vastavalt õpetaja äranägemisele ja klassi koosseisu arvestades muuta või täiendada. Siinkohal toon ära mõned valikud õppemängude organiseerimiseks.

Õppemäng **Suur või väike**

Esmalt on mängujuhiks õpetaja, hiljem õpetaja valikul ja suunamisel mõni õpilastest.

Vahendid: kaks üksteisest märkimisväärselt erineva suurusega kasti (suur ja väike); erineva suurusega esemed/asjad. Esemete valiku raskusastme otsustab õpetaja vastavalt oma õpilaste võimetele.

Koos otsustakse, kumb kastidest on suur ja kumb väike. Nimetatakse koos õpetajaga: See on suur kast. See on väike kast.

Mängu käik: Mul on siin palju erineva suurusega asju/esemeid. Aita mul need õigesse kasti panna! Kõik suured asjad/esemed paneme suurde kasti ja kõik väikesed asjad/ esemed paneme väiksesse kasti.

See on õun (õpetaja näitab hästi suurt õuna). Missugune õun see on? Millisesse kasti me selle paneme? Vajadusel aitab õpetaja õpilastel otsustada. Koos korratakse üle: See on SUUR õun. Panen SUURE õuna SUURDE kasti.

Õppemäng **Leia paariline**

Mängu vahendid: erineva suurusega esemed.

Mängu käik: Õpetaja jaotab õpilastele erineva suurusega asju/esemeid. Samasugused asjad/esemed on õpetaja laual.

Õpetaja tõstab asja/eseme ja esitab küsimuse: *Kellel on samasugune? Kas sul on SUUREM või VÄIKSEM?* Õpilane vastab, vajadusel kontroll võrdlemise teel.

JUHISED JA SOOVITUSED TÖÖLEHTEDE TÄITMISEKS

Tööleht 16: Koolitarbed. Töölehe eesmärgiks on kinnistada mõisteid SUUR ja VÄIKE. Töölehel leitakse vastavalt õpetaja juhendamisele kas suur või väike objekt: *Värvi suur! Leia ja värvi väike!* Vajadusel võib töölehel olevad pildid välja lõigata ning võrrelda objekte omavahel näiteks pealeasetamisega.

Töölehe abil saab kinnistada ka mõisteid SUUREM ja VÄIKSEM: *Leia väiksem (suurem)! Värvi! Tõmba väiksem (suurem) maha!*

Tööleht 17: Koolitarbed. Töölehe täitmine sarnaneb töölehe 16 kasutamisele. Muutunud on raskusaste, sest objektid asuvad töölehel segipaisutatuna, mitte enam üksteise kõrval. Siin võib eelnevalt hulgad piirata joonega. *Leia koolikotid! Ümbritse joonega! Värvi väike/suur (väiksem/suurem) koolikott!*

Töölehed 18, 19, 20: Pannkookide küpsetamine. Hoidised. Enne töölehe täitmist võib küpsetada tööõppe tunnis pannkooke, võrrelda valminud pannkookide suurust. Õpetajal võiks kaasas olla ka erineva suurusega hoidisepurke, mille suurust on hea võrrelda. Õpilased saavad moosipurke ja pannkooke näiteks suuruse järgi reastada, nimetada kaasasolevaid moose ja võrrelda neid töölehtedel olevate moosidega (maasikamoos, ploomimoos).

Tööõppe tunni osana värvida kõik suured/ väikesed töölehel 18 olevad objektid. TL 19 täitmiseks lõikab õpetaja või õpilane töölehel 20 välja väiksemad objektid ning kleebib need töölehele 19. Koos arutletakse, et töölehel oli suurem moosipurk ja kleepisime kõrvale väiksema.

TL 19 sobib ka mõistete ÜHESUURUNE ja SAMA SUUR kinnistamiseks. Sellisel juhul on ülesandeks leida ja lõigata töölehel 20 välja sama suurusega purgid või pannkook, mis on töölehel 19.

Töölehed 21, 22: Elusloodus. Kalad. Mõistete SUUREM ja VÄIKSEM kinnistamine,

käsitledes elus looduse või kalade teemat. Töölehel 22 saab välja lõigata väikeste kalade pildid ning kleepida töölehel 21 olevate täpselt samasuguste suurte kalade alla. Töölehed võimaldavad kalu võrrelda välimuse ja suurstunnuste alusel, moodustada, loendada ja võrrelda hulki elementide arvu järgi, kinnistada kohasuhteid (ülal, all).

Oli 2 suurt kala, kleepisime juurde 2 väikest kala. Ühenda joonega suured ja väikesed kalad! Milliseid kalu on rohkem/vähem? (Õpetaja võib otsustada, kas ta annab juurdekleepimiseks sama arvu kalade pilte või vähema arvu kalade pilte) On neid ühepalju/võrdselt?

Töölehed 23, 24, 25: Muusikatund. Võimlemise tund. Sügis. Mõistete ÜHESUURUSED/SAMA SUURED kinnistamiseks. Eelnevalt tuleks muusika- ja võimlemistundides võrrelda muusikariistu ja võimlemisvahendeid suurstunnuste alusel. Valida välja täpselt ühesuurused esemed.

Töölehed 23 ja 24 sobivad täitmiseks nii muusika- kui võimlemistunni osana kui ka kinnistavaks tegevuseks matemaatikatunnis. Õpetaja võib töökorraldustena töölehtede täitmisel kasutada nt: *Leia ühesuurused pillid/pallid! Värvü ühesuurused ühte värvi!*

TL 25 täita pärast õppekäiku sügisesse loodusesse. Õppekäigu eesmärk võib olla koguda vahtra-, tamme- ja kasepuude lehti. Klassis saab ehed rühmitada liigi ja suuruse järgi.

Nt. *Pane ühte karpi vahtralehed. Pane teise karpi kõik tammelehed. Pane kolmandasse karpi kõik kaselehed.* Esialgu võib lauale sorteerimiseks jätta näiteks ainult vahtralehed. *Selles karbis on vahtralehed. Leia ühesuurused lehed!*

Nii võib esialgu ka töölehel 25 täita ainult vahtralehtedega osa. *Leia töölehel vahtralehed! Piira joonega! Mitu vahtralehte on? Leia ühesuurused vahtralehed! Värvü!*

Iga päev lisandub uus karp lehtedega: teisel päeval nt tammelehed ja kolmandal päeval kaselehed. Pärast karpides olevate puulehtede võrdlemist leitakse samade puulehtede hulk töölehel, piiratakse need joonega ning värvitakse hulgas olevad ühesuurused puulehed.

ARV JA NUMBER 1-5

Arvu ja numbri teema käsitlemist alustage taas mänguliselt. Leidke ümbritsevast käsitletavale numbrile teatud vastav hulk esemeid nt laualt, kapilt jne. Seejärel asetage tahvlile pilt eseme/asja kujutisega, lisage juurde number, tutvustage seda õpilastele. Igale esemete hulgale vastab konkreetne number ja igale numbrile vastab vastav hulk esemeid.

Numbrikuju kinnistamiseks joonistada numbrit õpetaja abiga õhus, liival või mõnel muul sobival õpetaja poolt valitud materjalil, „kirjutada“ numbrit sõrmega lauale, paberile. Numbrikuju kirjutamine sõltub õpilase võimetest, tema mootorika ja tajude iseärasustest. Õpilastele, kes ei suuda iseseisvalt numbrit kirjutada, võib teha ette punktiirnumbri või anda väljalõigatud väikesed numbrikaardid.

Õpilaste aktiveerimiseks sobivad hästi mängulised võtted. Allpool on toodud mõned sobivad mängud.

Pane asjad karpi/pane asjad karbist lauale!

Mängu vahendid: karp nõõpidega, arvutus-pulkadega vms, numbrikaardid õpetajal.

Mängu käik: Mängujuhiks on esialgu õpetaja, hiljem võib õpetaja äranägemisel olla mängujuhiks ka mõni õpilastest.

Näitan sulle numbrikaarti. Võta karbist/pane karpi sama palju esemeid, kui minu kaart sulle ütleb. Mitu asja võtsid/panid? (nt 2) Kust sa teadsid? (numbrikaart „ütles“).

Arv ja number numbrikuju kinnistamiseks.

Mängu vahendid: numbrikaardid.

Mängu käik: *Sul on lauall numbrikaardid. Ole tähelepanelik! Kuula, mis arvu nimetan, leia õige numbrikaart!*

Arve võib nimetada leidmiseks tervele klassile korraga või individuaalselt igale õpilasele. Siin saab õpetaja raskusastet varieerida vastavalt õpilase võimetele. Mängudega on soovitatav alustada juba siis, kui on õpitud esimesed numbrid 1 ja 2.

Käesolevas töölehtede kogumikus on lisamaterjal arvu ja numbri teema tundide kinnistamiseks ja ilmestamiseks. Materjal on teemade kaupa jaotatud, et see seostada elu- ja toimetulekuõppe tundide ainekavaga.

Arv ja number 1: nn pisiloomad ning mänguasjad (töölehed 26–35).

Arv ja number 2: puu- ja aedviljad (töölehed 36–46).

Arv ja number 3: puu- ja aedviljad (töölehed 47–57).

Arv ja number 4: sügis metsas ja pargis (töölehed 58–68).

Arv ja number 5: kodu- ja metsloomad ning riided, rõhuasetusega sügisele (töölehed 69–79).

Töölehti 80 ja 82 sobib kasutada kordamiseks ja kinnistamiseks, kui on õpitud kõik viis numbrit.

JUHISED JA SOOVITUSED TÖÖLEHTEDE TÄITMISEKS

Töölehed: 26, 36, 47, 58, 69: Arvu mõiste kinnistamine. Töölehtede täitmiseks annab õpetaja korralduse: *Loenda ...!* (nimetatakse konkreetne töölehel olev ese). Õpilased loendavad töölehel olevad õpetaja poolt nimetatud esemed.

Mitu ... oli? Värv ... ruutu! Õpilased värvivad vastava arvu ruute. *Mitu ruutu värvisid?* Õpetaja abiga moodustub arv ja õpetaja tutvustab uut numbrit.

Töölehed 27, 37, 48, 59, 70: Numbriga tutvustamine ja õppimine. Iga uus arv moodustub eelmisele ühe juurdelisamise teel. Eelnevalt võib tunnis moodustada uue arvu mängukasside või tahvlile asetatavate kassipiltide abil.

Mulonsiinükkass. Mitukassimulon? Otsi nr 1! Vaata, mulon veelükkass! Mitukassimulnüüdon? Loendame! (üks, kaks) Mitu kassi mul nüüd on? Vaata, siia sobib selline number! (näidake) See on number 2. (näidake nr 2 numbrikaardilt, kirjutage suurelt tahvlile. Sobib eelpool toodud õhus, sõrmega lauale jne numbrikirjutamine õpilaste poolt).

Töölehel saavad õpilased leida hulga, ümbritseda need joonega ja ühendada

õige numbriga. Samuti võib numbrikuju kinnistamiseks värvida suure numbri töölehe allosas.

Töölehed 28, 38, 49, 60, 71: Numbrikuju kinnistamine. Töö on analoogne eelmiste töölehtedega. Tühja nelinurka õpilane kas kirjutab või kleebib õige numbri. Numbrid välja lõikamiseks on töölehel 83.

Töölehed 29, 39, 50, 61, 72. Töölehtede kasutamisele lisandub täring. Õpetajal on suur täring, ta näitab sellel vastavat külge. Loendatakse täringutäppe ja otsitakse juurde sobiv number. Õpetaja abil leiavad lapsed töölehel sarnase täringu. Koos loendatakse täringutäpid, leitakse täringutäppide kõrval olev esemete hulk ning teisel pool olev vastav number. Arvu mõistekinnistamiseks loendatakse veelkord ühiselt hulk, värvitakse hulgas olevad esemed. Koos õpetajaga jõutakse otsusele, et teatud esemete hulga (arvule), vastab kindel number. Edasijõudnutele on soovitatav töölehed osadeks lõigata, nii et õpilased saaksid ise hulga juurde sobitada õige täringu ja numbri. Töölehti võib ka omavahel kombineerida, kasutades juba õpitud numbritega töölehti. St õpetaja lõikab töölehed osadeks ja jagab õpilastele erinevate hulkade, täringute ja numbritega töölehed. Nüüd on raskusaste muutunud ja õpilased peavad loendama erineva suurusega hulki, lisades hulkade kõrvale õige täringukülje ja numbri (see on oluline töövõte, et õpilased õpiksid mõistma hulga, arvu ja numbri seost).

Töölehed 30, 40, 51, 62, 73. Lisalehtedelt (TL-d 31, 32, 41, 42, 52, 53, 63, 64, 74, 75) leiavad õpilased õiged täringud ja numbrid. Nende töölehtede täitmiseks peavad õpilased otsustama, missugune täring ja number sobib pildi juurde. Eelnevalt loendada esemed, nimetada need. Vastavalt võimetele valib õpilane iseseisvalt või õpetaja abiga pildi juurde sobiva täringukülje ning numbri. Täringuküljed ja numbrid on antud lisalehtedel. Võimekamad õpilased võivad nendel töölehtedel täringutäppe ja numbreid hulga kõrval olevatesse tühjadesse ruutudesse ise kirjutada/joonistada.

Töölehed 31, 32, 41, 42, 52, 53, 63, 64, 74 ja 75 on lisalehed töölehtede 30, 40, 51, 62 ja 73 juurde. Töölehtedel olevad täringud

on mõeldud väljalõikamiseks ja kleepimiseks eelpool nimetatud töölehtedele.

Töölehed 33, 43, 54, 65, 76: Üldmõistete kinnistamine. Neid töölehti võib kasutada elu- ja toimetulekuõppe tundides ühe tunniosana. Siin saab ühendada arvu ning üld- ja üksikmõistete kinnistamist.

Ümbritse hulgad joonega! Nimeta hulgas olevad esemed! Kuidas saab neid ühe sõnaga nimetada? Loenda hulgas olevad esemed! Joonista täringule õige arv täppe!

Õpilane piirab hulgad, loendab esemed, nimetab esemed ning joonistab nelinurka vastava arvu täringutäppe. Abina võib õpetaja täringuküljed ise joonistada ja välja lõigata. Seejärel õpilane valib ja kleebib täringukülje.

Töölehed 34, 44, 55, 66, 77: Hulga, arvu ja numbriga käsitlemine. Taas on hea võimalus ühendada üksik- ja üldmõisted numbrite tundmaõppimisega.

Õpilased ümbritsevad hulga joonega, nimetavad ja loendavad selles olevad esemed ja ühendavad õigete elementide arvuga hulga numbriga. Tähelepanu pööratakse hulga, arvu ja numbriga seose kinnistumisele ja õpitava numbriga õigele kujule. Kui elemente on hulgas rohkem või vähem kui töölehe keskel olev number eeldab, piiratakse ainult loendamise ja elementide arvu nimetamisega.

Töölehed 45, 56, 67, 78. Kui töölehtedel 34, 44, 55, 66 ja 77 oli valikuks ainult õpitav number, siis antud töölehtedel peab õpilane hulga ja numbriga sobivuse otsustama kõikide varemõpitatud numbrite seast.

Õpetaja abiga loendatakse hulgas olevad elemendid ja märgitakse vastav number. Numbriga märkimisviis jääb siin õpetaja otsustada vastavalt klassi õpilaste võimetele. Võimalikeks variantideks on õige vastuse ringitamine, värvimine, ühendamine joonega. Võimekamatele õpilastele võib anda ülesandeks leida vale vastusevariant (*tõmba vale maha!*).

Töölehed 35, 46, 57, 68, 79: Üksik- ja üldmõistete kinnistamine. TL 35 sobib tunniteemade *Putukad* ja *Mänguasjad* kinnistamiseks. Lisaks hulgaelementide loendamisele ja numbriga kirjutamisele saab õpetaja varieerida töölehe täitmist vastavalt tunni teemale ja eesmärkidele: *Leia mänguasjad! Nimeta! Värv!* *Leia putukad! Nimeta! Värv!* *Mis ei ole putukad? Tõmba maha!* jms.

TL 46 võimaldab eristada juurvilju teistest aedviljadest, TL 57 aedvilju puuviljadest. TL 68 abil saab käsitleda sügist metsas või pargis, arutleda, kus kasvavad seemned, tammetõrud, puulehed, käbid. Samuti saab korrata mõisteid ülal–all. TL 79 sobib hästi sügis- ja talveriiete teema käsitlemiseks.

Alles pärast põhjalikku piltide vaatlust, analüüsi, arutelu, loendatakse hulgad ja lisatakse kastikesse sobiv number. Õpetaja poolt pakutava abi ulatus sõltub õpilasest. Võimalusel kirjutab õpilane numbriga iseseisvalt, kuid õpetaja võib ka numbriga kastikesse ette punktiirida või anda valida väljalõigatud numbriga hulgast. Sellisel juhul kleebib õpilane õige numbriga õigesti kastikesse.

Töölehed 80, 82: Kordamine ja kinnistamine. TL 80 juurde kuulub lisaleht 81. Vastavalt õpetaja poolt antud ülesandele lõikavad õpilased lisalehelt koduloomi ja -linde. (Lõikamisel ja kleepimisel osutab õpetaja vajadusel abi). Nt õpetaja annab tööjuhise: *Lõika ja kleebi õuele 1 kana, 2 lehma ja 3 lammast.*

Lapsed lõikavad vajalikud loomad või linnud lisalehelt ja kleebivad nad töölehele 80. Vajadusel on võimalik lisalehte juurde paljundada.

TL 82 sobib kasutamiseks Mardipäeva teema käsitlemisel. Korrates mardipäeva kombestikku, saab loenda nii mardisante kui ka töölehe ülaosas neile antud külakosti. Leitakse hulgad, piiratakse joonega ja ühendatakse õige numbriga.