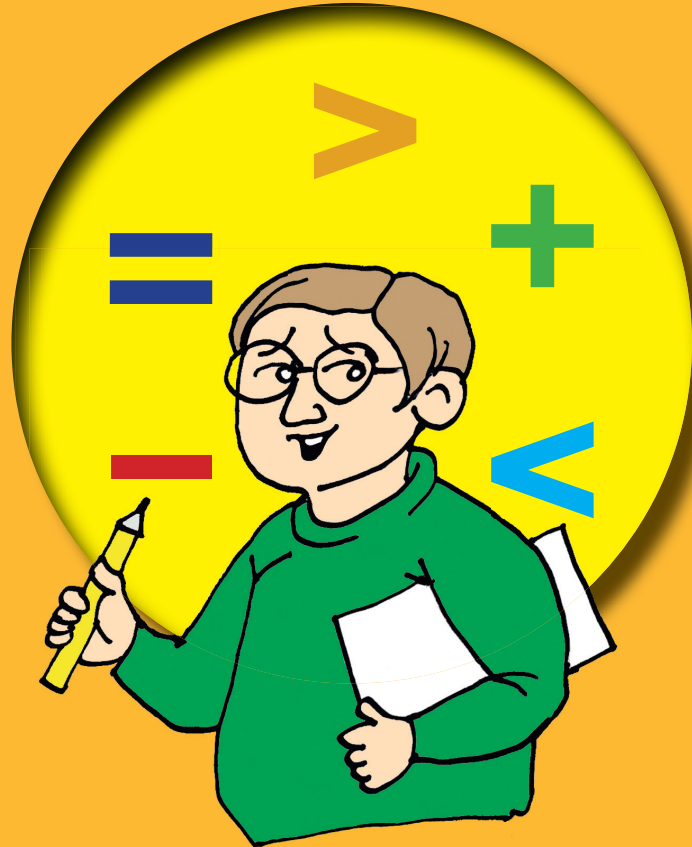


Meelika Maila



# Matemaatika

## 2. klassile

Metoodilised juhised õppevara kasutamiseks

**Õppevara väljaandmist toetavad** Euroopa Sotsiaalfond ning Haridus- ja Teadusministeerium programmi „Kaasaegse ja uuendusliku õppevara arendamine ja kasutuselevõtt“ raames.

Väljaandja SA Innove, Haridus- ja Noorteamet.



Euroopa Liit  
Euroopa Sotsiaalfond



Eesti  
tuleviku heaks



Hariduslike erivajadustega  
õpilaste õppevara arendamine

## **Matemaatika 2. klassile. Metoodilised juhised õppevara kasutamiseks**

Õpetaja metoodiline juhend kuulub 2. klassi matemaatika digiõpiku juurde.

Metoodilise juhendi autor on Meelika Maila

**Toimetanud** Kristi Kingo

**Kujundanud ja küljendanud** Marju Kuusk

**Kaaned** Alar Kitsik

CC-BY-SA 3,0

**atlex**

Atlex OÜ

Kivi 23

51009 Tartu

Tel 734 9099

Faks 734 8915

atlex@atlex.ee

www.atlex.ee

# **Matemaatika 2. klassile**

Metoodilised juhised õppevara kasutamiseks

# Sissejuhatus

Õppematerjal „Matemaatika 2. klassile“ vastab põhikooli lihtsustatud riikliku õppekava lihtsustatud õppe 2. klassi matemaatika ainekavas esitatud nõuetele. Õppematerjali on võimalik kasutada ka põhikooli riikliku õppekava järgi õppijate õppe diferentseerimisel, muukeelsete laste õpetamisel individuaalse õppekava alusel õppivate õpilaste toetamiseks ja/või õpiabi tundides. Viimasel juhul võimaldab käesoleva materjali kasutamine luua baasi uue teema õppimiseks ka nendele lastele, kel see puudub, ning õpiraskustega lastel töötada hiljem klassis koos teistega, kellel vajalikud eel- oskused juba olemas.

Õppematerjali koostamise aluseks on lihtsustatud õppetasel õppivate õpilaste õpitegevuse iseärasused. Õppematerjal järgib etapiviisilise õpetamise printsiipi, täidab nii õpiku kui ka töövihiku funktsiooni ning sisaldab käsitletavate teemade tutvustamiseks ja vajalike oskuste omandamiseks sobilikke ülesandeid, sh harjutusmaterjali nii frontaalseks kui ka iseseisvaks tööks ning enesekontrolliks.

Õppematerjali ülesehitus kõikide alateemade lõikes on süsteemne – animatsiooni, piltmaterjali või praktilise tegevuse abil luuakse kujutlus probleemist, ülesannete järjestus jälgib materjali omandamise loogikat ning raskusastme keerukuse järkjärgulist tõusu.

Õppematerjalis on võimalusel järgitud lihtsustatud keelereegleid, seda eriti sõnavara, lauses- tuse ja vormistuse osas, mis kohati on põhjustanud matemaatilisest teaduskeelest mõneti erineva väljenduse. Kuna õpilastel, kellele see materjal on mõeldud, on raskusi nii kõne mõistmise kui ka enese väljendamisega, on selline lähenemine õigustatud.

Õppematerjal koosneb digimaterjalist ja PDF-i versioonist, kuna lihtsustatud õppes ei saa digi- materjal olla ainuke õppetunnis kasutatav ja õpilasele iseseisvaks tööks mõeldud materjal.

Digimaterjal sisaldab interaktiivseid ülesandeid ning teemakohaseid animatsioone. PDF-is on lisaks ka ülesanded, mida tehniline platvorm ei võimalda interaktiivseks muuta (nt hulkade ümb- ritsemine joonega) või siis praktilised tegevused, mida ei ole võimalik digimaterjalis teostada (nt mõõtmise).

Õppematerjalis on töökorraldused esitatud võimalikult konkreetset ja täpselt, suunates õpilast sooritama iga üksikut operatsiooni (vaata, võrdle, kirjuta), kuid need suunised võivad digimater- jalis ja PDF-i versioonis mõneti erineda (nt tuleb digimaterjalis sõna pildile või märgitud alale lohistada, PDF-is täidab sama eesmärgi aga joonega ühendamise ülesanne).

Digimaterjali eduka kasutamise eelduseks on Opiq keskkonna tundmine. Seega peab enne di- gimaterjali kasutamist õpilastele seda keskkonda ja selle kasutamise võimalusi tutvustama: näiteks keskkonda sisselogimine; vajaliku õpiku, peatüki ja teema leidmine jne. Oluline on enne digiõppe- materjali kasutamist tutvustada õpilastele ka materjalis olevaid erinevaid ülesannete tüüpe (lohis- tamine, märkimine, lünga täitmine, valikvastuse leidmine) ja nende praktilist kasutamist ülesande sooritamiseks.

# Matemaatika ainekava

## 2. klassi matemaatika lihtsustatud õppe rõhuasetused

Õpetamise ülesandeks on aidata lastel omandada kujutlus matemaatikast kui õppeainest. Konkreetsete praktiliste toimingute kaudu selgitatakse, millega aine tegeleb ning kuidas see on seotud õpilaste endi elu ning tegevusega.

Täpsustatakse õpilaste kogemuslikke kujutlusi esemete ja suuruste maailmast, omandatakse kujutlused hulkadest, vormist, ruumist ja ajast, arvudest 20 piires, arvude liitehitusest ja esitamisest kümnendsüsteemis. Õpitakse opereerima hulkadega, sooritama liitmis- ja lahutamistehteid.

Õpitakse ära tundma ja nimetama lihtsamaid geomeetrilisi kujundeid, omandatakse esmased kujutlused mõõtmisest ja mõõtühikutest. Esmasel tutvumisel tekstülesannetega õpitakse lihtsamate eluliste probleemide lahendamiseks rakendama liitmise ja lahutamise elementaarskusi.

## 2. klassi matemaatika lihtsustatud õppe õpitulemused ja õppesisu

Ainekavas toodud pädevusi aitab täita õppesisu, mis parema ülevaate saamiseks on esitatud alljärgnevas tabelis. 2. klassi matemaatika digimaterjali ja PDF-i versiooni koostamisel on lähtutud õppekavas esitatud õpitulemustest ja õppesisust.

Õpitulemused	Õppesisu
1. Teab naturaalarve 1–20.	<ul style="list-style-type: none"><li>– Järgmise arvu moodustamine eelmisele arvule ühe lisamise (liitmise) teel.</li><li>– Arvude 11–20 ning järgarvude 1.–10. lugemine ja kirjutamine.</li></ul>
2. Vastandab hulgaelemente arvuga (20 piires).	<ul style="list-style-type: none"><li>– Hulga ja arvu seostamine.</li><li>– Arvule vastava hulga moodustamine.</li></ul>
3. Määrab arvu koha naturaalarvude reas.	<ul style="list-style-type: none"><li>– Arvude nimetamine ja järjestamine kasvavas ja kahanevas järjekorras.</li><li>– Puuduvate arvude ja arvunaabrite nimetamine arvureas.</li><li>– Arvude võrdlemine (<i>on suurem kui, on väiksem kui, on võrdne</i>).</li></ul>

Õpitulemused	Õppesisu
4. Eristab ühe- ja kahekohalisi arve, arvus kümnelisi ja ühelisi.	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Ühe- ja kahekohaliste arvude eristamine.</li> <li>– Arvus üheliste ja kümneliste nimetamine, nende koha teadmine arvus.</li> </ul>
5. Liidab ja lahutab 20 piires järku ületamata.	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Liitmine ja lahutamine konkreetse materjali abil ning 20 piires järguühikut ületamata.</li> <li>– Liitmis- ja lahutamisesannete lugemine sõnadega <i>pluss, miinus, on</i> ja kirjutamine märkidega +, -, =.</li> <li>– Puuduva tehtekomponendi leidmine proovimise teel.</li> <li>– Liitmise vahetuvusseaduse kasutamine.</li> </ul>
6. Lahendab kolme arvu liitmise või lahutamise liitülesandeid.	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Kahetehteliste avaldiste väärtuse arvutamine kahe ühesuguse (<math>2 + 3 + 1</math>; <math>8 - 2 - 5</math>; <math>6 + 4 + 2</math>; <math>14 - 4 - 2</math>) või kahe erineva tehtega (<math>9 - 5 + 3</math>).</li> </ul>
7. Seostab ajasuhteid <i>eile, täna, homme, üleile ja ülehomm</i> nädalapäevadega.	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Mõistete <i>eile, täna, homme, üleile ja ülehomm</i> seostamine nädalapäevadega.</li> <li>– Ööpäevaosade üldistamine sõnaga <i>ööpäev</i>.</li> <li>– Terminite <i>puhke-</i> ja <i>tööpäev</i> kasutamine.</li> </ul>
8. Määrab aega täistundides.	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Kellaliikide ning -osade nimetuste (<i>suur ja väike osuti</i>) eristamine ja nimetamine.</li> <li>– Kellaaja määramine tunni täpsusega.</li> </ul>
9. Kasutab mõõtmisel pikkusühikut <i>sentimeeter</i> .	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Pikkusühiku <i>sentimeeter (cm)</i> tähenduse teadmine.</li> <li>– Mõõtmistulemuste lugemine.</li> </ul>
10. Mõõdab joonlaua abil lõigu pikkust sentimeetrites.	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Mõõtmisel joonlaua kasutamine (alustades 0-st).</li> <li>– Lõigu pikkuse mõõtmine joonlaua abil sentimeetrites.</li> <li>– Lõikude võrdlemine (mõõtmistulemuste järgi).</li> </ul>
11. Joonestab joonlaua abil punktide järgi kolmnurka ja nelinurka.	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Joonlaua abil kolmnurga ja nelinurga joonestamine etteantud punktide (tippude) järgi.</li> <li>– Kujundi elementide <i>nurk</i> ja <i>kül</i>g nimetamine ning loendamine.</li> </ul>
12. Kasutab õpitud rahaühikuid ostu-müügitehingute sooritamisel.	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Müntidest ja rahatähtedest vajaliku summa moodustamine.</li> <li>– Müntide ja rahatähtede suuremaks või väiksemaks vahetamine.</li> </ul>
13. Lahendab abiga ühetehtelisi tekstülesandeid summa ning vahe leidmiseks.	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Lihttekstülesannete struktuuri tajumine, nende lahendamise üldpõhimõtete ning vormistamisnõuete tundmine.</li> <li>– Lahenduse (küsimus, avaldis, vastus) kirjalikult vormistamine.</li> <li>– Ühetehtelise ülesande lahendamine summa ning vahe leidmiseks (seosed <i>rohkem-vähem, pikem-lühem</i>; teiste suurussuhete kasutamine).</li> </ul>

## 2. klassi matemaatikamaterjalide kasutamise juhised

### Baasoskuste kinnistamine

Õppevara I osas tuletatakse õpilastele meelde olulisemad mõisted, millega lapsed edaspidi tegelema hakkavad. Nendeks on suurustunnused *suur-väike*, *pikk-lühike*, *kõrge-madal*, *kitsas-lai* jne. Käsitletakse ka matemaatika omandamist toetavaid tegevusi ning matemaatika algkursuse põhimõisteid. Õppematerjalis on oluliseks peetud tegevusliku aluse kordamist ja kinnistamist, kuna ilma põhitegevusi valdamata on lapsel võimatu saavutada edu nn arvudega matemaatika omandamisel.

Meelde tuletatakse järgmised põhimõisted ja -tegevused: suurustunnused, ruumisuhed, hulgad, arvud 1–10, arvu 10 koostis, liitmine ja lahutamine 10 piires, ajamõisted, aeg, rahaühikud ning geomeetria.

Matemaatika baasoskuste järjestamise ja rühmitamise omandatus on suurustunnuste, ruumisuhete, ajamõistete, arvude ning aritmeetika omandamise aluseks. Järjestustegevus viib välja matemaatikas tuntud järjestusseostele. Järjestada saab kolmel alusel: suurustunnuste, asenditunnuste ja ajatunnuste järgi, nii et järjestamise abil orienteerub laps ümbruses, määrab enda asukohta ruumis ja ajas ning võrdleb ümbritsevaid esemeid ja nähtusi.

Rühmitamise abil korrastab laps teda ümbritsevate esemete ja nähtuste maailma ning see on samuti üks osa ajas ja ruumis orienteerumisest. Rühmitamisel põhinevad võrduste ja samasuste selgitamine, suuruste võrdlemine, võrduste koostamine ja lahendamine.

Õpilaste jaoks on oluline omandada hulga mõiste, mis tugineb samaväärse hulga moodustamisel, hulga samaväärsuse säilimisel ning osa ja terviku võrdlemisel. Kuna digimaterjal ega ka PDF-i versioon ei anna selleks praktilise tegutsemise võimalusi, on õpetajal kindlasti vaja leida need võimalused reaalseid esemeid kasutades. Õppematerjalis käsitletakse ka osa ja terviku võrdlemist, kuid antud teema on edasiseks õppeks sissejuhata. Kuna osa ja terviku vahekorra mõistmisel põhinevad mitmed koolimatemaatika teemad (üht ja sama liiki suuruste võrdlemine, arvude rea mõtestamine, arvude liitehituse tundmaõppimine, jagamise selgitamine, murru tähenduse avamine), on oluline need algteadmised õpilastele anda juba võimalikult varakult.

Kuna üheks matemaatika baasoskuseks on ka mõõtmine – käeline ja sõnaline tegevus, mis seisneb mõõtühiku järjestikuses paigutamises mõõdetavale suurusele –, on mõõtmise sisuliseks õpetamiseks vajalik lisaks lõikude mõõtmisele sooritada ka reaalsete esemete praktilisi mõõtmisi. Kindlasti ei tohi piirduda vaid lõikude mõõtmisega õppematerjali PDF-i versioonis.

Õpetamisel tuleb meeles pidada, et tegevuste areng läbib üldjuhul kolm etappi: algul on käelised, siis sõnalised ja lõpuks mõttelised tegevused. Selline areng ei ole iseloomulik aga kõigile tegevustele, näiteks mõõtmine jääbki käelis-sõnaliseks tegevuseks, mida ei saa sooritada mõttes.

## Arvud ja aritmeetilised tehted 10 piires

Matemaatikas on oluline roll aritmeetiliste tehete omandamisel, seega korratakse liitmist ja lahutamist 10 piires, tuletatakse meelde liitmise ja lahutamise võrdusi, tehte- ja võrdusmärgi ning tutvustatakse tehtekomponentide nimetusi.

Liitmise ja lahutamise aluseks on operatsioonid esemeliste hulkadega. Kordamise raames alustatakse tööd liitmise ja lahutamise tehete sisust, toetudes esemeliste hulkaadele. Tegeldakse osahulkade ühendamisega, mille tulemusel saadakse koguhulk. Liitmise ja lahutamise õpetamisel/kordamisel tuleb toetuda esemelis-praktilistele tegevustele ja loendamisele. Oluline on, et lapsed kommenteeriksid kõiki oma tegevusi.

Üleminekuetapiks tehetele arvudega on mitme ühelise juurde- ja äraloendamise võtte omandamine. Õpilastele tuleb meelde tuletada ka seda, et 10 ühelist on 1 kümneline. Lapsed peavad meelde jätma, et 10 võib olla 10 ühelist ning 10 ühelist võib ühendada üheks kümneliseks.

Lahutamisel on vaja diferentseerida erinevaid mõisteid. Näiteks ülesanne  $10 - 3$  tuleb kõigepealt praktiliselt läbi teha. Õpilane võtab ühe kümnelise arvutuspulkade kimbu 10-ks üheliseks lahti ja lahendab seejärel ülesande loendamisele toetudes. Liitmisel tuleb samuti praktilisi tegevusi kasutada ning vastuseks saadud 10 ühelist asendada ühe kümnelise arvutuspulkade kimbuga.

## Arvud ja aritmeetilised tehted 20 piires (järguühikut ületamata)

Selleks ajaks, kui 20 piires arve õppima hakatakse, oskab enamus õpilasi 20 piires loendada, kuid reeglina on see loendamine mehaaniline. Vastav arvumõiste ei ole omandatud ja ka arvurea seaduspärasusi ei mõisteta. Seepärast on 2. klassi matemaatika õppematerjalis käsitletud arve 11–20 kindla seaduspärasuse alusel – iga uus arv saadakse ühelise juurdeloendamise teel.

Nii moodustatakse kõik arvud kuni 19-ni. Ka viimane arv ehk 20 moodustatakse eelmistega sarnaselt, kuid nüüd peab õpetaja juhtima õpilaste tähelepanu sellele, et teine kümme sai täis. Praktilise tegevuse käigus tuleb need kümme pulka ühendada, et näidata teise kümnelise tekkimist. Selle tegevuse eesmärgiks on õpilased mõistma panna, et 20 arvutuspulka on kaks kümnelist kimpu arvutuspulki.

Iga uue arvu saamisel näidatakse ära selle koht arvudereas. Kõik arvud tuleb õppimise ajal märkida klassi seinal olevasse „kaks korda kümme ruutu“ tabelisse. See võimaldab õpilastel iga arvu kohta naturaalarvude reas visuaalselt tajuda, võrrelda esimese ja teise kümne arve, leida sarnasusi ja erinevusi nende arvude kirjutamisel ja lugemisel. Tabelisse märgitakse kümnelised ja ühelised erineva värviga. Esimese ja teise rea ühelised peavad olema kohakuti.

Lisaks õppematerjalile võib õpetaja arvude kümnendkoostise näitamiseks ja teise kümne arvude moodustamiseks kasutada näiteks kahepoolseid kaarte, kus 10 on kirjutatud kahe värviga (üheline on must, kümneline punane) ja eraldi nn üheliste kaarte (ühelised on mustad). Moodustades ühelistest ja kümnelistest arve, asetatakse üheliste kaart nulli peale. Näiteks antud juhul saame arvu 13.

1	0	3
---	---	---

Kahekohalised arvud jaotatakse kümnelisteks ja ühelisteks, õpilased peavad selle tegevuse tulemusena mõistma, et  $13 = 1K$  ja  $3\bar{U}$  ning  $1K$  ja  $3\bar{U} = 13$ .

Õpetamise järjepidevuse tagamiseks tuleb iga arvu juures eraldi käsitleda ka võrdlemist õpitud arvuvalla piires. Õpilased peavad omandama reegli, et kõik antud arvust arvudereas vasakul asu-



vad arvud on temast väiksemad, paremal asuvad arvud aga suuremad. Võrdlemise mõistmiseks tuleb seda ka praktiliste esemetega näitlikustada, alles siis võib anda ülesandeid, mille täitmisel peavad õpilased kasutama märke  $<$ ,  $>$ ,  $=$ .

Lapsed peavad numeratsiooni 20 piires kindlalt omandama, sest see koos arvu kümnendkoostise tundmisega on liitmis- ja lahutamistehete sooritamise eelduseks. Vaja on süvendada ja kinnistada oskust liita 10-le ühekohaline arv ja ühekohalisele arvule 10 ning lahutada kahekohalisest arvust ühekohaline arv nii, et vastuseks on 10, ja kahekohalisest arvust 10 nii, et vastuseks on ühekohaline arv. Selliseid ülesandeid tuleb lahendada iga arvu õppimisel 20 piires praktiliselt, näiteks arvutuspulkadega. Liitmise õpetamisel peavad õpilased mõistma, et summa ei sõltu liidetavate järjekorrast, kuid seda reeglit 2. klassis veel ei sõnastata.

Piirduda ei tohi ainult eeltoodud ülesannetega, vaid valida tuleks ka ülesandeid, kus kahekohalisele arvule liidetakse ühekohaline ( $15 + 3$ ) ja kahekohalisest arvust lahutatakse ühekohaline arv nii, et vastuseks on kahekohaline arv ( $12 - 1$ ;  $15 - 3$ ). Nende ülesannete lahendamist tuleb taas alustada praktiliste tegevustega (arvutuspulkadega). Näiteks  $15 + 3$ : laps võtab ühe kümnelise pundi arvutuspulki ja veel 5 arvutuspulka, seejärel võtab ta juurde 3 arvutuspulka (ühele kümnelisele ja viiele ühelisele liidab kolm ühelist juurde) ning saab 8 ühelist. See tegevus pannakse kirja liitmisestena  $\underline{15} + \underline{3} = \underline{18}$  (soovitav on avaldises üheliste alla tõmmata üks ja kümneliste alla kaks joont ning ka vastuses tähistada kümnelised ja ühelised analoogselt, see hõlbustab liitmis- ja lahutamistehete sooritamist ning vastuse märkimist). Samamoodi tuleb toimida ka lahutamisel.

Eraldi teemadena käsitletakse õppevaras liitmist 20-ni ja lahutamist 20-st (ühekohalise arvu lahutamisel kahekümnest on oluline näidata, et üks kümneline laguneb ühelisteks) ning kahekohalise arvu lahutamist kahekohalisest arvust, samuti liitülesandeid 20 piires järguühikut ületamata (näiteks  $2 + 3 + 10$ ;  $16 - 6 - 4$ ).

## Tekstülesanded

Iga õpitud arvu liitmis- ja lahutamise teema sisaldab ka tekstülesandeid. 2. klassi lihtsustatud õppe ainekava matemaatikas näeb ette ühetehteliste tekstülesannete lahendamist. Kõigepealt tuleb tegeleda tekstülesande eristamisega tulpülesandest ning selle struktuuri õpetamisega. Õpilased peavad mõistma, et tekstülesanne koosneb tekstist, arvudest ja küsimusest, millele tuleb leida vastus. Õpilastele tuleb eraldi õpetada ülesande seisukohalt oluliste arvandmete ja nendevaheliste seoste leidmist. Tekstülesannete lahendamisel peab tegema selle sisu tervikliku analüüsi, see aitab lastel matemaatilist situatsiooni ning arvandmete vahelisi seoseid teadvustada. Analüüs toimub koos-tegevuses õpetajaga.

Selleks et laps mõistaks tekstülesandes kirjeldatud situatsiooni, on vaja mõista tekstülesande teksti. Õpilaste jaoks võib tekkida probleem nende jaoks võõraste sõnade mõistmisel, seetõttu tuleb enne tekstülesande lahendamist vajadusel sõnavaraga tegeleda. Töö tekstülesandes sisalduva võõra sõnavaraga peaks toimuma enne ülesande lahendamist. Lisaks tuleb lastel kujundada oskust eraldada teadaolev otsitavast ja oluline ebaolulisest. Tekstülesannete lahendamisel peab lähtuma matemaatika erimetoodikas kasutatavast tekstülesande analüüsi skeemist:

1. Sissejuhatav vestlus.
2. Ülesande I esitamine (suuline, kirjalik).
3. Sisu täpsustavad küsimused.
4. Ülesande II esitamine (andmed, skeem).
5. Skeemi analüüs, lahenduse otsing.
6. Lahenduse vormistamine.
7. Iseseisev töö.
8. Lahenduse kontrollimine.

## Ajakujutlused

Ajakujutlused on abstraktsed mõisted ja õpilastel võib olla nendest aru saamisega raskusi. Nii ei suuda laps mõista, mis on *eile* ja millal on *homme*, mida tähendab *enne*, *pärast*, *varem* või *hiljem*. Õppetöös tuleb need kujutlused lapse enda elu ja tegevusega siduda ning võimalusel konkretiseerida. Seetõttu peaks ajakujutluste õpetamise seostama laste igapäevaeluga ning kasutada tuleks palju praktilisi tegevusi.

Kella õppimiseks võiks õpetaja tundi tuua erinevaid kelli, mida siis kasutada saaks. Igal lapsel peab olema aga kellamakett, mille abil õpitakse kella tundma. Vajalik on kasutada nii analoog- (osutitega) kui ka digitaalkellasid.

Ajamõõdete *nädal*, *kuu* ja *aasta* käsitlemist alustatakse päevade järgnevusest nädalas ja kuude järgnevusest aastas. Ajast saab ja peab rääkima iga päev, toetudes kalendrile ja laste endi kogemustele.

## Rahaühikud

Lastele on vaja järk-järgult selgeks teha rahaühikud *sent* ja *euro* ning mõisted *rahaühik* ja *rahatäht*, ning need ka diferentseerida. Nii müntide kui ka rahatähtede õpetamisel on vajalik järjepidevus: müntide ja rahatähe erinevus, antud väärtusega paberrahade ja müntide leidmine teiste rahatähtede seast. Oluline on õppevaras esitatud ülesannetele lisaks mängida ka õpilastega poemängu, mille käigus õpitakse vahetama münte ja paberraha ning asendama suuremaid rahatähti väiksematega ja vastupidi, samuti diferentseerima mõisteid *münt* ja *mündi väärtus*, *münt* ja *sent*. Töö rahadega aitab lastel omandada eluliselt vajalikke mõisteid: *hind* ja *maksumus*, *ostma*, *kallim-odavam*, *raha laenama*, *võlga tagastama*, *raha vahetama*.

## Geomeetria

Kujunditega tutvumine algab sellest, et lapsed leiavad teiste hulgast õpetaja nimetatud kujundi. Järgneb üksikute kujundite põhjalikum vaatlemine ja kirjeldamine kõigepealt õpetaja, siis laste poolt. Lõpuks värvitakse ja otsitakse kujundeid ümbritsevast keskkonnast. Kolmnurga ja nelinurga mõisted seostatakse nurkade ja külgede arvuga, nelinurkadest vaadeldakse eraldi ruutu ja ristkülikut.

# Kokkuvõtteks

Kõikide õppematerjalides (digi- ja PDF-i versioon) leiduvate ülesannete lahendamisel on väga oluline kõne aktiivne õppeprotsessi lülitamine. Peale töökorralduse esitamist on õpilastelt soovitav küsida: „Mida peab tegema?“, ülesande lahendamise ajal tuleks julgustada neid oma tegevust kommenteerima ning peale ülesande lahendamist lasta rääkida, mida nad tegid. See annab võimaluse korrata õpitud reegleid ning rakendada enesekontrolli. Õpitegevuse motiveerimiseks tuleks anda lastele võimalikult palju positiivseid hinnanguid.

Edukat õppematerjali alusel õpetamist!

