

RAKVERE PÕHIKOOLI ÕPPEKAVA

AINEKAVA

MATEMAATIKA

I KOOLIASTE

1.KLASS

1.Õpetamise eesmärgid

Põhikooli matemaatikaõpetusega taotletakse, et õpilane:

- 1.1 saab ettekujutuse matemaatika kohast inimtegevuses;
- 1.2 õpib ümbritseva maailma esemeid ja nähtusi struktureerima (järjestama, võrdlema, rühmitama, loendama, mõõtma jne);
- 1.3 õpib arvutama peast
- 1.4 omandab esmase ruumikujutluse;
- 1.5 õpib tundma põhilisi tasandilisi ja ruumilisi kujundeid ning oskab rakendada õpitut praktikas;
- 1.6 õpib üldistama ja loogiliselt arutlema;
- 1.7 arendab oma matemaatilisi võimeid ja leidlikkust;
- 1.8 tunneb rõõmu matemaatikaga tegelemisest.

2. Õppetegevus ja läbivad teemad

Esimeses klassis tugineb matemaatika õppimine arvude tundmisele ja loendamisoskusele. Esimeses teemati tugev seos loodus- ja inimeseõpetusega, kus sageli esinevad analoogilised alateemad või samad mõisted, nt aja arvutamine kella ja kalendri abil.

Õpitegevus peab olema suunatud õpilase kui isiksuse mitmekülgsele arengule, arvestama õpilase individuaalseid iseärasusi ja võimeid, unustamata seejuures kollektiivse meeskonnatöö kujundamise vajadust. Selleks sobivad mitmed aktiivõppe meetodid ja vormid, rühmatöö, probleemõpe, jne. Need on ka tegevused, mille käigus süveneb ja areneb õpilase üldine õpimotivatsioon, mis omakorda tagab matemaatikahuvi säilimise ja arengu.

Õppetegevuses tuleb arvestada, et oluline on õpilase iseseisev töö. Peale tahteliste omaduste arengu tagab see parema arusaamise matemaatikast kui aineksest, matemaatika tähtsusest teistes ainetes, matemaatika rollist igasuguses praktikas. Põhiliselt toimub iseseisev töö matemaatikas mitmesuguste ülesannete lahendamise kaudu.

Peast arvutamise harjutamiseks on hea võimalus pranglimine www.miksike.ee

Läbiva teema probleemistik jõuab matemaatikakursusesse eelkõige läbi seal esitatavate ülesannete, milles kasutatakse reaalseid andmeid keskkonnaressursside kasutamise kohta. Läbi õppetegevuste arendatakse säästvat suhtumist ümbritseva suhtes ja õpitakse väärtustama elukeskkonda, võimalikud on õuesõppe tunnid.

Matemaatikaõpetajate eeskuju järgides õpivad õpilased võtma isiklikku vastutust jätkusuutliku tuleviku eest ja omandama vastavaid väärtushinnanguid ning käitumisnorme. Kujundatakse kriitilist mõtlemist ja probleemide lahendamisoskust, hinnatakse kriitiliselt erinevaid keskkonda ja inimarengu perspektiive.

Läbiv teema keskkond ja ühiskonna jätkusuutlik areng.

3. Üldpädevused

Kultuuri- ja väärtuspädevus. Matemaatika on erinevaid kultuure ühendav teadus, milles õpilased saavad tutvuda eri maade ja ajastute matemaatiliste avastustega. Õpilasi suunatakse tunnetama loogiliste mõttekäikude elegantsi ning õpitavate geomeetriliste kujundite ilu ja seost arhitektuuri ning loodusega. Matemaatika õppimine arendab õpilastes selliseid iseloomuomadusi nagu sihikindlus, püsivus, visadus, täpsus ja tähelepanelikkus, samuti õpetab distsipliini järgima. Lahendades matemaatikaülesandeid, tekib huvi ümbritseva vastu ning arusaamine looduseadustest. Õpilased õpivad märkama matemaatika seotust igapäevaeluga, aga ka aru saama, et matemaatika alusteadmised aitavad paremini teisi teadusi mõista.

Sotsiaalne ja kodanikupädevus. Vastutustunnet ühiskonna ja kaaskodanike ees kasvatatakse selleteemaliste ülesannete lahendamise kaudu. Paaris- ja gruppitöödega arendatakse õpilastes koostöö- ja vastastikuse abistamise oskusi, kasvatatakse sallivust erinevate matemaatiliste võimetega õpilaste suhtes.

Enesemääratluspädevus. Matemaatikas on tähtsal kohal õpilaste iseseisev töö. Iseseisva ülesannete lahendamise kaudu võimaldatakse õpilastel hinnata ja arendada oma matemaatilisi võimeid.

Õpipädevus. Matemaatikat õppides on väga oluline tunnetada õpimaterjali sügavuti ning saada kõigest aru. Probleemülesandeid lahendades arendatakse analüüsimise, ratsionaalsete võtete otsimise ja tulemuste kriitilise hindamise oskust. Oluline on ka üldistamise ja analoogia kasutamise oskus, samuti oskus kanda õpitud teadmised üle elus ette tulevatesse olukordadesse. Osa matemaatikateadmistest peaks õpilane saama uurimusliku õppetöö kaudu ja interneti võimalusi kasutades.

Suhtluspädevus. Matemaatikas arendatakse suutlikkust väljendada oma mõtet selgelt, lühidalt ja täpselt. Eelkõige toimub see hüpoteese sõnastades ning ülesande lahendust vormistades. Tekstülesannete lahendamise kaudu areneb oskus teksti mõista: eristada olulist ebaolulisest ja otsida välja etteantud suuruse leidmiseks vajalik info. Matemaatika oluline roll on kujundada valmisolek eri viisidel (tekst, graafik, tabel, diagramm, valem) esitatud infot mõista, seostada ja edastada.

Matemaatika-, loodusteaduste- ja tehnoloogiaalane pädevus. Matemaatikas arendatakse oskusi, mis on aluseks tõenduspõhiste otsuste tegemisel. Õpitakse tundma andmete töötlemise, mõõtmise, võrdlemise, liigitamise, süstematiseerimise meetodeid ja tehnikaid.

Ettevõtlikkuspädevus. Ettevõtlikkuspädevust arendatakse eluliste andmetega ülesannete lahendamise kaudu. Erinevate lahenduste leidmine arendab paindlikku mõtlemist ning ideede genereerimise oskust

Digipädevus

4. Õppesisu

ARVUD. Arvutamine (hinnang ajale 48 tundi)

- Märgid +, -, =, >, <.
- Arvud 0–100, nende tundmine, lugemine, kirjutamine, järjestamine ja võrdlemine.
- Järgarvud.
- Liitmine ja lahutamine 20 piires. Lihtsaimad tähte sisaldavad võrdused
- Liitmise ja lahutamise vaheline seos.
- Täiskümnete liitmine ja lahutamine saja piires.

Mõõtmine ja tekstülesanded (hinnang ajale 36 tundi)

- Käibivad rahaühikud.
- Mõõtühikud: meeter, sentimeeter, gramm, kilogramm, liiter,
- Minut, tund, ööpäev, nädal, kuu, aasta;
- Kella tundmine täis-, veerand-, pool- ja kolmveerandtundides.
- Ühetehtelised tekstülesanded 20 piires liitmisele ja lahutamisele.

Geomeetrilised kujundid (hinnang ajale 12 tundi)

Punkt, sirglõik ja sirge

- Ruut, ristkülik ja kolmnurk; nende elemendid tipp, külge ja nurk
- Ring. Kuup, risttahukas ja püramiid; nende tipud, servad ja tahud
- Kera
- Esemete ja kujundite rühmitamine, asukoha ja suuruse kirjeldamine ning võrdlemine
- Geomeetrilised kujundid meie ümber

Ajavaru 9 tundi

5. Õpitulemused

1. klassi lõpetaja teab ja tunneb:

- loeb ja kirjutab, järjestab ja võrdleb arve 0 –100;
- paigutab naturaalarvude ritta sealt puuduvad arvud 100 piires;
- teab ja kasutab mõisteid võrra rohkem ja võrra vähem
- liidab peast 20 piires; lahutab peast üleminekuta kümnest 20 piires
- omab esialgsed oskused lahutamiseks üleminekuga kümnest 20 piires
- nimetab üheliste ja kümneliste asukohta kahekohalises arvus;
- liidab ja lahutab peast täiskümneid 100 piires
- asendab proovimise teel lihtsaimasse võrdustesse seal puuduvat arvu oma arvutusoskuste piires.
- kirjeldab pikkusühikuid meeter ja sentimeeter tuttavate suuruste kaudu, kasutab nende tähisteid m ja cm;
- mõõdab joonlaua või mõõdulindiga vahemaad/eseme mõõtmeid meetrites või sentimeetrites;
- teab seost $1\text{ m} = 100\text{ cm}$;

- kirjeldab massiühikuid gramm ja kilogramm tuttavate suuruste kaudu, kasutab nende tähiseid kg ja g;
- kujutab ette mahuühikut liiter, kasutab selle tähist l;
- nimetab ajaühikuid minut, tund ööpäev, nädal, kuu ja aasta;
- teab seoseid 1 tund = 60 minutit ja 1 ööpäev = 24 tundi;
- ütleb kellaaegu (ilma sõnu “veerand” ja “kolmveerand” kasutamata, näit. 18.15);
- nimetab Eestis käibivaid rahaühikuid, kasutab neid lihtsamates tehingutes;
- teab seost 1 euro = 100 senti
- koostab matemaatilisi jutukesi hulki ühendades, hulgast osa eraldades ja hulki võrreldes;
- lahendab ühetehtelisi tekstülesandeid liitmisele ja lahutamisele 20 piires;
- püstitab ise küsimusi osalise tekstiga ülesannetes;
- hindab õpetaja abiga ülesande lahendamisel saadud tulemuse reaalsust
- eristab sirget kõverjoonest, teab sirge osi punkt ja sirglõik;
- joonestab ja mõõdab joonlaua abil sirglõiku
- eristab ruutu, ristkülikut ja kolmnurka teistest kujunditest; näitab nende tippe, külgi ja nurki;
- eristab ringe teistest kujunditest;
- eristab kuupi, risttahukat ja püramiidi teistest ruumilistest kujunditest; näitab maketil nende tippe, servi ja tahke
- eristab kera teistest ruumilistest kujunditest;
- rühmitab esemeid ja kujundeid ühiste tunnuste alusel;
- võrdleb esemeid ja kujundeid asendi- ja suurstunnustel;
- leiab ümbritsevast õpitud tasandilisi ja ruumilisi kujundeid.