

Õuikogude KOOL

EESTI NSV HARIDUSMINISTEERIUMI
PEDAGOOGILINE AJAKIRI

8

1957



NÕUKOGUDE KOOL

EESTI NÕUKOGUDE SOTSIALISTLIKU VABARIIGI HARIDUSMINISTEERIUMI

PEDAGOOGILINE AJAKIRI

XV AASTAKAIK

NR. 8

AUGUST

1957

Algava õppeaasta ülesandeid.

Partei XX kongressi otsustes rahvariiduse alal on püstitatud nõukogude kooli ja kogu ühiskonna ette grandioos- sed ülesanded noorsoo paremaks õpeta- miseks ja kasvatamiseks, paremaks ette- valmistamiseks praktilisele tegevusele pärast keskkooli lõpetamist.

Meie koolid on saavutanud suurt edu üleminekul üldisele keskharidusele ja polütehnilise õpetuse sisseviimisel. Üks- nes käesoleval aastal avatakse vabariig- is 18 uut keskkooli, neist enamused maal. Keskkooliklasside (VIII—XI) õpilaste arv on tõusnud 11 300-lt 1950. a. 22 900-le käesoleval aastal. Enamik 7-klassiliste koolide lõpetajaist jätkab õpinguid. Ope- tuse polütehniliseerimise ning õppeainete parema omandamise huvides on paran- datud õppeprogramme ja ka õpikuid. Koolides on organiseeritud töökodasid ja laiendatud õppekabinette. Vaatamata kit- sastele ruumidele, suutis 431 kooli orga- niseerida endale töökojad 1956. a. lõpuks. Hästisisustatud töökojad on L. Koidula nim. Pärnu II Keskkoolil, Tallinna I, XVI, XVII ja XXII keskkoolil, Puiatu ja Tartu VII 7-kl. koolil jt.

Töökodade ja kabinetide sisustuse, kuid samuti praktilisteks õppusteks vaja- like masinate ja instrumentide muretse- miseks on tunduvalt kaasa aidanud koo- lide žefid ja ettevõtted, kes Eesti NSV Ministrite Nõukogu vastava määruse alusel võivad üldhariduslikele koolidele tasuta üle anda seadmeid ja masinaid, mida nad ise ei vajada. Üksnes 1957. a. jooksul said koolid ettevõtelt tasuta

41 veoautot, 22 traktorit jms., kuid samuti on koolid tööõpetuseks vajalikke töö- riistu saanud Haridusministeeriumilt ning muretsenud neid ise lastevanemate abiga.

On paranenud sisuline töö vabariigi koolides. Enamik pedagooge hindab kõr- gelt oma ülesandeid noorte õpetamisel ja kasvatamisel ning suhtub loovalt, täie vastutustundega ja armastusega oma töösse. See on suurim edu pant, ilma milleta ei ole võimalik saavutada häid tulemusi ka ükskõik kui avarate muude tingimuste korral.

Rahuldustundega võib märkida, et ena- mik õpetajaid valmistas tunnid ette põh- jalikult, mille tulemusena nende õpilased näitavad häid teadmisi. Meil pole vähe õpetajaid, kes oma õppeaines on saavu- tanud täieliku õppeedukuse.

Kuid kahjuks esineb paljude õpetajate töös kroonulikkust ja formaalset ning ükskõikset suhtumist oma töösse. Peami- selt säärase õpetajate halva töö arvele tulebki panna need tuhanded õpilased vabariigis, kes ei suutnud eelmist õppe- aastat rahuldavalt lõpetada.

Tähtsaks küsimuseks, mis on tihedalt seotud õppetunniks ettevalmistumisega, on õpilaste teadmiste taseme väljaselgi- tamine, s. o. küsitlus ja hindamine. Mit- mete pedagoogide juures esineb õpi- laste pealiskaudset hindamist. Hinna- takse ainult teoreetilisi teadmisi, arves- tamata, kas õpilane neid oskab seostada tegelikkusega. Vähe lastakse õpilastel lahendada praktilise sisuga ülesandeid ja tuua aine kohta omapoolseid näiteid.

Hoopis harva nõuavad õpetajad õpilastelt nende vastuste sidumist kaasajaga ja tegeliku eluga.

Õpetaja ei mõtle läbi ega planeeri küsitlust õigesti. Ei töötata frontaalselt klassiga, vaid tunnis küsitletakse tavalliselt 1—2 õpilast, kututades selleks aega sageli isegi üle 30 minuti. Ebaõige aja-jaotusega tunnis kaasneb teine suur pahe: õpetaja ei suuda selgitada uut ainet, vaid õpilased peavad selle omandama õpikust iseseisvalt, mis nõuab neilt suurt aja- ja jõukulu. Muidugi ei suuda õpetaja taolise õppetunni organiseerimise juures anda õpilastele kindlaid ja püsivaid teadmisi.

On tingimata vajalik, et alates uue õppeaasta esimesest päevast iga õpetaja suhtuks õpilaste teadmiste jooksvasse hindamisse täie vastutustundega ja kasutaks laialdasemalt õpilaste frontaalset küsitlemist.

Senini peeti meil kehalist kasvatust, tööõpetust, joonistamist, joonestamist ja laulmist justkui teisejärgulise tähtsusega õppeaineteks. Juhtus küllaltki sageli, et neid õppetunde ei valmistatud hoolikalt ette, õpilaste oskusi ei hinnatud jooksvas töös, paljude õpilaste distsipliin ja õppetööst osavõtt oli halb jne. Ka koolide inspektorid külastasid väga harva nende ainete tunde.

Nüüd on Eesti NSV Haridusministeerium asunud seisukohale, et alates 1957/58. õppeaastast tuleb koos teiste õppeainetega märkida 7-klassilise kooli lõputunnistusele ja keskkooli küpsustunnistusele ka kehalise kasvatuse, töö ja praktiliste õppuste, laulmise, joonistamise (VII klassis) ja joonestamise (XI klassis) hinded. Samuti tuleb õpilaste üleviimisel ühest klassist teise ja suveülesannete või järelksamite andmisel arvestada mitterahuldavat hinnet eespool märgitud õppeainetes võrdset teiste õppeainetega.

See kohustab kehalise kasvatuse, tööõpetuse, laulmise, joonistamise ja joonestamise õpetajaid tõstma õppetundide taset, hästi organiseerima õppetööd tundides, igas tunnis hindama õpilaste teadmisi ja oskusi jne. Koolide direktoritel, õppealajuhatajatel ja inspektoritel tuleb võrdset teiste õppeainetega kontrollida õpetajate tööd ja õpetamise olukorda ka nimetatud õppeainete tundides.

Oluline tööloik koolides on algklasside töö, kuid kahjuks on algklasside tööle siiani vähe tähelepanu osutatud. Algklasside tunde külastavad koolide direktorid ja õppealajuhatajad palju harvemini kui vanemate klasside tunde, kuid samuti hoiduvad algklasside töö kontrollimisest kõrvale ka koolide inspektorid. Seega tuleb algaval õppeaastal ka algklasside tööle osutada palju rohkem tähelepanu.

Üheks suuremaks puuduseks meie koolide töös on see, et rida õpetajaid ei suuda veel oma ainet õpetada eluliselt ega seostada teooriat praktikaga. Kui näiteks Tartu I Keskkooli õpetaja L. Tanimäe, Tallinna VII Keskkooli õpetaja J. Keldri, Jõhvi I Keskkooli õpetaja Sõrra ja mitmete teiste füüsika õpetajate tundides on hästi seostatud teooria ja praktika, kasutatakse kohapealset materjali, korraldatakse demonstratsioonkatsesid ja laboratoorseid töid, siis ei tee seda kaugeltki kõik õpetajad. Nõutakse ainult teoreetilisi teadmisi: teoreemi, reegli, valemi või definitsiooni peast teadmist, küsimata, kas õpilane oskab seda tegelikult kasutada. Pole harvad juhtumid, kus õpilane eesti keele tunnis teab küll hästi keelereeglit, kuid ei oska seda rakendada.

Uuel õppeaastal tuleb teadmiste rakedamise oskusele sootu suuremat tähelepanu pöörata. Tähtsal kohal on siin praktikumid. Hästi on organiseerinud autoõpetuse praktikumi Tallinna XVI Keskkooli õpetaja Kõverjalg. Tema õpilastel on head praktilised oskused ja teadmised. Rida õpilasi on omandanud III liigi autojuhi kutse.

Osa koole on loonud praktiliste oskuste omandamise ja süvendamise eesmärgil tihedad sidemed tehaste ja kaitistega. Grupp Tallinna XVII Keskkooli õpilasi käib 1 kord nädalas Tallinna Masinaehitustehases, kus treial kommunistlik noor L. Raun õpetab neile edukalt treialiametit. Keskkooli lõpetamisel võimaldatakse neile soovi korral tehases töökoht. Tihe side on ka Tallinna I Keskkooli õpilastel tehase „Ilmarine“ noortega.

Siinjuures peab märkima, et alates k. a. 1. septembrist toimuvad koolides tööõpetus ja praktilised õppused kahe erineva programmi järgi. Esimene variant on kohandatud poistele, kuna teine variant on sobiv tütarlastele. Koolidel ja õpilastel on vaba valik, missuguse programmi järgi õpetada ja õppida. Tuleb aga tagada, et tööõpetuse ja praktiliste õppuste tunde kasutataks maksimaalselt õpilastele teadmiste ja oskuste andmiseks ning armastuse kasvatamiseks töö vastu. Igas koolis tuleb luua võimalused tööõpetuse ja praktilise õppuse läbiviimiseks.

Siit jõuame ühe ulatuslikuma ülesande juurde, mis seisab meie koolide ja haridusorganite ees uuel õppeaastal: tuleb jätkata töökodade ja õppekabinettide organiseerimist koolides.

Nagu juba eespool nägime, on paljud koolid töökodade organiseerimisel näidanud suurt aktiivsust ja neil on see tõttu võrdlemisi korralikud töökodad. Kuid kahjuks on veel palju ka neid koole, kes pole järgnenud eesrindlaste ees-

kujule ega kasutanud kõiki olemasolevaid võimalusi tööõpetuseks ja praktiliseks õppuseks vajaliku materiaalse baasi loomisel. Algalval õppeaastal on koolide ülesandeks osutada sel alal palju suuremat enesealgatust.

Pidevalt paraneb koolide õppe-katseaedade olukord. Ei jõua nimetada kõiki koole, kus õppe-katseaiad on eeskujulikult korras. Tarvitseb vaid märkida, et üksnes 1957. aastal võttis üleliidulisest põllumajandusnäitusest osa 21 kooli, 21 õpetajat ja 98 õpilast.

Mõtlema paneb ainult see, et rääkides parematest õppe-katseaedadest, peame nimetama enamasti juba kõigile tuttavaid nimesid, nagu Põltsamaa, Abja, Ahja ja Mustla keskkool, Haimre, Kärstna, Laiuse ning Puiatu seitsmeklassiline kool jt. Kahjuks on veel ka selliseid koole, nagu Türi II Keskkool jt., kus õppe-katseaia olukord on allpool arvestust. Sagedaseks õppe-katseaedade puuduseks on see, et katselapid on liiga väikesed.

Siinjuures peab märkima, et peaaegu üldse ei tegele meie koolid loomade ja lindude kasvatamisega. Võiks mainida ainult, et Mustla Keskkoolis kasvatatakse kanu, Viljandi II Keskkoolis külikuid, Uusna Seitsmeklassilises Koolis peetakse mesilasi ja Kambja Seitsmeklassilises Koolis on organiseerimisel kalakasvandus.

Tähtsat kohta noorte õpetamisel ja kasvatamisel omab osavõtt tootmistööst suvevaheajal. Paljud vabariigi koolid on organiseerinud koos kolhooside juhatustega suveks õpilasbrigaadid.

Suure-Jaani, Viljandi, Jõgeva jt. rajoonide õpilased töötavad edukalt kolhoosipõldudel. Kuid mitte üksnes maakoolide õpilased ei võta osa tootmistööst kolhoosides, vaid seda on organiseerinud ka linnakoolid. Et Tallinna linnas on vähe võimalusi tutvustada õpilastele põllumajanduse aluseid, siis organiseerisid 1956. a. suvel Tallinna IV, V, X, XVII, XXX ja XXXIII kool õpilastele kolhoosis suvelaagrid. Sama korrali ka tänava suvel, kusjuures esile võiks tõsta Tallinna II Keskkooli.

Muidugi pole kolhoosistööst osavõtmise ainuke töövorm, vaid neid on teisigi. Näiteks käesoleva aasta kevadel alustas Tallinna II Keskkool õpilaste ja õpetajate jõududega kooli õuele uue hoone ehitamist, kuhu saab paigutada osa õppe-ruume. On loota, et hoone valmib Suure Sotsialistliku Oktoobrirevolutsiooni 40. aastapäevaks. Paljud koolid, nagu Puiatu 7-kl. Kool, Mustla Keskkool jt., on omal jõul ehitanud kasvuhoone.

Kuid võimalused ja vajadus õpilaste osavõtuks ühiskondlikult kasulikust ja tootmistööst on märksa suuremad. Uuel

õppeaastal tuleb laialdasemalt praktiseerida õpilaste osavõttu noorloomade hooldamisest, töödest linnufarmides jne.

Kuigi Haridusministeerium juba mõni aeg tagasi tõstis teravamalt üles kasvatusküsimumused, ei pööra koolid ja haridusosakonnad neile veel tõsist tähelepanu. Töös seatakse ikka veel esikohale õpetöö küsimused ja majanduslikud probleemid. Unustatakse, et kommunistlik kasvatus ei hõlma ainult õppetööd, vaid sisaldab selle kõrval tingimata ka poliitilist haridust, kehalist, kõlbelist ja esteetilist kasvatust. Seega ei saa kasvatusööd vaadata kui abistavat tegurit õppeedukuse tõstmisel, vaid kasvatusöö on meie koolide ja õpetajate põhiline ülesanne.

Sageli võime kohata õpilaste vääritud käitumist, kusjuures tavaliseks nähtuseks on see, et halva käitumisega, kasvatamatu õpilane ei jõua rahuldavalt edasi ka õppetöös. Paljud puudulikud hinded on just halva kasvatusöö tulemuseks, õpilase vastustundetuse, lohakuse, laiskuse jne. viljaks.

Seega on meie pedagoogide ülesandeks osutada hoopis suuremat tähelepanu kasvatusküsimumustele. Halva õppeedukuse korral tuleb leida üles lünk kasvatusöös ja täita see, kasutades kõiki õppetunde, kuid samuti ka kõiki klassiväliseid üritusi kasvatuslike eesmärkide saavutamiseks.

Rääkides noorsoo kommunistlikust kasvatamisest, ei tohi unustada pioneeri- ja komsomoliorganisatsioone, kes peavad olema õpetajate ja kooli juhtkonna esimesteks abilisteks. Nagu elu näitab, on saavutatud paremaid tulemusi õppe- ja kasvatusöös just neis koolides, kus nimetatud organisatsioonid on tugevad. Kuid kahjuks on meil veel palju koole, kus õpetajad ja kooli direktioon osutavad vähe tähelepanu pioneeri- ja komsomoliorganisatsioonide tööle, ei suuna ega abista neid paremate ja huvitavate töövormide leidmisel ega kasvata pioneerides ja kommunistlikes noortes algatusvõimet.

Järelikult on algaval õppeaastal iga kooli, haridusosakonna ja rajooni komsomolikomitee ülesandeks hoolitseda selle eest, et kõigis koolides pioneeri- ja komsomolitöö oleks organiseeritud huvitavalt ja mitmekesiselt.

Üheks tähtsaks kasvatusvahendiks koolis on klassiväliline töö, mis annab noortele võimaluse tegutseda neid huvitavatel aladel ja arendada nende võimeid. Kuigi meie koolides töötavad mitmesugused ringid, hõlmavad need kahjuks veel väga väikest osa õpilaskonnast. Suur osa õpilasi peab huvitavat tegevust otsima mujal, väljaspool kooli, kusjuures paljud tegevuse otsinguil satuvad halva

mõju alla ja muutuvad peatselt kooli „valulasteks“.

On tingimata vajalik, et algaval õppeaastal võimalikult kõik õpilased tõmmataks klassivälisesse töösse koolis, mis annaks võimaluse juhtida nende energiat ja initsiatiivi õiges suunas. Tavaliselt püütakse õpilasi kasvatada ainult vestluste, manitsuste ja õpilasreeglite formaalse tutvustamisega ning unustatakse siinjuures õpilaste pedagoogiliselt õigesti suunatud tegevus õpilaskollektiivis, millel on hoopis suurem kasvatuslik tähtsus.

Kuigi kool on määrava tähtsusega noore inimese kasvatamisel, ei tohi siiski alahinnata asjaolu, et enamiku oma ajast viibib õpilane väljaspool kooli, olles oma koduste kasvatusliku mõju all. Seepärast tuleb uuel õppeaastal tihendada sidet kooli ja kodus vahel. Selle all ei tule mõista üksnes sagedast õpilaste kodude külastamist pedagoogide poolt, vaid kodu ja kool peaksid jõudma täielikule teineteise mõistmisele, nii et õpilaste kasvatamiseks rakendatavad abinõud oleksid täielikus kooskõlas. Vajaduse korral tuleb koolil ja õpetajatel asuda ka lastevanemate kasvatamisele, kasutades selleks ka ühiskondlike organisatsioonide, lastevanemate töökohtade jt. abi. Hoopis laialdasemalt tuleb sellele tööle kaasa tõmmata ka kooli lastevanemate komitee.

Koolide ja haridusorganite ülesandeks on organiseerida töö uuel õppeaastal nii, et õpilaste ja õpetajate töökoormus väheneks.

Kuigi viimastel aastatel on õppeprogrammi ja õpikuid lihtsustatud ja materjali nendes vähendatud, koormatakse õpilasi ikkagi veel üle koduülesannetega.

Eeloleval õppeaastal tuleb rangelt kinni pidada nõudeist, mida Haridusministeerium on kehtestanud õpilaste töökoormuse vähendamiseks. Õpetajad peavad oma töö selliselt korraldama, et õpilased õppematerjali põhiliselt omandaksid õppetunnis ja kodus toimuks peamiselt kinnistamine ning kordamine. Seejuures ei tohiks koduste tööde maht ületada I—III klassi õpilastel $\frac{1}{2}$ tundi, IV—VI klassi õpilastel 1 tundi ja vanemates klassides ca $1\frac{1}{2}$ —2 tundi. Tuleb kinni pidada nõudest, et I—III klassi õpilastele ei antaks koduseid ülesandeid õppetöö vaheajaks ja laupäevadel ning pühade eel. Samuti on esmaspäevadel ja pühadele järgnevatel päevadel kõikides klassides keelatud teha kontrolltöid.

Õpilaste töökoormuse vähendamisel on väga tähtis klassi aineõpetajate koos-

töö. Seni juhtus sageli, et ühes klassis oli samal päeval 2—3 kirjalikku kontrolltööd. Sellist olukorda tuleb tingimata vältida, kusjuures õpilaste töökoormust klassis peab aitama reguleerida klassijuhataja. Kogu kooli ulatuses aga reguleerib ja kontrollib õpilaste töökoormust õppealajuhataja.

Muidugi ei saa mööda minna ka õpetajate töökoormuse küsimusest. Haridusministeeriumi ja Haridustöölise Ametiühingu Keskkomitee poolt on antud juhend õpetajate tööpäeva reguleerimise kohta, millest aga kahjuks paljudes koolides kinni ei peeta. Ikka korraldatakse veel sagedasi koosolekuid, nõupidamisi jt. üritusi, mis tihti ei anna õpetajatele kuigi palju, kuid see-eest võtavad palju aega. Koolide direktoritel tuleb täita nõudeid, mis on antud õpetajate tööpäeva reguleerimise kohta, haridusorganitel aga tuleb nende täitmist rangelt kontrollida.

Tuleb veel lisada, et paljudes koolides nõuti V—XI klassi õpetajatelt kõigi õpilaste koduste kirjalike tööde läbivaatamist, mis oli määratu suur lisakoormus. Edaspidi jääb V—XI klassi õpetajate endi otsustada, kui sageli ja missuguste õpilaste koduste tööde vihkuid või missuguseid ülesandeid nad kontrollivad. See kahtlemata vähendab õpetaja koormust ja aitab parandada õpetamise kvaliteeti, kuid ühtlasi nõuab see õpetajalt kohusetundlikku tööd. Muidugi ei tohi õpetajad loobuda vihkude ja koduste tööde kontrollimisest üldse, vaid neil tuleb seda teha valikuliselt. Oma töö tulemuste ja õpilaste teadmiste laseme eest vastutab õpetaja endiselt.

Kooli direktor koos õppealajuhatajaga peab olema pedagoogilise protsessi organiseerija ja juhtija koolis. Selleks peavad nad tundma iga õpetaja tööd. Paljud nendest kontrollivad veel vähe ja süsteemilt õppetunde. On tingimata vajalik, et koolide direktorid ja õppealajuhatajad kontrolliks, suunaksid ja abistaksid küllaldaselt ja süsteemiliselt õpetajaid nii õppe- kui ka kasvatus-töös.

Samuti tuleb haridusorganitel tugevdada kontrolli koolide üle, võttes põhjaliku vaatuse alla direktsiiooni töö.

Ülesanded, millel peatusime, ei hõlma kaugeltki kogu koolitööd, kuid need on probleemid, millele senini on veel vähe tähelepanu osutatud. Uuel õppeaastal on vaja kogu energia rakendada meie koolide õppe- ja kasvatus-töö taseme tõstmisele ning anda seega omapoolne panus partei XX kongressi otsuste edukaks täitmiseks.

Õpilaste tootmistöö korraldamise kogemusi.

A. ORN,

Koorküla Seitsmeklassilise Kooli õpetaja.

NLKP XX kongressi otsuste valguses tuleb koolidel ja haridusorganil meie noorsoo töökasvatust tõhustada, rakendades õpilasi tööle koolitöökodades, õppe- ja katseaedades, ettevõtetes, kolhoosides ja sovhoosides.

Nagu teada, töötavadki viimaseil aastail väga paljud koolinoored (kevaditi, suviti ja sügiseti) kolhoosides, sovhoosides ja metskondades, ent samuti tööstusettevõtete ja ehitustel. Seetõttu on loomulik, et õpilaste tootmistöö küsimustele üldse, sealhulgas eriti õpilaste tootmistöö organisatsioonilistele ja meetodilistele küsimustele, tuleb pöörata suurt tähelepanu.

Kui tööd koolide õppe-katseaedades kulgevad üldiselt hästi organiseeritult ja juhendatult, välja arvatud üksikud koolid, siis õpilaste tööde organiseerimisel ja juhendamisel kolhoosi- või sovhoosi- ja metsatööde puhul esineb sootuhem suureni ja tõsisemid lünki. Nende tööde organiseerimine ja juhendamine kulgeb sageli isevoolu rada ega anna seetõttu töökasvatuse seisukohast positiivseid tulemusi.

Muidugi, on koole ja kasvatusasutusi, kus direksioon ja pedagoogiline kollektiiv suhtuvad täie tõsidusega sellesse eluliselt nii tähtsasse tööloiku, kuid kahjuks esineb ka ükskõikset ja halvustavat suhtumist.

Kus peituvad sellise suhtumise juured?

Üleolev suhtumine kehalisse töösse on ühelt poolt kahtlemata kodanliku aja igand. Seda suhtumist saab muuta vaid visa ning järjekindla kasvatustöö abil.

Seejuures tuleb muidugi eeldada, et õige, nõukogulik suhtumine kehalisse töösse peaks olema esijoones noorsoo kasvatajail, õpetajail ja kooli juhtkonnal. Kui aga need suhtuvad kehalisse töösse teatava reservatsiooniga või koguni halvustavalt, siis loomulikult ei suudana sisendada õiget suhtumist ka kasvandikesse.

Kui läinud sügisel töötasime vanemate klasside õpilastega „Võidu“ kolhoosi peedipõllul, siis kuulsin, kuidas Ants kaasõpilastele paljutähendavalt ütles:

„Ega õpetajatel ka oma kümme päeva tehtud ole. Mis nad meid sunnivad.“

„Miks ei ole,“ vaidles Väino vastu.

„Ega kõigil küll ei ole,“ jätkas Ants jonnakalt.

Asutuste töötajail, ka õpetajail, oli viljakoristamise perioodil soovitatav kolhoosis vähemalt kümme normipäeva välja töötada. Seda teadis ümbruskonna rahvas ja teadsid muidugi ka õpilased.

Nii ühelt poolt: õpetajad andke tegeliku tööga eeskujul!

Aga edasi. Kui läinud suvel aitasin „Võidu“ kolhoosis kolhoosnikuile kesale sõnnikut vedada, tähendas kolhoosi arveametnik, kes ise on tubli töömees ja kõigiti võitleb kolhoosi paremale järjele viimise eest:

„Kas niisugust koolmeistrit ka lapsed kardavad, kes koos kolhoosnikutega vehib tööd teha? See ei ole nagu koolmeistri töö.“

Oeldud oli see naljatades, aga selles naljas oli terake tõtki, nagu ma ütles üldisest suhtumisest aru sain. Ka paljud kolhoosnikud imestavad sellistel puhkudel ja tuletavad meelde möödunud aegu.

Rahva keskel valitseb kohati veel visalt arusaamine, nagu ei sobiks haritlasele kehaline töö. Sellest vabanemiseks on tarvis eriti lastevanemate hulgas teha tõhusat selgitustööd vastavasisuliste loengute ja vestluste kaudu ning kõigepealt on ikkagi vaja tegelikku tööd, käte külgepanemist, hoolimata viltuvaatamistest ja väärarusaamistest.

Paljud õpilased suhtuvad kehalisse töösse halvustavalt just seepärast, et ka nende vanemad peavad kehalist tööd raskeks ja mustaks tööks. Sageli on selles küsimuses raskusi just õppetöös eeskujulike õpilastega. Vanemad arvavad, et laps on andekas ja „väärrib koolitamist ja kergemat ning puhtamat tööd kui kolhoosniku töö“.

Ulol on korralikud töökad ja jõukad vanemad. Kolhoositöösse aga suhtuvad Ulo vanemad, kes ise töötavad muul alal, üleolevalt. Ulo on hea õppiija ja kõigiti korralik poiss. Ta täidab kõik korraldused, mis talle koolis tehakse, kuid kolhoosi tööle ei taha minna. Ta otsib ikka vabandusi kõrvallehiilimiseks, puudubki mõnikord sellepärast koolist. Muidu ei puudu ta põhjusega millalgi. Kui klassijuhatajana vestlesin vanematega sel teemal, sain neilt lühikese vastuse:

„Ega's kõigist kolhoosnikuid saa!“

Vanemaid veenda polnud kerge. Püüdsin siis Ulo arvamust muuta. Klassijuhataja-tundides rääkisin mitmel korral tegelikust elust võetud näidete varal ausast ülesehitustööst, suhtumisest töösse ja inimestesse, sellest, kuidas elus rasketel silmapilkudel on hea osata iga tööd, kuidas kehaline töö ei ole koormaks, kui seda täie arusaamise, oskuse ja vilumusega tehakse, kasutades kaasaja tehnikat, jne. Tõin näitena oma kooli ja ümbruse töökaid inimesi, kuid Ulot ei maininud. Siis vestlesin Uloga individuaalselt ja soovitasin tal tulla kolhoosi tööle. Ta tuli ja korraliku õpilasena töötas ka kolhoosis eeskujulikult. Ta leidis varsti, et see töö on huvitav ja tervislik. Poja selline vaade tööle kõigutas vanemategi üleolevat suhtumist ja hiljem ei tekkinud enam nendega vaidlusi sel teemal.

Niisiis: asjalik selgitustöö ning isiklik eeskujulise kehalise töö tegemisel on parimaiks vahendeiks sellele tööle virgutamisel ja iganenud vaadete kummutamisel.

Teiseks. Miks kolhoosides, sovhoosides ja metsamajandis õpilaste töö kulgeb sageli isevoolu teed, pole hästi organiseeritud ega nõutavalt juhendatud?

Peamine põhjus peitub selles, et nendeks töödeks pole seni antud ligemaid juhtnööre ega püstitatud ka täpsemaid nõudeid tööde ettevalmistamise, läbiviimise ja kokkuvõtete tegemise kohta. Ka õpetajate nõupidamistel ja pedagoogilistel lugemistel ei ole nende tööde õpetusliku ja kasvatusliku külje kohta olnud vastavasisulisi ettekandeid ega arutlusi.

Kui koolides ja kasvatusasutustes nõutakse igasuguse õppe- ja kas-

vatustöö plaanimist ja korralikku ettevalmistamist, siis õpilaste tootmistöö on seni toimunud nii, nagu seda koolid ise kohtadel on suutnud ette valmistada ja organiseerida.

Nende tööde korraldamiseks puudub koolidel ka pikemaajaline praktika. Küll on taolisi kogemusi lastekodudel, kus kasvandikke on kogu aeg rakendatud mitmesugustele töödele lastekodu aias ja abimajandis. Ka Haridusministeeriumi lastekodude inspektorid on lasteasutuste inspekteerimisel pööranud sellele tööloigule tähelepanu ja on abistanud ning juhendanud lastekodude töötajaid töökasvatuse küsimustes.

Porkuni Kurttummade Koolis, kus töötasin aastaid, toimus sedalaiki tööde ettevalmistamine ja läbiviimine kindlakskujunenud korra ning tavade järgi.

Hooajatööde eel korraldati tootmisnõupidamine, millest võttis osa ka abimajandi juhataja. Sellel nõupidamisel arutati üldjoontes läbi, missugustel töödel ja kui suures ulatuses kasutatakse kasvandike abi. Lastekodu ja selle abimajandi töötajad kõnelesid eelmiste aastate kogemuste põhjal sellest, kuidas eelseisvaid töid paremini korraldada. Selle nõupidamise otsuseid ja seisukohti arvesse võttes koostas lastekodu direktioon kasvandike töölepaigutamise ja juhendamise üksikasjalise kava.

Tööle suunatavad kasvandikud jaotati brigadideks, brigadid lülideks. Õpetajate ja kasvatajate hulgast määrati brigadirid ning aktiivsemate kasvandike, tavaliselt kommunistlike noorte ja pioneeriaktiivi ridadest määrati lülivanemad. Uks brigadiridest oli määratud tööde üldjuhatajaks, kes tööde käigus vajalikke üldkorraldusi tegi. Brigadi nimekiri oli brigadiri käes. Ümberpaigutusi lülides tehti vajaduse korral brigadiri poolt ka töö juures.

Töökohal anti kasvandikele enne tööle asumist seletusi ja juhtnööre, samuti juhendati neid vajaduse korral töö käigus.

Brigadideks ja lülideks olid kasvandikud jaotatud töö iseloomu aluseks võttes. Brigadide ja lülide vahel korraldati ka võistlusi.

Selline tööde organiseerimine tagas korraliku töötamise ja hea töödistsipliini.

Porkuni Kurttummade Kooli kasvandikud töötasid heade tagajärgedega kooli aias ja abimajandi põldudel ning Porkuni metskonnas metsakultuuride rajamisel. Peale selle töötasid nad sõjajärgsetel aastatel igal aastal metsas üles mitusada ruumimeetrit küttepuid.

Kooli hästikorrastatud õppe-katseaias ja tulundusaias viidi tööd ja praktilised õppetunnid läbi tööinstruktori-aedniku juhendamisel. Kasvandikud paigutati tööle gruppides või üksikult. Tööülesanded anti neile terveks vegetatsiooniperioodiks. Kasvandikud valmistasid maa ette, väetasid, külvasid, harisid vahelt ja rohisid, koristasid saagi ja tegid selle kohta kokkuvõtted ning arvestused. Tööinstruktori-aednik, küllaldaste teoreetiliste teadmiste ja suure praktikaga töömees, sidus kasvandike juhendamisel bioloogia tundides antud teoreetilised teadmised tegelike taimekasvatustöödega.

Aeda paigutati tööle kõigi klasside õpilasi, kusjuures algklasside õpilastele antavad tööülesanded olid muidugi nende jõu ja võimete kohased.

Abimajandi põldudel rakendati tööle keskmiste ja vanemate klasside õpilasi. Ka siin töötasid õpilased brigadide kaupa. Brigadid

jaotati lülideks. Nii näiteks koosnes tööbrigaad viljakoristamisel vilja koormasse tõstjate, vedajate ja rõugutegijate lülist.

Tööpäev põllutöödel ei olnud kasvandikele õppetöö ajal pikk. See kestis tavaliselt 4—6 tundi. Tööle rakendati kasvandikke nädalas ühel või paaril päeval.

Porkuni metskonna metsamajandis külvasid ja istutasid kasvandikud igal kevadel mitmeid hektareid metsakultuure. Tööde läbimõeldud organiseerimine tagas nii hea tööde kvaliteedi, et metskond usaldas need tööd alati Porkuni Kurttummade Koolile.

Ka kurttummade kooli naabruses oleva Porkuni Seitsmeklassilise Kooli õpilased töötasid kevaditi metsakultuuridel, kuid nagu metskonna töötajad kinnitasid, oli meie kooli õpilaste töö parem. Seda teadsid ka õpilased ise ja see tõstis nende iseteadvust ning lõi töömeeleolu.

Kujunes isegi kombeks, et kurttummade kooli õpilased hakkasid seitsmeklassilise kooli õpilasi ja nende tegevust tähele panema ning kriitiliselt hindama.

Koorküla Seitsmeklassilises Koolis on õpilaste tootmistöö piirdunud peamiselt kohalike kolhooside ja metskonna abistamisega.

Mitmel vihmasel sügisel abistasime kolhoose kartulivõtmisel ja viljakoristustöödel. Ilmastikuoludest tingituna olid tollal töötingimused halvad. Kolhoosid püüdsid siiski õpilastele paremaid töökohti valida ja toilitustasid õpilasi eeskujulikult.

Kool ja kolhoosid, koolipere ja kolhoosipere mõistsid teineteist. Abistamise vajadust mõistsid ka õpilased, mis oli kasvatuslikult hinnatav. Nurinat tekitas ja raskuseks oli vaid see, et need tööd jäid sügisel liiga hiliseks.

Õpilaste tootmistöö käsitlemisel saab eraldi vaadelda selle töö õpetuslikku ja kasvatuslikku külge ning õpilaste abi vastavale majandile. Ideaalne oleks, kui need mõlemad küljed täieliku eluõiguse saaksid.

Koorküla Seitsmeklassilise Kooli poolt kolhoosides tehtud tööde juures on tugevasti esile kerkinud abistamise moment, kuna õpetuslik ja kasvatuslik külg on varju jäänud. See on olnud tingitud peamiselt tööde organiseerimisest.

Kui Porkuni Kurttummade Koolis eelnesid töödele nõupidamised ja arutelud ning koostati vajalikud tööplaanid, siis Koorküla koolis on kõik toimunud palju lihtsamalt.

Tavaliselt teatab kolhoos, et vajab abi. Kool annab õpilastele teada, et minnakse kolhoosi tööle, ja soovitab vastavalt riietuda ning sellega ongi põhilised ettevalmistused tööleasumiseks tehtud. Et sellest aga vähe on, selgub juba mõningaistki näiteist.

Mõni aasta tagasi läksime Koorküla kooliga „Lenini Tee“ kolhoosi kartuleid panema. Oli ilus päikesepaisteline laupäev, kui pärast kolmandat koolitundi 6 õpetajat koos 40 õpilasega kolhoosipõllule jõudsid. Otsustasime kollektiivselt, nii õpetajad kui ka õpilased, et töötame ainult 4 tundi, kuid eeskujulikult ja aega raiskamata. Töökohal aga selgus, et kartulite panemiseks polnud korve ja seetõttu tuli palju aega raisata kolhoosiperedest korvide ja vanade ämbrite hankimiseks. Üks väike, kuid oluline lõik töö organiseerimises oli jäetud tähele panemata ja kogu töö ning õpilaste töömeeleolu kannatasid selle all.

Või võtame teise juhtumi.

Uhel puhkepäeval läksime, kaks õpetajat koos paarikümne kuuenda ja seitsmenda klassi õpilasega, „Võidu“ kolhoosi maisi külvama. Vestlesime teel maisi agrotehnikast ja otsustasime töötada korralikult 6 tundi. Põllul aga oli segadus. Vagude ajamise agregaat ei töötanud, agronoomi ei olnud kohal, vaieldi selle üle, kui tihedalt tuleks külvata. Lõpuks lepidi kuidagi kokku ja meie tegime töö nii, nagu sooviti. Kohal olid ka kolhoosi šefid Tõrva linna täitevkomiteest ja koos külvati maisi umbes paarile hektarile. Hiljem aga oli agronoom leidnud, et mais oli külvatud hõredalt, mille tõttu kinniajamata vagudes oli tehtud ülekülvi. Kui õpilased kuulda said, et nende töö ümber tehti, oli pettumus muidugi suur.

Kasvatuslikult ei õigusta end ka see juhtum.

Kuidas hea organiseerimine kasvandikke tööle virgutab, näitab naeripõllu harvendamine „Võidu“ kolhoosis. Kolhoosi esimees tuli kooli, kus see küsimus koos läbi arutati. Kolhoosi poolt viidi õpilased veoautol töökohale. Agronoom andis töö eel õpilastele seletusi ja juhtnööre ning juhendas neid ka töötamisel. Õpilased jaotati lülideks, keda juhendasid ja kontrollisid õpetajad, kes ka ise kaasa töötasid. Kolme tunniga harvendas 40 õpilast umbes 1,5 ha naeripõldu. Töömeeleolu ja distsipliin olid head. Kõik laabus lodusasti ja oleks hästi lõppenudki, kui kolhoosi auto lubatud ajaks õpilasi töökohalt ära viima oleks tulnud. Autol tuli aga vahepeal täita ootamatu ülesanne, mis rikkus õpilaste hea meeoleolu, kuigi leiti, et kolhoos seekord süüdi ei olnud.

Tööde organiseerimisel tuleb läbi mõelda nii põhiküsimused kui ka nn. pisiasjad. Kooli juhtkond peab hoolitsema selle eest, et töökohal oleks kõik korras, et piisaks tööriistu, töötingimused oleksid normaalsed ja et ei kahaneks töö kasvatuslik osa. Selleks tuleb enne tööleasumist kõik vastavad küsimused ettevõtte juhtkonnaga läbi arutada ja korraldada nõupidamine ka pedagoogide ja õpilaste aktiiviga, sest kui kolhoosi või metskonna töötajad ei oska küsimusi pedagoogilisest seisukohast üles seada, võib nii mõnigi lahendamata küsimus kogu ürituse positiivset mõju kahandada.

Nii oli kevadel Koorküla metskonnas metsakultuuride hooldamisel esimesel tööpäeval tööriistu, rehasid ja kõplaid vähe, osa õpilasi kasutas kõblaste asemel puupulki ja kogu töö kannatas selle all. Teisel tööpäeval võtsid õpilased kodusid kõplaid kaasa, ka metskond oli neid juurde muretsenud ja töö laabus lodusamalt. Kui esimesel tööpäeval 4 õpetajat ja 18 õpilast kõplas 6 tunniga umbes 2,5 ha metsakultuure kerge liivase pinnasega maa-alal, siis järgmisel päeval kõplas 4 õpetajat ja 16 õpilast 5 tunniga samuti 2,5 ha kultuure, kusjuures need kultuurid olid rohkem rohtunud. Tööl olid IV, V, VI ja VII klassi õpilased, kes olid jaotatud gruppideks. Gruppe juhendasid metskonna töötajad ja õpetajad.

Koorküla Seitsmeklassilises Koolis on tootmistööle rakendatud peamiselt IV, V, VI ja VII klassi õpilasi ja mõnikord ka neid II ja III klassi õpilasi, kes vanuse tõttu peaksid kuuluma vanemasse klassi.

Koolide poolt tehtud tootva töö juures ei tuleks hinnata niivõrd töö hulka kui selle kvaliteeti ja kasvatuslikku mõju. Selle asemel et külvata mitu hektarit maisi, võib kooli noorte naturalistide ring või pioneerimalev võtta hooldamisele vaid väikese osa maisipõllust. Siis on võimalik töö kõrval jälgida ka bioloogilisi protsesse ja teha saagi kokkuvõtteid, võrreldes neid kooli õppe-katseaia ja kolhoosi muude

põlluviljade saakidega, kus hooldamine kulges teist rada kui õpilaste poolt hooldataval põllu osal.

Lastevanemad nurisevad sageli põhjendatult seepärast, et lapsi suunatakse tootvale tööle igapäevases kooliriietuses. Õpilased rikuvad nii korralikke riideid ja jalatseid, eriti kingi ja tenniskingi, mis ei sobi tööjalatseiks. Alati, kui on tööle minek, tuleks õpilastele ette teatada ja soovitada või koguni nõuda tööle ilmumist tööriietuses.

Kuidas õpilasi töötamisel kohelda, kuidas saavutada head töödistsipliini, see on omaette küsimus. On õpetajaid ja kasvatajaid, kes sellega laitmatult toime tulevad, kuid on küllalt ka vastupidiseid näiteid. Aga üks nii ole ka igapäevases koolitöös, et ühed pedagoogid tulevad oma ülesannetega paremini toime kui teised. Kuid siiski on nende tööde juures ka midagi spetsiifilist, mis võib-olla isegi enam pedagoogilist takti nõuab kui tavaline koolitöö klassis.

Kui kõik pedagoogid koolis ühtseid nõudeid esitavad, siis hõlbustab see töökasvatust. Selleks ongi tarvis õpilaste tootmistöö korraldamise küsimused igakülgset läbi arutada. Kuid kõigepealt peab pedagoog ise olema tööst huvitatud ja tööd tundma. Ta peab oskama õpilasi töö käigus nii juhendada ja suunata, et valitseks hea töömeeleolu. Sageli rikutakse seda alatiste märkuste ja noomimisega. Tuleb arvestada ka seda, et kehalise töö juures ei pea õpilane kogu aeg nii vaiksest püsima kui tunnis, kuid samal ajal ei tohi töötamisel esineda ka vallatusi ega ulakusi.

Nii tööde ettevalmistamisel, töötamisel kui ka kokkuvõtete tegemisel töö käigust ja tulemustest olgu kaaluv sõna bioloogia õpetajal. Tööde organiseerimisel tuleb alati ära kasutada õpilaskomitee, komsomoli-, ja pioneiriorganisatsiooni ning noorte naturalistide ringi igakülgne abi.

Milliseid organisatsioonilisi vorme õpilaste tootmistöö korraldamisel kasutatakse, kas ühe- või mitmepäevakuid, pioneeri- või hoogtöölaagereid, on eri küsimus. See sõltub suurel määral kohalikest vajadustest ja võimalustest. Neid vorme on mitmesuguseid, kuid peamine nõue on, et alati arvestataks nõukoguliku töökasvatuse eesmärgi ja tehtaks pedagoogilise kollektiivi poolt kõik nende eesmärkide maksimaalseks saavutamiseks. Samal eesmärgil on esitatud ka eeltoodud mõtted ja kogemused.

Õpilaste tootmistöö on töökasvatuse seisukohast väga oluline. Selle töö kaudu saab kasvataja õiget nõukogulikku suhtumist töösse, inimestesse ja ellu üldse. Seepärast tuleb õpilaste tootmistöö küsimused alati hästi läbi mõelda. Täie tõsiduse, armastuse ja hoolega peavad õpilaste tootmistöö korraldamisse suhtuma koolide direktorid ja juhatajad, kasvatajad ja õpetajad, eriti südamelähedaseks peab aga see töö saama bioloogia õpetajaile, kellel siin on mitmekülgsed võimalused teoreetiliste teadmiste sidumiseks ja rakendamiseks praktikas.

Pioneeritöö kogemusi.

M. KIIK,

Järve Seitsmeklassilise Kooli vanempioneerijuht.

ULKNU XII kongress rõhutas, et pioneeriorganisatsiooni ülesandeks on laste silmaringi laiendamine, nendes tööarmastuse, kohusetunde ja distsipliini kasvatamine ning nende organiseerimisoskuse ja initsiatiivi arendamine. Mitmekülgne töö pioneeriorganisatsioonis peab õpilasi täiendavalt varustama teoreetiliste ja praktiliste teadmistega mitmesugustel aladel. Võitlusega teadmiste eest kaasneb pioneeride kaasa-tõmbamine ühiskondlik-poliitilisse ellu ja jõukohasele tööle.

Nendest ülesannetest püüdsimegi lähtuda Järve Seitsmeklassilise Kooli pioneeritöös möödunud õppeaastal, sest pioneerimalevas oli tarvis otsustavalt parandada kasvatustööd. Kooli pioneerimaleva töö 1955/56. õppeaastal oli tagasihoidlik ja õpilasperele tervikuna kauge. Pioneerikoondustel arutati ajalehe „Säde“ artikleid ja anti vastuseid mitmesugustele küsimustele. See kõik oli kasulik ja õpetlik, kuid ei kõitnud pioneere. Õpilased tundsid vähe pioneeritarkusi ja -traditsioone. Harva seisid pioneerid pioneeririvis ja töid koondusele malevalipu. Töö aktiiviga oli unustatud. Pioneerikoondustel oli vähe mängu ja tantsu. Pioneerid suhtusid pioneeritöösse passiivselt ja eriti poisid hindasid seda ühe sõnaga: „igav“. Mittepioneeridel oli mitmeid eelarvamusi pioneeriorganisatsiooni suhtes.

Kogu õpetajaskollektiivi ja eriti vanempioneerijuhi ees seisis tõsine ülesanne muuta pioneeritöö huvitavaks, tõmmata poisse kaasa pioneeritöösse, hajutada ebaõige suhtumine pioneeriorganisatsiooni ning anda pioneerimalevale juhtiv ja keskne osa kooli klassivälises töös.

Mõistsime, et õpilasi on vaja tutvustada pioneeritarkustega. Samuti võtsime ülesandeks tõsta kunstilise isetegevuse taset, sest elavas pioneeritöös on isetegevuslikke ettekandeid igal sammul tarvis. Kunstilise isetegevuse kaudu saab kogu õpilasperes äratada huvi pioneeritöö vastu, kasvatada õpilastes kollektiivsust, distsipliinitunnet ja ilumeelt ning aidata lastel saada lahti liigsest kohmetusest käitumises.

Esteetilise kasvatuse parandamist malevas alustasime kooli ruumide ja eriti vestibüüli kaunistamisega ning näitliku agitatsiooni korraldamisega. Samuti dekoreerisime ruumid pidulike koonduste, pidude jt. ürituste ajaks.

Tõsist tähelepanu otsustasime pöörata ka pioneeriatektiivi kasvatamisele ja laste initsiatiivi arendamisele. Pidasime vajalikuks tutvustada lastevanemaid pioneeriorganisatsiooni tööga.

Tekkis küsimus, kas on õige osutada peamist tähelepanu huvitava ürituste korraldamisele, sellal kui õpetajad vajaksid abi distsipliini kindlustamisel tundides, riietus- ja kõnekultuuri tõstmisel ning õige

suhtumise kasvatamisel ühiskondlikku varasse ja töösse. Tulime otsusele, et kõigepealt on tarvis muuta pioneeritöö õpilastele lähedaseks ja huvitavaks. Alles siis, kui pioneerid võtavad aktiivselt osa maleva tööst, võib pioneeriorganisatsioonis teravamalt üles tõsta õppeedukuse ja distsipliini küsimuse.

Edasi tekkis küsimus, et kui algul asetada peamine rõhk kunstilisele isetegevusele, mis huvitab kahtlemata paljusid õpilasi, kas tuleb sellega kaasa siis ka enamik poisse.

Kuidas parandada kunstilise isetegevuse taset malevas? Elu ise tuli appi. Ees seisis aruande-valimiskoondused, rajooni koolinoorte kokkutulek, ULKNU aastapäev ja festivaliaasta. Kõigiks nendeks oli tarvis isetegevuslikke ettekandeid. Et pioneere oli vähe ja needki madala organisatsioonilise distsipliiniga, muutsime esimesel õppepolaastal pioneeriüritused lahtisteks. Tekkis väike takistus: osa õpilasi, kes polnud pioneerid, saades teada, et tuleb esineda ka pioneerikoondustel, kõhkles või koguni loobus esinemisest. Huvi pioneeriürituste vastu võitis siiski kahtlused. Kui nooremate pioneeride rühma lõkkekoondus metsas veel mõningal määral ebaõnnestus, siis malevakoondusest septembri lõpul võttis juba osa peaaegu kogu kool. Kõik tahtsid näha, missuguseks muutub saal pärast dekoreerimist, mitmeid huvitas pioneeririvi, raportid ja malevalipu koondusele toomise tseremoonia. Veel enam oodati aga pioneeride poolt koondusele palutud külalist — Suurest Isamaasõjast osavõtnut.

ULKNU aastapäeval oli meil külaliseks uudismaal viljakoristustöödel käinud kommunistlik noor. Toimus komsomoli aastapäevale pühendatud pioneeride ja kommunistlike noorte rivi, kus pioneerid õnnitlesid kommunistlikke noori ja kinkisid neile lilli. Seda üritust kavatseme muuta maleva traditsiooniks.

Nõukogude armee aastapäeval kõneles parteitöötaja õpilastele oma mälestustest Isamaasõja päevilt. Korraldasime kohtumisõhtu kooli endiste õpilastega. Et pidudel ja koondustel kõigile õpilastele tegevust pakkuda, korraldas malevanõukogu sügisperioodil massitantsude kursused, kuhu tõmbasime kaasa ka poisse. Kevadeks tantsisid kõik poisid koolipeol.

Teisel õppepolaastal andis pioneeritööle perspektiivi kooli festival, mille malevanõukogu välja kuulutas. Kogu õpilaspere osavõtul toimus klassidevaheline isetegevuse ülevaatus. Siin oli võimalus esineda igal õpilasel. Klassijuhatajatele oli jäetud õigus halva õppeedukusega õpilasi konkursist kõrvaldada, kusjuures iga õpilane, kes ei võtnud ülevaatuses osa, tõi klassile miinuspunkti.

Paremini olid ülevaatuses ette valmistatud need klassikollektiivid, kus klassijuhatajad aitasid pioneeriaktiivil ülevaatuses kava koostada.

Isetegevuse ülevaatus kasvas klassikollektiive, sest võisteldi klassi au eest. Ilmnes õpilaste algatusvõime ning selgusid paremad isetegevuslased ja omaloominguliste palade koostajad. Esikohtadele tulnud said õiguse esineda kooli kevadpeol ja neile omistati žürii otsusega kooli festivali laureaadi nimetus. Laureaatide nimed paneme algaval õppeaastal üheks aastaks kooli autahvile.

Kevadeks saavutasime seda, et peaaegu iga õpilane on suuteline esinema isetegevuse alal. Õpilastel kasvas usk oma võimetesse, samuti ka distsipliin isetegevuslikus töös. Õpilased ilmuvad täpselt proovidele ja sageli paluvad enne esinemist õpetajatel teha veel täiendavaid

proove. Isetegevusrühmades on kujunenud ühiskondlik arvamus korraldajate ja edvistajate suhtes.

Festivali raames kuulutasime välja kirjandusliku omaloomingu võistluse ja näitused naiskäsitöö, joonistamise ning tööõpetuse alal. Võistlustest võtsid osa tööd, mis olid tehtud väljaspool õppetunde. Kuigi kirjandusliku omaloomingu võistlusele esitasid töid üksikud õpilased, selgusid siiski mõningal määral õpilaste kalduvused kunstis ja omaloomingus.

Korraldasime klassidevahelise konkursi ka parima vene keele etteütelse kirjutaja nimele. Konkursi avasime pidulikult kooli üldkogunemisel. Iga vähemalt rahuldavale hindale kirjutanud õpilane tõi oma klassile niisama palju punkte, nagu ta sai hindeks. Õpilastele, kes kirjutasid tööd hindale „väga hea“, avaldas kooli direktor käskkirjaga kiitust. Parimaid ja hoolikamaid kirjutajaid premeeriti raamatutega.

Festival lõppes kooli kevadpidustustega. Festivali võitjat — neljandat klassi — premeeriti ekskursioniga Tartusse.

Õnnestunumateks maleva üritusteks kujunesid sügisel korraldatud karneval, rahvusvahelise naistepäeva tähistamiseks läbiviidud kooli emadepäev ja kolmandal õppeveerandil toimunud malevakoondus teemal „Pioneer, näita, kas sa oled osav!“. Nende ürituste ettevalmistamisel aitasid kaasa kõik õpetajad. Ürituste õnnestumine kinnitas pioneeriorganisatsiooni ja õpetajaskonna koostöö vajalikkust. Enne karnevali, emadepäeva ja malevakoondust olid kõik õpilased vabal ajal lülitunud ettevalmistustöödesse.

Nimetatud üritused aitasid meil liita pioneeri- ja klassikollektiive, tutvustasid lastevanematele pioneeritööd ja tugevdasid sidet kooli ja kodu vahel.

Emadepäeval korraldasime teelaua, millest võtsid osa peaaegu kõik meie õpilaste vanemad. Juba varakult olid moodustatud õpilaste poolt brigaadid mitmesugusteks töödeks. Töötasid puulõhkujad, lauakatjad, kunstnikud, küpsetajad ja isetegevuslased. Klassides ja pioneerirühmades valmistati emadele kingitusi. Kogu selle keeruka töö suunajaks oli malevanõukogu, kes peale ürituse õnnestumist avaldas aktiivsematele õpilastele kirjalikult kiitust.

Koondus teemal „Pioneer, näita, kas sa oled osav!“ oli esimeseks kiniseks pioneerikoonduseks. See asjaolu äratas erilist huvi kogu õpilasperes. Oli mittepioneer, kes palusid luba osa võtta koondusest, mida neile seekord ei võimaldatud. Koonduse päeval ja hiljem oli kogu koolipere erutatud võistlusest. Kõhklev suhtumine pioneerorganisatsiooni töösse oli hajutatud. Sellel koondusel astus pioneeriks viis õpilast. Mitmekesine pioneeritöö ja lahtised üritused olid tulnud kasuks maleva ridade suurenemisele.

Koondusel võistlesid 3-liikmelised pioneeride grupid teemärkide ja salakirjade tundmises, nõelumises, tikkimises, nõöbi etteõblemises, sõrmesidemete tegemises ja õhupüssist laskmises. Koondusel tuli näidata pioneerilaulude ja kirjanduse tundmist ning nuputamisesannete lahendamise oskust. Ka tuli valmistada kooli riiteruumi nagipulki. Koondus meeldis pioneeridele väga, sest siin oli praktiline tegevus ühendatud pioneeriromantika sugemetega.

Lastevanemate koosolekul olen selgitanud pioneeritöö eesmärki ja tutvustanud vanemaid maleva tööplaaniga ning pioneeritöö vormidega.

Oleme püüdnud vanematele alati saata laste poolt joonistatud kutsed malevakoondusteks. Eriti pean tähtsaks, et koondusel, kus võetakse vastu pioneere, viibiksid ka vastuvõetavate vanemad.

Me kanname pioneerimaleva tööd kooli seinte vahelt ka kaugele. Nii korraldasime enne kohalike nõukogude valimisi rühmakoonduse külanõukogus, külastasime nooremate rühmaga naabruses asuvat algkooli, esinesime 1. mai aktusel rahvamajas pioneeritervitusega kolhoosi rahvale, korraldasime kevadel, õppetöö viimasel päeval maleva lõkkeõhtu ümbruskonna vanema põlvkonna armastataval kokkutuleku kohal Kiirusmäel. Lõkkele olid palutud ka naabruses asuvad algkoolid ja ümbruskonna elanikud. Toimusid võistlused kotisjooksus, kõieveos, paarisjalajooksus jne. Tantsudega vaheldusid pioneerilaulud ja õhtupimeduses vilkusid tõrvikud teatejooksjate käes. Lõpuks ühinesid teatejooksjatega kõik lapsed ning algas rongkäik tõrvikutega põliste puude all.

Sellise lõkkeõhtu tahame muuta pioneerimaleva igakevadiseks traditsiooniks, ühtlasi avaldame igal kevadel maleva rivi ees kiitust vanematele pioneeridele ja annetame kevadlilli seitsmenda klassi pioneeridele, kes seisavad viimast korda meie pioneeririvis.

Pioneerorganisatsiooni töö tutvustamisel ja pioneeritööde ettevalmistamisel on meid väga palju aidanud näitlik agitatsioon pioneeritööalal. Valmistasime sügisel malevanõukogu juhtimisel pioneeritarkuste stendi, pioneeriistruktorite märkide stendi, autahvli, pioneeritöö sisuga loosungi ja ajalehe „Säde“ jaoks aluse kooli vestibüüli, sest ruumipuuduse tõttu ei ole meil pioneerituba. Siia panime üles ka suured pioneeri- ja komsomolimärgid ning noore pioneeri pühaliku töötuse teksti. Kaunistasime seina, millele kinnitasime pioneerideviisi ja V. I. Lenini portree. Vestibüüli aetasime nähtavale kohale maleva tööplaanid, milles on näidatud ka ürituste eest vastutavad pioneerid. Vestibüüli hoiame ka pioneerilippe ja pioneeripäevikuid. Viimased on kõigile õpilastele kättesaadavad.

Nii hakkas vestibüül täitma pioneeritöö ülesannet. Minu arvates on niisuguse pioneeritööd hõlmava näitliku agitatsiooni väljatoomine kogu õpilaskollektiivi silma alla kasulikum kui selle sulgemine väikesesse pioneerituppa. Nii õpib kogu õpilaspere tundma pioneerorganisatsiooni nõudeid ja pioneeritööd ning harjub austama pioneerimaleva atribuutikat.

Sellega ei taha ma muidugi öelda, nagu ei oleks meil pioneerituba tarviski. Seda on tarvis ka meie tingimustes. Pioneeritöö peab olema ruum kogunemiseks ja rühmadel töökoondusteks ning valmistatud ning pooleliolevate esemete hoidmiseks. Samuti ei piirdu pioneeritööd hõlmav näitlik materjal eespool nimetatuga, vaid seda jätkub ka pioneerituppa.

Kuidas töötasime pioneeritööga? Aktiivi kasvatamine on raske ja keerukas, kuid väga tänulik ja huvitav ülesanne. Kõigi ürituste ja küsimuste arutamisel püüdsin rakendada aktiivi. Esimesel õppeaastal ei rääkinud pioneerid sageli midagi, leppisid ainult minu ettepanekutega. Esimesel malevanõukogu koondusel selgus, et pidin malevanõukogu esimehe instrueerimisest hoolimata ise koostust juhutama. Ükski malevanõukogu liige ega pioneer ei avaldanud oma arvamust. Järgmisel malevanõukogu koondusel jäljendas malevanõukogu esimees mind. Nõukogu liikmed vaikisid veel. Kuid kolmandal õppe-

väärandid arutasid pioneerid malevakoonduse ettevalmistamise küsimust juba ilma minu abita. Minu osaks jäi ainult nõupidamine malevanõukogu esimehega eelmisel päeval.

Kuidas jõudsite selleni? Arvan, et suurt osa etendas siin meie tava arutada pioneeridega kõiki klassivälise töö küsimusi. Nii õppisid aktivistid mõtlema ise klassivälisele tööle. Nad hakkasid aru saama, et õpilaste arvamused ja ettepanekud on pioneeritöös olulised. Samuti arutasin aktiiviga läbi iga ülesande, mis anti malevale rajooni komsovolikomitee, direktori või õpetajate poolt. Pioneerid harjusid sellega kiiresti. Pärast komsomoli rajoonikomitee sekretäri külaskäiku palusid pioneerid, et ma räägiksin neile, mida külaline meie tööst arvas. Tõin siis esile meie klassivälise töö head ja halvad küljed ja rääkisin meie päevikutest, mille täitmise ning kaunistamisega meil oli eriti raskusi. Ütlesin, et sekretär ei olnud päevikutega rahul. Minu imestuseks hakkasid pioneerid pärast seda päevikutesse hoolikamalt suhtuma.

Samuti etendas suurt osa ülesannete jaotamine aktivistide ja pioneeride vahel tööplaani koostamisel ning hiljem vahetult ürituste organiseerimisel. Muidugi tuli iga ülesande saanud õpilast ka töö käigus individuaalselt suunata ja juhtida. Rõhutasin, et klassivälise töö edu sõltub õpilastest, mitte õpetajatest. Näitasin aktiivile alati, missugune oli pioneeridele ja õpilastele antud ülesande täitmata jätmise või edasilükkamise tagajärg. Rakendasime tihti õpilasi žüriidesse ja presiidiumidesse. Palusime žüriide ja presiidiumide liikmeil esineda õpilaspere ees oma arvamustega, mis olid küll napisõnalised, kuid asjalikud. Suurt osa etendasid aktiivi silmaringi laiendamisel ekskursioonid Tartu ja Võru pioneeride majja.

Igal sobival võimalusel kirjeldasin elavalt pioneeritööd. Tihti arutasime mõne ürituse elluviimist meie tingimustes. Eriti õppeveerandite algul jutustasin lastele palju pioneeriüritustest. Ka õpetajad ja klassijuhatajad abistasid mind, andes pioneeridele huvitavaid mõtteid töö planeerimiseks. Nende mõtetega tulid aktivistid nõupidamistele, kus koostasime tööplaan. Kord-korralt hakkas aktivistidel tekkima ka oma ettepanekuid.

Malevakoonduse päevakorra panime alati päev enne koondust välja teadete tahvlile, kusjuures tingimata märkisime ära esinejate nimed. Koondusest võisid osa võtta kõik. Koondusel istusid malevanõukogu liikmed linaga kaetud laua ääres. Koondusel viibis alati ka kooli direktor, mistõttu oli võimalik kiiresti ja lõplikult lahendada ülekoollisi üritusi puudutavad küsimused. Kooli direktori toetusel kasvas malevanõukogu autoriteet pidevalt.

Kutsusin lapsi kokku ka vahetundidel nõupidamisteks ja instrueerimisteks. Kord oli koos kogu aktiiv, teinekord malevanõukogu või seinalehe toimetuse liikmed jne.

Kuidas täitsid õpilased saanud ülesandeid? See ei läinud algul libedasti. Tuli olla igal vahetunnil õpilaste hulgas, et kindlustada ürituste elluviimine. Igale ülesande saanud õpilasele oli tarvis osutada abi. Meie ei saavutanud veel täielikult oma eesmärki — kasvatada aktiivi aktiivi kaudu, sest juhtiv aktiiv ise oli alles nõrk ja vajas kasvatamist. Meie aktivistid ei suutnud veel täita oma ülesandeid teiste kontrollimisel. Alles kevadeks kasvas välja pioneeriaktiiv, kes võtab osa pioneeritöö planeerimisest ja ürituste ettevalmistamisest ning täidab ise

ülesandeid. Varsti loodame jõuda nii kaugemale, et aktiiv on suuteline suunama ja juhtima ka teisi pioneere.

Analüüsidest aasta jooksul tehtud pioneeritööd, märkasime selles puudusi ja vigu. Meil on palju teha õppetöö ja distsipliini tõstmisel. Mõnede õpilaste hulgas esineb veel korralduste täitmata jätmist või nende lohakat täitmist, on üksikuid omavolitsejaid tundides, eriti aga vabal ajal. Mõni õpilane püüab õpetajatele vastu vaielda. Pahaks harjumuseks on vanemate õpilaste hulgas sobimatute väljendite tarvitamine. Ka pole õpilaste käitumiskultuur vajalikul kõrgusel. Hooletult suhtutakse ühiskondlikusse varasse ja oma ning naabri koolitarvetesse. On lünki õppetöös. Pioneerirühmades, nagu klassideski ei kujunenud veel õiget ühiskondlikku arvamust.

Uht kui teist proovisime siiski ette võtta ka nende puuduste kõrvaldamiseks, kuid meil polnud veel kindlat süsteemi ega vajalikku järjekindlust. Võtsime otsusi vastu, kuid ei suutnud neid täita. Mina vanem-pioneerijuhina ei osanud ise leida aega ega võimalusi pioneeridele õige vastastikuse abistamise harjumuse juurutamiseks ega suutnud sellesse töösse kaasa tõmmata ka õpetajaid. Mul jäi kahe silma vahele päevarežiimi juurutamine õpilaste igapäevases töös. Tagaplaanile jäi ka teadmiste ja teaduse tähtsuse näitamine niihästi iga töötaja elus kui ka sotsialistlikus ülesehitustöös üldse.

Kogemuste vähesuse tõttu suunasin pioneere neljanda õppeveerandi tööplaani koostamisel kaalumatuks. Arvestasin pioneerilaagrite suvist tööd ega võtnud arvesse koolitöö omapära kevadperioodil. Planeerisime maikuusse vibulaskmise võistlused, luuremängu ja mudilashomiku korraldamise, kus kaks rühma pidid esinema nukunäidenditega. Need üritused jäid täitmata. Nukunäidendeid ei jõutud kevadel ilusate ilmade saabudes enam selgeks õppida. Vibulaskmisest ja luuremängust ei tulnud midagi välja kibekiire töö tõttu kooliaias ja kooliümbruse korrastamisel ning kaunistamisel. Selle asemel oleksid vanemad rühmad võinud pioneeritöö korras rajada palliväljaku, lillepeenraid või teid.

Suvel võtavad õpilased ekskursioonide ja matkade kõrval osa kolhoositööst. Jagasime õpilased, kes ei ole mujal tööga seotud, elukohtade järgi brigaadidesse. Kooli külastasid ümbruskonna kolhooside esindajad, kes rääkisid õpilaste suvise töö tähtsusest kodus ja kolhoosis. Tehti teatavaks preemiad, mis antakse parematele töömeestele-õpilastele. Iga õpilasbrigaad valis kolhoosi esindaja juuresolekul enda hulgast brigadiri. Jagati tööraamatud. Vanematel õpilastel näeme sügisel tööraamatutes sissekandeid normipäevade väljatöötamise kohta kolhoosides. Nooremate tööraamatutesse kantakse aga märkused osavõtu kohta brigaadi ühistest töölkäimistest ning loomade hooldamisest. Järgnedes komsomoliorganisatsiooni üleskutsele võttis üle 30 õpilase endale kohustuse hooldada suvel vasikaid, hobuseid ja lehma. Üle 10 õpilase asus tööle karjastena kolhoosidesse.

Kokku võttes võime öelda, et meie kollektiiv täitis sügisel püstitatud eesmärgi pioneeritöö parandamise osas.

Analüüsidest tehtud tööd, püstitame järgmiseks õppeaastaks uued eesmärgid. Ammutades kogemusi elust ning kirjandusest, püüame eeloleval õppeaastal huvitava ja mitmekesise pioneeritööga aidata tõsta kooli üldist õppeedukust, kasvatada kultuurset käitumist ning süvendada distsipliini.

V—VII klassi õpilaste klassivälise lugemise juhtimisest.

„Nõukogude Koolile“ kirjutanud

L. DAMBRAN,

Riia Pedagoogilise Instituudi läti keele ja kirjanduse kateedri juhataja.

Inimese maailmavaate, tahte ja iseloomu kujundamisel etendab olulist osa kirjanduse iseseisev lugemine, eriti lapse- ja nooruseas. Kirjandus ja kunst rikastavad inimese sisemaailma, avardavad silmaringi, aitavad kaasa suure hingega ja kõrgete ideaalidega inimese kasvatamisele. Õpilaste klassivälise lugemise süstemaatiline juhtimine on kooli õppe- ja kasvatustöö üks vastutavaid lõikuseid.

Klassivälise lugemise juhtimise ülesannete hulka kuuluvad: avardada noorte lugejate tunnetushuviseid, harjutada loetut emotsionaalselt tajuma ja kriitiliselt lahti mõtestama ning õpetada lapsi raamatut hästi kohtlema. Klassikalise ja nõukogude kirjanduse parimate teoste lugemine rikastab õpilasi ilu mõistmisega looduses, ühiskondlikus elus, inimeste käitumises ning suhtlemises. Analüüsides kirjandusteoste ideelist sisu ja kujutamisevahendeid, suunab õpetaja õpilaste esteetilisi tajumusi ja kasvatab nende tundmusi. Õpingute seostamine klassivälise lugemisega tõstab tunduvalt õpilaste õppeedukust ja avaldab soodsat mõju laste kõlbelisele kujunemisele.

Käesoleva kirjutise ülesandeks on vaadelda mõningaid V—VII klassi õpilaste klassivälise lugemise juhtimise vorme ja meetodeid ning tutvustada Nõukogude Läti õpetajate paremaid kogemusi sel alal.

Lugemishuvide ja lugemiskultuuri kasvatamisest õppetundides.

Üheks pedagoogilise töö viljakuse eelduseks on pidevuse kindlustamine õppe- ja kasvatustöös. Pidevus eeldab tuginemist õpilaste varemomandatud teadmistele, vilumustele ja kogemustele, teadmiste laiendamist ja süvendamist, varem õpitu mõtestamist uuel, kõrgemal tasemel.

Õpilase elus on keerukateks momentideks üleminek neljandast klassist viiendasse ja seitsmendast kaheksandasse. On tähtis, et üleminekul ühelt haridusastmelt teisele säiliks pidevus niihästi õpetamise metoodikas kui ka klassivälise lugemise juhtimises.

Õpetaja, kes juhib kirjanduslikku lugemist viiendas klassis, peab teadma, mida õpilased lugesid neljandas klassis, milliseid vilumusi lugemiskultuuri alal nad on omandanud. Jätkates algkooli haridus- ja kasvatustööd õpetatakse viienda klassi õpilastele kirjandusteose teadlikku analüüsimist ja kirjandusteooria esimesi algmeid.

Süvendades aasta-aastalt kirjandusteose analüüsimise oskust ja süs-



tematiseerides õpilaste teadmisi kirjandusteooria alal, valmistab keele ja kirjandusliku lugemise õpetaja seitsmenda klassi õpilasi ette kirjanduse ajaloo kursuse teadlikule omandamisele vanemates klassides.

Kolme aasta jooksul omandavad V—VII klassi õpilased kindla hulga teadmisi kõikides õppeainetes ja vilumusi raamatuga iseseisvalt töötamisel. Õpilaste üldise arenemise seisukohalt on suur tähtsus oskusel seostada ühtesid teadmisi teistega, luua assotsiatsioone klassis õpitud teadmiste ja loetud raamatute vahel.

Kui õpetaja oskab käsitletavat materjali illustreerida näidetega õpilastele jõukohastest populaarteaduslikest teostest ja ilukirjandusest, siis tõstab see õpilaste huvi tunni vastu.

Õpetaja elav sõna on lugemishuvi parimaks kasvatajaks. Tuues tsiitaate raamatutest, viidates kirjanduslikele kujudele või üksikutele episoodidele mõnest teosest, ei unusta õpetaja mainimata ka vastava teose pealkirja ja autorit. Kirjandusliku lugemise tundides laseb õpetaja klassil meenutada teoseid analoogilistel teemadel ja võrrelda neid käsitletava teosega.

Ilukirjandus, mõjustades „üheaegselt ja võrdse tugevusega niihästi mõtlemist kui ka tundmusi“ (A. M. Gorki), aitab kaasa õppematerjali omandamisele paljudes eri ainetes. Sõnakunsti meistrite teosed aitavad õpilastel selgemini kujutada ajaloolisi sündmusi, käsitletavaid maid ja teaduslikke avastusi.

Kui teatud ainelõigu käsitlemisel on vaja demonstreerida suuremat hulka raamatuid, siis kasutab õpetaja selleks raamatunäitust. Nii võib teema „Rahvamuinasjutud“ käsitlemisel korraldada oma ja teiste nõukogude rahvaste muinasjuturaamatute näituse. Demonstreerides üksikuid väljaandeid, pöörab õpetaja tähelepanu ka muinasjuttude illustreerijate nimedele, tõstab esile valimiku erinevust akadeemilisest väljaandest, selgitab, mida tähendavad sõnad „koostanud“ ja „ümber töötnud“. Olles äratanud huvi väljapandud teoste vastu, jätkab õpetaja vestlust nende üle pioneerikoondusel, kirjandusringis või lugejate konverentsil.

Õppeprogramm nõuab õpilastelt võrdlemisi väikese arvu klassikaliste ja nõukogude kirjandusteostega tutvumist. Iseseisvalt loevad õpilased palju rohkem. Peale algupärase ja tõlgitud ilukirjanduse loevad nad teaduslik-kunstilist ja populaarteaduslikku kirjandust ning perioodilisi väljaandeid. Kuid mitte kõikidel lugejatel ei jätku oskust loetut lahti mõtestada.

Õpilaste kirjandid ja arvamused raamatute kohta näitavad õpetajale, kuidas üks või teine õpilane saab aru loetust ja millele õpetajal tuleb veel tähelepanu pöörata.

Vähe on sellest, et soovitamise õpilasel lugeda head raamatut, peame aitama tal ka teose ideest ja üksikutest sündmustest aru saada. Juba teose soovitamisel tuleks anda teatud suund ja juhtida lugeja tähelepanu teose põhiideele; pärast lugemist aga tuleks vahetada muljeid ja arvamusi teose kohta. Võib piirduda individuaalse vestlusega, võib aga korraldada ka kollektiivse vestluse või teose arutelu.

Kirjandusliku lugemise tundides õpivad V—VII klassi õpilased teoseid arutlema, nende ideelist sisu avama ning tüüpilisi kujusid ja teose keelt iseloomustama. Kirjanduslik lugemine klassis avaldab mõju klassivälisele lugemisele ja aitab iseseisvalt loetavaid teoseid paremini mõista.

Balti vabariikides on mõningate perekondade raamatukogudes säilinud veel kodanlikul ajal ilmunud kriminaal- ja kõmukirjandust. Alati ei õnnestu tõkestada sellise kirjanduse kättesaadavust lastele, kuid õpilaste kasvatamine eale vastava klassikalise ja nõukoguliku kirjanduse paremiku najal ning nende esteetilise maitse arendamine muudavad noorsoo ükskõikseks ebakunstipärase ja meile ideeliselt võõra kirjanduse vastu.

Esteetiline kasvatus nõukogude koolis peab õpilasi relvastama võitluseks kodanliku ideoloogia jäänuste ja väikekodanliku maitse vastu. Kirjanduse õpetajatel lasub kohustus õpetada noori lugejaid tajuma ilukirjanduslikke teoseid kunstina.

Keele, kirjanduse ja muude ainetel tundides omandavad õpilased vilumuse leida raamatutest vastuseid küsimustele, mis õpetaja on üles tõstnud või mis neil endil on tekkinud; niisamuti õpivad nad tegema väljakirjutusi raamatutest, üles märkima oma muljeid loetust ja pidama kirjanduslikke päevikuid.

Kirjanduslike huvide ja lugemiskultuuri arendamine, mis sai alguse õppetundides, jätkub klassivälises töös, kusjuures juhtivat osa hakkab etendama kooli raamatukogu.

Kirjanduse lugemise ergutamine ja juhtimine väljaspool õppetunde.

1. Raamatute näitlik propaganda. Klassivälise lugemise juhtimisel on silmapaistev koht teadlikult valitud ilukirjanduse ja populaarteaduslike teoste näitlikul propagandal. Näitlikkus tõstab õpilaste huvi raamatute vastu ja kutsub esile soovi neid lugeda.

Näitliku propaganda tõhusaks vormiks on raamatunäitused. Näitusi võib pühendada tähtpäevadele, ühe või mitme kirjaniku loomingule, mõnele kirjandusloo lõigule, teatud teemale, uudisteostele jms.

Näitus peab omama kindlat eesmärki, olema korraldatud teatud vaatajaskonna jaoks. Raamatute ja illustratsioonide valik ning etikettide, tsitaatide ja muude materjalide vormistamine peab vaatajale avama näituse teema ning eesmärgi.

Näitus peab vaatajat emotsionaalselt mõjustama. Sellepärast on suur tähtsus raamatute osaval ja nägusal paigutamisel ning nende kunstilise ja trükitehnilise vormistuse rõhutamisel.

Õpilaste osavõtt näituse korraldamisest ja etikettide, tsitaatide, plakatite jms. valmistamisest on suure kasvatusliku mõjuga, harjutades neid raamatu, ajalehe ja ajakirjaga töötama ja arendades nende esteetilist maitset.

Alalisi näitusi korraldatakse raamatukogu ruumis, kuid ühekordseid näitusi võib korraldada ka kirjanduslikel ja temaatilistel õhtutel, pioneerikoondustel, konverentsidel jms. üritustel. Algatajateks võivad olla kooli raamatukoguhoidja, vanempioneerijuht, aineõpetaja või klassijuhataja. Näit. raamatunäituse teemal „Kelleks saada?“ võiks organiseerida seoses vastavasisulise klassijuhatajatunniga, pioneerikoondusega või lahtise komsomolikoosolekuga VII klassis.

Näitus teemal „Tänapäeva tehnika“ või „Teaduse ja tehnika uudised“ võib täiendada temaatilist õhtut, pioneerikoondust, ringide koosolekuid jne.

Näitusel „Osavad käed“ demonstreeritakse teoseid, mis käsitlevad õppevahendite valmistamist, herbaariumide kogumist, raamatute köitmist ja muid tehnilisi oskusi.

Raamatunäituse mõju tõstab tunduvalt näitlikkuse seostamine sõnalise propagandaga: kui kompetentsete isikute poolt näituse külastajatele antakse näituse teemal seletusi või esinetakse kirjandusliku ülevaatega.

Näitliku propaganda pidevaks vormiks on uudisteoste või eriti tähtsate teoste regulaarne demonstreerimine. Selleks asetatakse vastavad teosed vitriini kooli vestibüülis või koridoris, kus õpilased nendega tutvuda võivad. Niisuguseid väljapanekuid tuleb regulaarselt vahetada. Uus väljapanek erinegu oma vormistusest, et vahetus õpilastele kohe silma paistaks.

Populaarteadusliku kirjanduse propageerimiseks on soovitatav raamatukogusse üles panna või kooli seinalehes avaldada küsimusi „Kas teate...?“, kusjuures näidatakse ära teosed, kust võib vastuse leida. Raamatukogus võib küsimustiku kõrvale asetada isegi vastava teose ja küsimuse juurest suunata noole raamatu juurde.

Paljudes Läti koolides tegelevad raamatute propagandaga kooli raamatukogu aktivistid. Nii näit. on Riia XXVIII Keskkoolil 35 õpilasest (enamasti vanematest klassidest) koosnev aktiiv, kes organiseerib plaanikindlalt raamatute ettelugemist nooremates klassides. Enne lugemist peetakse lühike sissejuhatav vestlus, seejärel loetakse 20—25 minutit põnevamaid kohti teosest, vaadeldakse pilte ja soovitatakse siis lastel teost iseseisvalt edasi lugeda. Mõnikord demonstreeritakse teose ainetel diafilme.

Mõnedes meie koolides propageeritakse kirjandust kooli raadio-sõlme kaudu. Mikrofoni ees esinevad lugejad ise. Sellel on kahekordne mõju: esinejad harjuvad oma arvamusi raamatute kohta lühidalt ja sisukalt sõnastama, kuulajad aga tutvuvad oma seltsimeeste arvamustega ühe või teise teose kohta, mis ergutab neid ise vastavat teost lugema.

Üheks levinumaks raamatupropaganda vormiks on klasside kaupa koostatavad soovitatavate raamatute nimestikud. Harvemini esineb koolides temaatilisi nimestikke.

Mõne kooli seinalehes on kindel kriitika-bibliograafia osakond, kus õpilased avaldavad oma muljeid loetud raamatute kohta. Muljete vahetamine seinalehes harjutab õpilasi oma mõtteid sõnastama ja tutvustab teoseid seinalehe laiale lugejaskonnale. Sama eesmärki taotleavad ka hinnangute ja retsensioonide albumid, mida mõnes koolis klasside või pioneerirühmade kaupa peetakse. Niisugused albumid pühendatakse kas teatud autori teostele, mõnele teemale või lihtsalt klassi, resp. pioneerirühma lemmikteostele. Albumis avaldavad noored lugejad oma muljeid, hinnanguid ja mõtteid kirjandusteoste kohta, toovad tsitaate, illustratsioone, andmeid kirjanike elulugudest jms.

2. Raamatute arutelud. Raamatute suulise propaganda väga levinud vormiks on vestlused raamatutest ja raamatute arutelud.

Vestlus raamatust võib tekkida juhuslikult. Kui klassijuhataja või vanempioneerijuht märkab, et mõni teos lapsi eriti huvitab, siis vestleb ta nendega selle teose üle pioneeritoas, raamatukogus või klassis.

Vestlus võib toimuda üheainsa või mitme lapsega, kogu klassiga või pioneerirühmaga.

Võib korraldada ka vestlusi lugemiskultuuri tõstmiseks niisugustel teemadel, nagu: „Kuidas lugeda raamatut?“, „Kuidas lugeda ajakirja või ajalehte?“, „Raamatu teekond autorist lugejani“, „Kuidas koostada individuaalset lugemisplaani?“ jne.

Enamasti toimub raamatute arutelu ettevalmistatult ja võib olla ette nähtud ka kasvatustöö plaanis. Õpilased võtavad sellest aktiivselt osa. Vahetades mõtteid ja hinnanguid loetud teoste kohta, omandavad õpilased sügavamini nende teoste sisu ja saavad paremini aru nende kunstimeisterlikkusest.

Arutledes teose tegelaste käitumist on soovitav esitada niisuguseid küsimusi, nagu: „Mida oleksid sina teinud sellises olukorras?“, „Mida oled teinud, et saada oma lemmikangelase taoliseks?“, „Kes meie kollektiivi liikmeist kõige enam sarnaneb teose kangelasega?“ jne. Sageli võivad sellised arutelud muutuda diskussiooniks kõlbelistel teemadel, mispuhul võetakse hindamisele teose tegelaste käitumine ja tuuakse näiteid koolikollektiivi ning ümbritsevast elust.

Arutlusele võetagu niisugused teosed, mida suurem arv õpilasi on lugenud. Diskussioon on elavam ja õpilaste aktiivsus suurem, kui mõne teose kohta on tekkinud lahkuminevaid arvamusi. Sageli huvitab õpilasi arutleda teoseid, mille tegelasteks on nende vanusekaaslased, niisamasugused poisid ja tüdrukud nagu nad ise. Läti koolides arutletakse sageli teoseid: A. Gaidar, „Timur ja tema meeskond“, J. Iljina, „Neljas kõrgus“, A. Grigulis, „Piirivalvurid, kaks poissi ja koer Mars“ jt., VII klassis arutletakse sageli ka N. Ostrovski romaani „Kuidas karastus teras“, A. Fadejevi „Noort kaardiväge“, V. Lacise teost „Uuele rannale“ jt.

Arutluse alla võib võtta ka reisikirjeldusi, elulookirjeldusi, populaar-teaduslikke ja teaduslik-fantastilisi teoseid.

Raamatu arutelu on klassiväline üritus, mis ei tohi muutuda kirjan- dusliku lugemise tunni dubleerimiseks. Ei ole vaja igakülgset läbi arutada teose sisu ja vormi. Parem on tähelepanu koondada üksiku- tele probleemidele, mis antud teoses on peamised.

Riia XXIV Keskkooli VII klassi õpilased, arutades M. Priležajeva romaani „Volga kohal“, keskendasid tähelepanu „võitlusele minutite pärast“. Arutluse ettevalmistamisel tegid nad ekskursiooni vabrikusse ja tutvusid ka kahe kooliga, kus ajaline täpsus oli eriti au sees. Romaani arutlusele tulid ka tähendatud koolide esindajad ja üks vab- riku ratsionaliseerijaist. Raamatu arutlus, eriti külaliste sõnavõttud, tugevdasid õpilastes tahet „võidelda minutite eest“ omas klassis.

Sama teose arutlusel Riia II Keskkoolis selgus, et paljudel õpilastel ei ole mingit kujutlust, kus ja kuidas töötavad nende vanemad. Romaani arutlus äratas õpilastes huvi oma vanemate töö vastu, nad külastasid üht tehast, kus tutvusid tootmisprotsessiga ja nägid, kui tähtis on seejuures täpsus.

Laste huvi selle romaani vastu nakatas ka vanemaid ja nimetatud kooli lastevanemate komitee organiseeris teose arutluse ka lastevane- matega, keskendades tähelepanu kasvatusküsimustele perekonnas ja kodu ning kooli vahekorrale.

Raamatu arutluseks valmistub kogu kollektiiv. Erilisi esinejaid pole vaja ette kindlaks määrata, kuid korraldajatel tuleks hoolitseda, et

kõik lapsed arutletava teose varem läbi loeksid. Ka arutletavad küsimused tuleb ette kindlaks määrata. Arutluse juhtija annab sissejuhatavas sõnavõttus lühikese ülevaate kirjanikust ja vastava teose saamisloost ning probleemidest. Arutluse käigus toetab ja ergutab juhtija sõnavõtjaid ning laseb neil oma seisukohti lähemalt põhjendada. Lõpuks teeb ta kokkuvõtte arutlusest, korrigeerides ekslikke seisukohti, kui neid esines.

3. Lugejate konverentsid. Lugejate konverents annab võimaluse lugejate laiadelt hulkadel väljendada oma arvamust teose, kirjaniku või mõne probleemi kohta.

Lugejate konverents on soovitatav pühendada üksikule raamatule või teemale, mitte aga kirjaniku loomingule tervikuna, sest see teema oleks liiga lai. Kirjanike tähtpäevi on parem tähistada kirjanduslike õhtutega. V—VII klassi õpilastele sobivad lugejate konverentsiks näiteks järgmised teemad: H. Kalma „Siniparadiisi lapsed“, B. Polevoi „Jutustus tõelisest inimesest“, „Sõpruse ja seltsimehelikkuse teema nõukogude kirjanduses“, „Pioneerid koolis ja kodus“ jt.

Konverentsi korraldamise mõtte algatajaks võivad olla kas pioneeri- või komsomoliaktiiv, klassijuhataja või kooli raamatukojuhoidja. Igal juhul on tarvis, et õpilaskollektiiv seda peaks oma asjaks ja selle korraldamisest elavalt osa võtaks.

Konverentsist osavõtjatena võib arvestada mitme vanuselt üksteisele lähedase klassi, näiteks V—VII klassi õpilasi. Nendesamade õpilaste hulgast tuleb värvata ka konverentsi aktivistid. Mõnikord võib konverentsi korraldada ka naaberkooli vastavate klasside õpilaste osavõtul.

Konverentsi ettevalmistamisel pööratakse peamist tähelepanu huvi äratamisele käsitletava teema või raamatu vastu, vaieldavate küsimuste teravalt esiletõstmisele ja võimalikult paljude õpilaste lülitamisele vaidlusse. Vaielda tuleb mitte vaidluse enda pärast, vaid selleks, et noori lugejaid sundida järele mõtlema, täiendavat kriitilist kirjandust lugema ja teose sisusse tungima.

Pedagoogid-konsultandid tõstavad õpilaste ees üles jõukohaseid küsimusi, millele vastuseid tuleb otsida teosest ja õpetajailt. Nad ergutavad õpilasi võrdlema kõnesolevat teost teiste autorite vastavateemaliste teostega.

Konverentsile kutsutakse võimaluse korral teose autor või isikuid, kellel on mingeid suhteid käsitletava teosega, näiteks teoses kirjeldatavaist sündmusist osavõtjaid, tööeesrindlasi ja õpetlasi. Nad toovad oma sõnavõttudes esile uusi fakte, laiendades nii õpilaste silmaringi.

Et suurem lugejate konverents nõuab hoolikat ettevalmistust, siis ei ole soovitatav neid korraldada rohkem kui 1—2 korda õppeaastas. Mõnes koolis on kujunenud traditsiooniks korraldada ühe klassi piirides sügisel sissejuhatav ja kevadel kokkuvõttev lugejate konverents. Sissejuhataval konverentsil jutustavad õpilased sellest, mis nad suvel on lugenud, mis neile kõige enam meeldis jne. Klassijuhataja omalt poolt tutvustab neid teostega, mis neil sel õppeaastal tuleks lugeda. Kevadisel kokkuvõtval konverentsil jutustavad õpilased, kuidas talve jooksul loetud teosed neid õpinguis on abistanud, kuidas nad raamatuid kasutasid ringide töös ja mida nad kavatsevad edaspidi lugeda. On soovitatav, et õpilased seejuures tutvustaksid üksteist oma lugejate päeviku-

tega, märkuste ja tsitaatide kogudega, millest ka teised saaksid ergutust.

4. Kirjandusõhtud. Kirjandusõhtute ettevalmistamine pakub avaraid võimalusi õpilaste esteetiliseks kasvatamiseks, kunstilise isetegevuse arendamiseks, armastuse süvendamiseks kunsti vastu.

Õhtu ettevalmistamine on seotud kirjanduse näitliku ja suulise propagandaga, vestlustega kirjanduse üle klassis, kirjandusringis, pioneerikoondusel. Õhtul esinemiseks õpivad lapsed deklamatsioone, laule, kirjanduslik-muusikalisi kompositsioone, lavastusi, koostavad dramatiseeringuid, montaaže, mõtlevad välja kirjanduslikke mängu ning valmistavad albumeid, plakateid ja muud näitlikku materjali.

Sageli eelneb kirjandusõhtule võistlus parima deklameerija, parima illustraatori või kirjaniku loomingu parima tundja nimele. Õnnestunud kirjandusõhtu on, nagu lugejate konverentski, pikaajalise hoolika ettevalmistuse tulemuseks.

Nõukogude Läti koolides ei rahuldu õpetajad kirjandusõhtu trafaretse ülesehitusega: referaat ja kunstiline osa, mis koosneb mitmesugustest estraadinumbritest, millel pole ühist õhtu peaideega. Paremad õpetajad ja vanempioneerijuhid taotleavad, et ka õhtu kunstiline ja isetegevuslik osa oleksid sisult seotud õhtu keskse ideega.

Kirjandusõhtud annavad hoogu õpilaste loovale fantaasiale, vastavad nende tarvidusele sisuka mängu järele ja võimaldavad üritusse kaasa tõmmata suurt hulka noori.

5. Kirjanduslikud mängud. Kirjanduslikud mängud on üheks huvitavamaks raamatupropaganda vormiks. Kirjandusliku materjali najal ülesehitatud mängud ergutavad õpilaste lugemishuvi, kasvatavad tähelepanelikku suhtumist kirjanduselu avaldustesse, harjutavad teksti tähelepanelikult lugema ja teose kunstilist omapära jälgima.

Kirjanduslikke mängu võib kasutada klassiõhtutel, kirjandusringi koosolekutel, pioneerikoondustel, lugejate konverentside lõpul, kirjandusõhtutel ja muudel puhkudel. Võib organiseerida ka kirjanduslike mängude ja karnevalide õhtuid.

Üheks levinumaks kirjanduslikuks mänguks on viktoriinivõistlus kiirete ja õigete vastuste andmises esitatud küsimustele. Viktoriin võib koosneda küsimuste tsüklist ühe või mitme teose kohta, mõne kirjaniku loomingu, mõne kindla teema või mõne teaduse- või kunstiala kohta jne. Küsimused valitakse vastavalt õpilaste eale ja ettevalmistusele, õhtu iseloomule ja osavõtjate arvule. Loomulikult valime viktoriiniks teosed, mis ideeliselt on kõrge tasemel ja mida õpitakse tundma klassis või soovitatakse klassiväliseks lugemiseks.

Viktoriinil võib V—VII klassi õpilastele esitada küsimusi, nagu: „Millisest teosest on sõnad...? Kes on teose autor? Mida teate temast? Millises teoses me kohtame tegelast nimega...? Milline jutustus lõpeb sõnadega...? Millises nõukogulikus laulus esineb järgmine stroof...?“ jne.

Korraldades kirjanduslikke mängu võib näidata illustratsioone muinasjuttude, valmide või muude teoste juurde, lastes õpilastel mõistatada, millise teose juurde need kuuluvad, kes on illustratsiooni autor, millised stroofid või laused kuuluvad antud illustratsiooni juurde jms.

Kui mängust osavõtjaid on vähem, võib neile jagada sedelikesed katkenditega tuntud teostest, kusjuures iga sedeli saaja peab ära mõistatama, millisest teosest on vastav katkend, mida autor sellega kujutab, millise tegelase kohta see käib? Sellist sedelite kogu võib kasutada ka klassis kirjanduse kursuse kordamisel. Võib ühele õpilasele anda ka mitu katkendit ühest ja samast teosest, kusjuures ülesanne seisneb selles, et vastavad katkendid tuleb asetada teoses esinevasse järjekorda.

Et tõsta õpilaste huvi luuletuste vastu, on soovitav kirjanduslike mängude repertuaari võtta luuletuste mõistatamine riimide järgi, luuletuses vahelejäetud ridade taastamine, vahelejäetud sõnade taastamine, luuletuse jätkamine antud algusriidade järgi jne.

Pioneerikoondustel ja kirjandusringis võib mängida kirjanduslikke mängu järgmiselt: mängijad seisavad ringis ja heidavad üksteisele palli; palli heitja nimetab kirjaniku nime, saaja peab kohe mainima teose, või ümberpöörduvalt: nimetatakse teos, millele tuleb vastata autori nimega.

Raamatukogus võib mängida vaikseid mängu, nagu kirjanduslik loto, doomino ja kirjanduslikud ristsõnamõistatused, mille koostamisele ja uute väljamõtlemisele tuleb õpilasi endid kaasa tõmmata. Kirjanduslikud mängud ei tarvitse piirduda ainult ilukirjandusega, vaid võib arvesse võtta ka populaarteaduslikke teoseid, et süvendada huvi teiste õppeainete vastu.

Pioneerikoondustel ja kirjandusringis pakub huvi mäng „Kangelase äratundmine“. Üks mängukaaslastest läheb välja, teised lepidavad tema seljataga kokku, milliseks kirjandusteose kangelaseks teda pidada. Kui ta tagasi tuppa tuleb, räägivad kõik temaga kui vastava kangelasega, toovad esile ta iseloomujooni ja meenutavad juhtumeid ta elust. Väljasaadetu peab ära tundma, kelleks teda peetakse.

Kirjandusringi koosolekutel on omal kohal ka mängud ja tegevused kõnekeele arendamiseks, nagu sünonüümide ja homonüümide leidmine, riimivate sõnade leidmine, alustatud jutustuse jätkamine ja jutustuse koostamine pildi järgi.

Kirjanduslike mängude organiseerija peab ise hästi tundma kirjandust, teadma, mida õpilased on lugenud ja millised teosed on raamatukogu kaudu õpilastele kättesaadavad. Mängus tuleb tugineda õpilaste teadmistele, aktiveerida ja ergutada mängijaid ning täiendada ja parandada nende vastuseid.

Mängu juhti abistavad aktivistid. Vajaduse korral tuleb neid varem tutvustada mängu tingimustega. Nemad valvavad korra järele mängu ajal ja märgivad üles vastajate nimed. Kui mäng nõuab kirjalikke vastuseid, varuvad aktivistid paberi, pliatsid ja muu vajaliku.

Kui kirjanduslikke mängu rakendatakse ühenduses mõne massiüritusega, nagu kirjandusõhtu, malevakoondus või karneval, peab kohal olema autoriteetne žürii, kes lahendab kõik küsimused, mis mängus võivad tekkida, ja kes hindab vastuseid.

* *
*

Õpilaste klassivälise lugemise juhtimine ei piirdu üksikute üritustega. Klassivälise lugemine on tähtsaks lülis noorsoo kommunistlikus kasvatuses ja selle juhtimine nõuab kindlat süsteemi, mis tagaks kirjanduslike huvide ja lugemiskultuuri kavakindla arendamise.

Tähtis osa õpilaste klassivälise lugemise juhtimisel kuulub koolile (emakeele õpetajale ja klassijuhatajale), kuid ei saa eitada ka kodu osa raamatute valikul ja lugemiskultuuri omandamisel. On tähtis, et klassivälise lugemise juhtimine koolis ja kodus kulgeks samasuunaliselt. Seda on eriti vaja alla kriipsutada noortes nõukogude vabariikides, kus kodanliku ideoloogia säilmed on veel küllaltki tugevad.

Kooli ja lastevanemate kontakt kooliväliste raamatukogudega, mis mõnikord varustavad lapsed lugemismaterjaliga, peab aitama ka neid raamatukogusid kaasa tõmmata noorte lugejate kasvatuslikule mõjustamisele.

NLKP XX kongress kohustas meid tõstma õppe- ja kasvatustöö taset koolides. Kommunistliku kasvatuses eesmärki taotlev ja süstemaatiliselt juhitud klassivälise lugemine peab kaasa aitama selle ülesande lahendamisele.

Kümme päeva Lõuna-Eestis.

H. JOONUKS,

Rakke Seitsmeklassilise Kooli õpetaja.

Vabariiklik Laste Turismi-Ekskursiooni Jaam korraldas rajoonide õpetajaile kümnepäevase õppematka Lõuna-Eestisse. Kümme päeva jooksul õpiti tundma Lõuna-Eesti imekaunist loodust ning tutvuti ajalooliste ja kultuurilooliste vaatamisväärsustega. Peale selle toimusid matka jooksul teoreetilised ja praktilised õppused vanavara ja rahvaluule kogumise alal. Kõik matkast osavõtjad täitsid märgi „NSVL turist“ normid.

Meie jalgrattamatk algas Viljandist. Viljandi linn asub ürgoru loodepoolsel kaldal; all orus asetseb maaliline Viljandi järv. Viljandi ordulossi varemed ürgoru kõrgel kaldal on tähelepandeväärne vaatlusobjektiks. Lossi ruumilise jaotuse kohta annab ülevaate Viljandi Linna Muuseumis leiduv ordulossi makett. Viljandi ordulinnus oli harukordselt tugevaks kindluseks teiste ordulinnuste seas. Asudes järsul seljandikul, koosnes ta lossist ja kolmest eelkindlusest. Linnus oli kaitsevõimeline veel Rootsi valitsuse ajal ja lagunes varemeteks pärast rüüstavat Põhjasõda.

Viljandi linna asutamisaastaks loetakse 1283. Omal ajal oli ta tuntud kaubalinn ja kuulus Hansa liitu. Praegu asuvad linnas mitmed vabariikliku tähtsusega tööstusettevõtted. Linna külje all Valuoja ligidal on kaks põllukivist mälestusmärki 1905. aasta revolutsiooni ohvritele. Siin Valuoja kallastel lasti 8. jaanuaril 1906 rittmeister von Sieversi poolt kohtuotsuseta maha 45 inimest ja kolm päeva hiljem veel 13 inimest. Viljandi järve edelapoolsel kaldal asetseb mälestusmärk kuueteistkümmele tuhandele Nõukogude sõjavangile, kes siin Saksa okupatsiooni ajal laagris surid.

Viljandi linnas ja selle ümbruses on elanud mitmed kultuuritegelased. Majale, milles elas Friedrich Kuhlbars, on asetatud mälestustahvel. Tema haul Viljandi kalmistul asub väike lihtne hauasammas. Hauakünkal õitseb küll kimbuke nurmenukke, kuid hauaplats üldiselt on korrastamata. Istepingi pehkinud lauad vajavad uuendamist ning liivaplats ootab kõblast ja reha. Otse rahvalauludeks muutunud luuletuste „Kui Kungla rahvas kuldsel aal“, „Teele, tee kurekesed“ jt. autori haud väärib paremat hoolitsemist. Viljandi koolinoored saaksid luuletaja haua korrastamisel palju kaasa aidata.

Majale, milles aastail 1878—1882 asus C. R. Jakobsoni ajalehe „Sakala“ toimetus, on asetatud mälestustahvel.

Viljandist Karksi suunas sõites jõuame poole tunni pärast Siniallikule. Sinialliku nimetus on tulnud sellest, et allika põhjas leidub sini-savi. Allika vett peeti muistsel ajal pühaks ja siit käidi tervisevett saamas. Allikaga on seotud palju muistendeid ja uskumusi. Üks uskumus kõlab nii: kui eesti naised oma truuduse kaotavad, siis muutuvat Sini-alliku vesi soojaks. Meie katsusime, oli siiski veel külm.

Läheduses asub allika poolt tekitatud väike järveke. Järve kõrval on Sinialliku linnamägi, mis olevat asutatud X sajandil. Linnust ei kasutatud pidevalt, XIII sajandil linnus enam tähtsust ei omanud.

Sinialliku jõe orus paljandub kohati aluspõhi. Kõige suuremaks aluspõhja paljandiks on Põrguorg, kus järsk kaldasein ulatub kohati 12 meetrini. Nimetuse on Põrguorg saanud kindlasti oma süngete kõrgete kallaste tõttu, millesse vooluveed on sügavad koopad uuristanud.

Põrguorust mõni kilomeeter eemal on Paistu kirik, mille tornist paisab kümnete kilomeetrite kaugusele. Võib-olla on Paistu oma nimegi sellest saanud. Kiriku seinale on kinnitatud tahvel kihelkonna ajalooliste andmetega, millest selgub, et kirik on mitmel korral maha põlenud. Viimane juurdeehitus toimus 1876. a.

Paistu kalmistule on maetud mitmed eesti kultuuritegelased. Luuletaja Jaan Bergmanni hauda kaunistab omapärane hauasammas. Jaan Bergmann on üldsusele armsaks saanud peamiselt oma ajalooliste ballaadide, eeskätt „Ustava Ulo“ loojana. Ka on Jaan Bergmannil suuri teeneid Lydia Koidula ja Friedrich Kuhlbari kõrval meie algupärase lasteluule rajamisel. Mõned tema mõttesalmidest on üldtuntud, nagu

halli pead austa,

kulupead kummarda.

Helilooja Friedrich Saebelmanni hauale on püstitatud lihtne mälestusmärk. Fr. Saebelmann on loonud rea populaarseid koorilaule, nagu: „Kaunimad laulud pühendan Sull“, „Palve“, „Ellerhein“.

Uhelt vanalt raudristilt loeme: „Siin puhkab Holstre valla koolmeister Jaan Adamson“. Jaan Adamson, kauaaegne Holstre valla Puleritsu koolmeister, oli tähtsamaid ärkamisaja tegelasi. Tema oli esimesi rahvaluule ja ainelise vanavara korjajaid. Tema suurimaks teeneks oli aga Eesti Aleksandrikooli asutamise mõtte kauaaegne juhtimine ja levitamine.

Paistust jõuame mõnetunnise sõidu järel Karksi. Karksi paelub matkajat eelkõige oma kaunite mägede ja järvedega. Asjata ei nimetata Karksit „Eesti Sveitsiks“. Karksi on kuulus ka ordulossi varemete pooldest. Karksi ordulinnus oli ehitatud samakujuliselt nagu Viljandi linnuski. Sõjaliselt tähtsaks osutusid linnuse tornid, millega olid kõven-

datud ringmüüri nurgad. Lossi küljes olid ärklisarnaselt ehitatud veel nn. piginukid, kust vastavate rennidest kaudu pealetungivat vaenlast üle kallati kuuma pigiga. Peatorni keldrikorras oli kaevatud 1 km pikkune salakäik, mida kasutati põgenemiseks ja läbikäimiseks välismaailmaga linnuse piiramise korral. XIV sajandil hävitati loss leedulaste poolt, kuid ehitati uuesti üles. 1442. a. oli lossis 8 kahurit, 2 tündrit püssirohtu, 70 raudrüüd, 26 rasket soomuskatet, 25 vibupüssi, 3 tündrit nooli. Aitades hoiti varuks 500 sinki, 400 kuivatatud lammast, 70 soolatud ja 40 kuivatatud veist, 8 tündrit heeringaid, hulgaliselt teravilja ja muud varustust. Karksi lossiga on seotud muistend Maimust, mida August Kitzberg oma ajaloolises jutustuses on käsitlenud.

Esimene väliööbimine oli meil Karksi kaunitel mägedel. Öhtusöögiks kutsusime külla Karksi rahvapillimehed abielupaar Animäed. Helene Animägi on tuntud mitte ainult Karksi laulikuna ja pillimehena, vaid ta on palju kordi esinenud ka vabariiklikel ülevaatusel. Nüüd paneb see elurõõmus kolhoosinaine laagrilõkke ääres oma kandle helisema, teda saadab viiulil tema mees Peeter Animägi. Karksi mägedel kõlab laul Karksi mägedest. Järgnevad „Kui Kungla rahvas kuldsel aal“, „Viljandi paadimees“ ja veel palju, palju rahvalikke laule ning pillilugusid.

Teisel matkapäeval tutvume Polli katsebaasi tööga. Polli katsebaasi pindala on 650 ha. Majandis arendatakse peamiselt puuviljandust, aga tegeldakse ka mesinduse ja kultuurkarjamaade küsimusega. Siin on 1878. a. rajatud inglise stiilis park, mida iseloomustavad käärulised kõnniteed ja vahelduvad värvid maastikus. Aedade alla kuulub üldse 84 ha. Ünapuusorte on siin üle 220, ploome ja kirsse kumbagi umbes sada sorti. Seemikute fond ulatub 22 tuhandeni. Omapärane on rahvaselektiooni aed. Siia on koondatud rahva poolt aretatud 470 eri sorti viljapuid. Polli rahvaselektiooni aed on suurem omasarnastest kogu Nõukogude Liidus.

Mesilas on ära kasutatud kõik olemasolevad tarutüübid, et leida Eesti NSV jaoks kõige sobivamat. Siin kasutatakse ka kontrollmesipuud, millega tehakse kindlaks kogutud mee hulk päevas. Rekordina on märgitud ühepäevane meesaak 3,5 kg. Kõige suurem saak kogu suve kohta on olnud 78 kg mett. Omapärase aparaadina näidatakse mesilas päikese vahasulatajat.

Polliis peatume ka maja juures, milles elas August Kitzberg.

Nuia ümbruses on palju paiku, mis on seotud August Kitzbergi ja tema kirjanduslike tegelaste nimedega. Nuia lähedal on Lopa talu, mille peremees Märt olnud suur joodik ja tige iseloomuga mees. Nagu Helene Animägi (August Kitzberg oli tema lähedalt sugulane) jutustada teab, olevat Kitzberg neil külas käies Märdi kohta öelnud: „Kõneleb nagu tige pull.“ Hääl olnud Märdil tõesti hirmus. Välk oli Lopa Märdi hooned maha põletanud. Seepeale oli Märt rusikat vibutades lausunud: „Jõudu sul on, aga raha sul ikka ei ole.“ Nii oma laste kui ka sulaste vastu olnud Märt kuri. Kevadel tellinud küll karjase või poisi, aga kui sügisel palga maksmine kätte jõudnud, leidnud Märt ikka mõne viguri, et teenijat palgast ilma jätta. Lõpuks oli Märt hulluks läinud. Muidugi võttis Kitzberg Lopa Märdi oma Mogri Märdi algkujuks.

„Rätsep Öhu“ saamisloo kohta teab Helene Animägi järgmist jutus-

tada: Karksi kandis käis Tõhu-nimeline rätsep külast külla õmblemas. Kord ostnud rätsep endale ka võiduloosi pileti. Kui loosimise tulemused teatavaks tehtud, hõisanud rätsep: „Minu loos on võitnud!“ Suure heameele pärast kinkinud Tõhk oma tööriistad sellile. Muidugi sõitnud rätsep ise Peterburi rahale järele. Seal aga selgunud, et viimane number olevat võiduloosi omast erinenud. Tagasi jõudnud, pidi rätsep tööriistad tagasi paluma. Sell oli Tõhku kogu aeg narrinud: „Rätsep, rahalaev om all! Rätsep, rahalaev om all!“

„Kitzberg tuli meile külla,“ jutustab Helene Animägi. „Minu isa-ema rääkisid rätsepa õnnetut lugu Kitzbergile. Kitzberg ütles seepeale: „Oot’, oot’, sellest tuleb jutt teha!“ Mõni nädal läks edasi. Juba kanti Tuhalaanes „Rätsep Õhk“ esimest korda ette. Rätsep Tõhk tegi parajasti meil tööd. Minu ema ütles Tõhule:

„Kuule, Jaak, sinust mängiti täna.“

„Mis kuradi peralt?“ oli rätsep ühmanud.

„No ikka seda õnneloosi janti.“

„Kui see nüüd tõsi on, siis ma võtan kargu ja tapan kõik sarved sel kitsel ära.“ (Rätsep käis karguga, Kitzbergi varasem nimi oli Kits.)

Mõni aeg hiljem hakkas aga rätsep Tõhk ise rätsep Öhu osa mängima ja mängis seda Karksi ümbruse lavadel oma surmani. Menu oli igatahes väga suur.

Nuia alevis on alles Tõhu maja, milles rätsepa naine mõni aasta tagasi suri. Arumäe kalmistul on Kitzbergi vanemate, samuti rätsep Tõhu haud.

Nuiast sõidame edasi Helme poole. Teel möödume Sakala kõrgustiku kõrgemast tipust. Siin Rutumäe ümbruses olid vanade eestlaste ohverdamispaigad. Läheduses asub Sinijärv, mis oma nime on saanud põhjas leiduvate siniroheliste vetikate tõttu. Sinijärve kohta on muistend, mille järgi enne olnud järve kohal loss. Lossis elanud õde ja vend, kes tahtnud abielluda. Sellepärast vajunud loss maa alla ja lossi kohale tekkinud järv. Praegugi olevat järve põhjas näha tugevaid pakuotsi.

Teel Helme ordulossi varemetele möödume Helme kirikust, mis viimase sõja ajal purustati.

Helme orduloss on ehitatud muistse Eesti maalinna asemele. Lossi ehitamise aastaks loetakse 1265. 1658. a. hävis loss püssirohu plahvatus tagajärjel.

Tuntud on lossivaremete juures muistsed pelgupaigad, mida Helme põrguteks nimetatakse. Liivakivisse uuristatud koopad viivat välja väga kaugele. Uhe rahvajutu järgi seotud hanele kell kaela ja lastud koopasse. Hani tulnud välja Viljandi järvest. Alles mõned aastad tagasi sai ühte koopakäiku pidi edasi liikuda paar kilomeetrit. Praegu on koopad sisse langenud ja edasi pääseb ainult mõnikümmend meetrit.

Helme põrgute kohta leidub rahva seas hulk jutte. On teada, et Kreutzwald ja Faehlmann käisid siin üliõpilastena rahvaluulet üles kirjutamas ja et Kreutzwald oma „Kalevipoja“ põrguskäigu loo on kirjutanud Helme põrgute põhjal.

Linnuse varemete kõrval on mäe sees sügav auk, mida Põrguvatsaks nimetatakse. Siin olnud varem hiis, kus eestlased ohverdamas käinud. Rüütel tulnud ratsahobusega ohverdajaid laiali ajama. Aga Taara võtnud nende palveid kuulda ja lasknud rüütli põrguvatsa langeda.

All orus asub kena allikas, mida Helmede allikaks nimetatakse. Siia

käinud noored neid helmeid ohverdama oma nooruse ja ilu säilitamiseks. Helmede allikast on tulnud arvatavasti ka Helme nimi.

Helme kalmistu taga on tuntud istumisjäljega orjakivi, mida Jakob Tamm oma luuletuses on käsitlenud.

Õhtuks jõuame Jõgevestele. Siin on kuulsa Vene väejuhi feldmarsal Barclay de Tolly hauakabel. Kabelis on Malinovski poolt 1823. a. püstitatud hauasammas, mida loetakse klassitsistliku ajastu tähtsamate mälestusmärkide hulka metallplastika alal. Vasakul pool väejuhi büsti asub leinava naise kuju, mis sümboliseerib leinavat Venemaad. Paremalt olev Kreeka sõjajumalanna kuju pärjaga näitab väejuhi võite. Lipud sõjajumalanna jalge all kujutavad tema võite Napoleoni üle 1812. aastal. Büsti all olev pilt kujutab Barclay de Tollyt isiklikult juhatamas vägede marssimist Pariisi.

Hauakabeli keldris asuvad Barclay de Tolly ja tema naise muumiad. Väejuht ise asub originaalkirstus, mis toodi Pariisist 1818. a. Tema abikaasale pandi pärast viimast sõda uus kirst, sest sõja ajal olevat pomm kirstu purustanud.

Kolmanda päeva varahommikul ületame Väike-Emajõe. Selle kallastel on praegugi veel näha viimase sõja purustusi. Jõgevestelt jõuame Uniküla ja Oru kaudu Laatrese. Siin püüan luuletaja Kuhlbarši sünnipaika üles leida, kuid kohaliku kooli juhataja ei tea luuletaja sünnikohast midagi. Kurb on veenduda, et meie koolides tehtav kodu-uurimistöö nii algastmel on.

Laatrest jõuame varsti Sangaste lossi. Sangaste mõis on asutatud 1287. a. Tartu piiskopi tulundusmõisana. Praegune loss on ehitatud 1874—1881. Lossi omanikuks oli Friedrich Georg Magnus von Berg, kelle tähtsamaks teeneks oli Eestis talvekindluse ja hea saagi poolest tunnustatud ja laialt levinud sangaste rukki aretamine. Peale selle on ta aretanud sangaste nisu ja tegelnud mitmesuguste muude põllumajanduse aladega. Friedrich Berg suri 1938. aastal 93-aastasena. Tema kalmule on püstitatud nägus hauasammas.

Sangaste lossi lähedal on Richard Rohu ehitatud maja. Selles oma-pärases majas elas ja töötas meie proosakirjanduse looduskirjelduste meister 1930-ndail aastail. Siin kauni Sangaste looduse rüpes on valminud kirjaniku parimad teosed.

Järgmine pikem peatus on Urvastes. Urvaste on kuulus oma kauni Uhtjärve, maalinna, ilusa kiriku ja luuletaja Marie Heibergi sünnikoha poolest.

Urvaste kirik on ehitatud gooti stiili basiilikana ja on kogu Nõukogude Liidus üks ainulaadsemaid. Esialgsest kirikust on säilinud ainult torn ja lääneosa, idapoolne osa on ehitatud 1889. aastal. Kirikus on Haanja orelimeistrite Kriisade valmistatud orel, mis on üks paremaid meie maakirikutes peale Suure-Jaani orel. Kohapeal tuntakse laialt muistendit Uhtjärve peidetud Urvaste kiriku kelladest. Ule maa on tuntud kõnekäänd „heliseb nagu Urvaste kiriku kell“. Muistend räägib, et Urvaste kirik olla leitud metsast urbepäeval — sellest siis ka Urvaste nimi.

Uhtjärve kohta räägitakse, et see olevat tekkinud rahva muredest, ohtudest (varem nimetatud järve Ohtejärveks). Järve kaldal on suur kivi, mida nimetatakse Ulkna kiviks. Muistne vägimees Ulkna jäänud oru kaldale magama. Vahepeal ehitatud oru kaldale kirik. Kellade helistamise peale ärganud vägimees üles. Kellade kumin kajanud oru

teiselt kaldalt vastu. Ulkna haaranud maast kivi ja visanud selle kaja peale teisele kaldale.

Kauaaegne kohalik kooliõpetaja ja Marie Heibergi isiklik sõber Gustav Viljasoo juhatab meid luuletaja Marie Heibergi kodumaja varemetele. Siin Urvaste külanõukogu „Võidulipu“ kolhoosi nurmede vahel, üksiku sirelipõõsa kõrval on väike kivivare. Siit algas murelapsest lauliku elutee.

Marie Heiberg sündis 10. septembril 1890. aastal endise Siimu talu põlluserval asuva popsniku Mihkel Heibergi tütrena. Pool talve Urvaste vallakooli, mõni juhulik nädal Sangaste kihelkonnakooli — niipalju sai luuletaja kooliharidust.

Luuletama hakkas Marie Heiberg juba päris lapsena. Gustav Viljasoo räägib, kuidas nad kahekesi luuletamist mänginud: ikka üks teinud ühe rea ja teine teise rea, kuni laul valmis.

Majanduslik viletsus ja pahandused kasuemaga, kes ei mõistnud kasutütre vaimseid huve, mõjutasid varakult noore tütarlapse hingeelu. Oma luuletuskogus „Murelapse laulud“, mille ta 15-aastasena välja andis, kirjutab ta:

*Ma kirjutan verega hinge imelist saladust
murede sügavuse otsata hämarusest...
Ma kirjutan ja pisarad langevad mu silmist
laulu märgade ridade peale.*

1905. aasta revolutsioonilised sündmused mõjutasid otseselt noort luuletajat. Populaarseks on saanud tema tol ajal loodud luuletus:

*Kuula: valgusest imelist juttu
vestab sügav, salalik õõ.
Tumedast kaugusest kostab kui nuttu,
sähvab seppade sätendav töö...*

Hardumusega kuulame sm. Viljasoo jutustust tema noorpõlve-sõbrast. Umberringi väikesed kingud, lähedal sinetav Uhtjärv ja mühavad männitukad. Meenuvad luuletaja sõnad oma kodukohast:

*Meie aia all männimets mühas,
ta laulu mu rinnasse löi,
ta hääli ma pidasin pühaks,
ei iial neid unusta või.*

Luuletaja sünnimaja varemete lähedal on teine popsitare, mille elanikest Marie Heiberg kirjutas lühinovelli „Ära läks“. See vanade koolilugemike kaudu üldtuntuks saanud novell räägib viletsast popsi-saunast linna pääsenud tütarlapse saksastumisest.

Äärmine majanduslik kitsikus ja mitmed hingelised luhtumised laastasid luuletaja tervise. 1919. aastal tuli tal esmakordselt ravi otsida vaimuhaiglast.

1923. aastast alates viibis Marie Heiberg pidevalt vaimuhaiglas kuni oma surmani 1942. aasta 15. veebruaril. Samal päeval suri veel seitse haiget ja nad maeti koos ühishauda. Juba varakult aimas luuletaja ette oma jäljetut hauda:

*Kui kuulsust, leina teised kaasa viivad,
kesk unustust võib olla minu haud.*

Uhtjärve kaldal on vana eestlaste maalinn, mis oli kaitstud kahelt poolt sügavate orgudega ja kolmandast küljest Uhtjärve vetega.

Ürvaste koolimaja juures on üks Lõuna-Eesti jämedamaid ja ilusamaid tammi.

Antslas ootab meie matkagruppi kirjandusmuuseumi töötaja sm. Niinemägi, kes meile juhendeid jagab rahvaluule kogumiseks. Tema juhtimisel käime kogu grupiga ühe vana Antsla jutustaja juures rahvaluulet kirja panemas.

Teel Rõuge imetleme Lõuna-Eesti maastiku omapärast ilu. Valge maanteelint teeb tiire ümber lehtmetsaga kaetud mäekuplite, kord tõustes, kord looklevalt orgu vajudes. Allasõit on ütlemata mõnus, mäkketõus selle eest vaevaline. Tihti läigatavad nurmede ja metsatukkade vahel järved, peegeldades endas suve sinist taevast ja valgeid pilvi.

Rõuget nimetatakse „seitsme järve maaks“. Nende seitsme järve hulgas on ka Suurjärv, Eesti sügavaim järv (41 m). Rõuge üheks vaatamisväärsuseks on Oöbikuorg. See on sügav orutaoline linnusekraav, mis kulgeb piki linnamäge. Oöbikuoru ja Liinjärve vahel on Rõuge linnus, kus viimastel aastatel on tehtud arheoloogilisi väljakaevamisid. Kaevamistel on kindlaks tehtud, et linnus on sõdade tagajärjel kuus korda maha põlenud. Leitud on rohkesti tarbeesemeid ja ehteid.

Teel Rõugest Munamäele tuleb mitu korda jalgratast käe kõrval lükata, et jõuda sellele Baltimaade kõrgeimale mäetipule. Suur-Munamäe kõrgus merepinnast on 317 m, vaatetorniga koos 342,7 m. Siit avaneb kirjeldamatult kaunis vaade rohkem kui 50 kilomeetri kaugusele. Paljusid eesti luuletajaid on Munamägi oma avarate vaatepiltidega loominguks inspireerinud. Tahaks Juhan Kunderi sõnadega hõisata:

*Kui siit pilvepiirilt alla vaatan
üle õitsva Eestimaa,
rõõmu laulu siis maailma saadan,
hüüan valju häälega:
Siin on ilus eladal*

Munamäele paistavad paljud ümberkaudsed järved, teiste hulgas ka kõige kõrgemal asuv järv — Tuuljärv (257 m üle merepinna).

Otse mäe veerul näeme ühes rehealuses vanaaegset linatöötlemist.

Rõugest Munamäele pressimine tasus end ära. Nüüd saame Munamäelt Võru piirideni peaaegu prii küüdi. Tihti tuleb piduritki tarvitada, et välejalgne hobu siledal asfaldil liiga perutama ei kipuks.

Võru linn asetseb Otepää ja Haanja kõrgustiku vahelises nõos. Uhelt poolt piirab teda Tamula järv, teiselt poolt Võhandu jõe soised niidud.

Võrus asub dr. Fr. R. Kreutzwaldi memoriaalmuuseum. Maja seinale on kinnitatud tahvel kirjaga: „Dr. Fr. R. Kreutzwald elas selles majas 1839—1877 ning pani siin 1850—1861 eesti rahva lugulaulu „Kalevi-poja“ kirja.“ Maja paljudesse tubadesse väljapandud eksponaadid annavad põhjaliku ülevaate lauluisa elust. Tamula ääres pargis on Fr. R. Kreutzwaldi mälestussammas, mille on valmistanud Amandus Adamson, Võru kalmistul hoitakse korras Fr. R. Kreutzwaldi ema ja tütre hauaplats.

Võru lähedal on Tartu piiskoppide linnuse Kirumpää varemed. Linnus hävis XVII sajandi sõdades. Praegu on linnusest järel ainult väike osa müüri varemeid.

Väimelas on zooveterinaartehnikum, mis valmistab ette spetsialiste meie põllumajandusele. Meile näidatakse eeskujulikke tootmishooneid ja õppekabinette.

Väimelast viib meie tee edasi Põlvasse. Põlva kirik esialgsel kujul on ehitatud keskajal. Aastal 1610 on kirik maha põlenud, aga 1649. a. uuesti üles ehitatud. Kirikutorni on müüritud üks katoliku rist ja üks päikese rist. Rahvajutu järgi olevat üks tütarlaps kiriku ehitamise ajal põlvili sisse müüritud. Sellest siis Põlva nimi.

Põlva kiriku seinal on dr. Jakob Hurda mälestuseks tahvel, mis asetati sinna tema sajandal sünniaastapäeval, 22. juulil 1939. a. Põlva kalmistul on Jakob Hurda isa ja ema kalmuküngas.

Põlvasse on maetud esimene eesti ajakirjanik Gustav Oldekop. Tema hauaküngast märgib vanaaegne kivirist.

Kauemat aega elas Põlvas saksa rahvusest koolikirjanik Johann Georg Schwartz. Teiste vaimulikkude ja Fr. R. Kreutzwaldi kaastegevusel toimetas ta trükki 8-jaolise „Koliramatu“. Ule maa sai J. G. Schwartz tuntuks karskustegelaseks. Fr. R. Kreutzwald kirjutab 1840. aastal Õpetatud Eesti Seltsile:

„... Seda tõestavad üsna hiljuti jälle härrad pastorid Schwartz ja Meyer, kes ühtki vaeva ei kartnud, kuni neil korda läks eestlaste hulgas karskusseltsi asutada.“

J. G. Schwartz oli Fr. R. Kreutzwaldi isiklik sõber. Kreutzwald sõitnud Põlvasse tihti malet mängima, eriti kui kodus mingi pahandus oli tekkinud.

Põlvast umbes tunnise sõidu järel jõuame Taevaskotta, Lõuna-Eesti ühte kaunimasse kohta. Taevaskoda on kuni 25 m kõrge, punasest devoni liivakivist järsak Ahja jõe paremas kaldas. Jõgi on uuristanud aegade jooksul suuri koopaid ja õõnsusi. Allikate poolt tekitatud koobastest algavat rahvajutu järgi mingi pikk maa-alune tee.

Rändaja teed on imelikud. Kui palju üllatusi võivad pakkuda tundmatud külad. Tavaliselt sõidetakse neist peatumata läbi. Puuduvad ju seni igasugused teeviidad, mis juhataksid meid kultuurimälestusmärkide juurde. Oma matkal nägime ainult ühtainsat teeviita, mis juhataks kultuurimälestusmärgi juurde. See oli Jõgevestel Barclay de Tolly hauakabeli leidmiseks.

Ihamaru külas läksime ühest majast juua paluma. Selgus, et olime sattunud kirjanik Richard Rohu sünnimajja. Kirjaniku õde Emilie Uibopuu jutustas meile lahkesti oma mälestusi kirjanikust.

Emilie Uibopuu näitas meile ka omaaegset külakoolimaja, milles Richard Roht oma alghariduse sai. Samas koolis on õppinud teinegi nimekas eesti kirjanik — Rudolf Sirge.

Kanepi lähedalt on pärit üks esimesi eesti kunstnikke August Weizenberg. Tema sünnimaja aset tähistab nõgestesse uppunud kivikülm. Kanepi rahvamaja ees on väike mälestussammas suurele skulptorile. Oma vanemate hauale Kanepi kalmistul on August Weizenberg asetanud nägusa hauamonumendi.

Ka „Laksi Tõnise“ ja „Vana opmanni nutulaulu“ autor Juhan Weizenberg on Kanepist võrsunud.

Kanepist mõned kilomeetrid eemal näidatakse meile kohta, kus toimus Põhjasõja-aegne Erastvere lahing. Siin sundis Vene väepealik Šeremetjev rootslased taganema.

Tee Kanepist Otepäele keerleb ja veerleb ümber mäekuplite. Väike-

Munamäe jalamil vaatame allikat, millest Emajõgi oma alguse saab. Mäe tipust avaneb võrratu vaade kogu Otepää kõrgustikule. Päris ligidal helendab Otepää linn, mäe külje all läigib Nüplijärv, kaugemal vilgub tükike Pühajärve.

Nüplijärve kaldal põliste pärnade all on väike majake, milles oma vanaduspäevad veetis Gustav Wulff-Õis. Liginedes sellele maalilisele paigale mööda kitsast külavaheteed, heliseb mu kõrvus palju kuulnud, aga igavesti armsaks jääv lauluviis

Õrn ööbik, kuhu tõttad sa...

Mulle tuleb vastu kirjaniku lesk Olga Wulff. Ulilahkelt leiab ta aega minuga vestlemiseks. Tubades meenutab kõik 11 aastat tagasi surnud luuletajat ja ühiskonnategelast. Rikkalik raamatukogu, paljud albumid fotodega, sõpradelt ja organisatsioonidelt saadud kingitused, aukirjad. Kui Gustav Wulff laiemale avalikkusele tuntuks sai just oma luuletusega „Ööbikule“, siis Otepää ümbruses tuntakse teda agara seltskonnategelasena. Tema initsiatiivil loodi Otepää haridus-, karskus-, põllumeeste jmt. seltsid.

Huvitav on otse rahvalauluks muutunud luuletuse „Ööbikule“ valmimise lugu. Tartu Õpetajate Seminaris õppides olnud Gustav Wulfil hea pinginaaber Ramm, kes armastanud lauluviise komponeerida. Uhel päeval kutsunud Ramm Wulfi jälle enda poole uut lauluviisi kuulama. Oma mälestustes kirjutab Gustav Wulff selle kohta: „Kui ta mulle oma uue viisi ette mängis, olin otse rabatud: selles oli tõusu ja vägevust otsekuu mõnes koraalis, ja esimeseks mureks mulle oli selle viisi järgi sõnade kirjutamine. Kuid see ei läinudki nii libedasti. Ilusat lauluviisi ei tohtinud ometi lasta raisku minna, vaid sõnad oli tarvis kirjutada nii, et laul rahvale meeldiks. Pidi lähtuma tookordsest ühiskondlikust meeoleolust, siis võis loota õnnestumisele. Tol ajal oli aga intensiivne võitlus talupoja ja saksa soost mõisniku vahel. Selge — laul pidi seda võitlust kajastama, kuid ilma avaliku väljakutseta. Mõtet pidi väljendada sümboolselt...

Mul oli algul kavatsus alustada oma laulu sõnadega „Kas tunned maad, mis oli vaba“. Kuid „kas tunned maad“ oli juba kulunud. Tuli otsida uut vormi. Lõpuks meenus mulle üks venekeelne laul, milles kõneldi pääsukese tagasitulekust. Selles käsitleti võrdpiltlikult perekonnaelu. Venekeelsest laulutekstist tekkiski mul mõte, et minu laulu tegelaseks võiks olla samuti mingi lind. Valisin selleks siis ööbiku ja alustasin laulu sõnadega „Õrn ööbik, kuhu tõttad sa?“

Laul võeti rahva poolt vaimustusega vastu ja varsti laulis seda kogu maa. Gustav Wulfil tuli aga hiljem selle eest mõisnikega teravaid kokkupõrkeid. 1892. aastal peab Wulff loobuma kooliõpetaja ametist.

Gustav Wulff on kirjutanud palju luuletusi, kuid need on jäänud laialipillatuks omaaegses ajakirjanduses. Nagu Olga Wulff mäletab, õhutanud küll K. E. Sööt Wulffi luuletuskogu välja andma, kuid millegipärast jäänud see siiski teostamata.

Kui Gustav Wulff Puhjas kooliõpetaja oli, peatunud Juhan Liiv tihti tema pool. Temaga ja Jakob Tammega olnud Wulfil suur kirjavahetus.

Otepää kalmistul ehib luuletaja hauaküngast lihtne puuristike. Hoolas abikaasa on hauaplatsi piinlikult puhta hoidnud. Kuid kas poleks siiski aeg luuletaja hauda tähistada hauaplaadi või sambakesega?

Pühajärve ümbruses on peatunud lühemat aega paljud eesti kirjani-

kud. Pühajärve kaldal, Kolgal kirjutanud Eduard Vilde oma „Prohvet Maltsveti“.

Rõngus peatume ordulossi varemete juures. Uks osa lossimüürist on meie päevini säilinud. Kuid siingi on märgata hoolimatust ajalooliste mälestusmärkide vastu. Müüride ümber vedeleb kive, mis alles hiljuti on müürist välja taotud. Kogu ümbrus on reostatud jäätise- ja kompvekipaberitest — hiljuti on siin mitu pidu olnud. Millal küll jõuame nii kaugele, et pidusid korraldavad organisatsioonid hoolitsek-sid ka selle eest, et pärast peo lõppu peoplats korrastataks.

Rõngu kalmistu vaikuses puhkab Eesti NSV rahvakunstnik helilooja Aleksander Läte. Tema hauale asetatud väikese hauatahveli varjab täiesti hauakünkal kasvav kõrge rohi.

Rannakülast teeme purjekasõidu Võrtsjärve väikesele saarele, Võn-nussaarele. Pärast viimast laagriööd Võrtsjärve kaldal algab meie matka lõppetapp. Mootorpaadiga ületame Võrtsjärve ja maabume Kivi-lõpes. Seal Tarvastuni jääb tubli pool tundi sõitu.

Tarvastu mõisa pargis on kavatsetud meie lõunapeatus. Kuid park on Mustla Keskkooli peo külastajate poolt nii ära reostatud, et kuidagi ei taha selles prahihunnikus oma leivakotti lahti harutada.

Tarvastu lähedal on Kuresaare küla, mis on andnud meie maale mitu kultuuritegelast. Sinna mind tõmbabki, et oma silmaga näha paiku, millest kirjutab Andres Rennit oma luuletuses „Kodune kotus“.

Uks kohalik kolhoosnik juhatab mind lahkelt luuletaja kodupaika. Me läheme

mäest alla, mööda kopli veere,

kus luuletaja oma noorpõlves palja jalu paterdas. All lohus on mitme ruutmeetri suurune tasane kivi.

*Sääl pidu pillerkaari teime,
ja lohun laia kivi pääl
võileiba, kamakäkku seime,
mis ristiema jagas sääl.*

Luuletaja sünnimajast on koduõue ühes nurgas järele jäänud ainult kühmuke kive ja nõgeseid. Mahajäetud õuenurk tuletab meelde tut-tava laulu armsaid salme.

Koplis valendavad jämedad kased ja tollaegsed külalapsed on ammuugi mulla all. Kuresaare küla praegused noored käivad endiselt laia kivi peal pillerkaaritamas ja mäel laupäeva õhtuti kiikumask. Eesti-maal aga kõlab praegu ja edaspidigi Renniti „Mu meelen kuldne kodu-kotus“.

Tarvastu ja Holstre vahel on kahe suure isamaalauliku Mihkel Veske ja Juhan Kunderi sünnikohad. Kuid ei mingit märki ole nende sünnikodudest säilinud. Tuhanded rändurid sõidavad Tarvastust Vil-jandi poole ja ainult üksikud teavad, et teest pisut paremale on nende armastatud laulikute sünnikohad.

Juhan Kunderi sünnikoha lähedal on künkake, mida rahva seas Kundri mäeks nimetatakse. Sellel mäel olevat luuletaja armastanud oma laule septseda.

Samas ligidal on ka Pulleritsu koolimaja. Lähen ühest perest selle kuulsa koolimaja kohta teed küsima.

„Mis te sellest koolimajast jälle tahate?“ saan ühelt ägedalt mehelt vastuseks.

Olen kokkunud nii ebaviisakast vastuvõtust. Püüan selgitada, et me koolimajale kurja ei kavatse teha. Pikapeale saan mehe ärrituse põhjusest aru. Siin olevat igasuguseid ametmehi käinud, paljusid kordi on ajakirjanduses juttu olnud, et Pulleritsu koolimaja tuleks säilitada, aga ometi kasutavad seda kultuuriloolist maja juba seitse aastat Koidula-nimelise kolhoosi kanad.

Kui ma sellele üle maa tuntud koolimajale liginen, põgeneb valge kanakari nagu häbenedes majja varjule. Osa koolimaja aknaid on laudadega kinni löödud, seinu sisse on raiutud auk, et tibude jalavaeva kergendada.

Masendustundega südames mõtlen Jaan Adamsonile, kes selles majas 27 aastat järgemööda ümbruskonna rahvale vaimuvalgust jagas. See mees, kes ilma hooplemata enesest tohtis tunnistada: „Mu südamele ei seisa mingi asi ligemal kui Eesti rahva tõsine õnn ja rõõm“, väärriks ometi paremat hindamist järeltulevate põlvete poolt. Kas tõesti maja, milles pandi alus Mihkel Veske ja Juhan Kunderi luuletajateele, ei suudeta väarikamalt kasutada? Paistab, et — ei. Kultuuriministeerium on maja seisukorrast teadlik, Viljandi Rajoonidevahelise Koduloomuuseumi töötajad on korduvalt olukorda arutanud, kuid asi ei nihku paigast.

Lahkudes Pulleritsult tahaks loota, et siiski leidub ärksaid inimesi, kes leiavad võimalusi maja kordaseadmiseks. Sellega tähistaksime kõige paremini suure ühiskonnategelase Jaan Adamsoni mälestust.

Südasuvine päike põletab turja, eespool kõmistab äike. Meie hane-realine jalgratturite rivi läheneb Viljandile. Imekiiresti on möödunud kümme päeva kodumaa maanteedel. Kuidagi palju rikkamana tunned ennast pärast niisugust matka. Tahaks Mihkel Veske sõnadega hõisata üle kodumaa põldude, metsade, soode ja rabade:

Ilus oled, isamaa!

Töökogemustest matemaatika õpetamisel VI klassis.

V. HALLAMAA,

Tallinna XXVIII Seitsmeklassilise Kooli matemaatika õpetaja.

Õpetamisel on tähtsaks taotluseks, et õpilased omandaksid püsivad teadmised ja ka oskusi nende teadmiste rakendamiseks tegelikus elus.

Püsivate teadmiste omandamine on suurel määral sõltuv õppemethodist. Peame õppetöö metoodiliselt rajama selliselt, et õpilased saaksid uutest mõistetest ja uutest teadmistest selgepiirilised kujutlused, et nad omandaksid uue aine nii täielikult, et võiksid seda teadlikult edasi anda suuliselt ja kirjalikult või rakendada elus.

Kehtiv õppeprogramm määrab aine ulatuse, andes ühtlasi juhendeid ka õpetamise kohta:

„V—VII klassis peab õpetamine lähtuma näitlikkuse ja sisu konkreetsuse nõuetest.“ (Vt. matemaatika programm 1956/57. õppeaastaks, lk. 4.)

„Kogu kursuse kestel tuleb vältida kohmakaid ja keerulisi teisendusi ja ülesandeid ning ülesandeid, mille lahendamiseks tuleb kasutada eriti kunstlikke võtteid. Need ei oma üldhariduslikku tähtsust ja võivad õõnestada õpilaste usku oma võimesse ning kaasa tuua õpilaste ülekoormamise.“

Matemaatika õpetamise protsessis peab arendama õpilaste ruumilisi kujutlusi, nende taiplikkust, loomungulisi võimeid, kasvatama püsivust püstitatud eesmärgi

saavutamisel ning tööde ratsionaalse ja iseseisva täitmise oskust.“ (Vt. matemaatika programm 1956/57. õppeaastaks, lk. 5.)

Et õpilaste mõtlemisprotsess selles eas (V—VII kl.) väga oluliselt rajaneb veel konkreetsetel faktidel ja et abstraheerimiseks on vaja rida eelnevaid konkreetseid vaatlusi, katseid, mõõtmisi, arutlusi ja arvutusi, peame õpetamisel erilist rõhku panema näitlikkusele ja sisu konkretiseerimisele. Olenevalt teemast valime käsitusmeetodid. Kogemustest teame, et induktiivse meetodi raamides teostatud analüüs ja süntees kindlustavad õpilastele püsivad teadmised. (Sellega ei ole muidugi eitatud analüütilist ja deduktiivset meetodit.) Üleminek induktiivselt meetodilt deduktiivsele meetodile, kui aine käsitus seda tingib, olgu õpilastele jõukohane.

Tunniks valmistumisel peame mõtlema järgmiste nõuete täitmisele:

Õppetunni eesmärk.

Meetodi valik. Näitlikkus. Sisukonkretiseerimine.

Kas aine on õpilastele jõukohane?

Kuidas rakendada õpilasi tunnis aktiivselt tööle?

Kuidas luua seos uue aine ja õpilaste seniste teadmiste vahel?

Mida korrata ja kuidas?

Kas käsitletavas ainetöigus on uudsuse pinget?

Kas on võimalik peale nägemis- ja kuulmismälu rakendada ka õpilaste mootorset mälu?

Kuidas realiseerida õppetöös polütehnikseerimise nõue, kui see on võimalik aine teema seisukohalt?

Kas kodune õppeülesanne on õpilastele jõukohane?

Mis on tunni teemas kõige olulisem, mida aine kinnistamisel rõhutada?

Järgnevalt toon mõned näited matemaatika õpetamisest VI klassis, kus on püütud täita eespool toodud nõudeid.

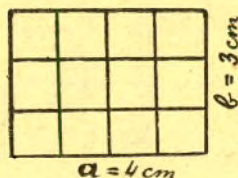
Matemaatika õpetamisel peame arendama õpilaste ruumilisi kujutlusi. See nõue tuleb otseses mõttes rakendamisele mõõdustiku käsitlemisel. Siin oleks üleaarne pikemalt peatuda pikkusühikute õpetamise juures. Eeldame, et juba algklassides ja V klassis on seda tehtud näitlikult ning praktiliselt, alates meetrist kui pikkusmõõtude põhiühikust. Vajalik on arendada õpilaste silmamõõtu, tehes vastavaid harjutusi klassitahvil ja maastikul.

Pindalaühikute õppimine, pindala otsene ja kaudne mõõtmine.

Pindalaühikuist laseme õpilastel valmistada ruutmeetri, ruutdetsimeetri ja ruutsentimeetri. Nimetatud ruutühikute suhete õppimiseks jagame ruudu pindala sajakaks väiksemaks ruutühikuks.

Pindala otsest mõõtmist (pinda pinnaga kattes) alustame ruutdetsimeetriga. Sel puhul rakendame kõik õpilased korraga tööle. Laseme õpilastel mõõta koolipingi lauaplaadi suuruse. Õpilased kogevad, millised raskused ja ebatapsused esinevad pindala otse-

sel mõõtmisel. Seejärel tähistame põrandale (või kooli õuele) ristküliku, mille pikkus on 4 meetrit ja laius 3 meetrit. Mõõtmisel ruutmeetriga pindala kattes tõmbame mõõdetud ruutmeetriliste pindade piirjooned põrandale. Lõpetanud mõõtmise, loendame ruudud. Mõõtmisest järeldame: *ristküliku pindala suuruse arvutamiseks on vajalik tema pikkus ja laius korrutada*. Seejuures mõtleme, et ristküliku pindala pikema külje äärde mahub nii mitu ruutühikut, kui mitu pikkusühikut on ristküliku pikkuses, ja seda ruutühikute arvu mahub ristküliku pindala katmiseks nii mitu korda, kui mitu pikkusühikut on ristküliku laiuses (kõrguses). Nüüd joonestame tahvlile (mõõtmel detsimeetrites, vt. joon. 1) ja õpilased vihikusse (mõõtmel sentimeetrites) ristküliku (4×3). Seejärel arvutame: $4 \text{ cm}^2 \cdot 3 = 12 \text{ cm}^2$. Lepime kokku selles, et edaspidi paneme nime ainult korrutisele. Märgime ka selle, et ristküliku mõõtmel peavad olema väljendatud ühenimelistes mõõtühikutes.



Joon. 1.

Kui algklassides on pindala otsest mõõtmist harjutatud, siis VI klassis kordame ristküliku pindala kaudse mõõtmise põhjendust, mõõtes tahvlile joonestatud ristküliku pindala ruutdetsimeetriga.

Ruumalaühikute õppimine.

Ruumala mõõtühikute ja nende suhete õppimiseks on vajalik

kuupsentimeeter, kuupdetsimeeter ja kuupmeeter. Viimase koostame neljast ruutmeestrist, võttes põhja pindalaks põrandale joonestatud ruutmeetri. Ruumiühikute suhete õppimiseks täidame kuupmeetri põhja 100 kuupdetsimeetriga. Demonstreerime, et niisuguseid sajalisi kuupdetsimeetri kihte mahub kuupmeestrisse kümme. Arvutame: $100 \text{ dm}^3 \cdot 10 = 1000 \text{ dm}^3$; $1 \text{ m}^3 = 1000 \text{ dm}^3$. Meenutame, et ühe m^3 vee kaal on 1 tonn, s. o. 1000 kg.

Analoogilise vaatluse teostame kuupdetsimeetri ja kuupsentimeetri suhete õppimisel. Eesmärgiks seame, et koolil oleks 1000 kuupsentimeetrit, millega võib täita ühe kuupdetsimeetri.

Risttahuka ruumala mõõtmise põhimõtte selgitamiseks võtame kasti, mille sisemised mõõtmed on $4 \times 3 \times 2$ detsimeetrit. Täidame kasti põhja kuupdetsimeetritega ja arvutame: $4 \text{ dm}^3 \cdot 3 = 12 \text{ dm}^3$.

Siis asetame kasti teise kihi ($12 \text{ dm}^3 \cdot 2 = 24 \text{ dm}^3$). Vaatluse põhjal järeldame: risttahuka ruumala arvutamiseks korrutame esiteks põhja pikkuse ja laiuse (antud juhul $4 \cdot 3 = 12 \text{ dm}^2$). Näeme, mitu kuubikut mahub põhitahule. Põhitahule mahtuvate kuubikute arvu korrutame risttahuka kõrgusega. Risttahuka kõrgusest oleneb, mitu kuubikute kihti mahub risttahuka ruumalasse. *Risttahuka ruumala on võrdne tema pikkuse, laiuse ja kõrguse korrutisega.*

Tehtud vaatluse ja arvutuse süvendamiseks koostame kuupdetsimeetritest risttahukaid ja arvutame nende ruumala, näit. $2 \cdot 2 \cdot 4 = 16$, $3 \cdot 2 \cdot 5 = 30$ jne. Sellele järgneb klassi ruumala arvutamine. Õpilased teostavad vajalikud mõõtmised ja arutluse järel teeme vastava arvutuse.

Pindala ja ruumala kaudse mõõtmise põhjendamine otsese mõõtmisega laiendab õpilaste ruumilisi

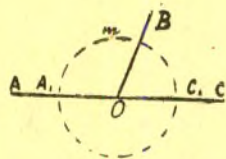
kujutlusi. Ärgem unustagem ka silmamõõdu arendamist kuupmõõdustiku õppimisel. Näiteks enne järgmise ruumi (või kasti) kolme dimensiooni mõõtmist ja ruumala arvutamist lasen õpilastel määrata ruumala silmamõõdu järgi.

Mõningaid näiteid geomeetria õpetamisest VI klassis.

Kuidas teostada üleminek konkreetselt mõõtmiselt ja arvutamisel üldistatud suurustega tõestamisele, deduktiivse meetodi kasutamisele?

a) Kõrvunurkade summa võrdub 180° -ga.

Geomeetria õpikus on põhjendus: „Et niisuguste nurkade (millel on üks ühine haar ja teised haarad on teineteise pikenduseks — V. H.) summa on sirgnurk, siis kõrvunurkade summa võrdub 180° -ga.“ Sirgnurk on äsja õpitud uus mõiste. Igapäevases elus õpilased seda ei kasuta. Mõiste ise vajab veel süvendamist.



Joon. 2.

Kõrvunurkade tõestamist alustame tegeliku mõõtmisega. Annan ülesande: mõõta malliga antud kõrvunurgad ja leida nende summa. Õpilased joonestavad kõrvunurgad AOB ja BOC, mõõdavad $\angle AOB$ ja $\angle BOC$ suuruse. Tulemused on erinevad, sest nurga ühine haar (kaldjoon) BO võeti vabalt. Liitmise resultaat on 180° .

Arvutus:

$$\begin{aligned} &+ \angle AOB = 110^\circ \\ &+ \angle BOC = 70^\circ \\ \hline &\angle AOC = 180^\circ \text{ (sirgnurk).} \end{aligned}$$

Kui mõni õpilane sai resultaadiks 181° või 179° , tuleb tööd kontrollida, kas viga tekkis nurkade mõõtmisel või arvutamisel.

Asume tõestamisele. Joonestame ümber punkti O ringjoone (joon. 2). Vaatlemisel selgub, et sirglõik A_1OC_1 poolitab ringjoone. Sellepärast kaar A_1mC_1 on võrdne 180° -ga. Nurga AOB ja nurga BOC summale vastab kaar A_1mC_1 , mis on pool ringjoont, s. o. 180° . Järeldame: *kõrvunurkade summa on 180° .* ($\angle AOB + \angle BOC = 180^\circ$, s. o. sirgnurk.)

Järgnevad arvutusülesanded: antud on ühe nurga suurus, tarvis leida selle nurga kõrvunurga suurus.

b) *Kui kaks nurka on tippnurkad, siis on nad võrdsed.*

Joonestame kaks teineteist lõikavat sirget AB ja CD . Tähistame lõikepunkti O (joon. 3) ja arutleme, et $\angle AOC$ ja $\angle BOC$ on kõrvunurgad. Nad asetsevad ühel pool sirget AB . $\angle BOD$ ja $\angle BOC$ on kõrvunurgad (asetsevad ühel pool sirgjoont CD). Kõrvunurkade summa võrdub 180° . Mõõdame $\angle BOC$ suuruse, et arvutada kõrvunurga AOC suurus ja teiseks kõrvunurga BOD suurus.

Õpilased mõõdavad $\angle BOC$ suuruse, näiteks: $\angle BOC = 115^\circ$.

Arvutame:

$$1) \begin{aligned} \angle AOC + \angle BOC &= 180^\circ; \\ \angle AOC &= 180^\circ - \angle BOC = \\ &= 180^\circ - 115^\circ = 65^\circ. \end{aligned}$$

$$2) \begin{aligned} \angle BOD + \angle BOC &= 180^\circ; \\ \angle BOD &= 180^\circ - \angle BOC = \\ &= 180^\circ - 115^\circ = 65^\circ. \end{aligned}$$

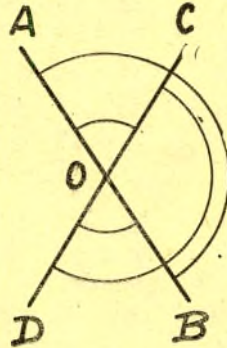
Järeldus: $\angle AOC = \angle BOD (= 65^\circ)$. *Tippnurgad on võrdsed.*

Sellele järgneb tippnurkade võrdsuse tõestamine üldkujul, toetudes eelmise arutluse ja arvutuse kogemustele.

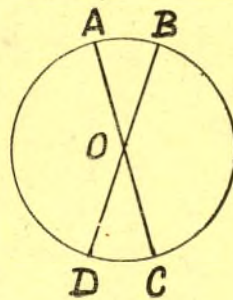
Kui kaks suurust on võrdsed ühe ja sama kolmanda suurusega, siis on nad ka omavahel võrdsed. Selle aksioomi olen õpilastele ker-

gesti mõistetavaks teinud näitega: kui õpilane A on ühepikkune õpilasega C ja õpilane B on ühepikkune õpilasega C , siis õpilased A ja B on samuti ühepikkused.

c) *Kui kesknurgad ühes ringis või võrdsete raadiustega ringides on võrdsed, siis on võrdsed ka nende vastavad kaared.*



Joon. 3.



Joon. 4.

Pärast tippnurkade võrdsuse tõestamist tõestame kesknurkade ja nende vastavate kaarte omadused, võttes kesknurkadeks kahe diameetriga moodustatud kesknurgad (tippnurgad). Ka sel juhul tõestame enne arvuliste suurustega. Kaar ABC (joon. 4) on pool ringjoont (diameeter AC poolitab ringjoone). Kaar BCD on pool ringjoont (diameeter BD poolitab ringjoone). Arvutamiseks mõõdame kaare BC kraadide arvu. Näiteks: kaar $BC = 148^\circ$, siis kaar $AB =$

$180^\circ - 148^\circ = 32^\circ$. Kaar $CD = 180^\circ - 148^\circ = 32^\circ$. Järeldus: kaar AB võrdub kaarega CD .

Seejärel tõestame üldkujul.

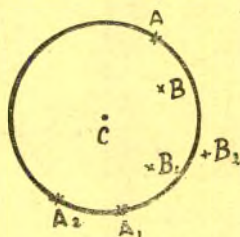
d) *Geomeetriline koht.*

„Mingi omadusega punktide geomeetriliseks kohaks nimetatakse niisugust joont (või pinda ruumis) või niisugust punktide kogumikku, milles kõik punktid on selle omadusega ja milles pole ühtki punkti, millel see omadus puudub.“*

Kuidas esitada see teema õpilastele arusaadavalt? Kuidas leida seos uute ja seniste teadmiste vahel?

Alustan seda teemat korrates, et joon koosneb punktidest. Lasen õpilastel joonestada klassitahvlile punktiirjoone (sirgjoone ja kõverjoone) ja seda täita punktidega, kuni sellest saab joon. Vaatlusest järeldub: joon (ka ringjoon) koosneb punktidest.

1) Leida punktist C võrdsel kaugusel asetsevate punktide geomeetriline koht.



Joon. 5.

Tähistame tahvlile punkti C . Lasen õpilastel sirkli abil tähistada punktid A, A_1, A_2 jne., mis on punktist C võrdsel kaugusel (joon. 5).

Küsimus: Kui palju on sellise ühise omadusega punkte? Arutluses jõuame tulemusele: kõik ringjoone punktid asetsevad punktist C võrdsel kaugusel (raadiuse kau-

gusel). See ongi ringjoone kõigi punktide ühine omadus punkti C suhtes. Ringjoon on nende ühise omadusega punktide geomeetriliseks kohaks. Ringjoonel ei ole ühtki punkti, millel see omadus puuduks. Märgime mõned punktid (B, B_1, B_2), millel see ühine omadus puudub punkti C suhtes. Vaatlusest selgub, et need punktid ei asetse samal ringjoonel. Järeldus: *antud punktist C võrdsel kaugusel asetsevate punktide geomeetriliseks kohaks on ringjoon.*

2) Leida punktist A ja punktist B võrdsel kaugusel asetsevate punktide geomeetriline koht.

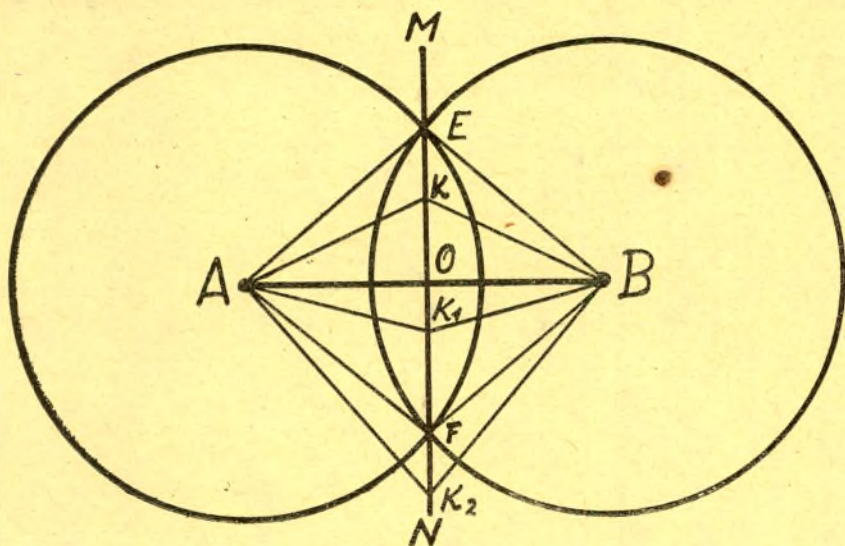
Tähistame tahvlile punktid A ja B (joon. 6). Märgime algul punktist A võrdsel kaugusel asetsevad punktid, s. o. joonestame ringjoone. Sama teeme (sellesama raadiusega) punkti B suhtes. Joonistest nähtub, et oleme määranud kaks punkti: E ja F , mis asetsevad võrdsel kaugusel punktist A ja punktist B . Kas on veel sellise ühise omadusega punkte punktide A ja B suhtes?

Täiendame joonist: ühendame punktid A ja B sirglõiguga. Arutluses tulevad õpilased järeldusele, et üks selline punkt (punkt O) asetseb lõigu AB keskel. Määrame lõigu AB keskpunkti O keskristjoone abil. Tõmbame keskristjoone MN . Kordame keskristjoone omaduse: *kui mingi punkt asetseb sirglõigu AB keskristjoonel, siis on ta võrdsel kaugusel selle sirglõigu otstest.*

Tähistame keskristjoonel mõned punktid (K, K_1, K_2 jne.) ja ühendame need punktid lõigu AB otstega. Saame võrdsete kaldjoonte paarid AK ja BK, AK_1 ja BK_1, AK_2 ja BK_2 jne. Kordame ka ristjoone ja kaldjoone omadused. Jõuame järeldusele, et lõigu AB keskristjoone MN kõik punktid asuvad lõigu AB otstest (punktidest A ja B) võrdsel kaugusel. See ongi

* A. Kisseljov. Geomeetria VI—IX klassile, 1956, lk. 39.

keskristjoone kõigi punktide ühine Vördhaarse kolmnurga ümber-
omadus. Keskristjoonel MN pole mõõt võrdub $3a$.



Joon. 6.

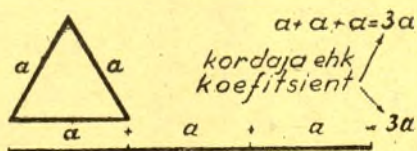
ühtki punkti, millel see omadus puuduks. Järeldus: kahest antud punkti võrdel kaugusel asetsevate punktide geomeetriliseks kohaks on antud punkte ühendavale sirglõigule tõmmatud keskristjoon.

Ruudu ümbermõõt võrdub $4a$. Järgneb ülesannete lahendamine.

Seos algebra ja geomeetria õpetamisel.

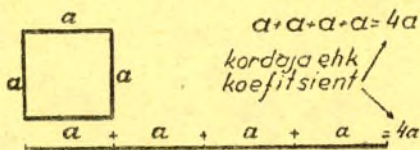
a) Kordaja ehk koefitsient.

Kordaja mõiste selgitamiseks laseme õpilastel joonestada võrdkülgse kolmnurga ja ruudu, arvutame nende ümbermõõdud ja väl-



Joon. 7.

jendame need graafiliselt (joon. 7 ja 8).



Joon. 8.

b) Astendamine.

Meenutame (seos endiste teadmistega), kuidas algklassides õppisime korrutustabelit:

$$5+5+5+5 = 5 \cdot 4 = 20.$$

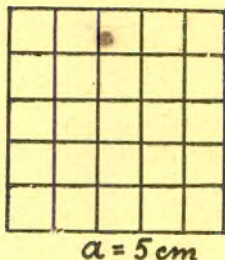
$$5+5+5+5+5 = 5 \cdot 5 = 25.$$

Korrutamine on võrdsete liideta-
vate liitmine.

Laseme õpilastel joonestada ruudu ja ruudu pindala jaotada joonlõikudega ruutsentimeetriteks (joon. 9). Näit. ruudu külg $a = 5$ cm (tahvlil joonis detsimeetrites). Arvutame ruudu pindala.

$$S = 5 \cdot 5 = 25 \text{ cm}^2.$$

Järgneb üleminek uuele ainele. Kirjutame tahvlile tunni teema: Astendamine. Sellega kaasneb selletus korrutamise sellisest erijuhumist, kus korrutatakse mitu võrdset tegurit. Sellist korrutamist



Joon. 9.

nimetatakse astendamiseks ja kirjutatakse järgmiselt:

$$5 \cdot 5 = 5^2 \left\{ \begin{array}{l} \leftarrow \text{astendaja} \\ \leftarrow \text{astendatav} \end{array} \right.$$

Toome mõned näited arvuliste suuruste astendamisest:

$$5^2 = 5 \cdot 5 = 25$$

$$10^2 = 10 \cdot 10 = 100$$

$$1,2^2 = 1,2 \cdot 1,2 = 1,44$$

$$\left(\frac{2}{5}\right)^2 = \frac{2}{5} \cdot \frac{2}{5} = \frac{4}{25}$$

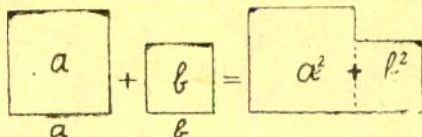
Sellele järgnevad näited tähealiste suurustega. Näit.: kui ruudu külje pikkus on väljendatud arvuga a , siis selle ruudu pindala on võrdne $a \cdot a = a^2$. Märgime, et võrdsete tegurite korrutamine on kirjutatud lühemal kujul. Astendaja näitab mitu korda astendatav on võetud tegurina.

Nüüd mõõdame kuubi serva ja arvutame kuubi ruumala. Näit.: kuubi serv $a = 10$ (cm). Kuubi ruumala $V = 10 \cdot 10 \cdot 10 = 1000$ (cm³). Kasutades astendamist võime kuubi ruumala arvutamise väljendada järgmiselt: ruumala $V = 10 \cdot 10 \cdot 10 = 10^3$. Kui kuubi serv on väljendatud arvuga a , siis kuubi ruumala $V = a \cdot a \cdot a = a^3$.

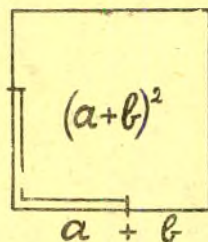
Eelnenud arvutustest selgub põhjendus, miks teist astet nime-

tatakse ruutastmeks ja kolmandat astet kuupastmeks. Järgneb arvülesannete lahendamine (astendamine). Selline loomulik üleminek annab õpilasele uutest mõistetest selged kujutlused ja tiheda seose eelmiste teadmistega.

c) Avaldise „ruutude summa“ ja „summa ruut“ graafiline kujutamine.



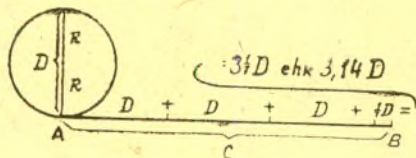
Joon. 10. Ruutude summa: $a^2 + b^2$.



Joon. 11. Summa ruut: $(a + b)^2$.

Analoogilise konkretiseerimise teeme mõistete „kuupide summa“ ja „summa kuup“ kindlaks omandamiseks, kasutades vastavas suuruses kuupe.

d) Ringjoone pikkuse ja tema diameetri suhte π väärtuse arvutamine.



Joon. 12.

Eelmisel tunnil on õpilastele antud koduseks ülesandeks valmistada ca 6—9 cm läbimõõduga ring

kartongist, papist või vineerist. Õpilased võtavad kaasa sirkli ja mõõtjoolaua.

Tunni algul meenutame ringi ja ringjoone definitsiooni. Õpilased joonestavad valmistatud ringile diameetri, mõõdavad selle pikkuse ja kirjutavad diameetri juurde. Kuidas mõõta ringi ümbermõõd C? Kõverjoont ei saa vajaliku täpsusega mõõta. Õpilased saavad paberilehed (vajalikus suuruses) ja joonestavad nende alumisele äärele sirgjoone. Tähistame ringi servale punkti A ja veeretame sirgjoonel ringiga täispöörde. Kõik õpilased sooritavad selle. Tähistame saadud lõigu pikkuse AB, mis on võrdne ringi ümbermõõduga. Paigutame saadud sirglõigule diameetri pikkused lõigud. Selgub, et lõigule AB mahub kolm diameetri pikkust lõiku ja jääb veel jääk. Mõõdame lõigu AB ja arvutame ringi ümbermõõdu ja tema diameetri suhte π väärtuse (joon. 12).

On vajalik, et õpetaja ise oleks selleks tunniks valmistanud täpse ringi (diameeter 18–20 cm), millega paar õpilast sooritavad vajalikud mõõtmised ja arvutamise õpetaja otsesel kontrollimisel. Õpetaja peab enne teadma täpsed mõõtmised, et kontrollida õpilaste mõõtmisi. On oluline, et selle ringi ümbermõõdu ja diameetri suhte π väärtus tuleks võimalikult suure täpsusega (täpsus 0,001).

Pärast õpilaste arvutuste tulemuste võrdlemist on soovitatav õpilased jaotada lülideks ja arvutada lülide kaupa π väärtuste keskmine (aritmeetilise keskmise kordamine). Saadud tulemustest ($\pi = 3,14$ ehk $\pi = 3^{1/7}$) tuletame ringi ümbermõõdu arvutamise valemid: $C = \pi D$ ja $C = 2\pi R$. (Järeldus ja süntees tehtud tööst).

Seejärel kasutame omandatud teadmisi: arvutame ringjoone pikkuse, kui on antud ringjoone

diameeter või raadius. Aine kinistamiseks teeme vihikusse joonise, mis kujutab sooritatud mõõtmisi (joon. 12).

Koduseks tööks saavad õpilased praktilise ülesande: mõõta ringikujulise pinna või eseme diameeter ja arvutada selle pinna ümbermõõt. (Tarbe korral selle teema käsitlemiseks kasutada 2 tundi — olenevalt klassi võimetest).

On väga sobiv, kui õpetaja tuletab meelde ajaloo, et juba Archimedes määras π väärtuse täpsusega: $3^{10/71} < \pi < 3^{1/7}$.

Eespool kirjeldatud ainekäsitus võimaldab kogu klassi rakendada aktiivselt õppeprotsessi. Induktiivsel meetodil läbivõetud ainelõigust saavad õpilased selge kujutluse, mis on teadmiste omandamise esimene põhitingimus. Kõikide mäletüüpide kasutamine (ka motoorse) on püsivate teadmiste tagatiseks. Töö õige juhtimise ja hoolika ettevalmistamisega saavutatakse tunnis loomulik ja kasvatusseisukohalt väärtuslik tööst tingitud distsipliin. Rõhutan: olulisim on see, et me õpilased passiivsest, õpetaja seletusi kuulavast olekust välja toome, rakedame kogu klassi aktiivsesse tegevusse.

Sellepärast peame tunni ettevalmistamisel hoolikalt kaaluma aine käsitusviisi, et me sobivaid momente klassi aktiveerimiseks ei laseks kaotsi minna.

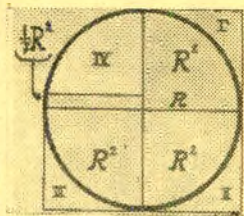
Ärgem unustagem tõsiasja, et kasvavale noorele on loomupärane tegutsemine, liikumine, mitte tund tunni järel passiivne istumine ja kuulamine.

e) Ringi pindala arvutamise valem πR^2 graafiline kujutamine.

Algebra ülesannete kogus esineb ülesanne: arvutada ringi pindala suurus valemi πR^2 järgi. Enne ülesande lahendamist tuletame selle valemi, teisendades ringi

pindala parallelogrammiks vastava õppevahendiga.

Ringi pindala suuruse arvutamise valemi πR^2 konkretiseerimiseks kujutame valemi πR^2 graafiliselt (joon. 13).



Joon. 13.

Ringi pindala on valemi πR^2 põhjal võrdne tema raadiusele joonestatud ruudu 3,14- ehk $3^{1/7}$ -kordsega.

Kolme raadiuse ruudu ja ristküliku ($1/7 R^2$) pindade (I, II, III) summa, mis ulatub ringist üle, on võrdne ringist ärajäetud osaga (IV), järeldusena valemi πR^2 põhjal. See graafiline kujutis on heaks peastarvutamise eeskirjaks, näiteks:

$$1) R = 3 \text{ cm}, R^2 = 3^2 = 9 \text{ cm}^2;$$

$$9 \text{ cm}^2 \cdot 3 = 27 \text{ cm}^2;$$

$$9 \text{ cm}^2 \cdot 1/7 = 1^2/7 \text{ cm}^2;$$

$$27 + 1^2/7 = 28^2/7 \text{ cm}^2.$$

$$2) R = 20 \text{ cm}, R^2 = 20^2 = 400 \text{ cm}^2;$$

$$3,14 \cdot 400 = 314 \cdot 4 = 1256 \text{ cm}^2 = 12,56 \text{ dm}^2.$$

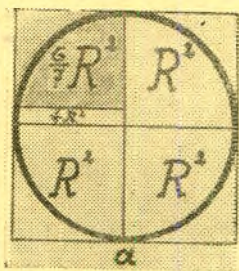
Olen seda võtet ringi pindala arvutamisel kasutanud kogu oma õpetajaameti kestel ja leidnud selle otstarbeka olevat.

See graafiline kujutis annab ka konkreetse vastuse järgmisele ülesandele: Leida ruudu ja tema sisse joonestatud ringi pindalade vahe ($a^2 - \pi R^2$), kui ringi diameeter on võrdne ruudu küljega a .

$$\text{Arvutus: } a = D = 2R;$$

$$a^2 = D^2 = (2R)^2 = 4R^2.$$

$$\begin{aligned} \text{Pindalade vahe } a^2 - \pi R^2 &= \\ &= 4R^2 - 3,14 R^2 = 0,86 R^2 \text{ või} \\ &4R^2 - 3^{1/7} R^2 = 6/7 R^2 \text{ (joon. 14).} \end{aligned}$$



Joon. 14.

Andes R^2 -le arvulise väärtuse ja korrutades seda 0,86 või $6/7$ -ga, saame ruudu ja tema sisse joonestatud ringi pindalade vahe kahe tehtega.

Selline arvutamismõte on õpetajal endal otstarbekas kasutada õpilaste arvutuste kontrollimiseks.

πR^2 graafiline kujutis teeb konkreetseks ka ülesannete lahendamise, kus on antud ringi pindala ja tuleb leida ringi raadius.

$$\text{Näiteks: } \pi R^2 = 201^{1/7} \text{ cm}^2 \quad (\pi = 3^{1/7});$$

$$R = ?$$

Antud ülesande lahendamiskäigu leidmiseks vaatleme πR^2 graafilist kujutist (joon. 13). Arutelu järel õpilased leiavad, et R^2 leidmiseks tuleb ringi pindala arvuline väärtus jagada π arvulise väärtusega ($3^{1/7}$ või 3,14) ja saadud ruudu pinna suurusest leida selle ruudu serv, mis ongi antud ringi raadius R .

Lahendus:

$$\pi R^2 = 201^{1/7} \text{ cm}^2;$$

$$R^2 = \pi R^2 : \pi = 201^{1/7} : 3^{1/7} =$$

$$= \frac{1408 \cdot 7}{7 \cdot 22} = 64 \text{ cm}^2;$$

$$R = \sqrt{64} = 8 \text{ cm.}$$

Kui juurimist ei ole veel õpitud, siis võtame ainult need ülesanded, kus ruudu serva võime leida korrutustabeli abil. Näidiseks toodud ülesande puhul märkime:

kui $R^2 = 64 \text{ cm}^2$, siis $R = 8 \text{ cm}$ (sest $8 \cdot 8 = 64$).

Kui on antud ringi pindala ja tuleb arvutada ringi diameeter, siis lahendame ülesande analoogiliselt eespool toodud näitele ja leitud raadiuse kaudu leiame ringi diameetri.

Polütehnilise õpetuse seisukohast lähtudes tuleb seda ülesande tüüpi lugeda eluliste ülesannete liiki. Näit.: kui suur peab olema üheliitri 15 cm kõrguse silindrikujulise pleknõu põhja raadius (või diameeter)?

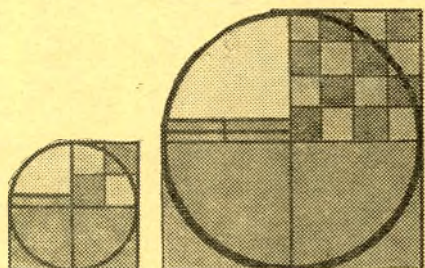
f) Ringi pindala olenevus ringi raadiusest.

Selle olenevuse konkretiseerimiseks on kasulik kasutada graafilist lahendust. Näiteks, kui $R = 2, 4 \text{ cm}$, siis raadiusele konstrueeritud ruutude pindalad on $2^2, 4^2$, s. o. $4, 16 \text{ cm}^2$ (joon. 15).

Graafilisest kujundamisest ilmneb, kui raadiust suurendada mingi arv (n) korda, siis ruudu pindala suureneb selle arvu ruudu (n^2) korda. Kuna π on konstantne suurus, siis ringi pindala olenevus ringi raadiusest on sama kui ruudu pindala olenevus ruudu küljest.

Kogemustest teame, et näitlikkuse ja õppematerjali sisu konkretiseerimisega kergendame oma tööd. Õpilased omandavad

teadmised eriliste raskusteta ja sügavama arusaamisega, kuna selgepiirilised dispositsioonid annavad tugevamad ja püsivamad kujutlused. Mõtlemisprotsess tugineb rohkem loogilisele mälule.



$R = 2 \text{ cm.}$

$R = 4 \text{ cm.}$

Joon. 15.

$$\begin{aligned} R &= 2 \text{ cm} \\ R^2 &= 2^2 = 4 \text{ (cm}^2\text{)} \\ \pi R^2 &= 3,14 \cdot 4 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} R &= 4 \text{ cm} \\ R^2 &= 4^2 = 16 \text{ (cm}^2\text{)} \\ \pi R^2 &= 3,14 \cdot 16 \end{aligned}$$

Üksiknähtuste ja vaatluste analüüsimine, arvutuste ja arutluste tulemuste süntees ja üldistamine toovad kaasa õpilaste aktiivse mõtlemise õppeprotsessis. Koos teadmistega omandatakse ka oskusi. Näitlikkuse ja õppematerjali sisu konkretiseerimisega saame rakendada enam-vähem kõiki mälutüüpe ja selletõttu omandavad õpilased uue aine hoopis kindlamini, mis ongi õppetöö väga olulisi eesmärke.

Toimetuse märkus. Et matemaatika programmid on ümberkorraldamisel, siis on võimalik, et juba 1958/59. õppeaastal ei ole sm. V. Hallamaa kirjutises geomeetria alalt toodud näited programmiga kooskõlas. Kuid artiklis esitatud käsitluslaad on deduktiivse, s. o. süstemaatilise geomeetria kursuse alguses igal juhul vastuvõetav.

Praktilisi töid geograafias V klassis teemal „Plaan ja kaart“.

E. EINASTO,

Tartu VII Seitsmeklassilise Kooli direktor.

Kehtivad programmid näevad ette hulga kohustuslikke praktilisi töid geograafia õpetamisel. Eriti rohkesti on neid V klassi kursuses. See vastab NLKP XX kongressi ajaloolistele otsustele polütehnilise õpetuse teostamiseks koolis.

Praktiliste tööde puhul kerkib õpetaja ette palju raskusi. Suurimaks nendest on kogemuste puudumine. Suurt puudust tunneme ka vastavast meetoodilisest kirjandusest. Veel raskem on senini ilmunud kirjandust kätte saada, sest üksikud artiklid on laiali mitmetes ajakirjades. Paljudele õpetajatele sünnitab raskusi ka töödeks vajalike abinõude puudumine, sest ei osata neid valmistada ega suunata õpilasi nende valmistamisele.

Kogemuste vahetamise eesmärgil annan ülevaate, kuidas olen korraldanud praktilisi töid V klassis teemal „Plaan ja kaart“.

Õpilaste ettevalmistamine praktilisteks töödeks.

Praktilised tööd terve klassiga nõuavad õpetajalt rohkesti ettevalmistamist; õpilastelt aga vajalikke oskusi ning korraharjumusi. Ei tohi unustada ka seda, et V kl. õpilased esimest aastat töötavad mitme õpetaja juhtimisel, kes nendele alguses on võõrad. Seepärast osutub hädavajalikuks õpilased praktilisteks töödeks korralikult ette valmistada: tuleb korrata nõudeid kooli sisekorrast, rühmitada õpilased lülideks, anda juhendeid geograafia vihikute pidamiseks ja korrata meetermõõdustikku.

Peale õpilastega tutvumist alustan vestlust kooli sisekorrast. Puudutan ainult kõige vajalikumaid küsimusi, nagu klassi ette tulekut ja kohale minekut, kaardi juures seismist ning kaardil geograafiliste objektide näitamist jne. Need on õpilastele teada, kuid vajavad meeldetuletamist, täpsustamist, mõnikord ka parandamist.

Geograafia vihikute sisseseedmisel arvestame Haridusministeeriumi poolt kehtestatud üldisi juhendeid vihikute kohta. Osa ülesandeid lasen õpilastel vihikutes täita frontaalselt. Sellega püüan saavutada ühtsust töös ja täpsust korralduste täitmisel.

Õpilaste rühmitamine lülideks toimub vabatahtlikkuse põhimõttel. Igasse lülisse kuulub kolm õpilast, kes tööde käigus vahetavad ülesandeid nii, et lüli iga liige vähemalt korra saaks sooritada iga töövõtet või lahendada ülesannet. Igale lülile on valmistatud komplekt tööriistu,

mis kannavad lüli numbrit. Riistade korrasoleku eest vastutab iga liige.

Meetermõõdustiku kordamist alustan pikkuse näitamise ja nimetamisega. Lühemate pikkuste näitamisel piirab õpilane näidatava joonlõigu otsad sõrmedega. Pikemaid jooni näitab kaks õpilast. Iga pikkuse näitamisel olen nõudnud selle nimetamist.

Pikkuse näitamisel ja nimetamiselt lähen üle lihtsamate esemete mõõtmisele klassis ja õuel. Selleks kasutan erineva pikkusega joonlaudu, mõõdunööri, ruletti ja kokkupandavat välisirklit, mida iga õpilane peab oskama käsitseda. Harjutan ka pikkuse määramist silma järgi, kontrollides vastust mõõteriistadega. Mõõtmisi lasen õpilastel toimetada ka kehaosade abil. Selleks mõõdavad õpilased mõne sobiva kehaosa pikkuse (sõrme lüli, küüne laiuse), vaksa pikkuse jne., mida kasutavad mõõtmisel. Mõõdetud kehaosa pikkus kuulub meelespidamisele ja vihikusse sissekandmisele.

Meetermõõdustiku kordamise lõpetan ülesannete lahendamisega mõõduühikute suhetest. Muuseas rõhutan 1 cm ja 1 km vahekorra meelespidamist (1 km on 100 000 cm), sest seda läheb hiljem vaja kaardi-mõõdu õppimisel.

Ilmakaared ja nende märkimine.

Ilmakaartega on õpilased tutvunud juba algklassides. Kuid nende korralik tundmaõppimine ja kasutamine toimub V klassis. Ka hiljem, vanemates klassides, tuleb neid aeg-ajalt korrata nagu aritmeetikas ükskordühte.

Tööd alustame klassis. Kompassiga määrame põhi-ilmakaartest põhja ja lõuna ning nende abil tuletame ida ja lääne, hiljem ka vaheilmakaared (kirre, kagu, edel, loe). On ilmakaared määratud, algavad harjutused nende selgeksõppimiseks. Käskluse järgi õpilased kord pöörduvad näoga, kord näitavad käega või liiguvad (kui see on võimalik) antud ilmakaarte suunas. Harjutame kogu klassiga, frontaalselt. Et anda aega õpilastele ilmakaare meeldetuletamiseks, teen peale ülesande andmist lühikese pausi, mille jooksul pole lubatud õpilaste vahel mingisugune jutuaajamine ega märguandmine. Pausile järgneb terav käsklus või käeplaksatus, mille peale kõik õpilased üheaegselt ülesande täidavad. Kohe on näha, kes ülesande iseseisvalt lahendab, kes kõhkleb ja naabri poole vaatab. Vigade kordumisel määrان nende õpilastele lisaharjutusi, mida kontrollin järgneval tunnil.

Alustame ilmakaarte märkimist seinatahvliil. Ka selles osas on õpilastel algteadmised olemas: põhi on üleval, ida paremal, jne. Nende selgeksõppimiseks märgime umbes tahvli keskkoha punkti või ristikesse, millest alustame antud ilmakaarte tõmbamist. Üht ilmakaart võib harjutustel joontega katta mitu korda.

Siin peetagu silmas nõuet, et joone tõmbamist tuleb alustada antud punktist, mitte aga seal lõpetada, nagu sageli esineb.

On klassile ülesande lahendamine selge, kutsun korraga 3—5 õpilast (olenevalt tahvli suuruselt) hindamiseks tahvli juurde. Õpilaste tööd jälgib kogu klass. Kui viiest ülesandest kõik on lahendatud õigesti ja kõhklemiseta, saab õpilane hindeks 5. Ühe vea ja kõhklemise puhul 4 jne.

Joonistele tahvliil järgnevad „joonised õhus“. Kõik õpilased tõusevad

püsti ja sirutavad parema käe otse ette. Vastavalt käsklusele tõmbavad nad joone eest üles (põhi), paremale (ida), vasakule alla (edel) jne. Frontaalsele tööle järgneb harjutamine nõrgemate õpilastega ja hindamine eespool kirjeldatud viisil.

Ilmakaarte märkimine ja näitamine vihikutes ei erine töödest tahvlil.

Kui ilmakaared on niisugusel viisil selgeks õpitud, siis ei valmista õpilastele raskusi nende näitamine Eesti NSV või Baltimaade seinakaardil. NSV Liidu seinakaart alguses ei sobi, sest seal ilmakaared ei ühti õpilaste senise ettekujutusega kaardil. Hiljem, kui on läbi võetud meridiaanid ja rööbikud, võib ja tulebki kasutada ka NSV Liidu kaarti.

Viimase ja kõige raskema tööna ilmakaarte õppimisel on ühe objekti asukoha määramine teise objekti suhtes, alguses klassis, siis tahvlil ja kaardil. Siin on vajalik õpilaste tähelepanu juhtida kahe objekti asukoha vastupidisele suhtele: „Kui Jaan asub Jürist kirdes, siis Jüri asub Jaanist edelas“ või „Tallinn asub Tartu suhtes loodes, Tartu aga Tallinna suhtes kagus“ jne.

Tööd ilmakaarte selgeksõppimiseks ja kasutamiseks jätkuvad ka maastikul (kooliõu, geograafia väljak, kooli ligem ümbrus jne.). Alguses määrame ilmakaared kompassi abil. Kompassiga kontrollime ka väljas leiduvate abinõude (ilmakaarestik, tuulelipp, päikesekell jne.) õiget asetust. Töö toimub lülide kaupa. Siis teeme harjutusi, milleks väljas on rohkem võimalusi. Näiteks liigume viis sammu kirdesse, sealt 8 sammu lõunasse, 7 sammu läände jne. Õpilaste töö hinnatakse.

Ilmakaarte määramiseks tähtede ja kohalike tunnuste järgi tuleb korraldada eri-õppekäike õhtul tähistaeva vaatlusteks ning kevadel lumesulamise ajal küngaste nõlvadele ja orgude veergudele. Ekskursioonidel jälgime okste ja sambla-sambliku asetust üksikult kasvavatel puudel. Need andmed oleme sügisel tunnis läbi võtnud õpiku järgi.

Väga soovitav on klassivälise tööna määrata ilmakaari kella ja gnoomoni abil. Need tööd pakuvad õpilastele suurt huvi.

Mõõtmised maastikul ja sammu pikkuse arvutamine.

Eeltööna tuleb kooli õuele või mujale, kus toimub mõõtmine, tähistada kaks rööpsset sirget vähemaaga 31—32 m (kui tuleb mõõta 30 m), või 51—52 m (kui tuleb mõõta 50 m). Vahemaa võib ka pikem olla. Selleks tuleb lati abil kolmnurkse kõplaga tõmmata vagu, täita see lubjapulbriga või valada kastekannust vaku lubjapiima mõõtmiste algusjoone paremaks tähistamiseks. Teise sirge tähistamiseks tuleb tõmmata ainult vagu. Seda sirget vajame teise sihitiku paigutamiseks ja hiljem töö täpsuse kontrollimiseks. Mõõdetava vahemaa suurendamine 1—2 meetri võrra on selleks, et hõlpsam oleks õpilaste mõõtmise täpsust kontrollides 1—2 meetrit tagasi mõõta.

Tunni alates suundume klassist rivikorras siseõues oleva kuuri juurde, kust võtame vajalikud tööriistad. Õues rivistuvad lülid kriidiga märgitud algusjoone taha, lülivanem kõige ees.

Esimene tööna tähistab iga lüli õuele sirglõigu. Selleks püstitab üks õpilane lülivanema määramisel lubjaga tähistatud joonele I sihitiku, teine õpilane teisele joonele II sihitiku. Kolmas õpilane võtab III sihitiku ja asetab selle 5—6 sammu kaugusele algjoonest nende kahe sihitiku vahele. Esimene õpilane seisab veidi eemal I sihitikust ja jälgib,

et kõik kolm sihitikku üksteist kataksid, siis asuvad nad ühel sirgjoonel. Kui aga vaheline sihitikk on sattunud paremale või vasakule, siis annab esimene õpilane käega viibates märku selle nihutamiseks vajalikus suunas. On keskmine sihitikk õigel kohal, lööb teine õpilane sihitiku asemele maasse vaiakese. Samasugusel viisil lüüakse maasse ka teine vaiakene. Siis vahetuvad osad. Viienda ja kuuenda vaiakese kohaleasetamiseks vahetuvad osad jällegi. Kuuenda vaiakese maasse löömise järel on töö lõpetatud ja kõik õpilased kogunevad algusjoone taha.

Määrän ühe lülidest töö ettenäitajaks, misjärel kõik lülid alustavad tööd.

Teise tööna tuleb mõõta I sihitikust mööda sirget 30 (või 50) m ja mõõtmise sihtpunkti püstitada III sihitikk. Mõõdunöör on 10 m pikk. Mõõdavad korraga 2 õpilast, kolmas kontrollib. Iga mõõtmise järel vahetuvad kohad. Töö loeme lõpetatuks, kui mõõtmise täpsus on kontrollitud ja I ning II ülesanne hinnatud. Iga lüli saab ühise hinde. Õpilased aitavad kontrollida ja hinnata. Töö lõpul koristatakse ülearune II sihitikk. Uks lüli oli jälle töö ettenäitajaks.

Et joonte vahemaa on õpetaja poolt täpselt 31 m mõõdetud, mida aga õpilased alguses ei tea, siis on kontrollimiseks vaja joonest ainult 1 meeter tagasi mõõta, et õpilaste töö täpsust hinnata. Lüli saab hindeks 5, kui mõõtmise viga on alla 10 cm ja kõik vaiakesed on sirgjoonel. Hinne 4 antakse vea puhul alla 20 cm ning kui mõni vaiakene ei ole täpselt sirgjoonel. Hinde 3 puhul on viga 30 cm piires ja vaiakesed asetuvad korratult.

Kolmandaks ülesandeks on iga õpilase sammu pikkuse mõõtmine. See ülesanne koosneb kahest osast. Alguses tuleb sammudega mõõta 30 m pikkune vahemaa ja siis arvutada sammu pikkus. Annan juhtnööre õpilastele tööks: kõndida tavaliste sammudega, nagu kooli tulles või koju minnes, samme lugeda tasa, et naabrite lugemist mitte segi ajada, tulemused kirjutada märkmikku. Sammu pikkuse arvutavad õpilased, jagades 3000 cm (peenestatud 30 m) sammude arvuga. Vastuse kirjutab iga õpilane märkmikku ning peab meeles.

Töö lõpul lasen kõik mõõteriistad ära puhastada, kokku siduda ja kuuri tagasi viia.

Kauguste kujutamine joonisel ja mõõtkava.

See töö on ettevalmistuseks plaanistamisele. Vestluse vormis tuleb meelde nooremates klassides õpitud andmed mõõtkavast. Küsimuste varal seletavad õpilased, et suuri esemeid võib kujutada väikesel paberilehel vähendatud kujul, vähendada võib mõõtkava abil. Õpilased nimetavad ka tuntud mõõtkavu. Klassiplaanil kasutasime mõõtkava: 1 sentimeeter joonisel tähistab 1 meetrit looduses. Seda öeldakse lühidalt: ühes sentimeetris on üks meeter. Seletan, et joonistel, plaanidel ja kaartidel mõõdetakse sentimeetritega, klassitahvilil aga, kus me alustame tööd, kasutame sentimeetri asemel detsimeetrit, et selgemini näha.

Lasen õpilastel klassitahvilile tõmmata 1 m pikkuse joone ja joonele iga dm järele kriipsukese. Kriipsukeste kohale kirjutame numbrid 0, 1, 2 jne. kuni 10-ni. Rõhutan, et viimase numbril (10) järele tuleb tingimata kirjutada mõõdu nimetus m (meeter). Lasen klassitahvilil õpilastel näi-

data pikkusi joonmõõdul, näiteks 6 meetrit. Näidata tuleb kahe käega, vasaku käe sõrm numbril 0, parema käe sõrm numbril 6, ning samal ajal tuleb nimetada „kuus meetrit“.

Kui õpilastel mõiste selge, asume samasugusele tööle vihikutes. Mõõtkava: ühes sentimeetris on üks meeter (1 cm on 1 m). Õpilased joonestavad vihikusse frontaalselt minu poolt antud juhendite järgi. Lasen õpilastel näidata ja nimetada pikkusi ka vihikus. Vihikusse joonestatakse veel mõõtkavad 1 cm on 5 m ning 1 cm on 2 km.

Järgnevalt vaatleme topograafilist kaarti, leiame selle mõõtkava, toimetame mõningaid mõõtmisi joonmõõdu abil ning tutvume õpiku abil topograafilise kaardi tingmärkidega. Sooritame ka mõned reise kaardil. Üks õpilane mõõdab vahemaa Ovražnoje asulast üle „Pobeda“ kolhoosi Gastello-nimelisse kolhoosi, teine õpilane kirjeldab seda teed tingmärkide abil. Õpilased aga seisavad ümber seinakaardi poolringis (umbes 2 m raadiusega), vähemad ees, suuremad taga eelmiste vahemikus.

Tööd klassi ja kooliõue plaanistamisel.

Kehtivad programmid näevad ette õpilastele mõiste andmise paik-konna plaanistamisest ning praktilise tööna teekonna plaanistamise. Arvestades kohalikke tingimusi, olen teekonna plaanistamise asendanud õue plaanistamisega. Plaanistamise viisidest olen kasutanud polaar- ja otselõike viisi, mida kirjeldan töö käigus.

Plaanistamine klassis. „Teie olete kunagi joonestanud klassiplaani. Kuidas te seda tegite?“ — Õpilased seletavad: mõõtsime enne ühe, siis teise seina pikkuse jne.

„Täna me õpime plaanistama hoopis teisel viisil. Et teile hästi näha oleks, joonestame klassitahvlile klassitahvli enese plaani.“

Märgin tahvlile punkti, mitte päris keskele.

„Sellest punktist alustame tahvli plaanistamist. Punkti paremaks eraldamiseks tõmbame talle ümber ringikese. Me kanname plaanile tahvli vasaku ülemise nurga. Et ta paremini nähtav oleks, püstitame tahvli nurka pliiatsi, see on kui sihitikk (üks õpilane hoiab seda). Nüüd võtame joonlaua, asetame selle punkti vasakule poole ja sihime tahvli nurgale, joonlauda ettevaatlikult pöörates. Sihtimist plaanistamisel nimetatakse viseerimiseks, sihtivat õpilast viseerijaks, joonlauda viseerimisjoonlauaks. Kui sihtimine on lõpetatud, tõmbame joone punktist nurga suunas.“

„Nüüd mõõdame mõõdulindiga punkti kauguse tahvli nurgast (näit. 15 dm). Mõõdta tuleb kaks õpilast. Tulemus kirjutage tahvlile ja teatage klassile! Millise mõõtkava võtame?“ — 1 cm on 1 dm.

„Milline on see vahemaa tahvlil vähendatud mõõdus?“ — 15 cm.

„Viseerija märgib joonlauaga, alustades punktist nurga suunas, selle vähendatud vahemaa plaanile. Nüüd nimetame seda õpilast ka plaanistajaks. Tavaliselt on viseerija ka plaanistaja.“

„Tähistame saadud punkti ringikesega. Nii oleme tahvli ühe nurga kandnud plaanile.“

Samal viisil kantakse tahvli kolm ülejäänud nurka plaanile.

„Meil on kõik neli tahvli nurka kantud plaanile. Mis tuleb nüüd edasi teha?“ — Punktid ühendada joontega. Saamegi klassitahvli plaani.

„Umbes samal viisil plaanistame täna ka klassiruumi. Plaanistamist

toimetame riistaga, mida nimetatakse mensuliks. See koosneb statiivist ja planšetist. Esimeseks tööks peale mensuli ülesseadmist on planšeti orienteerimine. Planšetile on tõmmatud vasakule äärele ülevalt ja paremale äärele alt umbes 3—4 cm kaugusele servast jooned. Neid jooni nimetatakse meridiaanideks ning nad näitavad põhja-lõuna suunda. Uhele nendest joontest (kummale mugavam) paigutame kompassi nii, et tähed N ja S satuksid joonele. Nüüd pöörame planšetti ettevaatlikult niikaua, kuni kompassi magnetnõel on joonega ühes suunas. Seda nimetatakse planšeti orienteerimiseks ning õpilast orienteerijaks. Viseerimise ja joonte tõmbamise ajal jälgib orienteerija kogu aeg, et planšett ära ei nihkuks, muidu tekivad vead plaanisse.“

Õpilased harjutavad planšeti orienteerimist.

Asetame mensuli pinkide vahele, mitte päris klassi keskele.

Märgime planšetile punkti, kust alustame viseerimist ja mõõtmist. Tõmbame sellele ringikese ümber.

„Millistele punktidele me hakkame viseerima?“ — Klassitoa nurkadesse. „Et neid paremini näha, asetame nurkadesse püsti sihitikud. Kaugused planšetist nurkadesse mõõdame ruletiga.“

Töö kiirendamiseks rakendan mõõtmistele, viseerimisele ja mõõtkava järgi ümberarvestamisele mitu õpilast. Töö käik sarnaneb tahvli plaanistamisega. Mõõtkavaks kasutame 1 cm on 1 m.

Kui kõik nurgapunktid on planšetile märgitud ja joontega ühendatud, mõõdame plaanil ühe seina pikkuse sentimeetrites, arvestame selle ümber meetriteks ning kontrollimiseks mõõdame ruletiga seina pikkuse. Saadud arvusid võrreldes leiame, kuivõrd täpselt toimetamise plaanistamist.

„Samasugusel viisil me plaanistame ka kooli õue, kuid kasutame seal veel uut viisi, millega tutvute järgmisel tunnil.“

Plaanistamine kooli õues: Eeltööd: Igale lülile korradada planšett: a) paber peale kinnitada, b) joonestada mõõtkava 1 cm on 5 m, c) joonestada äärtele meridiaanid, d) märkida I jaama asukoht punkti ja ringikesega.

Toon õpilased õuele. Alguses näitan maa-ala, mille õpilased peavad kandma plaanile. Igale lülile tähistame vaiakestega 2 jaama (malelauakujuliselt kolmes reas vahekaugusega kaks meetrit), vaiakeste juures on lüli number. Nendele jaamadele asetavad õpilased mensulid. Plaanistatavad punktid õue piirdel tähistame sihitikkudega ja iga punkti varustame suure numbrisildiga. Soovitav on valida 5 punkti õue piirdel ja 2 lisapunkti plaanistataval maa-alal. Siis näitan ja nimetan punktid, mis tuleb plaanile kanda senini õpitud viisil, s. o. polaarviisil (punktid 1, 2, 4 ja 5), ning need, mis tuleb märkida uuel (otselõike) viisil (punkt 3 ja lisapunktid 6 ja 7).

Kui seletused antud, annan käsklused.

„Iga lüli asugu I jaama kohale!“

„Plaanistajad, asetage statiiv jaama kohale!“

„Orienteerijad, paigutage kohale ja orienteerige planšett!“

„Plaanistajad, viseerige 1. punktile ja tõmmake joon!“

„Mõõtjad, mõõtke vahemaa planšeti ja 1. punkti vahel meetrites, vähendage see mõõtkava abil sentimeetriteks ja teatage plaanistajale!“

„Plaanistajad, kandke pikkus joonele, ümbritsege plaanil punkt nr. 1 ringikesega ja kirjutage juurde number!“

„Vahetage kohad: orienteerija saab plaanistajaks, plaanistaja mõõtjaks, mõõtja orienteerijaks!“

Samal viisil kanname planšetile punkti nr. 2 ja II jaama, kusjuures mõõtja II jaamas viseerimise ajal hoiab püsti sihitikku. Punkti nr. 3 ja mõlema lisapunkti nr. 6 ja 7 peale ainult viseeritakse ning tõmmatakse joon, kuid vahemaad ei mõõdetata, mõõtjad on siis vabad.

Kui kirjeldatud tööd I jaamas on lõpetatud, annan käskluse:

„Kõik lülid, võtke mensulid ja asuge II jaama kohale, orienteerige planšett, viseerige ja tõmmake jooned II jaamast punktide nr. 3, 6 ja 7 suunas. Mõõtjad on ikka veel vabad.“

Kui töö lõpetatud, küsin:

„Mis juhtus joontega, mis me tõmbasime I ja II jaamast punktide 3, 6 ja 7 suunas?“ — Need jooned ristusid.

„Ristumiste kohale kirjutage vastavalt punktide numbrid (3, 6, 7) ja ümbritsege ringikestega!“

„Mille poolest erines punktide 3, 6 ja 7 plaanile kandmine?“ — Me ainult viseerisime ja tõmbasime jooned, kuid vahemaad ei mõõtnud.

„Viimasel viisil on võimalik plaanile kanda mõõtmiseks ligipääsmatuid punkte, näiteks neid, mis asuvad üle jõe jne.“

„Mida me vajame niisugusel viisil plaanistamiseks?“ — Vajame kahte jaama, mille vahekaugus on mõõdetud ja kantud plaanile.

„Esimesena õpitud viisil kandke plaanile ka punktid 4 ja 5! Töö tehke vabalt, vahetustega!“

Kui ka need tööd on lõpetatud, ütlen:

„Ühendage tugevama joonega punktid 1, 2, 3, 4, 5!“

Me saime kooliõue plaani ja kahe eseme asukohad plaanil. Teeme veel ühe kontrollmõõtmise: plaanistaja mõõdab planšetilt 3. ja 5. punkti vahemaa ja arvestab selle meetriteks. Mõõtja mõõdab õuel sama vahemaa meetrites. Võrdleme tulemusi.

Juhin õpilaste tähelepanu ka sellele, et iga lüli kasutas mõõtmiseks eri kohti kooli õues, kuid tulemused mõõtmistel on kõikidel ühed ja samad. Erinevused tekivad ainult siis, kui on töös tehtud vigu kas orienteerimisel, viseerimisel, mõõtmisel või ümberarvestamisel.

„Korjake kõik riistad kokku, puhastage mullast ja siduge komplektideks!“

Paigutame riistad kohtadele. Tunni lõpetan klassis.

Mõõtmised plaanil ja kaardil.

Abinõudeks on mitmesuguse mõõtkavaga plaanid ja kaardid.

Tundi alustan vestlusega. Püüame selgusele jõuda, mille poolest plaanid ja kaardid erinevad (mõõtkava ja tingmärgid).

Alustame mõõtmistega koolimaja plaanil, siis Tartu linna plaanil. Kordame ka ilmakaari. Järgnevad Tartu ümbruse, Eesti NSV ja Baltimaade kaart. Õpikus leiduval NSV Liidu kaardil mõõdame ja arvutame frontaalselt. Mõõtmisteks kasutame mõõtjoonlauda. Õpilased registreerivad kõik mõõtmiste andmed vihikutes.

Riistu praktilisteks töödeks geograafias.

1. Sihitikud. Profiil ümarik või kandiline, läbimõõt 2,5 cm (1 toll), pikkus 160 cm, alumine osa teritatud, iga 20-sentimeetrine lõik

vaheldumisi värvitud kahe värvitooniga. Igale lülile annan 3 sihitikku, mis on nummerdatud lülide järgi. Sihitikkude otstes on puuritid augukesed, kust nõör läbi läheb nende kokkusidumiseks.

2. **Vaiakesed.** Profiil sama, mis sihitikul, pikkus 40 cm, alumine ots teritatud, iga 20-sentimeetrine lõik värvitud eri värviga. Igale lülile annan 6 vaiakest, mis seotakse nõoriga kokku.

3. **Puust vasar** vaiakeste maasse löömiseks. Igale lülile antakse 1 vasar. Vasara varre ülemises osas on auguke vasara sidumiseks sihitikkude juurde.

4. **Välisirkel** valmistatakse kahest kepest, millede pikkus on 120 ja 135 cm (pikema kepi ülemine ots jääb käepidemeks) ja mis lüüakse ülalt naelaga kokku, et saaks keppe laiali tõmmata ja kokku lükata. Keskele kinnitatakse vahepuu, mille üks ots lüüakse naelaga ühe kepi külge, teisel otsal aga on haagitaoline lõige teise kepi naelale kinnitamiseks. Seega on välisirkel kokkupandav ja lahtivõetav. Haarad on otstest teritatud ja nende laius on 1 meeter. Igale lülile antakse välisirkel.

5. **Mõõdunõör** on 10 meetrit pikk, otstes kinniõmmeldud silmused, milledesse mahub vaiake. Iga meetri järel on nõörile õmmeldud ahtake riideribake, keskele (5 m) teist värvitooni laiem riideribake. Mõõdunõör keritakse vineerist hoidjale, millesse on tehtud väljalõiked. Igale lülile antakse 1 numbriga märgistatud mõõdunõör.

6. **Planšett** ehk **plaanistuslaud** suurusega 30×40 cm. Tugevuse andmiseks on see kokku liimitud kolmest vineeriplaadist. Planšeti keskele on kinnitatud nael, mis ulatub statiivi peasse ja võimaldab planšetti pöörata. Planšetile kinnitatakse joonistuspaper, mille äärtele tõmmatakse jooned 3—4 cm kaugusel servast, mis tähistavad põhja-lõuna suunda ehk meridiaane. Paberi alumisele äärele joonestatakse joonmõõt, millele hiljem kirjutatakse arvulised väärtused kui kindlaksmääratud kaardimõõt. Igale lülile antakse üks planšett.

7. **Statiiv.** Selle peaks on võetud kolmetahuline puust prisma, mille ülemises otsas on auk (keskel), kuhu käib planšeti nael. Prisma tahkude külge kinnitatakse kolm jalga poltidega, mis on varustatud tiibnutriga. Tiibnutrid võimaldavad anda jalgadele soovitud asendi statiivi töökorda seadmisel või kokkupanemisel. Jalgu võib pea külge kinnitada ka tugevate puidukruvidega. Igale lülile antakse üks statiiv.

8. **Viseerimisjoonlaud.** Parimaks on kolmetahuline puust joonlaud. Võib kasutada ka plekist joonlauda (koolijoonlaud art. 10).

9. **Kompass** — tuua füüsika kabinetist.

Õpilaste venekeelsed sõnastikud algklassides.

N. PENTRE,

N. Gogoli nim. Tallinna XXI Keskkooli vene keele õpetaja.

Algklasside vene keele tundides tuleb rööbiti korrektse hääldamise õpetamisega omistada suurt tähelepanu sõnavara omandamisele ja selle kasutamisele praktilises kõnekeeles.

Selles töös omab suurt tähtsust sõnastik, mis programmi nõuete kohaselt peab olema igal õpilasel juba esimestest vene keele tundi-dest alates.

II klassi programm nõuab piltsõnastiku koostamist. Materjali selleks leiame aabitsa lisalehtedel. Ühe eksemplari lisalehtedest kasutame ära lotoks, teise aga piltsõnastiku koostamiseks. Selleks võetakse tavaline joonistusvihik, lõigatakse lisalehtedest välja vajalikud pildid ning kleebitakse need õpetaja näpunäidete kohaselt vihikusse.

Meie koolides on praegu II klassis kasutamisel kahte liiki sõnastikke. Üht neist koostatakse foneetilisel, teist aga temaa-tilisel printsiibil.

Foneetilise sõnastiku koostamisel peame silmas eelkõige seda, et ühele lehele kleebitaks niisugused pildid, millede nimetuses esineb vaid üks hääldamisraskus.

Esimesele leheküljele kleebime näiteks pildid: *мак, рак, сыр, кот, торт* (leht 1), *сук* (leht 2), *парк* (leht 4), *крот, куст* (leht 7) jne.

Nende kujutuste nimetused vene keeles on kõik ühesilbilised sõnad. Kleepimise juures võiks neid veel rühmitada tähenduse järgi, näiteks nii:

*парк, куст, сук, мак;
кот, крот, рак;
сыр, торт.*

Teisele vihiku lehele kleebime pildid, millede nimetused on kahe- ja kolmesilbilised sõnad, nagu: *куры, утка, аист, ива, сумка, паук, топор, ванна* (leht 1), *сова, сосна, коса, парта* (leht 2), *окно* (leht 3).

Kolmanda lehe jaoks valime kolmesilbilised sõnad, nagu: *корова, ворота, ворона* (leht 1), *капуста* (leht 2), *помидор* (leht 3), *комната* (leht 4) jne.

Sõnastiku kolmele esimesele lehele on valitud sõnad, mis koosnevad häälikutest, millede hääldamine enam-vähem sarnaneb vastavate emakeelsete häälikute hääldamisega. Nendeks on vokaalid ning konsonantidest *н, м, р, к, п, с, т* ja *в*.

Sõnastiku neljas ja viies leht toovad juba esimesed erinevused hääldamises võrreldes emakeelega, nimelt palatalisatsiooni ehk *p e e n e n d a m i s e* (emakeeles esineb palatalisatsioon nõrgemalt: kull, kass). Niisiis valime selle lehekülje jaoks järgmised pildid: *нитки, скамейка, лейка, сено, лес, река, ели, картина* (leht 2), *лиса* (leht 3), *кильки, письмо, пальто, липа, кровать, окунь* (leht 4), *котёнок, утёнок, телёнок* (leht 6), *перо, линейка* (leht 7).

Kuuendale lehele valime sõnu mõne häälikuga, mis juba tunduvalt erineb vastavast emakeelsest häälikust, nagu on seda häälik *л*. Siia kleebime järgmised pildid: *лопата, масло* (leht 2), *пила, мыло* (leht 3), *пенал, молоко, стул, кукла, молот, лук, лампа, лодка* (leht 7). Sõnastiku järgmisele lehele valime sõnu häälikuga *б*, edasi häälikuga *д* jne.

Sõnade valikul tuleb rangelt silmas pidada seda, et õpilasel ei esineks hääldamisel kaht raskust üheaegselt. Näiteks, ei tohi kuuendale lehele kleepida pilti mänguhobuse kujutusega (*лошадка*), sest peale *л*-hääliku esineb selles sõnas veel teine raskus — häälik *ш*, (*д* ei tee raskusi helitute häälikute ees, sest hääldame seda *t*-na).

Niisuguse foneetilise sõnastiku koostamist võib alustada juba esimestest vene keele tundidest. Kui oleme aga otsustanud nimetatud sõnastiku asemel kasutada sõnastikku temaatilisel printsiibil, siis alustame seda tööd alles mõne tunni möödudes.

Selles sõnastikus kleebime pildid vihikusse teemade järgi, näiteks: *taimed, toit, linnud, loomad, inimesed, majatarbed, mänguasjad* jne. Igale teemale reserveeritakse 1—3 lehte, olenevalt piltide hulgast lisalehtedel. Teemaatilist sõnastikku täidame järk-järgult, sedamööda, kuidas sõnu juurde õpime.

Kolmanda veerandi algul (lapsed tunnevad siis juba kõiki tähti) kleebime piltide alla nende nimetused. See töö on ühtlasi heaks kordamiseks pärast kümnapäevast koolivaheaega, millal õpilased on jõudnud nii mõndagi unustada.

Edasi mõni sõna töö korraldamisest nende sõnastikkudega.

Kõigepealt tuleb siin teha mõningaid ettevalmistusi. Et see pole jõukohane II klassi õpilastele, peab need eeltööd tegema õpetaja ise. Kui klass on väga suur, siis mobiliseerib õpetaja endale appi mõne vanema klassi pioneerid või klassi lastevanemate aktiivi.

Kohe aasta algul korjab õpetaja õpilaste käest ära kõik aabitsa lisalehed ja rakendab tööle oma abilised. Pildikesed lisalehtedelt lõigatakse välja, rühmitatakse kas foneetilisel või temaatilisel printsiibil ja pannakse kokku kirjaklambriga. Kõik ühe aabitsa pildikesed asetatakse suurde ümbrikusse, millele kirjutatakse õpilase nimi. Tundi minnes paigutab õpetaja antud korraks vajalikud pildikesed väiksemasse ümbrikesse ja jagab need klassis õpilastele. Uhiselt tutvutakse ümbrike sisuga. Õpetaja annab juhendeid, kuidas neid pildikesi kleepida joonistusvihikutesse. Kleepimine jääb õpilastele koduseks ülesandeks. Järgmiseks korraks toovad õpilased kooli nii piltsõnastiku kui ka tühjad ümbrikud. Viimased korjab õpetaja ära, et neisse paigutada juba järgmiseks korraks vajalikud pildikesed.

Lastele võib lubada pildikesi värvida värviliste pliitsitega. Nii omandab sõnastik rõõmsama ilme.

On iseendast mõistetav, et õpetajal endal peab olema hea ja korralik sõnastik. Selle eeskujul on õpetajal hõlpus anda lastele seletusi pildikeste paigutamiseks ja värvimiseks.

Kooliaasta lõppedes korjab õpetaja sõnastikud ära ja hoiab need koolis, et sügisel III klassis alustada nende järgi kordamist.

III klassis on enamik õpetajaid sisse seadnud vene-eesti temaatilise sõnastiku.

Sõnastiku leheküljed peavad olema nummerdatud ja igal õpilasel peab vastav teema leiduma kindlal leheküljel. Nii näiteks algab teema „Kool“ igal õpilasel 1. leheküljelt, teema „Kodu“ 5. leheküljelt jne.

Sõnastiku sisseseadmine peaks toimuma klassis kollektiivselt. Selleks kasutavad õpilased ära II klassi piltsõnastiku, mille järgi kantakse uude sõnastikku kõik sõnad, mis on õpitud II klassis. Kordamööda kirjutavad õpilased sõnad tahvlile, teised samal ajal sõnastikku. Selle töö jaoks peaks õppeaasta algul iga tunni algusest eraldama 10—15 minutit.

Iga teema lõpul jäetagu sõnastikus ruumi sõnadele, mis edaspidi aasta jooksul võivad esineda. Nii lisandub teemale „Taimed“ aasta jooksul veel ca 20 sõna. Järelikult tuleb selle teema jaoks puhtaks jätta 1—2 lehekülge ja alles siis alustada järgmist teemat.

Teemadele, mis esinesid II klassi piltsõnastikus, lisandub veel kaks uut teemat, nimelt omadussõnad (sõnastikus pealkirja all „Какой?“) ja tegusõnad (sõnastikus pealkirja all „Что делает? Что делал?“). Et neid sõnu ei leidu piltsõnastikus, siis tuleb neid välja kirjutada II klassi õpiku lõpus leiduvast sõnastikust või annab õpetaja nad ise. Sel juhul on seda soovitav teha lauses. Õpetaja esitab küsimuse: *Какой хвост у лисы?* Vastus: *У лисы длинный хвост.* Omadussõna *длинный* kirjutatakse tahvlile ja sõnastikkudesse koos eestikeelse tõlkega. *Какой мак? — Красный. Какой одуванчик? — Жёлтый.* Sama teeme ka tegusõnadega. Õpetaja küsimusele: *Что Март делает в школе?* vastavad õpilased: *Март пишет, читает, слушает, отвечает, рисует* jne. *Что он делает в саду? Он копает, сеет, сажает, поливает, полет, убирает* jne.

Nimetatud tegusõnu võib soovi korral viia teemade „Kool“ või „Aed“ alla.

IV klassis aga rühmitame sõnastikus sõnad grammatiliste teemade järgi ja nimelt: 1) tegusõna, 2) nimisõna, 3) omadussõna ja 4) teised sõnaliigid. Tegusõnu võib veel omakorda rühmitada I ja II pöördkonna järgi, nimisõnu aga soo järgi: eraldi kirjutada kõik meessoost, siis naissoost ja lõpuks kesksõost nimisõnad. Omadussõnu pole vaja rühmitada, see teeks sõnastiku liialt keeruliseks.

IV klassis kasutame aasta algul samuti õpilaste III klassi sõnastikke, kandes siit esimeses järjekorras IV klassi sõnastikku üle tegusõnad. Seda tööd võime teha grammatika tundides, kui õpime pöörama tüüp-sõnade järgi (*я читаю, я пишу, я говорю, я кричу*).

Tegusõnu tuleks sõnastikku kirjutada järgmiselt:

- 1) бегать — jooksma;
бегаю, бегаешь
- 2) гулять — jalutama.
гуляю, гуляешь

Märkida tuleb ka rõhud.

Lugemistundides tuleks aga aega jätta nimisõnade kordamiseks ja nende sissekandmiseks sõnastikku.

Ka siin võib igale palale valida sobiva teema sõnastikus. Näiteks § 3 „Сентябрь“ ja § 4 „Советские школьники“ võib sõnastikus siduda

teemaga „Люди“, sest siin lisanduvad veel järgmised sama teemaga seotud meessoost sõnad: *житель, лопарь, грузин, казах, узбек* ja naissoost sõna *грузинка*.

§ 4 ja § 5 seome teemaga „Животные“, sest nendes palades leidub rohkesti loomade nimetusi: meessoost — *ослик, осёл, олень, верблюд* ja naissoost — *улитка*. § 7 „Колхоз „Сангар““ seome teemaga „Пицца“, sest pala kordab selliseid kesksõnu, nagu: *молоко, мясо, масло* ja meessoost sõnu: *хлеб, сыр* jne.

§ 7 ja § 8 on võimalik siduda teemaga „Растения“. § 8 ja § 9 puhul võib uuesti korrata teemat „Люди“ ja täiendada seda meessoost sõnadega: *эстонец, москвич, белорус, карел* jt.

See töö nii III kui ka IV klassis peab kulgema süstemaatiliselt ja sihikindlalt. Enne õppetöö algust tuleb õpetajal läbi töötada õpiku sõnastik, rühmitada sõnad aktiivseteks ja passiivseteks, s. o. sõnadeks, mida tuleb korrata, kinnistada ja sisse kanda sõnastikku, selleks et lapsed neid kasutaksid oma kõnekeeles, ning sõnadeks, mida õpilane kuulates või lugedes ära tunneb, kuid ise neid ei kasuta. Samuti määrab õpetaja kindlaks sõnastiku teemad. Ta võib võtta laiemat teemat, nagu on seda teema „Taimed“, või valida selle asemel mitu kitsamat teemat, nagu „Puud“, „Lilled“, „Juurvili“ ja „Puuvili“.

Olenevalt sõnade arvust tuleb sõnastikus määrata iga teema jaoks kindel lehekülgede arv.

On soovitatav, et õpetajal oleks endal aasta alguses valmis sõnastik niisugusel kujul, milliseks see peaks kujunema õpilasel aasta lõpuks.

Töö sõnastikuga on vastutusrikas ning nõuab õpetajalt põhjalikku eeltööd.

Nagu näitavad kogemused, aitavad sõnastikud õpilasel pidevalt kinnistada kõigi kolme aasta jooksul õpitud sõnavara. Sellepärast tuleb soovitada, et õpetajad pööraksid tööle sõnastikuga täit tähelepanu.

Valmistame ise füüsika katseriistu.

D. VARDJA,

Tallinna XXIX Seitsmeklassilise Kooli õpetaja.

Õpilastele praktiliste teadmiste ja oskuste andmiseks on füüsika programmis ette nähtud laboratoorsed tööd. Seejuures peame optimaalseks nõudeks, et tööde sooritamisel oleks iga kahe õpilase kohta üks komplekt katseriistu. Seega tuleb igal koolil soetada katseriistade kogud vastavalt klassi keskmisele õpilaste arvule.

Allpool toodud kirjelduse järgi valmistatava kahe katseriistade kogu abil on võimalik sooritada peaaegu kõik VI klassi füüsika programmis ettenähtud laboratoorsed tööd.

I kogu: statiiv, kang, kangkaal ja dünamomeeter.

Kogu sisaldab seadmeid järgmisteks laboratorseteks töödeks: 1) kehade kaalumise, 2) tahkete kehade ja vedelikkude erikaalu määramine, 3) dünamomeetri kalibreerimine ja 4) kangi tasakaalutingimuste kontrollimine.

Et säästa õppevahendite paigas ruumi, on katseriistad konstrueeritud lahtimonteeritavana ja detailid paigutatakse ühte kasti. Endastmõistetavalt peavad antud juhul kõik detailid omama ühesuguseid mõõtmeid ja tihti ka ühesugust kaalu. Et sellise kogu kollektiivne valmistamine õnnestuks, on üksikosade valmistamisel

vaja kasutada šabloone ja ühtsete mõõtmetega abivahendeid.

Õhukesest vineerist või paksemast papist šabloonide abil valmistame statiivi aluse, kangi, kandpleki, osuti ja skaala.

Abivahendeid kasutatakse kandurite painutamiseks, rõngaste valmistamiseks ja vihtide valamiseks.

Šabloonide ja abivahendite kasutamine tõstab tunduvalt tööviljakust ja seadme kvaliteeti.

Üksikosad: kandurid, rõngad, vihtide hoidjad, nõörid ja kaalukausi olgu kõik ühesugusest materjalist. Kohane on kõiki kaalukausse, pärast seda, kui need on kuni riputamiskõlblikkuseni monteeritud, normeerida ühtsesse kaalu.

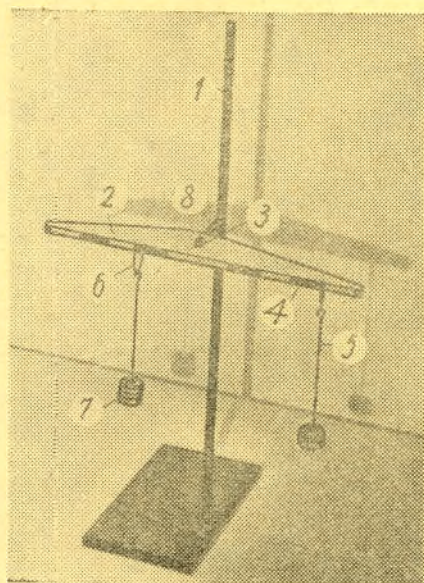
Katseriistade kogu hoidmiseks valmistatakse kast nii paljude sahtlitega, kui palju on lahtimonteeritavaid üksikosi.

A. Riist kangi tasakaalutingimuste kontrollimiseks (joon. 1 ja 2).

Statiivi 1 valmistamise kirjeldus on toodud „Nõukogude Kooli“ 1957. a. märtsikuu numbris.

Kang 2 valmistatakse šabloonide abil 7—8 millimeetri paksusest vineerist. Kangi alumine äär värvitakse 5 mm laiuselt 30 mm vahedega heledaks ja tumedaks.

Laager 3 valmistatakse 10 mm pikkusest metalltorust niisuguse välisläbimõõduga, et see tihedalt kangisse puuritud avasse mahub.



Joon. 1.

Läbi laagri käib kangihoidja 8, milleks võib kasutada ehitusnaela $3,5 \times 80$ mm.

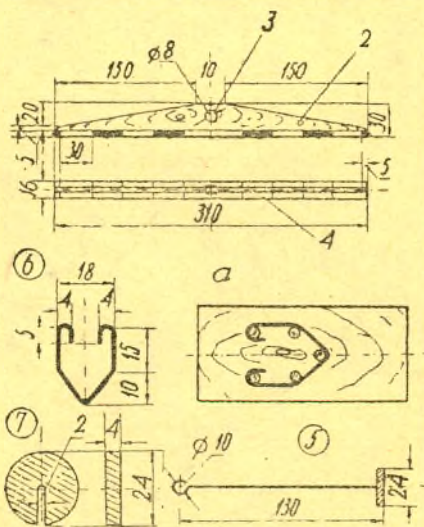
Kandeplekk 4 valmistatakse šablooni järgi 0,35 mm paksusest plekist. Selle laius on 16 mm, pikkus aga 330 mm. Kandeplekkisse lüüakse meisli abil ristisuunas 30-mm vahedega sälgud (plekki ei raiuta läbi). Nendes sälkudesse toetuvad kandurid 6. Plekk kinnitatakse kangi alumisele äärele ja kummastki otsast ca 10 mm pikkuste naeltega. Vineeri lõhkemise vältimiseks kinnitatakse naelutatav osa kruustangide vahele.

Vihihoidjad 5 (kaks tükki) valmistatakse 140 mm pikkusest ca 2-mm läbimõõduga traadist (mitte alumiiniumtraat). Valminud vardale lüüakse alumise otsa lähe-

dale sälguke. Alus saadakse sel teel, et sälguga varustatud varda ots pistetakse vihtide valamiseks valmistatud kipsvormi sulatinasse. Vihihoidja raskus olgu niisama suur kui ühe vihi raskus.

Kandurid 6 (kaks tükki) painutatakse ca 2-mm läbimõõduga pehmest traadist. Painutamiseks kasutatakse šablooni. Selle valmistame lauakesest, millesse lüüakse joon. 2 a toodud eeskuju järgi viis ca 3,5-mm läbimõõduga naelakest.

Vihid 7 (kuus tükki) valmistatakse seatinast valamise teel, raskus näiteks 25 g. Trükitina on valamiseks veelgi kohasem.



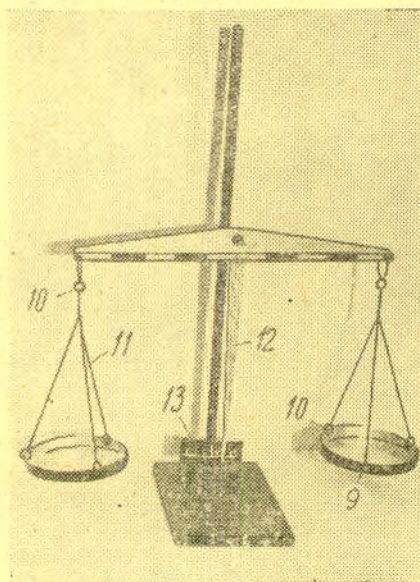
Joon. 2.

Valamiseks kasutatakse kipsvormi. Selle valmistamiseks tehakse hapukoore paksune kipsipuder, millega täidetakse näiteks kompvekikarbi kaas. Kipsipudrusse vajutatakse ca 5 mm sügavusse üks või mitu rasva või õliga kaetud mudelit. Antud juhul sobivad mudeliks 24-mm läbimõõduga kummikorgid. Pärast kipsi kõvastumist eemaldatakse sellest mudelid. Saadud vormi kuivatatakse

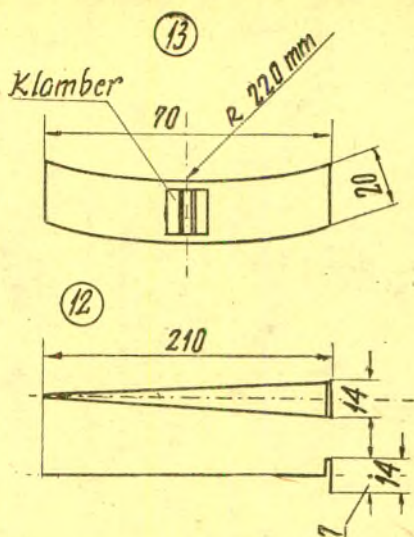
koetud ahjus ca 24 tunni jooksul. Pärast kuivatamist puhastatakse valuvormi noaga kraapides nii palju, et vormi sügavus jääks 4 mm. Valatud vihid kaalutakse kohe; nad olgu pisut raskemad kui 25 g, näit. 27 g. Saadud toorvihid varustatakse sälkudega. Need saetakse vihtidesse rauasae abil, mille raami külge on kõrvuti kinnitatud kaks saelehte. Pärast sälgu saagimist kaalume uuesti. Vihtide kaalu täpsustamiseks kasutame viili.

B. Kaal (joon. 3 ja 4).

Kaalukaused 9 valmistatakse plekist kompvetikarpidest, mille läbimõõt on ca 100 mm. Karbipoolse servasse võrdsetele kaugustele puuritakse kolm 2-mm läbimõõduga auku. Augud varustatakse rõngastega. Kausid normeeritakse võrdsesse kaalu sel viisil, et nende sisepoolsele joodetakse vajalikul hulgal tina.



Joon. 3.



Joon. 4.

Rõngad 10 (kaheksa tükki) tehakse 2-mm läbimõõduga pehmest traadist (mitte alumiinium). Selleks mähitakse traat ca 8-mm läbimõõduga varda ümber. Pärast varda eemaldamist lõigatakse spiraal lõiketangide abil pikuti läbi. Nii saadaksegi rõngad, kui otsad kokku joota.

Kandenööriks 11 kasutatakse jämedat niiti (niit nr. 1). Nööri pikkus aasast kausini võiks olla 170 mm.

Kaaluvihtidena kasutatakse joon. 1 kujutatud vihte ja 1-, 2-, 3- ja 5-kopikase münste. Viimaste raskus grammides on võrdne mündil märgitud kopikate arvuga. Veel väiksemaid ühikuid võidakse valmistada plekist.

Osuti 12 valmistatakse šabloonil abil 0,35 mm paksusest plekist. Kaalumisel kinnitatakse osuti lai ots kangi ja kandepleki vahele.

Skaala 13 valmistatakse šabloonil järgi. Selle valmistamiseks kasutatakse 0,35 mm paksust plekki (mitte alumiinium). Skaala esikülg värvitakse ja varustatakse

astmikuga. Statiivi vardale kinnitub skaala tagumisele küljele joodetud plekist klambri abil.

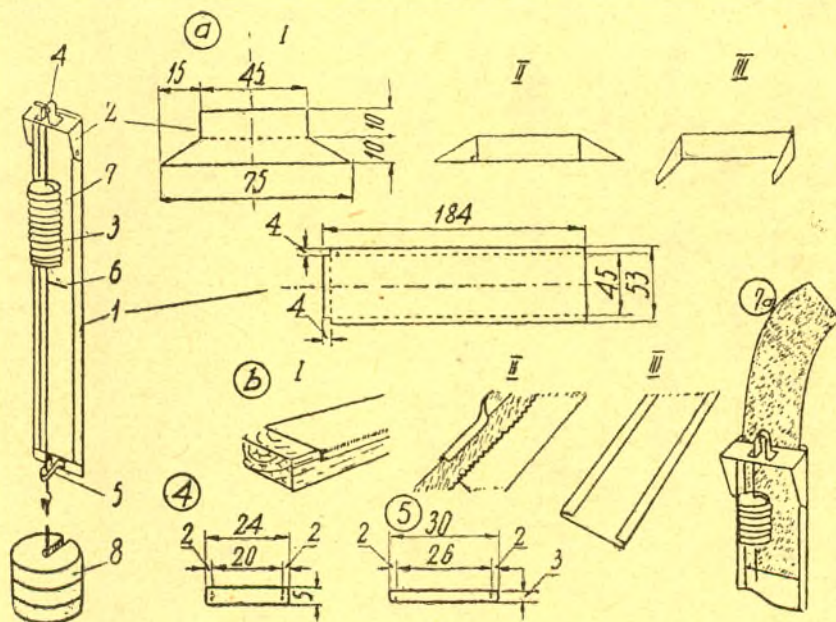
C. Dünamomeeter (joon. 5).

Alus 1 valmistatakse 0,35 mm paksusest plekist. Selleks vajatakse plekki mõõtmetega 53×184 mm. Plekitüki pinnalaotus on toodud joonisel. Plekitükk valtsitakse

(joonisel a III) ja joodetakse alusele.

Vedru 3 valmistatakse 0,6—0,8 mm läbimõõduga vedrutraadist. Traat keerutatakse spiraaliks D. Vardja ja U. Aguri „Amatöör-elektrikus“ toodud kirjelduse järgi. Valminud vedru joodetakse ülemise otsaga nurgikule.

Riputusvaas 4 (pinnalaotus joonisel) valmistatakse 0,35 mm



Joon. 5.

algul ühest servast punktiirjoone järgi täisnurgi. Valtsimiseks kasutatakse puithaamrit ja laua või alasi serva (joonisel b I). Seejärel painutatakse plekitüki serv kahekorra, näiteks metallisae lehel (joonisel b II). Samuti toimitakse ka vastasserva ja ühe otsaga.

Nurgik 2 valmistatakse samasugusest materjalist. Selle pinnalaotus on toodud joonisel a I. Nurgiku tugevdamiseks valtsitakse selle keskmise osa kahekorra (joonisel a II), antakse sellele painutamiseks vastav kuju

paksusest plekist ja joodetakse nurgikule 2.

Juhtvaas 5 (pinnalaotus joonisel) valmistatakse 0,35 mm paksusest plekist ja joodetakse alusele.

Osu tina 6 kasutatakse 15 mm pikkust traadikest, mis kinnitatakse jootmise teel vedru alumise sirge osa külge.

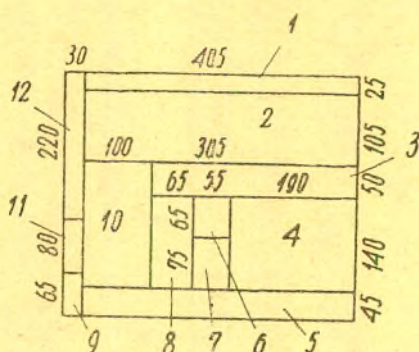
Skaala 7 valmistatakse joonestuspaberist suurusega 45×180 mm ja lükatakse aluse painutatud servade vahele (7 a).

D. Seadmete kast (joon. 6).

Kast on kohane ehitada 10—15 seadmekomplekti jaoks. Suurema hulga komplektide puhul muutuvad kasti mõõtmed ülearu suureks. Kasti välisseinad tuleks valmistada paksemast materjalist. Hea on 10—12 mm paksune vineer. Et kast saaks tugev, peaks selle nurkadest tappima, kuid ka kohase pikkusega puidukruvide kasutamine on otstarbekohane. Kasti välisseinte kõrgus võiks olla 125 mm.

Kasti põhjaks sobib 4—6 mm paksune vineer. Põhja võib alla kinnitada ka naeltega. Kasti põhi võiks olla kasti seinte välismõõtmetest 5 mm suurem. Niisamast materjalist ja niisama suurena valmistatakse ka kasti kaas. Kaane alla kinnitatakse (liimiga) 8—10 mm paksusest vineerist sisetükk, mis parajasti kasti mahub. Nii hoidub kaas korralikult kastil.

Kasti vaheseinad valmistatakse 8 mm paksusest vineerist. Vaheseinte kõrgus võiks olla 80 mm. Vaheseinu võib omavahel ühendada naelakestega. Pärast seda,



Joon. 6. Lahtimonteeritud katseriistade üksikosade asetuse plaan kastis: 1 — statiivi vardad, 2 — kaalukausid, 3 — kangid, 4 — statiivi alused, 5 — dünamomeetrid, 6 — 25-g vihid, 7 — skaalad, 8 — vihihoidjad, 9 — kandurid, 10 — näpitsad, 11 — kangihoidjad, 12 — osutid.

kui kõik vaheseinad on omavahel ühendatud, asetatakse need kasti ning kinnitatakse põhjast ja ots-test kasti külge. Kasti plaan võiks olla selline, nagu see on antud joonisel 6.

Valmistatava kasti iga detail puhastatakse hoolikalt enne monteerimist. Pärast monteerimist lakitakse kast heleda lakiga.

II kogu: "Ruumala ja erikaal".

Kogus leiduvad riistad ja materjalid järgnevate laboratoorsete tööde sooritamiseks:

1. Mensuuri abil kehade ruumala leidmine ning anuma ruumala määramine.

2. Täiendavad riistad ja materjalid ainete erikaalu leidmiseks.

Seega kuulub kogu juurde peale vajaliku arvu mensuuride veel ka kehade ja anumate kogu. Kogu koostamisel pandagu tähele, et anumate ja kehade mõõtmed (maht) vastaksid mensuuride mõõtmetele.

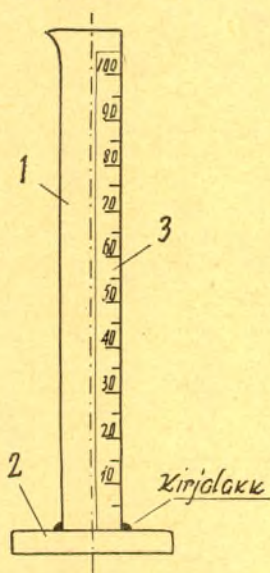
Anumatena on kohased purgikesed ja pudelikeseid. Kehadena oleks tarvis 2—3 terase, seatina, alumiiniumi, vase ja kollase vase tükki, mõned põllukivitükid, liiva, piiritust jms. Kehi ühest ja samast ainest peab juba seepärast suuremal arvul olema, et oleks võimalik õpilaste poolt sooritatud katsete tulemusi (erikaalu leidmisel) võrrelda ja keskmist arvutada.

Riistade ja materjalide kogu paigutatakse vastavasse kasti.

A. Mensuurid (joon. 7).

Mensuuri anuma 1 valmistamiseks on kohane kasutada 30-vatise kõlbmatuks muutunud luminesentslambi (päevavalguselambi) klaastoru. Selliseid torusid võib saada ilma erilise vaevata kõigist asutustest ja ettevõtetest,

kus neid lampe kasutatakse. Ühest luminestantslambi torust, olenevalt mensuuri mahust ja toru töötlemise oskusest, võib saada 3—4 mensuuri anumad. Selleks lõigatakse elektrivoolu abil hõõgumiseni kuumutatud kroonnikeltraadiga (elektri keeduplaadi küttespiraal) mainitud torust vajaliku pikkusega tükid. Toru teravad lõikeservad ümardatakse leeklambi leegis. Mensuurile noka saamiseks kuumutatakse toru serva ühest kohast kollase hõõgumiseni ja vajutatakse siis sellele mõne metalleseme terava kandiga.



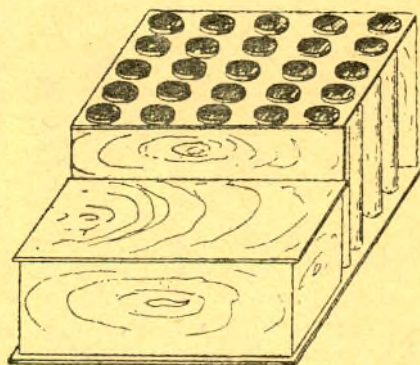
Joon. 7.

Mensuuri alus 2 valmistatakse ca 7 mm paksusest vineerist. Selleks saetakse või treitakse vastavast vineerist 70-mm läbimõõduga kettad. Kettade keskele treitakse ca 4 mm sügavune süvend, mis on mensuuri anuma läbimõõdust pisut suurem. Treimasina puudumisel võib võtta kaks ketast 4 mm paksusest vineerist, lõigata ühesse kettasse vineerisaega süvendi läbimõõduga auk ja liimida mõlemad kettad kokku. Mensuuri anum ühendatakse alusega sel viisil, et aluses olev süvend täidetakse sula kirjalakiga või vanadelt elektrielementidelt eraldatud lakiga ning anum vajutatakse sellesse.

Mensuuri alusena võiks kasutada ka kingakreemi karpe. Anumad kinnitatakse nende külge samal viisil.

Skaala 3 valmistamiseks kasutatakse läbipaistvat joonestuspaberit, millele on joonestatud tušiga jaotus. Valminud skaala kleebitakse mensuurile liimiga БФ-2 (müügil tuubides).

B. Kast (joon. 8).



Joon. 8.

See võiks koosneda kahest osast. Ühte ossa asetatakse kas pulkadele või vastavatesse avadesse mensuurid. See osa oleks lahtine. Teine osa oleks aga kaanega ja sellesse paigutatakse muud katsete sooritamiseks vajalikud kehad ja ained.

Kasti ehitusmaterjaliks on kohane vineer.

SISUKORD

Juhtkiri. Algava õppeaasta ülesanded	449
A. Orn. Opilaste tootmistöö korraldamise kogemusi	453
M. Kiik. Pioneeritöö kogemusi	459
L. Dambran. V—VII klassi õpilaste klassivälise lugemise juhtimisest	465
H. Joonuks. Kümme päeva Lõuna-Eestis	473
V. Hallamaa. Töökogemustest matemaatika õpetamisel VI klassis	484
E. Einasto. Praktilisi töid geograafias V klassis teemal «Plaan ja kaart»	494
N. Pentre. Opilaste venekeelsed sõnastikud algklassides	502
D. Vardja. Valmistame ise füüsika katseriistu	506

СОДЕРЖАНИЕ

Передовая. Задачи на начинающийся учебный год	449
A. Орн. Опыт по организации производительного труда учащихся	453
M. Кийк. Опыт по пионерской работе	459
Л. Дамбран. О руководстве внеклассным чтением учащихся V—VII классов	465
Х. Йоонукс. Десять дней в Южной Эстонии	473
В. Халламаа. Опыт преподавания математики в VI классе	484
Э. Эйнасто. Практические работы на уроках географии в V классе на тему «План и карта»	494
Н. Пентре. Ученические словари в начальных классах	502
Д. Вардья. Изготовим сами приборы по физике	506

Toimetuse kolleegium: R. Kalling, R. Meriloo (toimetaja), L. Prits, M. Salum, J. Tohver, A. Valsiner.
Toimetaja aj. kt. J. Tohver.

Toimetuse aadress: Tallinn, Tõnismägi 11, tel. 454-25. Ladumisele antud 2. VIII 1957. Trükkimisele antud 16. VIII 1957. Trükiarv 2620. Paber 70×108, 1/16. Trükipoognaid 4,0. Formaadile 60×92 kohaldatud trükipoognaid 5,48. Arvestuspognaid 5,8. MB-00214. Tellimise nr. 1137. Trükikoda «Punane Täht», Tallinn, Pikk 54/58.

Eesti NSV Kultuuriministeeriumi Kirjastuste ja Polügraafiatööstuse Peavalitsuse Ajalehtede-Ajakirjade Kirjastus.

Ilmub 1 kord kuus. Üksiknumbri hind 3 rubla.

Tellimishind: 6 kuud — 18 rubla.

На эстонском языке.

«Ныукогуде кооль» («Советская школа»). Орган Мин. Просв. ЭССР.



AT 4 CEH 1957

17997

278

I 9765

8)

Rbl. 3.—