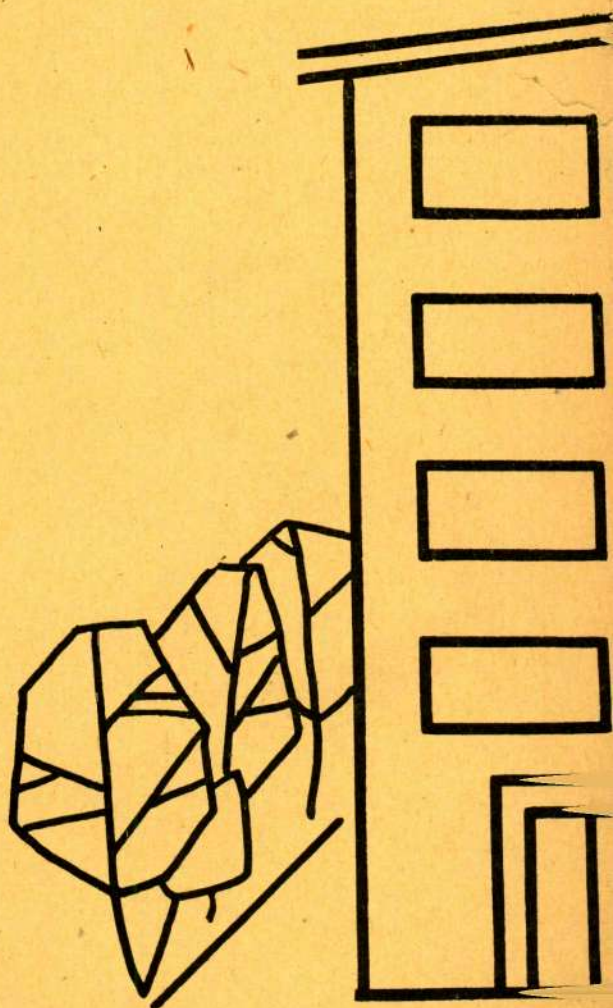


# NŌUKOGUDE KOOL

**1**  
**1964**







## Nõukogude KOOL

Eesti NSV Haridusministeertumi

PEDAGOOGILINE  
AJAKIRI

Nr. 1 jaanuar 1964

# EI SAA OLLA ÕPETAMIST ILMA KASVATAMISETA

Kommunistliku ühiskonna ehitamiseks on partei programmis seatud kolm põhiülesannet: rajada kommunismi materiaal-tehniline baas, luua kommunistlikud ühiskondlikud suhted ja kasvatada uut inimest, kes on ühtlasi nimetatud baasi ehitaja ja uute ühiskondlike suhete kandja. Seepärast ongi uue inimese kasvamine pidevalt Kommunistliku Partei tähelepanu keskpunktis.

Otsustavat osa selles vastutusrikkas töös etendab kool. Ta peab kasvatama inimest, kelles harmooniliselt ühinevad vaimne rikkus, moraalne puhtus ja füüsiline täiuslikkus. Paraku nenditakse siin suurepärase saavutuste kõrval ka puudujääke, millest ühena märgiti NLKP Keskkomitee juunipeenumul õpetamise ja kasvatamise teatavat lahusseismist. L. F. Iljitšov ütles pleenumil: «Niisama kahjulik on ka teine vaade: kool pidavat õpetama, mitte aga kasvatama. Juba see vastandamine ise on väär. Teatav õpetuse ja kasvatus lahusseisimine on tõsine puudus, millest kool ei ole veel jagu saanud. Asi pole siin selles, et tõsta kasvatus tase õpetuse tasemeni. Mitte üht teiseni tõsta, vaid liita õpetus ja kasvatus üheks süsteemiks — selles seisab ülesanne.» Pleenumi otsuses mõistetakse hukka need haridustöötajad, kes püüavad piirata kooli ülesandeid ainult hariduse andmisega ning lõhkuda hariduse andmise ja kasvatamise protsessi orgaanilist ühtsust.

Õpetamise ja kasvatamise ühendamine on vastutusrikkas ülesanne. Kuid sellest ei tule aru saada, nagu poleks õpetamise ja kasvatamise taset üldse vaja tõsta. Ei. Õpetamine ja kasvatamine peavad liituma nende taseme tõstmise protsessis, mis loogilise järeldusena viib õppe- ja kasvatus töö senisest kõrgemale tasemele.



Meie vabariigi koolides võib märgata õpetamise ja kasvatamise lahusesismist põhiliselt kolmel kujul.

1) Teadmiste andmisel ja oskuste ning vilumuste kujundamisel õppetundides, klassivälises tegevuses jm. taotletakse eeskätt õpetuslikke eesmärke ega peeta silmas kasvatuslikke ülesandeid. Unustatakse, et see protsess peab olema samal ajal ka õpilastes kommunistliku moraali ja maailmavaate kujundamine.

2) Õppeainetest tulenevad kasvatuslikud võimalused jäetakse kasutamata. Selle asemel otsitakse ja rakendatakse õppetunnis nn. kasvatuslikke momente kunstlikult eluga sidumise ja ebakohaste võrdluste näol, millel puudub orgaaniline seos õpetatava teema, tunni või eluga. Need pole õpetaja töösüsteemi läbimõeldud ja lahutamatuks osaks.

3) Koolis puudub kasvatustöö ühtne läbimõeldud süsteem. Iga õppeaine ja üritused koolis, klassi- ja koolivälise või õpilasorganisatsioonide tegevus jm. jäävad sageli omaette ega moodusta terviklikku kompleksi, milles igal tegevusel oleks oma koht ja ülesanne ning mis aitaks õpilasi kommunistlikult kasvatada. Ei mõisteta, et õpetamise ja kasvatamise põhivorm koolis on õppetund, kaasa arvatud tööõpetuse, tootmisõpetuse ja -praktika ning ühiskondlikult kasuliku töö tunnid. Mõeldakse, et ainult programmis ettenähtu on õpetamine, ülejäänud aga kasvatamine. Seda väära arvamust kinnitavad mitmed pedagoogid, kes mõistavad kasvatustöö all enamasti seda, mida koolis on tehtud peale programmikohase õppetegevuse, s. t. missugused ringid töötavad ja mida seal on tehtud, kui palju on koolis korraldatud mitmesuguseid üritusi, kuidas töötavad õpilasorganisatsioonid jm. Keegi ei vaidle vastu, et klassi- ja koolivälise tegevus on kasvatustöö. Kuid ainult sellele lootma jääda oleks ebaõige, sest esiteks ei võta sellest osa kõik õpilased ja teiseks jääb õpilase koolipäevast sellele väga vähe aega, mõnel päeval üldsegi mitte. Programmikohase tegevusega on seotud iga õpilane kuni kuus või rohkemgi tundi koolis. Kodus kulub õppeülesannete lahendamiseks samuti mitu tundi.

Nimetatud puudused tulenevad sellest, et meil ei ole sageli selgust, mida tähendab õpetamine ja kasvatamine ühtsus. Püüame allpool anda selle mõistmiseks mõningaid lähtepunkte.

Ligi 100 aastat tagasi kõneles Karl Marx instruksioonis ajutise kesknõukogu saadikutele ka kasvatuses. Ta märgib: «Kasvatuse all me mõistame kolme asja:

esiteks: vaimset kasvatust;

teiseks: kehalist kasvatust, niisugust kasvatust, mis antakse võimlemis- ja sõjaliste harjutustega;

kolmandaks: tehnilist õpetust, mis tutvustab kõigi tootmisprotsesside põhiliste printsiipidega ja samal ajal annab lapsele või alaealisele oskusi kõigi tootmisarude lihtsamate tootmisriistade käsitlemiseks.» (Teosed, XIII kd., I osa, lk. 198—199.)

Need kolm komponenti sisaldavad endas kõiki kommunistliku kasvatusliku liike (maailmavaateline, kõlbeline, esteetiline ja töökasvatus ning teised, mis on märgitud NLKP programmis ja mis kujundavad kommunistlikku moraali). Ühtlasi on need omavahel seotud, täiendavad ja toetavad üksteist. Vaimse kasvatuses all mõistame teadmiste andmist ning selle kaudu õpilase kasvatamist, samuti tema maailmavaatelist kujundamist. Kuid samal ajal on vaimses kasvatuses ka töökasvatuse elemente laiemas mõttes, nagu töövilumuste, -harjumuste ja -oskuste kujundamine teadmiste omandamisel — õppimisel, raskuste ületamine õppeülesannete täitmisel, tööks ja eluks vajalike teadmiste omandamine, moraalne ettevalmistamine tööks pärast kooli lõpetamist jne.

Kehaline kasvatus omakorda sisaldab nii vaimse kui ka töökasvatuse algmeid. Nendeks on õpilase silmaringi avardamine inimese anatoomia ja füsioloogia ning hügieeni alalt, füüsilise arendamine, selle vajalikkuse mõistmine ja vastavate harjumuste kujundamine. Kehaline arendamine soodustab vaimset tegevust ja valmistab ette tööks. Tähtis on siin OVTK- ja VTK-normide täitmine, mis teenib igakülgse kehalise arendamise eesmärki.

Ja lõpuks on töökasvatus või nagu K. Marx seda nimetas, tehniline õpetus, seotud kahe eelmisega. Töötama harjuvad õpilased juba õppetundides ja kodus õppeülesandeid lahendades. Polütehniline õpetus koosneb samuti teadmiste omandamisest füüsika-, keemia-, bioloogia- ja teiste ainete tundides, teooria õppimisest ja praktilistest õppustest (tootmispraktikast), kus rakendatakse ellu teoreetilisi teadmisi ning õpilastel kujunevad oskused ja vilumused praktiliseks tegevuseks. Samal ajal kinnistuvad ja süvenevad teoreetilised teadmised, mis on omakorda aluseks uutele teoreetilistele järeldustele ja üldistustele.





Kommunistlik kasvatus on lai mõiste, see haarab endasse kõik kasvatuselise liigid, alates maailmavaatelistest kasvatuselise ja lõpetades tahte, mälu, visaduse, püsivuse ning teiste kommunistliku kasvatuselise alaliikidega. Oluline on maailmavaateline kasvatuselise, sest õiged esteetilised, eetilised ja teised vaated saavad välja kujuneda koos maailmavaatelistelise tööspidamisega, nende baasil. Maailmavaateline kasvatuselise on kõigi teiste kommunistliku kasvatuselise liikide aluseks, kuid see peab ühtlasi toetuma nendele, toimuma nende kaudu. Esteetilise kasvatuselise aluseks on näiteks dialektilisel ja ajaloolisel materialismil põhinev marksistlik-leninlik esteetika. Esteetilise kasvatuselise peab mitmekesiste vormide kaudu aitama kujundada õpilastes materialistlikku maailmavaadet. See ei tohi olla nn. ilutsemise tagaajamine, vaid peab õpetama õpilasi ilu mõistma, tunnetama ja kujundama nende maitset marksistlik-leninliku esteetika ideaalide alusel.

Ühtegi kommunistliku kasvatuselise osa ei saa unarusse jätta, sest kõik need on olulised harmoonilise isiksuse kasvatuselise. Oisustav tähtsus on maailmavaatelistel kasvatuselise, mis on kogu kasvatuselise aluseks. Et Kommunistlik Partei on ideelise kasvatuselise alal esinevad puudused teravalt luubi alla võtnud, on ka käesolevas artiklis peatähelepanu pööratud maailmavaatelistelise kasvatuselisele. Ent rõhutame, et see ei tähenda sugugi seda, nagu võiksime kasvatuselise teised osad kõrvale jätta.

Mis on maailmavaateline kasvatuselise? Kasvatada noortes teaduslikku maailmavaadet tähendab sisendada neile arusaama, et maailm on materiaalne ja eksisteerib objektiivselt alalises liikumises ning arenemises, milles kehtivad dialektilised seaduspärasused, mida inimene tunnetab objektiivselt ja mis on ka inimese praktilise tegevuse aluseks. Kõige olulisem on, et noored mõistaksid ajaloolist materialismi, seda, et ekspluataerijate ühiskonna hukkumine ja kommunismi võit on paratamatu, objektiivselt tingitud.

Kõneldes kommunistlikust kasvatuselise, tuleb silmas pidada eeskätt kaht ülesannete põhisuunda:

1) otsida teid, kuidas sihipärasemalt ja süsteemikindlamalt kujundada noortes teaduslikku maailmavaadet;

2) teha endale selgeks kommunistliku kasvatuselise mõiste, selle alaliikide vastastikune tähtsus ja mõju teadlikku, harmoonilise isiksuse kasvatuselisele, samuti õpetamise ja kasvatuselise ühtsus. Eespool märgitud puudused koolides tulenevad enamasti sellest, et sageli ei saada küsimusest õigesti aru.

Mõistagi peab noortes teadusliku maailmavaate kujundamine nagu nende kommunistlik kasvatuselise tervikunagi toimuma samm-sammult, järjekindlalt kogu õppe- ja kasvatuselise protsessis: klassis, pioneerirühmas, komsomoliorganisatsioonis, klassivälise ja igasuguse muu tegevuse kaudu, millest õpilased osa võtavad. See moodustagu läbimõeldud kasvatuselise süsteemi ja kõik koolis toimuv peab andma oma osa kasvatuselise üldisesse süsteemi, omavahel seotud eesmärkide täitmiseks. Kuid mille kaudu me kasvatuselise noori?

Kõik koolis toimuv peab arendama õpilast, andma talle teadmisi ühelt või teiselt alalt, kujundama oskusi ja vilumusi. Võtame näiteks klassivälise tegevuse. Igas ringis saavad õpilased uusi teadmisi lisaks tunnis omandatuile, nad õpivad neid teadmisi kasutama praktikas (kirjandus-, keemia-, füüsika- jt. ringid). Pioneerirühmas omandavad lapsed pioneeritarkusi, saavad organisatsioonilise töö kogemusi, kusjuures täienevad nende teadmised, rikastuvad kogemused jne. Iga tegevus annab midagi uut õpilaste teadmiste varasalve, üks rohkem, teine vähem ja ikka on see protsess kasvatuselise, sest ei ole kasvatuselise õpetamiseta, nagu ei ole õpetamist kasvatuselise. Esikohal on kõiki õpilasi hõlmav teaduste aluste omandamine programmi järgi. Kõik muu peab olema sellega tihedalt seotud, täiendama seda.

Et siinjuures ei ole võimalik peatuda kõikidel küsimustel, piirdume mõtete avaldamisega õpetamise ja kasvatuselise ühtsusest teadmiste andmise protsessis, kuivõrd seda tehakse rohkem või vähem iga ürituse kaudu koolis. Endastmõistetavalt langeb pearõhk õppetunnile kui õppe- ja kasvatuselise põhivormile koolis, kaasa arvatud õppe- ja tootmispraktika, ühiskondlikult kasuliku töö jt. tunnid.

Mida tähendab teaduste aluste omandamine — õppimine? Ükski teadus ei ole lihtsalt faktide kogum, vaid looduse või ühiskonna elu teatud valdkonnas kehtivate ja inimese poolt tunnetatud seaduspärasuste loogiline kompleks. Faktid on materjal nende seaduspärasuste avastamiseks, kontrollimiseks ja tõestamiseks. Niisiis ei saa õigesti korraldatud õpetamise peamiseks eesmärgiks olla võimalikult suurema arvu faktide omandamine, vaid looduse või ühiskonna elu teatud valdkonnas (resp. antud teadusharus) kehtivate seaduspärasuste selgitamine õpilastele. Seega langeb õpetamise peamine eesmärk kokku maailmavaatelistelise kasvatuselise ja õpetamise ja kasvatuselise ei tohi seista lahus, olla teineteise kõrval, vaid need peavad kulgema



koos. Järelikult tuleb ja saab kasvatada ning teaduslikku maailmavaadet kujundada järk-järgult teaduste aluste omandamisel ja selle baasil.

Kasvatamine õpetamise kaudu kõigis õppeaines toimub kahel teel: esiteks õppetöö sisu ja teiseks aine esitamise viisi. — meetodi — kaudu.

Õppetöö sisu kaudu toimub see järgmiselt: õpetamisel me varustame noori objektive, teaduslaste teadmistega, õigete mõistetega inimühiskonnas ja looduses esinevatest seaduspärasustest, mis kujundavad õpilaste õigeid arusaamu ja rikastavad neid kõlbeliselt. Et meie õppeprogrammide, õpikute ja õppe- ja kasvatustöö aluseks on kõige eesrindlikum maailmavaade — marksism-leninism —, on objektive tingimused õpetamise kaudu kasvatamiseks olemas. Kuid me ei tohi unustada mitmeid subjektive tegureid.

Õppetöö sisu määravad õppeprogramm ja õpik. Kuid need jätavad veel palju soovida. Programmide ja õpikute koostamisel ei ole senini vajalikult silmas peetud maailmavaatelist kasvatust. Kohati on õppeaine eesmärgid piiratud peamiselt faktide õppimisega ja puudub selgus, millal ning kuidas annab üks või teine õppeaine oma osa õpilase kujunemise maailmavaatesse. Ei ole arvestatud ka iga õppeaine spetsiifikat, erilist osa selles protsessis, pole esile toodud seoseid eri õppeainete ja elu vahel jm., mis on aine kasvatusele mõju ja õpilaste kasvatamise seisukohalt nõutav.

Seepärast on vaja hakata sihipäraselt läbi töötama õppeainete programme ja nende alusel ka õpikuid, kusjuures tuleb rangelt järgida teadusliku maailmavaate kasvatamise ülesannet. On tarvis hästi läbi mõelda, kuidas õpilastele teadmisi anda nii, et nad oleksid suutelised laemateks üldistusteks. Samuti tuleks kaaluda, kas senine õppeainete klassikaline jaotus koolis on otstarbekas või on ka siin vaja muudatust.

Ükskõik kui ideaalsed programmid ja õpikud oleksidki, ei suudaks nad ikkagi kõike vajalikku anda juba seepärast, et nende maht ei võimalda seda. Neid ei saa õppeainete seoste ja teiste materjalidega lõpmatuseni venitada. Pealegi on õpik õpilasele käsiraamatuks ning sisaldab seetõttu vaid hädavajalikku materjali. Samuti ei saa programm ega õpik arvestada õpilaste momentihuviseid, mis võivad esile kerkida seoses aktuaalsete päevasündmustega, õppetundides, -praktilal ja mujal, seostada õpitavat kohapealse elu ja tegevusega, võtta sealt andmeid ja faktilist materjali jne. See lünk jääb täita õpetajal.

Lähtudes kasvatuse eesmärkidest, peab õpetaja omalt poolt lisama täiendavat materjali, tooma näiteid tegelikkusest, selgitama õpilastele erutavaid sündmusi ja asjaolusid, aktuaalseid päevaprobleeme jne. See peab kulgema orgaaniliselt käsitletava teemaga, mitte kujunema kunstlikult otsitud nn. kasvatuseks momentideks, mis võivad kasu asemel kahju tuua. Sagedasemateks eksimusteks siin on ebaolulised paralleelid ja võrdlused tänapäevaga, kus õpetaja unustab üldise progressi ja ajalise distantsi kahe võrreldava olukorra või sündmuse vahel.

Mõni sõna kasvatuseks momentidest. Kui need on töösüsteemi osad, tingitud mõnest aktuaalsest päevasündmusest või juhtumist, töös kerkinud küsimuse selgitamine, sobivad võrdlused jne., siis on need endastmõistetavad ja tarvilikud. Näit. täna saadeti meie maal välja kosmoselaev, algas NLKP Keskkomitee pleenum, Ülemnõukogu istungjärg või midagi muud. Sel korral on lubamatu sellest õpilastele kohe kõnelemata jätta. Seda peab tegema, sest niisugused kõrvalepõiked on vajalikud. Lubamatud on ebakohased, aega ja reaalselt olukorda mittearvestavad momentid. Kui õpetaja näiteks Vana-Rooma ajaloo käsitlemisel jutustab, et orjanduslikus ühiskonnas oli tehnika tase väga madal, mistõttu polnud võimalik sputnikuid maailmaruumi saata, meil aga on sotsialistlik ühiskond, meie saame seda teha, siis on niisugune moment vulgariseerimine ja kohatu, sest õpetaja ei arvesta reaalselt olukorda, tehnika üldist arenemist. Sobiv on rääkida sellest, et meie oleme kosmoselendude alal ees USA-st ning selgitada selle põhjusi, samuti seda, mis eesmärkidel lennutatakse maailmaruumi tehiskaasliki meil ja USA-s jne.

Võib-olla oli valitud näide liiga kontrastne, kuid selgituse mõttes on see vajalik veel seepärast, et analoogilisi võrdlusi ja paralleelide tõmbamisi tuleb ette. Nendel mõeldakse ekslikult olevat kasvatusele efekti.

Õpetamise ja kasvatamise ühtsuse huvides on tarvis sedagi, et iga õpetaja arvestaks, mida taotleb kogu aine programm õpilase vaimse kasvatamise, tema teadusliku maailmavaate kujundamise eesmärgil. Iga ainelõik, iga tund peab andma oma osa selle ülesande täitmiseks ning see tuleb hooliga läbi mõelda. Töö tuleb korraldada selliselt, et iga järgnev tund süvendaks eelmises tunnis omandatud ja lisaks midagi uut õpilase maailmavaate kujunemisesse, s. t. peab valitsema järgevus, pidevus ja süsteemikindlus.



Teiselt poolt peab õpetaja jälgima seda, milline osa on tema õppeainel täita kooli üldises kasvatustöö süsteemis, missugused seosed on tema õppeainel teistega, mida tuleb tal arvestada. Võtame näiteks ühiskonnaõpetuse, mis aitab oluliselt kaasa õpilaste teadusliku maailmavaate kujundamisele. Kuid oleks ebaõige loota ainult sellele 70-tunnisele kursusele. Siin peab oma osa andma iga õppeaine, sest tugineb ju ühiskonnaõpetus teistest õppeainetest, nagu ajaloo, füüsikast, keemiast, bioloogiast, geograafiast, kirjandusest jt. saadud teadmiste. Nende ainete õpetajad peavad seda arvestama, milline osa on neil oma õppeaine kaudu täita õpilaste maailmavaate kujundamisel ja kuidas nad saavad seda kõige paremini teha. See eeldab mõistagi tihedat koostööd õpetajate vahel. Ühiskonnaõpetuse kursuse läbitöötamisel aga süstematiseeritakse varem omandatud teadmised kindlaks maailmavaateliseks süsteemiks.

Sageli on kõneldud kasvatustöö eriprogrammide vajadusest. Kuid kas neid on tarvis? Et kasvatamine kulgeb eeskätt teadmiste andmise kaudu, siis on kasvatustöö eriprogramm tarbetu. Kas ei ole see kasvatuse kunstlik eraldamine õpetusest, mis ahendab kasvatuslikke võimalusi ja toob suurt kahju õpetamise ja kasvatamise ühtsele süsteemile? Aine kasvatuslikud ülesanded on fikseeritud õppeprogrammides ja nende seletuskirjades. Õpetaja ülesandeks on neid programmide läbivõtmisel arvestada. Pealegi on partei programmis formuleeritud uue inimese kasvatamise ülesanded. Nende alusel ongi õpetajail vaja oma tööd organiseerida.

Küll aga on tarvis, nagu eespool öeldud, kasvatuslikke ja kaasaja nõudeid arvestades, õppeprogrammid ümber töötada. Samuti on vaja anda õpetajatele metoodilisi juhendusi ja konkreetseid soovitusi selle kohta, kuidas saab ja tuleb ühe või teise teema puhul mingis õppeaines õpetamist ühendada õpilaste maailmavaatelise kasvatamisega, üldistada ja tutvustada õpetajate häid kogemusi sel alal jne.

Teiseks teeks õpetamise kaudu kasvatamisel on niisiis aine esitamise viis — meetod. Nii nagu õpetamine ja kasvatamine on ühtne protsess, on õpetamismeetodid samal ajal kasvatamismeetodid. Kasvatatusülesanded ei nõua mingeid erimeetodeid, mida õpetamisprotsessi seisukohalt ei saaks rakendada. Küsimus on selles, et meetodite efektiivsusest kõneldes on senini arvesse võetud peaaegu ainult õppe- ja kasvatusprotsessi üht külge — õpetamist — ja õpetaja ei ole sageli teadlikki meetodi mõju teisest küljest: kuidas ühe või teise meetodi kasutamisel õpilased õppeprotsessis kasvavad. Seepärast ei ole vaja hakata välja töötama või otsima erilisi meetodeid. Küll aga on tarvis meetodeid valida, hinnata, propageerida ja rakendada nende väärtuse järgi nii õpetamise kui ka kasvatamise seisukohalt. Seda silmas pidades tuleb meetodeid täiustada, edasi arendada ja katsetada. See saab toimuda õpetaja loovas töös ning annab häid tulemusi.

Mida tuleks järgida meetodite valikul? Teadusliku maailmavaate kujundamine on lihtsamalt öeldes teadmiste muutmine veendumusteks, mille teostamise üheks teeks on see, kui õpilane õpib iseseisvalt argumenteerima, oma seisukohti kaitsma ja praktikas rakendama. Seepärast arvestatagu meetodite valikul võimalikult seda, et need sunniksid õpilast juurdlema, järeldusi tegema ja neid kaitsma. Järelikult on sobivamad need meetodid, mis võimaldavad õpilaste aktiivset tegevust, nende loovat tööd õppeülesannete täitmisel, iseseisvalt järelduste tegemist ja üldistamist faktide najal, sunniks neid pingutama ja ergutaks mõttetööd, soodustaks nende teadmiste, oskuste ja võimete iseseisvat rakendamist, nõuaks süstemaatilist tööd teadmiste omandamisel jne. Sellised meetodid on teatavasti viljakad ka õpetuslikult.

Paraku tuleb konstateerida, et teadlased on meetodite kasvatusliku külje mõjususe uurimisel ja soovitude andmisel õpetajate ees suured võlgused. On uuritud ja räägitud küll meetodi sellest küljest, kuidas õpilastele teadmised paremini ja püsivamalt meelde jääksid, mitte aga sellest, kuidas nad teadmiste omandamise protsessis maailmavaateliselt ja kõlbeliselt kasvavad. Õpilase isiksuse ja maailmavaate kujunemise uurimine libiseb tavaliselt uurijate vaateväljast kaugemale, lepatakse ainult oletustega. Viimastel ei ole teaduslikku väärtust. Seepärast peaksid teadlased võtma uurimisobjektiks õpilase ja selgitama, missugune meetod missugustes tingimustes on tema kujunemise seisukohalt tõhusam.

Teadupärast on kasvatamine kasvataja sihipärane tegevus kasvatatava mõjustamisel kasvatajale soovitud suunas, on teadmiste sihipärane kujundamine veendumusteks. Veendumused peavad muutuma noore käitumishormideks. Tema elu, tegevuse ja käitumise aluseks peavad muutuma kommunismiehitaja moraalkoodeksi printsiibid. Seepärast oleks väär teha järeldust, et kogu küsimust võib automaatselt iseseisvalt lahendatuks lugeda õppetöö kaudu; et probleemi tõstatamine on asjatu. Kuid selliseid ebaõigeid mõttevälgatusi esineb ja neid püütakse põhjendada



sellega, et meie programmide ja õpikute teaduslikuks aluseks on marksistlik-leninlik maailmavaade, mida siin on vaja veel eriti silmas pidada kasvatuslikus mõttes.

Objektiivselt võttes peakski see nii olema. Kuid me unustame subjektiivsed tegurid, kaasa arvatud õpetaja isik. Unustame sellegi, et kasvatamine peab olema aktiivne, sihikindel, süstemaatiline tegevus. Kasvatamine on ideoloogiline töö. Ei saa lubada eksimist partei peajoone vastu ideoloogilises töös. Siin ei saa olla rahulikku kooseksisteerimist, vaid tuleb võidelda kodanliku ideoloogia mitmesuguste väljendusvormide vastu meie maal, mis siin või seal subjektiivsetest teguritest tingituna esinevad, kuigi neil objektiivselt mingit kasvupinda ei ole. Ei saa jääda lootma, et õpilased õppeprotsessis ise kasvaksid, nende maailmavaadet tuleb kujundada õpetajal ja see peab kulgema aktiivselt, sihipäraselt ning süstemaatiliselt.

Õpetuse ja kasvatuse ühtsus kohustab õpetajat paljuks. Kasvatustöös on oluline isiklik eeskuju. Kuidas õpetaja käitub, suhtub kaasinimestega, suhtub ühiskondliku elu nähtustesse, ümbritsevasse elusse jne., selles kõiges väljenduvad tema maailmavaatelised veendumused ja tõekspidamised. Õpilased panevad seda tähele ning see mõjustab nagu iseenesest nende arenemist ja kujunemist. Keda siis veel eeskujuks seada kui mitte õpetajat. Seepärast peabki ta õpilastele olema kõiges ja alati heaks eeskujuks. Kokkuvõtlikult öeldes peab õpetaja:

- olema avara silmaringiga, arenenud ja marksistlik-leninliku maailmavaatega inimene, pakkuma oma käitumise ja tõekspidamistega õpilastele head eeskuju, sest veendumusi saab kasvatada üksnes veendunud inimene;

- tuliselt propageerima oma tõekspidamisi ja veendumusi ning võitlema nende eest, mitte sallima kodanliku ideoloogia nähtusi, vaid neid paljastama ja aktiivselt tegutsema nende kõrvaldamiseks;

- tundma hästi oma ainet, õpetamise ja kasvatamise metoodikat, olema kursis kõige uuega sel alal;

- täiendama süstemaatiliselt end oma erialal, poliitiliselt ja metoodiliselt, orienteeruma hästi sise- ja välispoliitikas ning poliitilistes ja majandusprobleemides;

- siduma õpetamist eluga, kaasajaga, esitama lisamaterjale ja fakte ümbritsevast elust;

- elama kaasa õppe- ja kasvatusprotsessile, näitama oma suhtumist käsitletavas küsimusesse, mõjutama laste tundmusi;

- olema nõudlik ja järjekindel, lähenema igale õpilasele maailmavaate kasvatamise seisukohalt individuaalselt, diferentseeritult, arvestama kogu klassi omapära, õpilaste meeleolusid, vaateid ja arusaamu, et osata nelle õigeaegselt ja õigesti reageerida;

- kasvatama konkreetsete faktide najal, mitte ilukõneliste fraasidega ja ütlustega, sest viimased üksinda ei avalda kuigi suurt kasvatuslikku mõju;

- võtma aktiivselt osa ühiskondlikust elust, tundma elavat huvi kõige ümbritseva vastu ning innustama oma eeskujuga selleks ka õpilasi.

Õpetuse ja kasvatuse ühtsus — see on laiaulatuslik probleem. Suutsime siin anda vaid mõningaid lähte- ja pidepunkte eeldusel, et see õpetajate mõtet ja tegevust virgutaks ning suunaks seatud ülesande täitmisele. See nõuab õpetajaskollektiivide läbimõeldud tegevust. Kuid õpetajaid tuleb ka abistada. Abistajateks olgu pedagoogika teadlased, uurijad ja metoodikud. Nende tööks jääb vastavate juhendite andmine, probleemi valgustamine, paremate töökogemuste tundmaõppimine, üldistamine ja kõigile kättesaadavaks tegemine kiireimas korras.

Kui me keskendame oma tähelepanu ja pingutused õpetuse ja kasvatuse ühendamisele, suudame täita selle tähtsa ülesande, mille püstitas meie Kommunistlik Partei, ja paraneb märgatavalt noore põlvkonna õpetamine ning kasvatamine.



# Ühiskonnaõpetuse teema

## «Sotsialismi sotsiaal-poliitiline kord»

### käsitlemine\*

J. TODORSKI

Meie maa majanduses asetleidnud suured sotsialistlikud reformid, millega õpilased tutvusid eelmise teema läbivõtmisel, tõid kaasa ühiskondlike suhete põhjaliku ümberkorraldamise Nõukogude Liidus. Õppides teemat «Sotsialismi sotsiaal-poliitiline kord» peavad abiturientid saama selge ja täpse kujutluse nendest muudatustest nõukogude ühiskondlikus elus nii sotsiaalsel ja poliitilisel kui ka kultuuri alal. Tuleb kindlasti vaadelda järgmisi põhiprobleeme: klassid ja rahvused sotsialistlikus ühiskonnas, Nõukogude sotsialistlik riik, sotsialistlik demokraatia — uus, kõrgemat tüüpi demokraatia. Nendel küsimustel peatume ka käesolevas artiklis. Siinjuures on tarvis silmas pidada, et sotsialismi sotsiaal-poliitiline kord ei jää muutumatuks. Kommunismi laiahaardelise ehitamise perioodil see täiustub, arenedes kõrgemaks, kommunistlikuks faasiks.

#### KLASSID SOTSIALISTLIKUS ÜHISKONNAS

Ennekõike on tarvis tutvustada nõukogude ühiskonna klassistruktuuri ja tähele panna muudatusi, mida tegid läbi klassid nõukogude võimu aastail, selgitada, mis tingis töölikklassi juhtiva osa meie ühiskonnas ja milles see konkreetselt väljendub.

Marksism-leninism mõistab klasside all suuri inimeste grupe, «kes erinevad üksteisest neile teatud ajaloolises ühiskondliku tootmise süsteemis kuuluva koha poolest, oma suhtelt (mis on enamasti fikseeritud ja vormistatud seadustes) tootmisvahenditega, nende poolt töö ühiskondlikus organisatsioonis etendatavalt osalt, järelikult aga ka ühiskondliku rikkuse selle osa saamisviisilt ja suuruselt, mis on nende käsutuses.»<sup>1</sup>

Sotsialismi võidu, majanduslike ja sotsiaalsete reformide tulemusena tekkis meie maal uus ühiskonna klassistruktuur, mis erineb põhiliselt revolutsioonieelsest klassistruktuurist.

Täielikult on likvideeritud ekspuataatorlikud klassid: kapitalistid, mõisnikud ja kuld-1939. a. rahvaloenduse andmeil (ilma Lääne-Ukraina, Lääne-Valgevene ja teiste territooriumideta, mis tulid Nõukogude Liidu koosseisu hiljem) moodustasid tööliselise teenistujad poole kogu elanikkonnast — 50,2%, kolhoositalurahvas ja koopereeritud kodutööndajad — 47,2%. Meie ühiskond muutus tööliste, talupoegade ja intelligentsi ühiskonnaks.

Revolutsioonieelsest, tootmisvahenditest ilmajäetud töölikklassist sai tootmisvahendite omanik, nõukogude ühiskonna juhtiv jõud. Tema juhtivat osa tingib see, et töölikklass on seotud sotsialistliku üldrahvaliku omanduse kõrgeima vormi ja rahvamajanduse eesrindlikema ja tähtsaima osa — tööstusega, mis loob eeldused ka põllumajanduse arenemiseks. Oma juhtivat seisundit nõukogude ühiskonnas, töötajate võitluses sotsialismi

\* Tõlgitud ajakirjast «Политическое самообразование» nr. 11, 1963.

<sup>1</sup> V. I. Lenin, Teosed, 29. kd., lk. 388. ERK, Tallinn, 1954.



est on tööliklass tõestanud praktikas. V. I. Lenin, vaadates tööliklassile kui kõige revolutsioonilisemale, eesrindlikumale väesalgale, tähendas, et võimet alustada sotsialismi ehitamist, millesse hiljem kaasa tömmata kõik ülejäänud töötajad, «ei ole olemas isenesest, vaid kujuneb ajalooliselt ja kujuneb ainult kapitalistliku suurtootmise materiaalsetest tingimustest. Kapitalismilt sotsialismile viiva tee algul omab seda võimet ainult proletariaat.»<sup>2</sup>

Tööliklassi juhtiv osa seisneb veel selles, et ta on kõige enam karastatud, omab revolutsioonilise ja aastakümneid kestnud klassivõitluse kogemusi, on organiseeritud ja distsiplineeritud ning kõrge kommunistliku ideelisusega klass. Tööstustöölised sammuvad tehnilise progressi esireas, andes eeskuju võitluses tootmiskultuuri ja teadmiste omandamise eest. 1959. a. rahvaloenduse andmeil oli peaaegu 40%-l kõigist töölistest 7-klassiline, kesk- või kõrgem haridus. Mõnedes tööstusharudes, nagu metallurgia, keemia ja teised, ulatus kesk- ja kõrgema haridusega tööliste arv 50%-ni. Ja see on seaduspärane, sest tööstuses nõutakse kõige enam töölisi, kellel peavad olema nii laialdased üldhariduslikud kui ka erialased tehnilised teadmised.\*

Talupojad muutusid sotsialismi võidu tulemusena väiketootjate klassist koopereeritud talurahvaks — täiesti uueks sotsialistliku ühiskonna klassiks. See tõi endaga kaasa esiteks talupoegade klassi põhjaliku sotsiaalse ümberkujundamise, sest talurahvas on nagu tööliklassi seotud sotsialistliku omandusega, kuid kooperatiiv-kolhoosliku omanduse vormis, teiseks muutusid teravalt talurahva töö tingimused ja iseloom: hakati töötama kollektiivselt sotsialistlikes majandeis. Kolhoosikord vabastas talurahva viletsusest ja näljast, lähendas teda tehnikale, eesrindlikule kultuurile ja teadmistele, relvastas ta kommunismiehitamise suurte ideedega.

Sotsialism kujundas tundmatuseni ümber ka talurahva palge. Piisab, kui öelda, et NSVL 1959. a. rahvaloenduse andmeil oli rohkem kui 23%-l kolhoosnikest 7-klassiline, kesk- või kõrgem haridus. Praegu töötab maal üle 2 ja poole miljoni mehhanisaatori: traktoristi, kombaineri, masinisti ja autojuhi — hiiglasuur töötajate armee, kes on lahutamatult seotud eesrindliku tehnikaga. «Meie partei,» rääkis N. S. Hruštšov NLKP XXII kongressil, «võib õigustatult uhke olla, et ta on kasvatanud uue talupoja, kes peab sammu kangelasliku tööliklassiga ja on aktiivne uue elu ehitaja.»<sup>3</sup>

Sotsialism muutis ka intelligentsi osa meie ühiskonnas. Intelligentsisse ei saa suhtuda kui tööliklassisse ega ka kui talurahvasse. Ta ei moodusta eri klassi, sest ta ei ole iseseisvalt tegev ühiskondlikus tootmises. Ta on võrsunud töölistest, talupoegadest ja teistest töötajate kihtidest. Intelligents on kõige kiiremini kasvav nõukogude ühiskonna kiht, mis moodustas 1959. a. rahvaloenduse andmeil viiendiku kogu maa töötajatest.

Töölisi, talupoegi ja intelligentsi ühendab loov töö sotsialistliku ühiskonna hüvanguks ja aktiivne osavõtt riigi juhtimisest. Seoses sotsialismi võiduga kujunes välja nõukogude ühiskonna ideelis-poliitiline ja moraalne ühtsus.

Kõneldes sotsialistliku ühiskonna klassistruktuurist on tarvis silmas pidada, et kõigis sotsialismimaades ei ole klassisuhete arenemisaste praegu ühesugune. Mõnedes rahvademokraatiamaaades on säilinud veel vanade, eksploatatorlike klasside jäänuseid. Mis puutub meie ühiskonda, siis on siin, nagu juba eespool öeldud, eksploateerijate klassid

<sup>2</sup> V. I. Lenin, Teosed, 29. kd. ERK, Tallinn, 1954, lk. 388—389.

\* Uksikasjalikumaid andmeid nõukogude ühiskonna klassistruktuuri kohta leiavad ühiskonnaõpetuse õpetajad õpikust «Основы Советского государства и права» (Учпедгиз, 1962.), samuti artiklitest «Класс, стоящий в центре современной эпохи» («Коммунист» nr. 7, 1963), «Рабочий класс — руководитель общества» («Политическое самообразование» nr. 2, 1963).

<sup>3</sup> N. S. Hruštšov, Nõukogude Liidu Kommunistliku Partei programmist. Ettekanne Nõukogude Liidu Kommunistliku Partei XXII kongressile. ERK, Tallinn, 1961, lk. 32.



ja nende jäänused likvideeritud, uus klassisuhete struktuur muudab põhiliselt kogu klassisuhete pilti. Töölisklass, talurahvas ja intelligents said võrdse võimaluse töötada sotsialistlikule ühiskonnale. Ükski nendest klassidest ei valitse teise üle ega omasta teise tööd. Kommunismi ülesehitamisel klasside erinevused järk-järgult kaovad. Selle tõttu arenevad NSV Liidus edukalt uued suhted inimeste vahel. Mis puutub ühiskonnavastastesse elementidesse: parasiitidesse, spekulantidesse, altkäemaksuvõtjatesse, huligaanidesse jt., siis ei moodusta need kogu oma kahjulikkuses eri klassi.

Võitlus nende vastu kaasajal on võitlus võõra ideoloogia ja morali viimaste jäänuste vastu Nõukogudemaal. Seda võitlust peab kogu rahvas, kogu ühiskond.

Täielik võrdõiguslikkus, klasside ja intelligentsi vaheline sõprus, järkjärguline erinevuste kaotamine klasside vahel — need on sotsiaalse struktuuri ja klassisuhete iseloomulikud jooned sotsialistlikus ühiskonnas. Siin on sobiv jututada õpilastele sotsialistliku ühiskonna klasside vaheliste piiride suhtelisusest, ühest klassist või kihist teise ülemineku võimalustest, klassierinevuste likvideerimisest; näidata, et sotsialismi ajal ei mõjuta klassierinevused inimeste saatust nii nagu kapitalismi ajal ja isiku seisundi ühiskonnas määravad mitte sotsiaalne päritolu, vaid tema võimed ja töö.

### RAHVUSED SOTSIALISTLIKUS ÜHISKONNAS

Sotsialismi sotsiaal-poliitilise korra iseloomustamisel ei saa piirduda ainult klassistruktuuri kirjeldamisega. Meie riik on paljurahvuseline, selle territooriumil eluneb üle 120 rahva ja rahvuse. Seepärast on ühiskonnaõpetuse õpetajal tarvis sotsiaal-poliitilise korra tutvustamisel peatuda marksistlik-leninlikul rahvusteoorial, näidata, kuidas lahendatakse rahvusküsimust meie maal sotsialismi baasil.

Enamik revolutsioonieelse Venemaa elanikkonnast pidi peale klassirõhumise taluma ka rahvuslikku rõhumist. Rahvuslikud suhted olid rajatud valitsemisele ja allutamisele, rahvaste vahel valitses usaldamatus, üht rahvast ässitati teise kallale, sest see oli kasulik ekspluateerijatele.

Rahvaste vabanemine pärisorjusest, nendele täieliku rahvusliku üheõiguslikkuse andmine algas kohe pärast sotsialistliku revolutsiooni võitu. Igale rahvale anti enesemääramisõigus kuni eraldumiseni ja iseseisva riigi asutamiseni. Vabatahtlikkuse printsiip on rahvusküsimuse lahendamisel peamine.

Kuulutades välja kõikide rahvaste ja rahvuste juriidilise võrdsuse ja tagades neile reaalse enesemääramisõiguse, vaatas Nõukogude riik sellele kui esimesele sammule rahvusküsimuse elluviimisel. Vaja oli luua tegelikud võimalused, et garanteerida faktiline võrdsus, aidata rõhutud rahvail ületada mahajäämus majanduse, poliitika ja kultuuri alal.

Teostades industrialiseerimist, kollektiviseerimist ja kultuurirevolutsiooni, hoolitses NLKP kõigi piirkondade rahvaste plaanipärase arenemise eest, õutades seejuures rohkem abi mahajäänudatele. Selle tulemusena oli tootmise kasvu tempo Kesk-Aasias ja Taga-Kaukaasias suurem kui kogu Nõukogude Liidus.\*

Sotsialismi võiduga tekkisid meie maal ühtsete huvidega sotsialistlikud rahvused, mille kujunemise majanduslikuks aluseks oli sotsialistlik majandussüsteem ja sotsialistlik omandus tootmisvahendeile, poliitiliseks aluseks mõisnike ja kapitalistide võimu kukutamine ning proletariaadi diktatuuri kehtestamine, ideoloogiliseks aluseks — marksistlik-leninlik ideoloogia ja proletaarne internatsionalism. See on täiesti uus rahvuste tüüp, mis erineb põhjalikult kodanlikest rahvustest. Sotsialismi tingimustes lähenevad

\* Faktilist materjali NSV Liidu rahvaste majanduse ja kultuuri arenemise kohta leiavad õpetajad SKV kogumikust 1959. a. üleliidulise rahvaloenduse tulemuste kohta, samuti perioodikast.



NSV Liidu koosseisu kuuluvad erinevad rahvad üksteisele, tugevneb nende sõprus ja nõukogude ühiskonna moraalne ning poliitiline ühtsus.<sup>4</sup>

Rahvused loovad sotsialismi ajal riikliku enesemääramise vormis sotsialistliku nõukogude liiduvabariigi, mis kannab rahvuse nime. Leninliku rahvuspoliitika suurimaks saavutuseks on Nõukogude Liidu moodustamine. Käesoleval ajal on NSV Liidu koosseisus 15 liiduvabariiki. Mõned rahvused kuuluvad riikliku enesemääramise vormis autonoomse nõukogude sotsialistliku vabariigina ühe liiduvabariigi koosseisu.

Sotsialism rikastab rahvuste tunnust uue sisu ja uute omadustega (vt. rahvuste definiitsiooni ühiskonnaõpetuse õpiku lk. 146). Uute tööstuskeskuste tekkimine, loodusrikkuste avastamine ja töötlemine, uudismaade kasutuselevõtmine ning iga liiki transpordi arenemine tugevdavad sotsialistlike rahvuste majandust. Piirid liiduvabariikide vahel NSV Liidus kaotavad üha enam oma endise tähenduse, rahvuste elu rajaneb sotsialismi põhimõtete sügaval ühtsusel.

Rahvaste vennaliku sõpruse ja vastastikuse usalduse õhkkonnas arenevad võrdsetl ka rahvuslikud keeled, üksteist rikastades. Samal ajal õpitakse vabatahtlikult vene keelt, mis on juba tegelikult kujunenud kõigi NSVL rahvaste vahelise suhtlemise ja koostöö keeleks.

Eri rahvustest nõukogude inimestel on tekkinud ühiseid jooni ka nende vaimses palges, mis on leidnud kehastuse NSVL parimates traditsioonides.

«Meie maal,» rõhutas N. S. Hruštšov NLKP XXII kongressil, «toimub rahvuste lähenemise protsess, tugevneb rahvuste sotsiaalne homogeenus. Kommunismi laiahaardelise ehitamise käigus saavutatakse rahvuste täielik ühtsus.»<sup>5</sup>

## NÕUKOGUDE SOTSIALISTLIK RIIK

Sotsialismi võidu ja ühiskonna klassistruktuuri muutumisega algab uus periood sotsialistliku riigi arengus. Sellepärast on ühiskonnaõpetuse programmis peatükk riigist kõhe sotsialismi klassistruktuuri ja rahvuslike suhete peatüki järel.

Küsimus riigist üldiselt ja sotsialistlikust riigist eriti on marksismi-leninismi teoorias üks tähtsamaid. Sotsialistliku riigi teooria arengus etendavad olulist osa NLKP XX, XXI ja XXII kongressi otsused. Märkimisväärne on NLKP programmi tees proletariaadi diktatuuri riigi saatusel, mida käsitleme allpool lühidalt.

Marksismi-leninismi rajajad näitasid töölisklassi kui klassideta, kommunistliku ühiskonna looja ülemaailmset ajaloolist osa. Sealjuures lähtusid nad sellest, et niisugust ühiskonda võib ehitada vaid sotsialistliku revolutsiooni tulemusena, kusjuures töölisklass, koondanud enda ümber kõik töötajad, purustab ekspluaatorliku riigi ja kehtestab proletariaadi diktatuuri.

V. I. Lenin näitas, et proletariaadi võitlus ei lõpe võimu kättevõitmisega hoopiski veel, vaid see avab sotsialistlike revolutsioonide ajastu. Proletariaadi diktatuur ei ole eesmärk omaette, vaid vahend sotsialismi ehitamiseks ja ekspluateerijate klassi hävitamiseks. V. I. Lenin rõhutas, et sotsialismi ehitamist ja ekspluateerimise likvideerimist «ei saavutata korraga, see nõuab üsna pikka kapitalismilt sotsialismile ülemineku ajajärku niihästi sellepärast, et tootmise ümberorganiseerimine on raske asi, kui ka sellepärast, et kõigi elualade põhjalikeks muudatusteks on vaja aega, ja sellepärast, et väikekodanlike ja kodanlike majandamisharjumuste hiiglajõust jagusaamine võib toimuda

<sup>4</sup> Vt. art. «Советский народ — новая историческая общность людей» («Коммунист» nr. 9, 1963).

<sup>5</sup> N. S. Hruštšov, Nõukogude Liidu Kommunistliku Partei programmist. Ettekanne Nõukogude Liidu Kommunistliku Partei XXII kongressile. ERK, Tallinn, 1954, lk. 69.



ainult pikas ja visas võitluses. Sellepärast räägibki Marx tervest proletariaadi diktatuuri ajajärgust kui kapitalismilt sotsialismile ülemineku ajajärgust.»<sup>6</sup>

Pärast seda, kui õpilastele on selgeks saanud proletariaadi diktatuuri ajalooline tähtsus, käsitleb õpetaja ülesandeid, mida peab lahendama selle diktatuuri riik.

Proletariaadi diktatuuri on vaja selleks, et kaitsta proletaarsete revolutsiooni saavutusi klassivaenlaste — kukatatud ekspuataatorite ja nende välismaalastest käsilaste — eest. Samuti selleks, et haarata sotsialistliku ühiskonna ülesehitamisesse mitteproletaarsed töötajate hulgad, esmajoones talupojad, ja viia ellu sotsialistlikud ümberkujundused linnas ning maal. Proletariaadi diktatuur on lõpuks tarvilik ka sotsialistliku kultuuri-revolutsiooni teostamiseks ja töötajate kommunistlikuks kasvatamiseks.

Tuleb märkida, et meie maa töölisklass, haaranud võimu, lahendas neid ülesandeid terava klassivõitluse olukorras, mis oli seaduspärane nähtus ülemineku perioodil. Kindlustamata oma diktatuuri, mis oli suunatud ekspuataatorite vastu, ja kaasa tõmbamata töötajaid võitlusesse sotsialistliku ühiskonna ülesehitamise eest, ei võinud töölisklass loomulikult saavutada eelseisvaid ajaloolisi eesmärke.

«Proletariaadi diktatuuri,» märkis N. S. Hruštšov oma ettekandes NLKP programmist partei XXII kongressil, «sünnitavad proletariaadi ja kodanluse vahelise klassivõitluse tingimused. Oma tekkimise ajal on sotsialism sunnitud likvideerima vana maailma reaktsiooniliste jõudude vastupanu, mis on sageli väga äge. Tuletage meelde, seltsimehed, millist pöörast vastupanu osutasid meile ülemaailmse reaktsiooni jõudude aktiivsel toetusel mõisnikud ja kapitalistid. Võiks viidata ka võrdlemisi hiljuti toimunud sündmustele, kontrrevolutsioonilisele mässule Ungaris 1956. aastal. See näide kinnitas veel kord, et sotsialismile üleminekuks vajab töölisklass sellist võimu, kes on suuteline maha suruma ekspuataatorite vastupanu, kindlustama revolutsiooni võitu, õigeaegselt tõkestama kodanluse võimu taastamise katsed, tagama kaitse rahvusvahelise reaktsiooni agressiivsete aktsioonide vastu.»<sup>7</sup>

Õpetajal tuleb eriti peatuda sellel, et proletariaat tarvitab kapitalistide, mõisnike ja nende käsilaste vastu vägivalda ainult siis, kui need ise haaravad relvad ja osutavad vastupanu sotsialistlikule diktatuurile. Selles seisneb proletaarsete võimu sügav demokraatia. Kui mis tahes ekspuataatorlik riik tähendab ekspuateerijate vähemiku diktatuuri allutatud ühiskonna enamiku üle, siis proletariaadi diktatuur väljendab ühiskonna enamiku huvisid ja allutab vähemiku: ekspuataatorlikud klassid. Töölisklassi juhtimisel astub talurahvas koos teiste töötajate kihtidega vabatahtlikult sotsialismi rööbastele.

Edasi tuleb käsitleda sotsialistliku riigi peamisi funktsioone, tema tegevuse põhisuundi. Peale ekspuataatorlike klasside allutamise funktsiooni täitis proletariaadi diktatuuri riik ka niisuguseid tähtsaid funktsioone, nagu sotsialistliku omanduse kaitse ja edasiarendamine, kontroll töömõõdu ja tarbimismäära üle, majanduslik organiseerimise ja kultuuriline kasvatustöö. Peale selle on proletariaadi diktatuuri riigi ülesandeks korraldada riigi kaitset imperialistlike riikide kallaletungide puhuks. Nagu näitab ajalugu, tuleb võidetud kodanlusele appi rahvusvaheline imperialistlik reaktsioon. Seepärast, alistanud oma maa kodanluse, andis proletariaadi diktatuuri riik samal ajal löögi ka interventidele, agressiivsetele imperialistlikele ringkondadele, paljastas ja tegi kahjuks spioonid ning diversandid, kes olid maandunud meie maal.

Välispoliitika alal on proletariaadi diktatuuri riik järjekindlalt võidelnud rahu poolt rahvaste vahel, koostöö eest majanduse ja kultuuri valdkonnas, on arendanud leninlikku poliitikat erineva ühiskondliku korruga riikide rahuliku kooseksisteerimise kohta ja aktiivselt välja astunud vaidlusküsimuste lahendamise poolt läbirääkimiste teel.

<sup>6</sup> V. I. Lenin, Teosed, 29. kd. ERK, Tallinn, 1954, lk. 358.

<sup>7</sup> N. S. Hruštšov, Nõukogude Liidu Kommunistliku Partei programmist. Ettekanne Nõukogude Liidu Kommunistliku Partei XXII kongressile. ERK, Tallinn, 1954, lk. 62.



On oluline mainida, et proletariaadi diktatuuri riigi sise- ja välisülesannete suhe sõltub paljuski revolutsiooni arenemise sisemistest erinevustest ja rahvusvahelistest tingimustest, milles kulgeb sotsialismi ehitamine. Meie sotsialistlik revolutsioon puhkes rasketes, kapitalistliku ümbruse tingimustes, mil imperialistlik kodanlus tegi korduvalt katsed likvideerida sotsialismi saavutused (näiteks Kodusõja aastail ja hiljem). Sellepärast ei olenenud proletariaadi diktatuuri riigi vägivald ekspluataatorite vastu ainult siseolukorrast, eriti kodanluse vastupanu tugevusest, vaid ka välisolukorrast.

Lahendanud üleminekuperioodi ülesanded, likvideerinud ekspluateerijate klassi, sees sotsialismi täieliku ja lõpliku võidu ning üleminekuga kommunismi laiahaardelisele ehitamisele NSV Liidus, täitis proletariaadi diktatuur oma ajaloolise ülesande ning lakkas olemast vajalik. Sellise uue, äärmiselt tähtsa teoreetilise järelduse proletariaadi diktatuuri riigi ajaloolisest sautusest tegi NLKP XXII kongress. Töölisklass ei püüa, erinevalt ekspluateerijate klassidest, jäädvustada oma valitsust, vaid niipea, kui teda enam ei vajata, loobub ta ise vabatahtlikult ja diktatuuri riik muutub üldrahvalikuks riigiks.

Selle järeldusega ei ole nõus pahempoolsed oportunistid, kes kinnitavad, et proletariaadi diktatuur peab eksisteerima kuni ühiskond astub kommunismi.

Kui dogmaatikud ja sektandid, kes, kritiseerides NLKP teoreetilisi järeldusi sotsialistliku riigi olemusest ja arenemisest, kalduvad «vasakule» ja on seisukohal, et proletariaadi diktatuuri riik on tarvilik kogu kommunismi ehitamise perioodil, kuni kommunismi võiduni, siis kalduvad revisionistid ja parempoolsed sotsiaaldemokraadid, eri liiki reformistid, neid järeldusi kritiseerides «paremale» ning eitavad faktiliselt proletariaadi diktatuuri vajalikkust. Revisionistid, esinedes võitlejatena sotsialismi võidu eest, kinnitavad, nagu võiks töölisklass kasutada oma eesmärkideks kodanlikku riigiparaati. Nad leiavad, et proletariaadil ei tule juhtida revolutsioonilist võitlust, mille lõppeesmärgiks on tema diktatuuri kehtestamine, vaid taotleda otsustavat mõju kodanlikus riigiparaadis. Kõik need kaalutlused on täiesti valed, ehkki nende autorid püüavad oma seisukohti maskeerida tsitaatidega marksismi-leninismi klassikute teostest.

### NÕUKOGUDE SOTSIALISTLIK DEMOKRAATIA

Sügavaim demokraatia — see on sotsialismi ühiskondliku korra peamine poliitiline erinevus. Kõneldes sotsialistlikust demokraatiast, tuleb ühiskonnaõpetuse õpetajal konkreetselt näidata, et demokratism tungib NSVL ühiskondliku elu kõigisse külgedesse.

Sotsialistliku demokraatia iseloomulik erinevus on selles, et ta laiendas ettekujutust demokraatiast, lülitas sellesse mitte ainult poliitilised, vaid ka töötajate sotsiaal-majanduslikud õigused—Kuulutades välja õiguse tööle, puhkusele, haridusele jm., asetas sotsialism raskuspunkti nende õiguste reaalse rakendamise. Nõukogude inimesed kasutavad tegelikult neid ajaloolisi õigusi ja vabadusi, mis neile on garanteeritud NSVL Konstitutsiooniga.

Kindlustanud nõukogude inimestele suured õigused ja eelised, nõuab ühiskond neilt samal ajal ausat ja täpset kodanikukohustuste täitmist. Meie ühiskonnas ei või olla lõhet kodanike õiguste ja kohustuste vahel, nagu on kodanlikus demokraatias. Kes ei täida oma kohustusi ühiskonna ees, ärgu lootku ka nõukogude kodanike õigustele.

Õiguste ja kohustuste ühtsus on sotsialistliku demokraatia iseloomulikuks jooneks.

Analüüsides õpilastega nõukogude kodanike õigusi ja vabadusi, peab ühiskonnaõpetuse õpetaja üksikasjalikult peatuma ka isikuvabadusel Nõukogude Liidus. Kodanlik propaganda, iseloomustades kommunismi õpetust ja sotsialistlikku süsteemi, püüab kujutada nõukogude inimest kui «kommunismi orja», kelle huve võimud üldse ei arvesta, vaid allutavad kõik ühele eesmärgile, riigi majanduslikule arendamisele. Kuid see on laim sotsialismi kohta, mille lükkab ümber elu ise.



Mis tagab tõelise isikuvabaduse sotsialismi ajal? Ennekõike rahva hiiglaslikud sotsiaal-majanduslikud saavutused, ekspluateerimise ja igasuguse sotsiaalse, sealhulgas ka rahvusliku surve kaotamine. Tuleb toonitada, et sotsialismi ajal on rahvaile loodud suurim vabadus, vabadus ilma igasuguse ekspluateerimiseta.

Isikuvabaduse tähtsaks poliitiliseks garantiiks on Kommunistliku Partei kindlaksmääratud leninlikud printsiibid riigi- ja parteielus. Vastavalt NLKP XXII kongressi otsustele on kogu maal täielikult likvideeritud nõukogude seaduste ja sotsialistliku demokraatia jämedad rikkumised, mis olid seotud Stalini isiku kultusega, igakülgset viiakse ellu sotsialistlike seaduste leninlikud printsiibid riigiorganite töös. Eranditult kõikidelt organisatsioonidelt ja asutustelt, vastutavatelt isikutelt ja kodanikkudelt nõutakse täpset ja kõrvalekaldumatut seaduste ja neile tuginevate õiguslike aktide täitmist, riik vabab raugematult nende nõudmistest elluviimist, seaduste rikkumisele tehakse otsustavalt lõpp.

Sotsialistliku demokraatia erinevuseks on laiate töötajate hulkade osavõtmine riigi, tootmise ja kultuurilise kasvatustöö juhtimisest. Ilma selleta on sotsialistlik demokraatia mõeldamatu. Kommunistlik Partei — ühiskonna tunnustatud juht — koosneb tööliste, talupoegade ja intelligentsi parimaist esindajaist. Ta suunab ühiskonna arengut nii, et töötajate aktiivsus kasvaks aastast aastas, et suured rahvahulgad võtaksid osa riigi poliitilisest, majandus- ja kultuurielust.

Ühiskonnaõpetuse tundides tuleb peatuda töörahva saadikute nõukogudel, ametiühingutel, komsomolil ja kooperatiivsetel organisatsioonidel ning tööliste kaasatõmbamisel ühiskondlikku ellu, võitluse kommunismi eest. Siin saab õpetaja hästi kasutada ka kohalikke fakte.

Puudutades töörahva saadikute nõukogude osa meie ühiskondlikus elus, on tarvis mainida, et need ühendavad endas riiklike ja ühiskondlike organisatsioonide joned. Arutades riiklikke küsimusi ja võttes vastu riigiorganitele vajalikke otsuseid, on nad sellest hoolimata oma olemuselt ühiskondlikud. On soovitatav tutvustada õpilasi nõukogude saadikute töö, õiguste ja kohustustega.

Kõneldes töörahva saadikute nõukogude õigustest, peab õpetaja arvestama, et õpilased ei kujutle alati täpselt erinevusi seadusandliku ja täidesaatva tegevuse, riigivõimu- ja riigivalitsemisorganite tegevuse vahel.

Seadusandlik tegevus — see on kõrgemate riigivõimuorganite tegevus. Niisugused organid on NSVL Ülemnõukogu ning liidu- ja autonoomsete vabariikide ülemnõukogud. Ülemnõukogu annab välja tema kompetentsi kuuluvaid seadusi, mis on kohustuslikud kõigile alluvaile organeile. Täidesaatev tegevus — see on riigivalitsemisorganite, Ministrite Nõukogu, ministriumide, riiklike komiteede, rahvamajanduse nõukogude, kohalike töörahva saadikute nõukogude ja teiste riigiasutuste tegevus. Nad viivad ellu kõrgemalseisvate riigiorganite seadusi ja otsuseid.

Nõukogude võimu kehtestamisega, tähendas V. I. Lenin, ühendatakse seadusandlik tegevus täidesaatva tegevusega. Saadikud töötavad ise tootmises, ise täidavad oma seadusi, ise kontrollivad, et need ellu viidaks ja ise vastutavad vahetult oma valijate ees.

Käesoleval ajal on töörahva saadikute nõukogudesse valitud ligi 2 miljonit saadikut, kuid nende tegevusest võtab osa üle 20 miljoni inimese.

Ühiskondlikud organisatsioonid ei ole töötajate ühiskondlikest asjadest osavõtmine ainus vorm. Sotsialism äratas ellu arvukalt töötajate isetegevuslikke organisatsioone, mis töötavad ühiskondlikel alustel. Mõnedega nendest, näit. lastevanemate, maja- ja tänava-komiteede tegevusega, on kasulik tutvustada ka õpilasi.

Niisugused on lühidalt sotsialismi sotsiaal-poliitilise korra põhiprobleemid, mida tuleb igakülgset valgustada ühiskonnaõpetuse kursuses. See on seda olulisem, et järgnevate teemade puhul aitavad need mõista meie maa ühiskondlik-poliitilist korda üleminekul kommunismi laahaardelisele ehitamisele.



# MIS SUUNAS MINNA?

**D**iskussioon homse kooli üle on võtnud laia ulatuse. Oma arvamust on avaldanud paljude teadusalade esindajad, kunsti- ja kirjandusinimesed. Nende kõigi mõtteil on üks ühine näitaja, kuidas paremini anda noorele põlvkonnale teadmisi ja valmistada ette töökaid ning algatusvõimelisi kodanikke, kommunismiajastu inimesi.

Kõige enam vaieldakse selle üle, misuguse teadmiste ning oskuste miinimumi peab saama igä tulevane kodanik ja mis ajast alates peab ta arendama oma spetsiifilisi võimeid, et täita kommunismi üht põhinouet: igäihelt tema võimete kohaselt.

Kuid eriteadlaste sõnavõttudest koorub välja see, et nad kipuvad kogu õppe- ja kasvatustööd nägema ainult oma teadusharu seisukohalt. See on arusaadav, sest igäüks tahab ju omal alal pakkuda parimat. Kuid üldharidusliku kooli vajadused on palju laiemad, siin ei saa tegutseda kitsa eriala nõuetest lähtudes. Kõigi erialade nõuded peab kokku võtma ning üldistama pedagoogika. Aeg ei oota. 1970. a. kehtestatakse kohustuslik keskharidus. Ettevalmistused selleks peavad algama palju varem. Praegused 1. ja 2. klassi õpilased lõpetavad juba kohustusliku keskkooli. Nüüd me õpetame neid aga alles vanamoodi. Vana kooli vaimus on ettevalmistuse saanud kogu õpetajaskond, aegunud on programmid ja õpikud. Tegevusväli on tohutu, ent aega kõige vajaliku kordasaatmiseks minimaalselt.

Minil arvates on pedagoogikateadlastel vaja pöörduda meie pedagoogide poole, kes on oma igapäevases töös saavutanud häid tulemusi. Neid saavutusi tuleb põh-

jalikult uurida, üldistada ning kivi kivi haaval üles ehitada uue kooli struktuur, määrata kindlaks selle ulatus ja sisu. Rohkem tuleb katsetada. Keskaajakirjanduses on viimasel ajal korduvalt räägitud õppetöö diferentseerimisest teatud kooliastmel. Tundub, et see ongi üks uue kooli sõlmküsimusi. Mida õigemini me suudame selle probleemi lahendada, seda paremaid tulemusi meie kool saavutab ning täidab nõude: igäihelt tema võimete kohaselt.

Varematel aastatel ignoreerisid meie pedagoogikateadlased seda nõuet, kuid eesrindlikud pedagoogid tõestasid oma praktikas selle eluõigust. Õpilase vaimsed võimed arenevad maksimaalselt ainult siis, kui talle esitatakse suuremaid nõudmisi. Vastasel korral need võimed känguvad. Seda võib näha peaaegu igas koolis, kus ei osata diferentseeritud õpetamise printsiipi rakendada. On õpilasi, kes algklassides omandavad kõike väga kergesti ning kiiresti, kuid vanemates klassides jäävad klassikursust kordama. Põhjuseks on see, et neilt ei nõutud maksimaalset, nad ei omandanud kindlaid tööharjumusi, ja tulemuseks on kahvatu keskpärasus. Nii-sugune olukord võib kesta kuni keskkooli lõpetamiseni ja asjata ei kurda meie kõrgemad koolid, et andekaid lõpetajaid tuleb neile vähe. Kuid andekus ei ole mingi jääv suurus, seda saab ja tuleb arendada. Kui õppetegevus on õigesti korraldatud, siis on nn. andekaid lapsi rohkem kui andetuid. On vaja arendada kõik lapsed andekate tasemele, mitte nn. keskmisele tasemele, nagu teeme praegu.

Kuidas kõike seda teha, mis suunas edasi minna? Ettepanekuid, nii põhjendatud kui ka põhjendamata on mitmesugu-



seid. Tuleks arvestada meie oma ja ka välismaa koolide kogemusi.

Rääkigem kõigepealt koolistruktuurist. On avaldatud mõtet, et esimest kooliastet, mis ajalooliselt on kujunenud kohustusliku 4-klassilise algkooli baasil, tuleks lühendada kolmele aastale. Seda arvamust tuleb toetada. Käib ju küllaltki palju lapsi lasteaedades ja viimaste osatähtsus suureneb iga aastaga. Partei programmis on kehtestatud nõue, et lähemate aastate jooksul tuleb täielikult rahuldada vajadus lasteaedade järele. Lasteaedades saab paljugi ära teha sellest, mida tehakse senini koolis. Nii võidakse aega. Ühtlasi võimaldaks see laste andeid paremini arendada, sest praegu hävitame esimeses klassis vanade programmide ja õpikute mõjul tihti selle, mida laps lasteaias on omandanud.

Lisaks sellele on meie lapsed palju arenenumad, kui nad olid 20—30 aastat tagasi. On ju meil peaaegu igas peres raadio, elekter ja igasugused masinad, iga päevaga suureneb televiisorite arv. Olen näinud mudilasi, kes oskavad autot juhtida, parandavad oma jalgrattaid jne. Kui niisugustele lastele rääkida naiivset juttu asjadest, mis erutasid lapsi 20—30 aastat tagasi, siis jätab see neid külmaks.

On tarvis veel uurida, mida õpetada esimesel kolmel õppeaastal. Kuid on selge, et vanad programmid enam ei kõlba. Neist on lastele vähe kasu.

Teine kooliaste on samuti ajalooliselt kujunenud varem 7-klassilise ja nüüd 8-klassilise koolikohustuse baasil. Oli ju vaja anda kohustuslikus koolis kõigile õpilastele miinimum vajalikke teadmisi. Kohustusliku keskkooli puhul (millele läheme üle sel aastakümnel) kaob vajadus teise kontsentri järele. Milliseid muudatusi peaks see kaasa tooma?

Minu arvates peaks siis algama teatud diferentseerimine. 13—14-aastastel õpilastel hakkavad juba ilmema anded ning huvid ja nende väljaarendamise edasilükkamine järgmisse astmesse ei ole alati õige, see võib tihti tuua isegi kahju.

On avaldatud arvamust, et teises astmes saaks probleemi lahendada nii, kui lülitada ringide tunnid õppeplaani. See mõte

väärrib katsetamist. 4—5 tundi ringide tööd nädalas võimaldab õpilasel saada oma huvialal teadmisi ja oskusi, mida ta hiljem elus saab kasutada, ning ühtlasi arendada oma võimeid. Seda praegu meie koolides mõneti ka tehakse. Kus ringid töötavad hästi, on keskmise kooliastme õpilased innuga asja juures ja nende elukutse valik on igati põhjendatud ning õige. Neist kasvavad hiljem tublid töötajad. Ka on nende õppeedukus teistest parem. Selle mooduse rakendamine nõuab muidugi ringide tegevuseks vajalikke tingimusi nii materiaalse baasi kui ka kvalifitseeritud ringijuhtide näol. Kuid algatus on väärt, et seda järgida.

Selle kõrval peaks olema ka teine diferentseerimise moodus, mis on eriti kergesti rakendatav linnades. See võiks alata juba 7. klassis. Osa õpilasi on selleks ajaks oma arengus jõudnud juba nii kaugel, et nad on võimelised valima eriala. Nii kujuneks meie koolistruktuur kahe-suguseks: 3—5—3 või 3—3+5. Vanuseliselt hõlmaks see järgmisi õpilasi: 7—10, 10—15, 15—18 või 7—10, 10—13, 13—18. See võimaldaks nõtkemalt lahendada paljusid probleeme. Varasem diferentseerimine loob andekamatele eeldused võimete paremaks arendamiseks ja neilt saab siis ka rohkem nõuda. Esimese mooduse puhul pole see aga alati võimalik ning talent võib känguda. Samuti jääb alles võimalus, et õpilase aeglasema arengu puhul avalduvad ta võimed hiljem, kolmandas kooliastmes.

Soovitav oleks neid mõlemaid võimalusi katsetada.

Kolmas aste, alaku ta siis 7. või 9. klassis, peaks olema kolme või nelja suunaga: füüsika-tehnika, keemia-tehnika, agrobioloogia- või humanitaarosakond. Neisse osakondadesse suunab lapsi õppenõukogu, arvestades nende huve. Loota ainult lastevanemaile viib ummikusse, nagu juba praegu võib näha.

Omaette käsitlust vajab õppeainete sisu ja maht igas klassis ning koolis üldse. Peaks lähtutama põhimõttest: vähem, aga paremini, sest see loob aluse edaspidiseks sihikindlaks tööks. Õpilane ei lõpeta õppimist koolist lahkudes, vaid peab seda



tegema kogu elu jooksul. Kui suudame õige õppetöö korraldusega kasvatada lastes seda arusaama, oleme paljugi saavutanud. Nüüd veel mõningatest õppeainetest, mis peaksid olema õppeplaanis. Tuleb nõustuda akadeemik Habermaniga, kes soovib keskkoolis õpetada ka masinakirja. Seda läheb vaja igal tööalal. Samuti on tarvis õpetada noori mootoreid käsitsemata ja sõidukit juhtima.

Revideerida tuleks klasside täituvuse norme. Diferentseeritud õpetamisel peaksid nooremad klassid olema väiksemad, mitte üle 30. Keskkooliklassides võiks õpi-

laste arv olla suurem, v. a. nendes klassides, kus töötatakse gruppides. Grupiviisilist õppimist tuleks suurendada, eriti keelte õppimisel. Ainetes, kus iseseisva töö võimalused on laiemad ka vanemates klassides, võib õpilaste arv olla suurem.

Need on mõningad mõtted homsest koolist. Eriti oleks vaja käsitleda kasvatus- ja õpetamist uutes tingimustes. Siin peaksid oma kaaluka sõna ütleva just pedagoogid.

M. ARUST,

Pärnu kaugõppe-keskkooli direktor

\* \* \*

**O**n alanud mõttevahetus hariduse sisu ja mahu üle kaasajal. See erutab kõiki pedagoogilise ala töötajaid, õpilasi, lastevanemaid ja kogu meie üldsust.

Kas on üldse mõtet ja alust võtta revideerimisele hariduse sisu ja maht? Arvan, et seda on vaja. Põhjused on minu arvates üldjoontes järgmised:

on märgata õpilaste huvi langemist õppetöö vastu (eriti keskkoolis);

väheneb andekate õpilaste arv matemaatikas, füüsikas, keemias, muusikas, kirjanduses jt. õppeainetes;

väheneb õpilaste arv, kes õpivad hindede «4» ja «5» või lõpetavad kooli kuld- või hõbemedaliga;

õpilaste koormus on võrdlemisi suur ja õppeedukus liialt madal;

kõrgemad koolid nurisevad keskkoolilõpetanute kasinate teadmiste üle;

koolide ja õppeainete diferentseerimatus;

küllaltki pikk õppeaeg — 11 aastat;

kooli mahajäämine teaduse ja tehnika kiirest arenemisest;

õppeainete kuhjamine faktilise materjaliga, nn. faktoloogia kultus;

ebapiisavalt on uurimusi, mis näitaksid, kas õpilased omandavad rahuldavalt ainet praegu kehtivate programmide ja õpikute järgi ja kas me üldse oleme rahul koolilõpetanute kui tulevaste kom-

munismiehitajate ja kommunistliku ühiskonna liikmetega.

Seega on põhjusi palju ja iga lugeja võib neid veelgi lisada. Aeg on edasi läinud, kuid hariduse sisu ja maht on arenenud aeglasemalt kui elu ja sellest on tulnudki vastuolu.

Asun eespool toodud põhjusi lahti mõtestama. Võib-olla olen valel teel, siis palun lugejaid mind aidata, kuid minu arvates on haridusel tekkinud mingi pais, mis tuleb vallandada. Esialgu peaks seda tegema mõttevahetuse ja teaduslike uurimistööde kaudu. Peame meeles, et valesti astunud sammu pole võimalik olematuks teha, pealegi maksab iga samm miljoneid rublasid riigi raha ja väära sammu all võivad kannatada miljonid õpilased. Lapsed, kes on kõigele uuele nii vastuvõtlikud, kelle «miks» küsimustele ei suuda kogu perekond ammendavalt vastata, ootavad erutatult esimest koolipäeva, kuid ometi kaotab umbes 30% õpilastest alates 5. klassist kõigi õpetajate ja lastevanemate silmade all huvi õppetöö vastu, tulevad puudulikud hinded, kasvab trots jm., millest on raske aru saada. Selle selgitamiseks on pakutud palju teooriaid ja hüpoteese, kuid ükski neist pole leidnud praktiliselt ammendavat kinnitust, neid ei ole peetud domineerivaks. Vaatleme neist siiski tähtsamaid: 1) uut materjali hakatakse õppima enne, kui varem läbivõetu on



omandatud; 2) materjali hulk on liialt suur ja õppija kaotab usu oma võimesse. Arvan, et siin peitub põhiküsimus ja siit tulebki alustada uurimist.

Kuid miks väheneb keskkoolis andekate õpilaste arv? Kas me arendame koolis individuaalselt noorte andeid? Paneme käe südamele ja ütleme, et päris süstemaatiliselt me seda küll ei tee. Miks? Aga sellepärast, et meie eesmärgiks on: iga õpilane, kes astub üle kooli läve, peab saavutama vähemalt rahuldava õppeedukuse. Me hindame kõrgelt neid kollektiive, kes on saavutanud täieliku õppeedukuse. Oma tänuväärse võitlusega täieliku õppeedukuse eest (mida me siiski, hoolimata suurtest jõupingutustest, pole saavutanud!) oleme «5»-le õppijad viinud «3»-le õppijate tasemele. Sest ühtki kooli ei hinnata selle järgi, kui palju seal on «4»-le ja «5»-le õppijaid.

Meile antakse nõu: töötage mahajääjatega individuaalselt, andke neile lisaülesandeid, et nad hakkaksid asjast aru saama ja et neil tekiks usk oma võimesse. Aga kuhu jäävad andekad? Neile tuleb anda muidugi ka lisaülesandeid. Seega on klassis kolm rühma õpilasi: nõrgad, kes peavad saavutama rahuldava taseme, nn. kolmemehed ja andekad. Esimesel pilgul paistab: mis siin ikka keerulist on, nii et õpetajad, muudkui töötage. Ent arvud teevad meile olukorra selgeks. Täiskoormuse juures on näiteks füüsikaõpetajal 250—300, keemiaõpetajal 300—400, matemaatikaõpetajal 100—200 õpilast. Seega tuleb õpetajal õpetada 5—10 erinevas klassis, igas klassis kolm rühma, peale selle on tarvis töötada nõrkade ja andekate rühmaga veel individuaalselt. Nagu näete, on siit raske leida õiget väljapääsu meie praeguse pedagoogikateaduse juures. Järelikult on tarvis uurida programmeeritud õpetamist, mis arvestab eespool toodud tingimusi. Need on:

1) õpetamist tuleb individualiseerida, kohandada iga üksiku õpilase võimete ja teadmistega ning füüsiliste ja psüühiliste omadustega;

2) õppides peab õppija olema aktiivne: ta peab temale pakutavale materjalile omalt poolt nii või teisiti reageerima, mitte passiivselt vastu võtma;

3) tähtsat osa etendab õppimise (või harjutamise) tulemuste teadasaamine kahel põhjusel. Esiteks võib õppija tänu sellele iga oma vea kohe ära parandada, et seda tulevikus vältida. Teiseks, kui ollakse teadlik oma positiivsetest saavutustest, tekib õppijal rahuldustunne, mis ergutab teda tööd jätkama. Järelikult peaks õppetöös kasutusele võtma õpetavat masinat ja katsetama neid just andekamate ning nõrgematega. Usun, et tulemused ei anna end oodata. Ja kas meie teel programmeeritud õpetamisele ei selgu üks põhjus, miks meil õppeedukus siiski halb on. On ju teada, et õpetav masin «õpetab» õppijat ainult samas mõttes, kui seda teeb näit. õpik, kuid efektiivsemalt ja otstarbekamalt. Tege-likult õpetab õppijat õpiku või programmi autor. On ta oma töö hästi teinud, siis õpetab ka õpik või programm hästi või vastupidi. Meie praeguste õpikute ja programmide järgi ei saa programmeerida, sest need on väga suurte loogiliste jm. vigadega. Usun, et lugejad teevad sellest õige järelduse. Ja üldse liigub programmeeritud õpetamine meil teosammul. See on uus suund, mis end õigustab, meie juhtivatel haridusorganitel on vaja seda toetada, mitte jääda pealtvaatajaks nagu senini.

Miks väheneb õpilaste arv, kes õpivad hindede «4» ja «5»? Mis on neile stiimuliks, et õppida hindede «4» või «5» ning lõpetada keskkool kuld- või hõbemedaliga? N.-õ. materiaalsel stiimulil ei ole, on vaid n.-õ. moraalne stiimul. Peab siiski ütleva, et moraalset stiimulit õpilased veel ei taju, seda ei võeta teadlikult. Mida siis tuleks teha?

Teeksin ettepaneku võtta kõrgemasse kooli õpilasi vastu ilma sisseastumiseksamiteta, lõputunnistuse hinnete paremusjärjestuse alusel, kusjuures tingimata peaks arvesse võetama ka koolist antud soovitus-iseloomustust. See stimuleerib igaüht paremini õppima. Praegu



ei anna kuld- või hõbemedal ju mingit eelist. Hindele «5» või «3» õppijad on praegu kõrgema kooli sisseastumiseksami laua juures täiesti võrdses olukorras, küsimus on vaid selles, kummale õnn rohkem naeratab: on ju meie praegused eksamid teatud mõttes loterii.

Tean, et kohe väidetakse: ühe kooli «5» on samaväärne teise kooli «3»-ga. Kas see on tõesti nii? Kuid tööharjumused ja õige töösse suhtumine on nõrga kooli «5» omanikul kindlamad kui «3» omanikul ja see ongi minu arvates edaspidises töös kõige tähtsam. Nii selgub minu arvates eespool toodust siiski suurem tõde meie üliõpilaskandidaadidest ja nendega ollakse edaspidi rohkem rahul kui senini. Õpilastel on küllaltki suur töökoormus, see vist ei vaja kommentaare. Arvud räägivad enese eest: 4. klassis 30 tundi, 5.—11. klassis 39—43 tundi nädalas + kodune ettevalmistus, töö klassivälistes ringides jne. Kas sellest töökoormusest ei tule otsida ka huvi langemist õppetöö ja kõige koolis toimuva vastu, noorusliku sädeme ja juurdlemise vähenemist? Kas ei võiks õppekoormust vähendada 5.—11. klassis 28—32 tunnini ja anda suurem kaal iseiseisvale tööle. Õpikute koostamisel tuleb seda arvesse võtta. Praeguse suure töökoormuse ja programmide ülekoormatuse juures lapsed loomisrõõmu ei tunne. See on tõde, mis on meile, pedagoogidele, selge tõestamatagi.

See on küsimus, mille üle võib arutleda lõpmatuseni. Programmid, õpikud ja hindamisnormid keskkoolis on kinnitatud, kuid pole tõestatud, kas õpilased on suutelised seda kõike omandama. Kõrgemate koolide esindajad on kirjutanud ajakirjanduses palju artikleid, kus nad ei jää kuidagi rahule üliõpilaskandidaadide teadmistega, näit. võõrkeeles, vene keeles, füüsikas jt. ainetes. Kuid kõrgemate koolide vene keele, võõrkeelega, füüsika jt. ainetega õppejõud, kes te nurisete keskkoolilõpetanute väheste teadmiste üle, mida olete te ise neile juurde õpetanud 2—3 aastaga, kui see pole nende põhiaine? Olgem

ausad ja vaadeldgem üliõpilasi, nad toetuvad vene keeles ja võõrkeeles täielikult ainult keskkoolis omandatud, teie õpetate neile vaid erialaseid termineid, suunate neid rohkem kasutama sõnasikke (keskkoolis need puuduvad) ja panete välja kõrgeima hinde. Samuti kui võrrelda kõrgema kooli füüsikaprogrammi (kui füüsika ei ole põhiaineks) keskkooli programmiga ja lugeda üliõpilaste konspekte, siis füüsikas hinde «4» või «5» saanud keskkoolilõpetanu võib 3—4 päevase ettevalmistamise järel sooritada füüsikaeksami vabalt rahuldavale hindele kõrgema kooli programmi ulatuses. Kas see ei pane meid allpool nurisema? Kõrgem kool on diferentseeritud, keskkool mitte. Seega peaks aluseks võtma miinimum-, mitte maksimumprogrammi, millele lisada küsimused kõrgemast sfäärist. Tuleks aluseks võtta õiged tööharjumused ja õige töösse suhtumine, see on minu arvates peamine. Selle üle tasub mõelda ja see oleks kasulik mõlemale poolele. Seoses tootmisõpetusega toimub koolide diferentseerimine erialade ja eriainetega järgi, diferentseerimata on ainult üldained. On tore, et meil on juba matemaatikute, keemikute, füüsikute, võõrkeelega õppijate jne. koolid. Kuid kas ei oleks õige hakata koole diferentseerima ka üldainete järgi, elu nõuab seda ja näitab, et see on otstarbekas. Näit. võiks tehniliste erialadega koolis reaalainete arvu suurendada humanitaarainete arvel ja vastupidi. Selle tulemusena võib juba ette näha õppe edukuse tõusu. Pikapeale võiks üle minna koolide täpsemale diferentseerimisele. Õpilased käivad koolis 11 aastat. Kas seda aega pole siiski keskkooli jaoks palju? Kardan, et liialt kaua käime koolis, enne kui midagi ühiskonnale tagasi anname. Usun, et õppeaega on võimalik ühe aasta võrra lühendada, kui täpselt kindlaks määrata, mida keskkool peab õpilastele andma.

Teadus ja tehnika arenevad kiires tempos ja see tempo suureneb veelgi. Meie senise õpetamise põhimõtte on: alustada igas teaduses A-st B-st ja jõuda



kuidagi välja kaasajani, tutvustades õpilastele pidevalt teaduse ja tehnika viimaseid saavutusi. Õpilased on nagu akumulaatorid, kes peavad selle talletama, ja olemegi saanud uue teadusharu — faktoloogia. Võib-olla veel mõned aastad suudame sellest vahest kramplikult kinni pidada? Ent edaspidi...? Kas siiski ei oleks õigem valida arukamat teed?

1) Igas aines ja teaduses tuleks välja selgitada n.-ö. miinimumprogramm, mida õpilane peab omandama (raudvara) ja mida kasutades ta siis kas kõrgemas koolis või elus pääseb teaduse saavutuste juurde ja saab neist aru. Külvates õpilasi üle entsüklopeediliste teadmistega, me sihile ei jõua.

2) Peaks alustama hoopis n.-ö. tea-

duse tipust ja järk-järgult laskuma selgitustega allapoole. Ka sellele tasub mõelda, võib-olla on see kaasajal ainuõige tee, sest vajame ju oma ala põhjalikult tundvaid spetsialiste, mitte kõigi alade väheseid tundjaid.

Seega nagu näha, on vaja kasutada elektronarvutusmasinate abi ja teha kindlaks keskkooli nõuded, mis avavad tee meie tormiliselt areneva teaduse juurde.

Kuidas me oleme rahul keskkoolilõpetajate kui tulevaste kommunistiehitajatega, seda oleme liialt vähe uurinud ja tähelepanekuid teinud. Usun, et ka sellesse on tarvis põhjalikumalt süveneda.

E. LAPRIK,

Rapla keskkooli direktor



Treipingil töötamine nõuab teadmisi ja oskusi, mida Viimsi 8-klassilises koolis jagab õpilastele tööõpetuse õpetaja A. Pohlak. Hoollega jälgib ta, et iga uus tund annaks neid järjest juurde.

A. Rammo foto





# Kas nii ei oleks parem?

N. REMMEL,

*Pedagoogika Teadusliku Uurimise Instituudi teaduslik töötaja*

Eesti keele kursus on kõige tihedam ja seejuures ka kõige üksluisem 6. klassis. Terve õppeaasta jooksul, 3 tundi nädalas, tegeldakse järjepannu sõnade vormistiku ja muutmisega (käänamine, võrdlemine, pööramine). Kuigi praegu kehtivas programmis on võõrsõnade käänamine 8. klassi viidud ja 5. klassis on ette nähtud vormiõpetuse ettevalmistav kursus, on pika töö ja küllaltki suure vaeva tulemused 6. klassis, nagu sellekohased kontrolltööd näitavad, väga tagasihoidlikud.

Olukorra parandamiseks on vaja midagi ette võtta. Mõnesse vanemasse klassi vormiõpetust üle viia ei saa, sest siis kannataksid tugevasti lause- ja sõnavaraõpetus. Pealegi me mäletame väga hästi, et raskusi oli ka siis, kui vormiõpetus veel 8. klassi kursusse kuulus.

Lahendust tuleb otsida meetodist.

Praegu kasutatava käändkondade süsteemi ja käsitlusviisi rajas E. Muuk 35 aastat tagasi. Sellest peale on väga vähe muutunud; ainult käändkondade asemel on viimastel aegadel pearõhk langetatud tüüpikondadele kui väiksematele üksustele.

E. Muugi käändkondade süsteemis on astmevaheldusele antud otsustav kaal. Ühel ja samal viisil käänduvad sõnad lahutas ta kahte käändkonda paljalt astmevahelduse järgi (II ja VI, IV ja VII), mõned erinevalt käänduvad aga paigutas ühte ja samasse käändkonda, samuti astmevahelduse alusel (VI käändkonna *rida-* ja *leht-*tüüp ühelt ning *keel-* ja *uus-*tüüp teiselt poolt). Säärane süsteem võib eesti keele õppimist soodustada küll neil inimestel, kellele see on võõrkeeleks, inimestele aga, kes eesti keelt lapsest peale räägivad, valmistab astmevaheldus raskusi ainult üksikute sõnade puhul, ja sedagi peamiselt tänu keele normeerijatele. Juba väike laps ei saa näiteks öelda *jalgate pro jalale, nukkult pro nukult* (kui ta kirjutabki *nukkult*, siis ei ole see mitte morfoloogiline, vaid puhtortograafiline viga). Põhja-eesti rannamurret, kus vältevaheldus teatavasti puudub, ei saa programmi ja õpiku koostamisel määravaks pidada.

Olulisi raskusi valmistab E. Muugi rajatud käsitlusviis. Selle järgi tuleb kõigepealt määrata käändkond ja tüüpikond (6. klassis lastakse määrata ainult tüüpikond). Tüüpikonna määramisel on õpilastel tarvis silmas pidada nelja liiki tegureid: astmevaheldust, silpide arvu ainsuse omastavas (vahel ka nimetavas ja osastavas), sõnaväldet ja paljudel juhtudel ainsuse nimetava lõpphäälikut või -häälikuid (*e, ii, üü*, diftong, *ne, s, l, m, n, r* jt.). Seejuures nõuavad astmevahelduse ja sõnavälte kindlakstegemine üsna keerukat mõttetööd ning teravat kõrva.

Sellega töö sõna teadlikul käänamisel veel ei lõpe. On tüüpikond määratud, tuleb antud sõna tüüpsõna järgi käänta — jälgida, et oleks kasutatud samu käändelõppe, tunnuseid ja astet. Segavateks asjaoludeks on seejuures astmevahelduslike nähtuste kirju pilt eesti keeles ning erinevad tüve- ja mitmuse osastava lõpphäälikud eri sõnades.

Kui me kõiki neid raskusi arvestame, mõistame, miks laps ei taha nõnda keerukat ja aeganõudvat protseduuri iga sõna puhul läbi teha ning toimib uisapäisa. Ta jätab meie näidatud tee kasutamata, tal ei jätku nii keeruka, igava ja võib-olla ka asjatuna tunduva mõttetöö jaoks huvi. Kõigele lisaks ei anna see käsitlusviis õpilastele ülevaadet käänetevahelistest seostest. Neil jääb silme ette ikkagi rägastik.



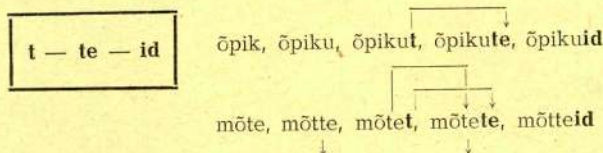
Alljärgnevas esitame läbiarutamiseks teistsuguse käändkondade süsteemi ja käsitlusviisi. See käändkondade süsteem langeb suurel määral ühte J. V. Veski omaga (vt. «Nõukogude Kool» 1963, nr. 6, lk. 463).

Käsitlusviisi erineb praegu kasutatavast tublisti. Esikohale nihutatud ja silme ette seatud on kriitilised käändelõpud ja mitmuse tunnus, mitte tüüpsõnad.

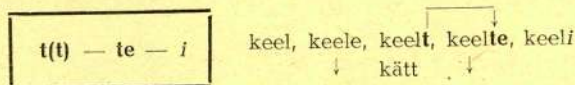
Et õpilased algusest peale näeksid, millega neil tegemist tuleb, ja et nad süsteemist juba mõninga pildi saaksid, antakse eelnevalt kompaktno ülevaade käändkondadest ja neid iseloomustavatest nähtustest. Kriitilised käändelõpud (ainsuse ja mitmuse osastava lõpp või lõppvokaal) ja mitmuse tunnus on ülevaates ja ka hiljem kasti paigutatud. Omastava juurest lähtuvad nooled näitavad, et selle käände järgi saab moodustada teisi vastava lõpu või tunnuse -d juurdelisamise teel (missugused käänded ainsuse ja missugused mitmuse omastava järgi moodustatakse, see peab õpilastel juba varem kindlalt teada olema). Ainsuse osastava lõpp või lõppvokaal ja de-mitmuse tunnus on ülevaates omavahel ühendatud, samuti ka ühe ja sama astme vormid. III välde on vajaduse korral ära märgitud kriipsukesega sõna ees, nagu E. Muuk oma «Väikeses õigekeelsus-sõnaraamatus» toomis (käesolevas jätame selle märgi ära).

## Ülevaade käändkondadest

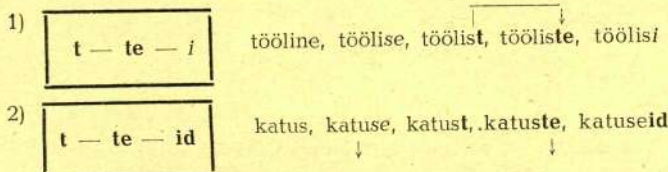
### I. Õpik-mõte-käändkond



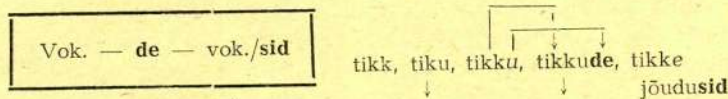
### II. Keel-käsi-käändkond



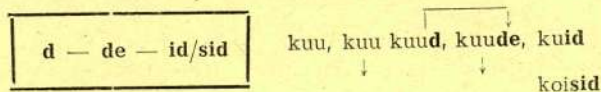
### III. Tööline-katus-käändkond (ne- ja s-sõnad)



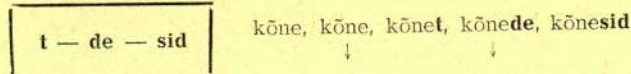
### IV. Pesa-tikk-lugemik-käändkond



### V. Kuu-koi-käändkond



### VI. Kõne-tubli-käändkond





Selle tabeli järgi võib töötada 2—3 tundi. Õpilastel lastakse jälgida, missugune seos on ainsuse osastava ja mitmuse omastava vahel, omastava ja teiste käänete vahel, millisel juhul on mitmuse osastava lõpuks *-id*, *-sid* ning millisel juhul ta lõpeb vokaaliga jne.

Suurem osa ajast kulub teistsugustele harjutustele. Nende puhul on tabel või mõned selle osad kantud tahvlile. Õpetaja ütleb sõna ja märgib ära käändkonna, õpilased peavad ütlema nõutavad vormid. Algul õpetaja, hiljem tahvli juurde kutsutud õpilane osutab vahetevahel käändelõpule või mitmuse tunnusele kastis. Tähtsal kohal on nn. *jätka*-harjutused, nii suulised kui kirjalikud. Nendega taotletakse arendada sarjatunnet. Näide:

Jätka:

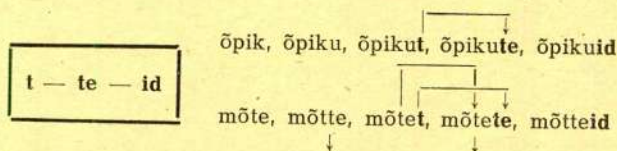
a) õpik, õpiku, õpikut, õpikute, õpikuid	lõke .....
tuusik .....	hape .....
muretu .....	ettevõte .....
paratamatu .....	d) mõte, mõtte, mõttel, mõttega, mõtteid
b) katus, katuse, katust, katuste, katuseid	küte .....
sügis .....	tõke .....
otsus .....	e) mõte, mõtte, mõtted, mõtet, mõtete, mõtteid
tuuline .....	kafe .....
c) mõte, mõtet, mõtete, mõtetest, mõtetele	kokkulepe .....

Hiljemgi, käändkondade käsitlemisel, kasutatakse ülevaadet järjekindlalt mitmesuguste lühiharjutuste tegemiseks.

Nagu näha, on peakäänete hulgast välja jäetud ainsuse ja mitmuse sisseütlev. Ainsuse sse-list ja mitmuse sisseütlevat ei ole üldse mõtet peakäänete hulka arvata. Keerukam on lugu ainsuse lõputa sisseütlevaga. Et selle seosed teiste käänetega on väga komplitseeritud ja et ta vormiline külg ei valmista õpilastele siiski tõsisemaid raskusi, on vist parem ainsuse sisseütlevat kogu ulatuses vaadelda hiljem, pärast käändkondade käsitlemist.

Kui sissejuhatav töö on tehtud, asutakse käändkondade juurde. Neid käsitletakse üldjoontes järgmiselt.

### I. Õpik-mõte-käändkond (tundide arv 7)



Sellesse käändkonda kuuluvad, s. o. niiviisi käänduvad:

**õpik**, kaasik (kaasiku, kaasikut), rätik, raamat, kardin, nädal, tugev, pliats, porgand, kastan; asjatu, muretu, lahendamatu — ains. om-s 3 või enam silpi; nim-s ja om-s ühesugune välde;

**aasta** (aasta, aastat), haigla, kerge, veski, väeti; aus (ausa), loeng (loengu), kõrb, pärl... — om-s 2 silpi; nim-s ja om-s III välde; kui nim. on 2-silbiline, lõpeb see vokaaliga;

**number** (numbri, numbrit), kindel (kindla, kindlat), päkel, koppel, koorem, vaagen, korsten, liiter, kelder, ankur, suhkur — 2-silbilised *el-*, *em-*, *en-*, *er-* ja *ur-*sõnad; nim-s ja om-s III välde; *t* ja *te* liituvad neil sõnadel vokaalile (*i-le*, *u-le*);

**mõte**, lõke (lõkke), hape (happe), võte, (võtte), laine (laine), saade (saate), viibe, lõige, riie (riide), murre, rinne, vise (viske), ohe, oie (oige) — astmevahelduslikud e-sõnad;



**hammas** (hamba), **kinnas** (kinda), **kaigas** (kaika), **saabas** (saapa), **võõras** (võõra), rahvas, kitsas ... — astmevahelduslikud *s-s* sõnad.

(Harjutused hõlmavad algul ainult *õpik-* ja *aasta-*, seejärel *number-tüüp*konda. Pärast seda vaadeldakse *mõte-* ja *hammas-tüüpi* sõnade astmevaheldust ja käänamist. Tehakse vastavaid harjutusi, sealhulgas rohkesti *jätka*-harjutusi.)

Mõnedel *õpik-mõte*-käändkonda kuuluvatel sõnadel (**t** — **te** — **id**) toimuvad tüves erilised muutused. Neiks sõnadeks on

1) **da-sõnad**: pime — pimed**a** — pimed**at**, hele, rabe, kibe, lage, jube, väle, sale, äge jts.; neil puudub *da* ains. nim-s;

2) **me-sõnad**: ese — eseme — eset — esemesse, ase — aseme, ige — igeme, säde, kübe, habe; liige — liikme — liiget — liikmesse, juhe — juhtme — juh**e**t — juht**mete**, ranne, seitse, suue, võti, mitu; siia kuulub ka *ne-sõna kümme* (kümne); neil sõnadel puudub *me* (*ne*) ains. nim-s ja *os*;

3) **järgarvsõnad** alates sõnast *kolmas*; kolmas — kolmanda — kolmandat, neljas, viies, kümnes, sajas;

4) **astmevahelduseta as-sõnad** (om-s *a*): töökas — tööka — töökat, liblikas, purjekas, labidas, takjas, pruunjas, sipelgas — *s* esineb ainult ains. nim-s.

(Harjutused.)

*Õpik-mõte*-käändkonnaga liituvad sõnad, mida iseloomustab

**t — de — id** Neiks on

**tütar** (tütre, tütart, tütarde, tütreid), peenar (peenra), pipar (pipra), sammal (sambla), vemmäl, tungal, kannel (kandle), pastel (pastla) — astmevahelduslikud *ar-*, *al-* ja *el-*sõnad.

*t* ja *de* liituvad neil konsonandile (ains. nim-le): tütar — tütar/**t** — tütar/**de**, kannel — kannel/**t** — kannel/**de**/l.

(Harjutused. Märkus selle kohta, et ainsuse sisseütlevas ei jäeta *õpik-mõte*-käändkonna sõnadel ära lõppu *-sse*; vastavad harjutused. *i*-mitmuse moodustamine.)

## II. Keel-käsi-käändkond (tundide arv 3)

**t(t) — te — i** keel, keele, keelt, keelte, keeli  
vars, varre, vart, varte, vars  
käsi, käe, kätt, käte, käsi

Nii käänduvad:

**keel**, meel (meele, meelt), seen, peen, saar (saare), joon, suur, säär — pikk täis-  
häälik, ains. om-s *e*;

**vars**, kõrs (kõrre, kõrt), õrs, pars, tõrs; uus (uue, uut), kuus, õis, köis, täis — nim-s  
1 silp, väljalangev või teisenev *s*;

**käsi**, vesi (vee, vett), süsi (sõe), mesi (mee), tõsi, susi (soe), lüsi (löe), esi (ee).

(Harjutused.)

Erilised muutused toimuvad käänamisel sõnades **kaas**, **laas**, **lääs**, **küüs**, **õös**. Neil on *s* ainult ains. nim-s ja mitm. *os-s*, teistes käänetes on tüves *n*; vrd. kaas, kaane, kaant, kaante, kaasi.

(Harjutused. Eraldi tegeldakse *de*-lõpulisel sisseütlevaga.)

## III. Tööline-katus käändkond (5 tundi)

Kõigil selle käändkonna sõnadel on nimetavas *ne* või *s*, omastavas *se*.  
Mitmuse osastava järgi moodustavad need kaks rühma:

1) **t — te — i**

2) **t — te — id**



Esimesse rühma kuuluvad sõnad, mis omastavas on

- a) 2-silbilised II-vältelised (2; II),
- b) 3-silbilised III-vältelised (3; III),
- c) 4-silbilised (4).

Näiteid: a) teine — teise — teisi, naine — naise — naisi; b) aastane — aastasi, endine — endisi, raskus — raskuse — raskusi...; c) õpilane — õpilasi... (Harjutused.)

Teise rühma kuuluvad *ne-* ja *s-*sõnad, mis om-s on:

- a) 2-silbilised III-vältelised (2; III),
- b) 3-silbilised I- või II-vältelised (3; I, II).

Näiteid: a) ..., b) ...

(Harjutused.)

Eriline nähtus tuleb ette sõnades **juus**, **vennas**, **ões** ja **omaksed**. Need käänduvad järgmiselt:

Nagu näha, puudub neil sõnadel *k* ains. nimetavas ning *t* ja *te* liitumisel. (Harjutused.)

#### IV. Pesa-tikk<sup>1</sup>-lugemik-käändkond (10 tundi)

Vok. — **de** — vok. (e, i, u)/sid

Nii käänduvad:

**pesa**, isa, ema, onu, tädi... — 2 lühikest silpi, nim. ei lõpe e-ga; astmevaheldus puudub;

**rida**, tuba (toa, tuba, tubade, tube e. tubasid), regi (ree, rege, regede, regesid), sada (saja), lugu (loo)... — 2 lühikest silpi nim-s ja os-s; esineb astmevaheldus;

**padi**, kiri (kirja, kirja), asi (asja, asja), vari (varju, varju), vali (valju, valju), puri (purje, purje)... — nim-s *i*, om-s *ja*, *ju* või *je*;

**sõber**, põder (põdra, põtra), puder (pudru, putru), kubel (kubla, kupla)... — nim-s 2 silpi, I välde, viimased häälikud *er* või *el*;

**tikk**, sepp (sepa, seppa), rutt (rutu, ruttu), lukk (luku, lukku), seep (seebi, seepi), põld (põllu, põldu), leht (lehe, lehte)... — nim-s 1, os-s 2 silpi; esineb astmevaheldus.

(Järgnevates harjutustes tegeldakse rohkesti *pesa*-tüüpi sõnade ains. os-ga, kasjuures kriitilistele sõnadele *isa*, *ema*, *onu*, *tädi*, *tragi* ja *suvi* pakuvad tuge ka *rida*-tüüpi sõnad. *Tikk*-tüüpkonna puhul tehakse rohkesti suulisi ja kirjalikke *jätka*-harjutusi. Edasi võetakse kõne alla erandsõnad *tuli*, *meri*, *veri*, *lumi*, *uni* ja *mõni* ning Lõuna-Eestis ka *pesa*-

<sup>1</sup> Ettepanek tüüpsõna *sepp* asemel tarvitusele võtta *liikk* on põhjendatud sellega, et *tikk* abistab paremini *lugemik*-tüüpi sõnade käänamist.



tüüpi sõnad, kus nim-s on *i*, teistes käänetes *e*, näit. *nimi, tüvi, hani, süli*. Seejärel tuuakse sisse kriitilised sõnad *kaart, vali, puder, pliit, plaat, pluus, kohv, hetk, retk* ning Põhja-Eestis ka *taim, pilv* ja *kapp*. Neid paigutatakse tihti *jätka*-harjutustesse. Nüüd vaadeldakse astmevaheldust liidetes ja asutakse *lugemik*-tüüpkonna käsitlemisele, orienteerudes seejuures sõna *tikk* järgi. Lõpuks peatutakse pikemalt *pesa-tikk-lugemik*-käändkonna sõnade mitmuse osastaval.)

#### V. *Kuu-koi*-käändkond (2 tundi)

**d — de — id/sid**

*Kuu-koi*-käändkonda kuuluvad sõnad, mis nii nimetavas kui omastavas lõpevad pika vokaali või diftongiga, näit.:

**maa** (maad, maade, maid), soo, puu, luu, töö, öö, hea, pea, tee (teid *e*. teesid), krae (kraesid), pii (piisid), püü, kantselei, büroo.

(Järgnevad seletused mitm. osastava kohta; juhitakse tähelepanu erandsõnadele *au* ja *nõu*.)

#### VI. *Kõne-tubli*-käändkond (3 tundi)

Eespool nägime, et mitm. omastav (ja sellest moodustatavad käänded) on seotud ains. osastavaga: kui ains. os-s on **t**, on mitm. om-s **te** (õpikut — õpikute); kui os-s on **d** või ta lõpeb vokaaliga, on mitm. om-s **de** (puud — puude, tikku — tikkude); astmevahelduslikel sõnadel langeb enamasti kokku ka aste (mõtet — mõtete, tikku — tikkude).

Erandi moodustavad *kõne-tubli*-käändkonna sõnad. Neid iseloomustab nimelt

**t — de — sid** :

kõne, kõne, kõnet, kõnede, kõnesid;  
tubli, tubli, tublit, tublide, tublisid.

Sellesse käändkonda kuuluvad:

**kõne**, pere, võre, tare, ime... — nim-s ja om-s 2 lühikest silpi, viimane lõpeb e-ga;

**tubli**, kalju, palju, roosa, kitsi, foto, auto... — nim-s ja om-s 2 silpi, II valde.

Ainult sõnal *kahju* ja arvu järel ka sõnal *rubla* on ains. os. lõputa: suurt **kahju**, kolm **rubla**.

Et säärase käsitluse puhul langeb pearõhk käänetevahelistele seostele ja sarjatunde arendamisele, kaotavad tüüpkonna määramise harjutused oma senise tähtsuse. Neid tehakse vähesel määral, peamiselt ainult ühe käändkonna piirides. Tõenäoliselt ei ole põhjust taotleda, et õpilastel tüüpkonna tunnused kindlalt meelde jääksid. Käändkondade tabel (ülevaade käändkondadest) on neil alati silme ees ja suur osa tööst, sealhulgas ka üksikute sõnade käänamise harjutused, tehakse selle varal.

Ära langeb ka teema «Kokkuvõtte sõnade käänamisest», milleks praeguses programmis on ette nähtud tervelt 16 tundi. Seda asendaks «Märkusi üksikute käänete kohta», mille läbitöötamiseks kuluks umbes 5 tundi. Kõne alla võetakse sõnade õige kuju ainsuse nimetavas (*osuti, alasti, palitu, puder, pliit* jts.), mõnede sõnade tüvehäälik (näit. *reis — reisi*), ainsuse sisseütlev ja *i*-mitmus.

Viimased 5 tundi kasutatakse kriitiliste sõnade ja vormide kokkuvõtteks käsitluseks (umbes nii, nagu on antud «Eesti keele õpikus töölisnoorte koolidele», 1963. a. trükkis lk. 92—95) ja kordamisharjutusteks.

Vabaks jääb 3—4 tundi. Need saab ära kasutada sõnastusõpetuseks.



**Ü**ldhariduslike ja töölisnoorte koolide õpetajaskonnal on ühesuguseid muresid ja lahendamist vajavaid probleeme, millele tuleb siiski läheneda erinevalt. On ju päevakoolidel tegemist kooliealiste õpilastega, töölisnoorte koolidel aga enamasti neist vanematega, töölkäijatega. Seepärast ei ole mõeldav, et näiteks õppematerjali esitatakse tunnis mõlemas koolitüübis ühtmoodi. Vanuseliste erinevust ja muud (töölisnoorte kooli õpilased on kooli tulles teatud määral väsinud) ei saa ega tohi siin arvestamata jätta.

Õppetöö iseärasused on tingitud esmajoonelise õppeplaani erinevustest. Teatavasti on töölisnoorte koolis tundide arv hoopis väiksem. Töölisnoorte kooli astujad on pikemat või lühemat aega õppetegevusest eemal olnud, nad on paljugi unustanud; pealegi erinevad nende kooliaegsed õppeplaanid ja -programmid praegustest märgatavalt. Seega on töölisnoorte koolide õpetajate esmaseks mureks, kuidas kulutada võimalikult vähem aega õpetamisele, kuid anda seejuures õpilastele nõutavad ja püsivad teadmised.

Iga õpetaja teab, et õppetunni eesmärgiks on pakkuda õpilastele uusi teadmisi. Kuid sellest on vähe. Tuleb saavutada, et õpilased need teadmised tunnis ka omandaksid, et areneksid nende vaimsed võimed ja kujuneks marksistlik maailma-vaade.

Sellest nähtub, et tunni mõjususe kriteeriumiks pole see, mida õpetaja tunnis tegi, vaid mida õpilased seal omandasid. Õpilased omandavad põhjalikult ja teadlikult ainult seda, mida nad on läbi töötanud iseseisva mõtlemise teel. Iga tund ei tarvitse sisaldada õppetunni kõiki põhilülisid: uue materjali esitamist ja kinnistamist, õpilaste teadmiste kontrollimist, koduülesannete andmist ja seletamist. Liialdada kombineeritud õppetunniga tähendab soodustada õppeprotsessi liigset tükeldamist.

Tunni tõhustamise üheks võtteks on nn. tsüklimeetod. Et see end õigustab, seda näitavad Sindi töölisnoorte keskkooli õpetajate 3—4 aasta töö kogemused. Meie koolis hinnatakse õpilaste teadmisi jooksvatel arvestustel. Selleks on iga õpetaja

# Et õpilaste teadmisesse ei jääks lünki

E. SEPA,

Sindi töölisnoorte keskkooli  
õppealajuhataja

koostanud oma tööplaani tsükli teema kaupa. Tsükkel haarab tavaliselt 5—6 õppetunni materjali (mingi tervikliku teema) ja see ongi jooksva arvestuse aluseks.

Toon näite ühest tsüklist füüsika õpetamisel 11. klassis.

*I. Optilised riistad ja silm.*

*Fotoaparaat. Projektsiooniaparaat. Silm. Vaatenurk. Prillid. Luup. Mikroskoop ja teleskoop.*

*Laboratoorne töö: koostada mikroskoobi ja teleskoobi mudelid.*

*Kollokvium. (Tsükli kestus on 6 tundi.)*

Tsükli vältel kasutab õpetaja mitmesuguseid meetodeid, olenevalt materjali raskusest. Oluline on süstemaatiliselt käsitleda selliseid teemasid, kus materjal on ulatuslik ja seda ei saa osadeks jaotada ning on näha, et õpilased ei suuda teemat iseseisvalt tunni jooksul omandada.

Sageli esitatakse uut materjali tunnis elavas vestluses, kus õpetaja ja klassi vahel hargneb dialoog ning uued teadmised salvestatakse vastustena küsimustele.

Õpetaja ei anna õpilastele alati valmis teadmisi, vaid sunnib neid tuletama vastavaid lauseid ja reegleid. Selle asemel, et tutvustada õpilastele näiteks fotomeetri töötamise valemit, kirjeldas õpetaja kõigepealt fotomeetri ehitust ja töötamise põhimõtet. Siis tuletasid õpilased ise valemi, mille järgi saab arvutada uuritava valgusallika valgustugevust.



Selline moodus võimaldab õpitavast paremini aru saada ja seda põhjalikult omandada, äratub suuremat huvi aine vastu jne.

Eriline osa on täita tunni näitlikustamisel. Dia- ja õppefilmide oskuslik põimimine seletuste vahele annab õpitavast parema ülevaate. Selleks märgib iga õpetaja oma aine tööplaani vastava tsükli juurde kuuluvad filmid, tabelid ja skeemid.

Tähtis on ka õpilaste iseseisev töö. Praktika näitab, et tunnid, kus õpilased töötavad iseseisvalt, muutuvad huvitavaks ja haaravaks ning toovad võrdlemisi suurt kasu. Õpilaste iseseisva töö oskuse arendamine on märkimisväärne sellest seisukohastki, et me valmistame ju õpilasi ette eluks, selleks, et nad iseseisvalt oskaksid lahendada tekkivaid küsimusi, teaksid, kust ja kuidas neile vastuseid leida. Samuti õpetatakse noori kasutama vajalikke käsi- raamatuid.

Igas tunnis analüüsitakse frontaalse küsitluse teel eelmistes tundides käsitletud materjali. Et kõik võtaksid arutelu aktiivselt osa, hindab õpetaja õpilasi (paneab hinded oma märkmikku, et hiljem arvestusel nende alusel välja panna koondhinne). Kui mõni õpilane vastab vääralt, siis parandavad ja täiendavad teised teda.

Selliste meetoditega hoiame õpilasi kogu tunni vältel tegevuses, mis aitab omakorda õpitavat materjali tunnis omandada ja süvendada.

Eespool toodu näitab: õpetajal tuleb tund üles ehitada nii, et ühelgi õpilasel ei läheks kaduma ühtki minutit ja et klass töötaks intensiivselt. Tundi on tarvis hoolikalt planeerida, arvestades õppematerjali raskust, õpilaste võimeid ja kabineti sisustust. Õpetaja peab kindlaks tegema, mida ta selgitab ise, mida ja kui palju ta annab õpilastele iseseisvalt õppida. Samuti tuleb otstarbekalt planeerida, kuidas õpitud materjali kinnistada ja praktikas rakendada (tootmisalased ekskursioonid, praktikumid, laboratoorsed tööd, matemaatikaalased praktilised tööd maastikul jne.).

Tunni ülesehitamisel hoidutagu šabloonist, sest iga uus teema on erinev, ja

hoolitsetagu, et aine oleks õpilastele arusaadav ning kergesti omandatav.

Kõiki neid meetodeid ja võtteid rakendatakse tsüklisse kuuluva materjali läbivõtmisel. Käsitledes teoreetilist osa, antakse õpilastele küllaldaselt iseseisvat tööd.

Iga õpilast hinnatakse kogu tsükli ulatuses. Lõplikult hinnatakse õpilasi kas kollokviumil või tehes kontroll- ja praktilisi töid, mis haaravad tsüklisse kuuluvaid teemasid.

Kuidas saavutada, et tsükli lõppemisel oleks meil ka ülevaade õpilaste teadmisest?

On loomulik, et sel juhul tuleb hinnata iga tunni etapil: uue materjali käsitlemisel, eelmistes tundides läbivõetu kordamisel ja süvendamisel, ülesannete lahendamisel, frontaalsete katsete, laboratoorsete tööde ja praktikumide sooritamisel.

Jooksev arvestus peab toimuma iga päev, kusjuures ei tohi märkamata jääda ükski raskus, millega õpilased iseseisvas töös kokku põrkavad, ükski õpilase taiplikkuse, leidlikkuse, huvi või algatuse väljendus. Tingimata peab tunnis hindama õpilaste vilumusi ja kogemusi, sest vastasel juhul pidurdame noorte tunnetustegevust.

Teadmisi, oskusi ja vilumusi on tarvis arvestada süstemaatiliselt, s. t. kogu tsükli vältel. Ei ole hea toimida nii, et õpilast, kes kord tsükli jooksul on sõna võtnud, ei lasta vastata enne, kuni kõik on seda teinud. See lülitab õpilased sageli tööst välja, pidurdab nende omaalgatust ja teadmiste kinnistamist.

Kui õpilaste teadmisi ja oskusi hinnatakse iga tsükli vältel õiglaselt ning järjekindlalt, aktiveerib see kõiki õpilasi tunnis, muudab tunni tõhusamaks ning koduse töö hulka kahaneb miinimumini. Et säilitada noortes huvi ja tähelepanu õpitava vastu kogu tunni jooksul, on tarvis hindamist mitmekesisendada. Üht ja sama õpilast võib hinnata tunni vältel mitu korda. Need hindded kannab õpetaja isiklikku märkmikku ja arvestab neid kollokviumil.

Kollokviume korraldame pärast tsükli läbivõtmist peamiselt kahel põhimõttel: 1) kindlatel tähtaegadel jooksva või



kokkuvõtliku arvestuse tegemiseks ja 2) teadmiste kinnistamiseks. Niisuguse kordamise saab teha huvitavaks ja kasulikuks kogu klassile: nõrgad õpilased teevad endale selgeks selle, mis neile jäi arusamatuks, tugevamad õpilased märkavad uusi detaile ja seoseid, saavad asja olemusest paremini aru.

Teadmiste, oskuste ja vilumuste süstemaatiline hindamine tagab kollokviumi kordamineku, me saame tunni vältel hinnata küllaltki palju õpilasi. Muidugi pöö-



Vimpel, mis oli V. Tereškovaga kaasas tema kosmoselennul, rändab praegu mööda Nõukogude Liidu paremaid pioneeri-malevaid. Mõeldud aasta lõpul oli see Eestis ja pildil näemeigi, kuidas Pärnu 6. kooli 7. rühma nõukogu esimees U. Schön annab selle üle Tallinna 21. keskkooli parima pioneeriühma esimehele S. Soonvaldile (paremal).

A. Rammo foto

rame kollokviumil, s. o. lõplikul teadmiste hindamisel, suuremat tähelepanu neile, kelle teadmistes on jäänud lünki (näiteks puudumise tõttu), et veenduda, kas nad on materjali omandanud.

See võimaldab ka tihendatud küsitlemist kollokviumi ajal, sest õpetajal on õpilaste teadmistest küllaltki selge pilt. Ta teab, mida igalt õpilaselt küsida. Loomulikult küsib ta ennekõike seda, mis oli tsükli läbitöötamisel omandatud nõrgalt. See sunnib õpilast tähelepanu pöörama ka oma nõrkadele külgedele ning ühtlustab klassi teadmiste taset.

Klassipäevikusse pannakse õpilastele hinne kollokviumi lõppemisel. Niisuguse toimingu eeliseks on, et see aktiveerib õpilasi igal tunni etapil, ka küsitlemisel.

Kui selgub, et õpilasel ei ole vajalik teema selge, märgitakse tema nime järele klassipäevikusse tsükli arvestamise kuupäeva alla sõõrike ja ta on kohustatud lähema aja jooksul uuesti vastama.

Mis on siis tsüklimeetodis ja jooksvas arvestuses positiivset?

Võttes käsile mingi teema, töötatakse see õppetundides põhjalikult läbi. Igas järgmises tunnis tullaakse veel kord eelmises tunnis käsitletu juurde tagasi (korratatakse põhiküsimusi). Siis vastavad õpilased seda teema lõpul. Tavaliselt käsitletakse õpitavat aineosa tunnis vähemalt kolmel korral. See kindlustab programmi-materjali püsivama omandamise.

Tsüklimeetodi puhul ei küsitleta õpilasi igas tunnis individuaalselt, küll aga frontaalselt. Seega säästame õppetunnis aega, mille arvel saame õpitaval materjalil tunnis põhjalikumalt peatuda, siduda seda tootva töö, teiste õppeainete ja kommunismiehitamise praktikaga. Materjal omandatakse põhiliselt tunnis. Koduse töö hulk muutub minimaalseks, mis on eriti oluline töölisnoorte koolis.

Tsükli jooksul hinnatakse kõiki õpilasi kogu käsitletud materjali ulatuses. Sellega väldime lünki nende teadmistes ja juhuslikku hindamist. Tsüklimeetod võimaldab õpilaste teadmisi, oskusi ja vilumusi hinnata õiglaselt ja süstemaatiliselt, tõhustab tunde, aktiveerib kõiki õpilasi tunnis ja vähendab kodust tööd.



# Ajalootundide temaatiline planeerimine

L. LEVALD,

Vabariikliku Õpetajate Täiendusinstituudi ajalookabineti juhataja

**R**atsionaalsete õpetamismeetodite otsingud nõuavad õppeprotsessi kõigi komponentide täpset planeerimist. Seepärast on otstarbekas ühe-kahe lähema tunni planeerimiselt üle minna terve teema või kursuse osa planeerimisele. Niisugune kord on alates 1962/63. õppeaastast kehtestatud kõigi Vene NFSV koolide 5.—11. klassides (vt. «Сборник приказов и инструкции Министерства просвещения РСФСР» nr. 37, 1962). Meie vabariigi ajalooõpetajad on seda moodust seni vähe kasutanud.

Mida kujutab endast temaatiline planeerimine? Kui kalenderplaani koostamisel jaotatakse materjal vaid tundide kaupa ja määratakse tundide aeg, siis temaatilisel planeerimisel jagatakse kursus ühist ideed kandvate tundide süsteemiks. See peaks haarama järgmisi etappe:

- 1) Teema formuleerimine ja õpetuslik-kasvatusliku eesmärgi määramine.
- 2) Teema jagamine üksikuteks tundideks ja nende aja täpsustamine kalendri järgi.
- 3) Teema mõistmiseks vajaliku kordamismaterjali valik.
- 4) Põhimõistete ringi kindlaksmääramine.
- 5) Näitlike vahendite, dokumentide ja ilukirjanduse valik.
- 6) Üksikute tundide metoodiliste iseärasuste täpsustamine.

Esialgu võib paista, et selline planeerimine on õpetajale lisakoormuseks. Kuid tuleb silmas pidada, et see aitab õpetajal läbimõeldumalt valida meetodeid ja võtteid, pöörata enam tähelepanu õpilaste iseseisva töö oskuste ja vilumuste arendamisele ning vältida šablooni. Temaatiliste plaanide koostamisele kuluva aja aga hoiab õpetaja kokku üksiku tunni tööplaani tegemisel. Tööplaanis tuleb lisaks märkida vaid vastava tunni põhiküsimuste läbitöötamise järjekord, lähemalt määrata õpilaste iseseisev töö, teadmiste kontrollimise ja kinnistamise vormid ning kodune ülesanne.

Et temaatiliselt planeeritakse ajalootunde meie vabariigi koolides veel vähe, tuleks sellega rohkem tegelda rajoonide ainesektsioonides ja metoodikaringides.

Esitan näitliku temaatilise plaani 7. klassi ajalookursusest teema «Kapitalismi võidulepääsemine ja kindlustumine Lääne-Euroopas ja Põhja-Ameerikas» kohta, mille õppimiseks on ette nähtud 4 tundi.

## 1. TUND

Teema: «Tööstuslik pööre Inglismaal».

**Õpetuslik-kasvatuslik eesmärk** (kõigis 4 tunnis ühine): tutvustada õpilastele kodanlike revolutsioonide sündmustikku. Selgitada rahvahulkade otsustavat osa revolutsioonides; seaduspärasust, mille järgi üks ühiskondlik formatsioon asendub teise, progressiivsemaga.



**Materjal õpikust:** M. Netškina, A. Fadejev, NSV Liidu ajalugu VII klassile. T., 1963, § 26.

**Kordamine** 6. klassi kursusest: kapitalistlike ühiskondlike suhete tekkimine Inglismaal; 7. klassi kursusest § 23, Inglise XVII sajandi kodanlik revolutsioon.

**Põhimõisted:** kodanlik revolutsioon, tööstuslik pööre, tehniline pööre, proletariaat, masinaline suurtootmine.

**Metoodilised iseärasused:** õpetaja kirjeldav jutustus ja vestlus. Õpilaste iseseisev töö õpikuga, tabeli koostamine XVIII saj. tehniliste leiutuste kohta.

**Näitlikud vahendid:** kaart «Euroopa 1700.—1789. a.»; seinapildid «Streik kudemisvabrikus» ja «Watti aurumasin»; diafilm «Inglise XVII saj. kodanlik revolutsioon».

**Teaduslik ja metoodiline kirjandus:** Uusaeg I, T., 1956; Книга для чтения по новой истории, ч. I, М., 1960; Хрестоматия по новой истории, ч. I, М., 1958; С. Е. Левиц, Уроки по элементарному курсу истории СССР в 7-м классе, М., 1962; П. С. Лейбенгруб, Изучение элементарного курса истории СССР в VII классе, М., 1962 (nimetatud käsiraamatud on kogu teema kohta); Ф. Энгельс, Положение рабочего класса в Англии (К. Маркс и Ф. Энгельс, Сочинения т. 2, eriti lk-d 243—256, 256—257 ja 260—262).

**Pukirjandus:** G. G. Byron, «Ood masinapurustajate vastu suunatud seaduse tegijaile», «Ludiitide laul» raamatust «Luuletusi ja poeeme», T., 1957.

## 2. TUND

Teema: «Revolutsioon Ameerikas XVIII sajandi lõpul ja Põhja-Ameerika Ühendriikide tekkimine».

**Materjal õpikust:** § 27.

**Kordamine** 6. klassi kursusest: Ameerika avastamine, eurooplaste koloniaalpoliitika.

**Põhimõisted:** konkurents, koloonia, revolutsiooniline vabadussõda, revolutsiooni liikumapanevad jõud, revolutsiooni hegemoon, rahvuslik sõltumatus.

**Metoodilised iseärasused:** õpetaja kirjeldav jutustus, väljapaistvate ajalooliste tegelaste ja revolutsiooni liikumapanevate jõudude iseloomustamine, revolutsiooni tulemuste analüüsimine, õpilaste iseseisev töö õpikuga, vastamine õpetaja esitatud küsimustele.

**Näitlikud vahendid:** kaart «Vabadussõda ja Põhja-Ameerika Ühendriikide moodustamine 1775.—1787. a.»; seinapilt «Lahing inglaste ja ülestõusnud ameerika kolonistide vahel»; illustreeritud skeem «USA kõrgemad võimuorganid 1787. a. konstitutsiooni alusel»; diafilm «Vabadussõda Põhja-Ameerikas ja USA moodustamine».

**Teaduslik ja metoodiline kirjandus:** К. Маркс, Президенту Соединённых Штатов Америки Линкольну (К. Маркс и Ф. Энгельс, Сочинения т. 16, lk. 17—19).

**Pukirjandus:** Ф. Купер, «Шпион», Детгиз М.—Л. 1947.

## 3. TUND

Teema: «Prantsuse kodanliku revolutsiooni algus».

**Materjal õpikust:** § 28.

**Kordamine** 6. klassi kursusest: absolutistlik monarhia Prantsusmaal.

**Põhimõisted:** revolutsiooniline situatsioon (terminit pole vaja anda), generaalstaadid, seisused, Rahvuskogu, õiglane sõda, konstitutsiooniline monarhia, jakobiinid, rahvamasside otsustav osa revolutsioonis.

**Metoodilised iseärasused:** õpetaja seletus, kirjeldav jutustus, õpilaste iseseisev töö — laiendatud kava või tabeli koostamine, töö dokumendiga.



**Näitlikud vahendid:** kaart «Prantsusmaa kodanliku revolutsiooni perioodil 1789.—1794. a. «Euroopa Direktooriumi perioodil»; seinapildid: «Prantsuse küla revolutsiooni eel», «Sisetolliametis», «Bastille' vallutamine 14. juulil 1789», «Revolutsioon Prantsuse külas»; tabel «Kolm seisust Prantsusmaal»; diafilm «Prantsuse kodanlik revolutsioon»; helilint «Marseljees» (ER kooliraadio saade 4. XI 63).

**Teaduslik ja metoodiline kirjandus:** Uusaeg II, T., 1963; A. M. Манфред, Великая французская буржуазная революция XVIII века 1789—1794, Учпедгиз, М., 1956.

**Ilukirjandus:** A. France, «Jumalad janunevad», Tartu, 1927; V. Hugo, «Tapakirve aastal», T., 1927.

#### 4. TUND

Teema: «Rahvuskonvent. Prantsuse kodanliku revolutsiooni tähtsus».

**Materjal õpikust:** § 29.

**Põhimõisted:** revolutsioonilise kodanluse piiratus, žirondiinid, montanjaarid, vabariik, Rahvuskonvent, kodanliku revolutsiooni ajalooline progressiivsus ja piiratus.

**Metoodilised iseärasused:** õpetaja kirjeldav jutustus, väljapaistvate ajalooliste tegelaste iseloomustamine, vestlus, õpilaste iseseisev töö dokumendiga.

**Näitlikud vahendid:** sama kaart mis eelmises tunnis; seinapilt «Rahvas Konvendis»; diafilm sama mis eelmises tunnis.

Temaatilisele plaanile võib anda tabeli kuju:

Tund	Aeg	Õpetuslik-kasvatuslik eesmärk	Materjal õpikust	Kordamine	Põhimõisted	Näitlikud vahendid	Teaduslik ja metoodiline kirjandus	Ilukirjandus



Nii valmib Rakvere 1. keskkooli õpilaspere häälekandja «Oma sulega». Heade nõuannetega on noortele abiks õppealajuhataja V. Ramm.

S. Rosenfeldi foto



**N**ii tegelik koolitöö kui ka teoreetilised uurimused kinnitavad, et koduloolisel materjalil on küllaltki oluline osa õpetamise elule lähendamisel ja kommunistliku ülesehitustööga seostamisel. Selle materjali ulatuslik kasutamine on kooskõlas psühholoogia ja didaktika põhiliste seaduspärasustega. Kaasaegset koduloolist materjali esineb iga õpilase teadvuses objektiivse paratamatusena, kusjuures see materjal avaldab märkimisväärset mõju õppematerjali tajumisele, mõistmisele, meelespidamisele ja reprodutseerimisele. Koduloolise materjali kasutamine äratab õpilastes huvi antud õppeaine vastu ja annab õppimisele sageli emotsionaalse värvingu. Kohalikus materjalis peituvad rikkalikud võimalused nõukogude patriotismi, rahvaste sõpruse ja internationalismi, tööarmastuse, võitleva ateismi ja teiste nõukogude inimestele omaste iseloomuomaduste kasvatamiseks.

Seejuures tuleb aga silmas pidada, et õppetöös kasutamiseks ei sobi iga sugune kodulooline materjal. Tuleb valida see, mis on teaduslikult ja ideelis-poliitiliselt õige, vormilt lastepärane ning otseselt seotud programmi ja õppeaine üldkursusega. Nendele nõuetele vastava koduloolise materjali kasutamist tuleb pidada igati soovitavaks, sest sel teel saab tunduvalt parandada õppe- ja kasvatustööd.

Peale selle on kodulooline materjal suurepärase näitlikustamisvahend. Pahahti ei pööra me aga tähelepanu materjali õigeaegsele talletamisele ja süstematiseerimisele, mistõttu sobivad näited ununevad, kogutud materjal aga seisab kasutamata hunnikus. Seepärast on otse möödapääsmatu mitte ainult asuda kohaliku materjali kogumisele, vaid ka selle korrastamisele ja süstematiseerimisele õppeprogrammi nõuete kohaselt.

# KODULOO KOGU KOOLIS

H. PALAMETS

Meie vabariigi koolides on välja kujunenud peamiselt kolm koduloolise materjali säilitamise ja eksponeerimise vormi: koduloomuuseumid, koduloonurgad ja koduloolise materjali kogud (koduloo kogud). Koduloomuuseum eeldab omaette ruumi alalise ekspositsiooniga, mis annab ülevaate nii kodukohta minevikust kui ka tänapäevast, valgustades just tänapäeva elu võimalikult mitme õppeaine seisukohalt.

Koduloonurk võib paikneda mõnes klassis või ainekabinetis, kus on selle jaoks eraldatud mõned kapid ja vitriinid. Väljapanekuid koduloonurga materjalist võib korraldada jalutusruumides, saalis, raamatukogus või isegi üksikutes klassides.

Koduloo kogu all mõistame kodukohta kohta käivate õppevahendite ja näidete kogu. Selle materjale kasutab peamiselt õpetaja õppetöö näitlikustamiseks. Süstematiseeritud materjali hulgast on kerge leida vajalikke näiteid. Ühtlasi on koduloo kogu baasiks kooli juurde rajatavale koduloonurgale või -muuseumile, võimaldab kujundada ajutisi ekspositsioone ning suunata nii õpetajaid kui ka õpilasi sihikindlamale kodu-uurimistööle. Seega on koduloo kogu ühtlasi kodu-uurimistöö algrakuke koolis.

Koduloo kogu struktuur võiks olla järgmine: a) mitmesugused vastavat



õppeainet käsitlevad originaalsed esemed ja dokumendid; b) fototeek, kusjuures fotode tagaküljele tuleks hariliku pliiaatsiga kirjutada andmed pildistamisaja ja -objekti kohta; c) fonoteek heliintidest, millele on jäädvustatud mõningad kohaliku ja koolielu märkimisväärsemate sündmuste katkendid, vanade revolutsionääride ja sõjameeste mälestused, väliskülaliste tervitused jne.; d) ajalehe-väljalõiked ja käsikirjalised näited kohalikust elust. Otstarbekas on ajalehe-väljalõiked kleepida kirjaploki formaadis paberilehtedele, märkida juurde ajalehe nimetus, number ja ilmumisaeg ning paigutada need kindla süsteemi kohaselt kiirkõitjaisse. Samuti võib korrastada käsikirjalised materjalid, kuid siin on mõeldav ka näidete kartoteegi loomine; e) endavalmistatud näitlikud õppevahendid (koduümbruse kaart-skeem, tabelid jne.); f) kooli ajaloo materjalid ja kooli kroonika ning g) õpilaste kodu-uurimuslikud tööd.

Et eespool loetletud materjalid tööpoolest moodustaksid koduloo kogu, on tarvis need eelkõige süstematiseerida ning paigutada kappidesse või siis õppevahendite ruumis omaette rühmitada. Vajalik on ka originaalsete esemete ja dokumentide inventariseerimine ning tüpne arvelevõtmine üldiselt samade reeglite järgi mis muuseumideski. Nõuded kodulooliste materjalide arvelevõtmiseks ja säilitamiseks on avaldatud Eesti NSV Pioneeriorganisatsiooni Nõukogu metoodiliste juhendite sarjas äsja ilmunud brošüüris «Juhendeid koolide koduloonurkade kujundamiseks» (Tallinn, 1963, lk. 19).

Koduloo kogu rajamine algab materjali kogumisest. Esimesteks sammudeks siin on koolil juba olemasoleva kohaliku materjali arvelevõtmine ja esialgne korrastamine. Edasi tuleks pöörduda õpetajate, õpilaste ja lastevanemate poole üleskutsega koguda kooli huvitavat koduloolist materjali ja anda vastavaid ülesandeid ka pioneerirühmadele, komsomoligruppidele või aineringidele. Plaanipärase kogu-

mistöö puhul saab kohalike andmete hankimiseks edukalt kasutada mitmesuguseid õppekäike ja ekskursionööre. Pärast materjalide korrastamist on kogu eest vastutaval õpetajal ülevaade kogu tugevatest külgedest ja veel esinevatest lünkadest. Nii selguvad sihid edasiseks kogumistööks. Ühtlasi tuleb pidevalt jälgida kiiresti arenevat kohalikku elu ning kanda hoolt selle eest, et kodukohas toimunud muudatused kajastuksid võimalikult kiiresti ka kooli koduloo kogus. Koduloo kogu loomisest ja täiendamisest peaksid olema huvitatud kõik õpetajad, eriti ajaloo-, geograafia-, bioloogia- ja kirjandusõpetajad, kellele oma töös on kogust eriti palju abi. Otstarbekas on nimetada üks õpetaja otseselt vastutavaks kogu rajamise ja korrastamise eest ning volitada teda rohkearvuliselt kaasa tõmbama teisi õpetajaid ja õpilasi.

Kohaliku materjali kasutamise meetodika on meil senini veel vähe tähelepanu leidnud. Loomulikult vajutab sellele oma pitseri iga aine eripära, kuid teatavad ülddidaktilised põhimõtted jäävad siiski kõigi õppeainete juures kehtima. Üks selliseid põhimõtteid on: kui vähegi võimalik, siis mitte viia õpilasi koduloonurka eksponaatidega tutvuma, vaid tuua eksponaadid klassi. Muuseuminurgas näeb õpilane paljusid väljapanekuid, millest mõnigi paelub tema tähelepanu rohkem kui tunni teemaga otseselt seotud eksponaat. Tähelepanu hajumine ja muljete kiltustumine omakorda mõjutab negatiivselt teadmiste kujunemist. Tulemused on hoopis paremad, kui demonstreerime sama eksponaati klassis, didaktiliselt neutraalsel foonil, millega demonstreeritav objekt tõuseb eriti reljeefselt esile. Näitlikustamiseks kohalikku materjali valides pidagu õpetaja alati silmas, et see aitaks esile tuua tüüpilisi nähtusi ja olukordi. Koduloolise materjali valik tuleb allutada tunni üldistele kasvatuslikele ja õpetuslikele eesmärkidele — vastasel korral võivad juhuslikud, kuid eredad ko-



halikud näited kergesti esiplaanile tõusta ja kujundatavaid teaduslikke mõisteid moonutada. Samuti tuleb hoiduda kohalikust elust võetud näidetega liialdamast, piisab ühest-kahest näitest.

Koduloolise materjali kasutamise üheks meetodiks (vanemates klassides) on referaatide koostamine õpilaste poolt koduloolise kogu fondide ja kirjanduse, samuti õpilaste iseseisva uurimise alusel. Selliseid referaate võib lasta vabalt ette kanda (mitte paberilt maha lugeda) nii klassis kui ka aineringi koosolekul, kusjuures õpetajal on täielik õigus panna õpilasele töö eest hinne klassipäevikusse. Selline moodus võimaldab ühtlasi anda ainek rohkem huvitatud õpilastele suuremaid individuaalseid ülesandeid.

Kõige laialdasemalt levinud kohaliku materjali kasutamise mooduseks on selle põimimine õpetaja jutustusse või vestlusse. Siin esineb sageli andmete ebamäärasust, sest õpetajad reprodutseerivad materjali ainult mälu järgi. Tulemused on palju paremad, kui esitame täpsed andmed, viitame nende allikatele — teaduslikele uurimustele, kodu-uurijate töödele ja ilukirjanduslikele teostele — ning soovime õpilastel nendega tutvuda. Nii olen kasutanud Tartu ajalugu illustreeriva materjalina katkendeid Läti Henriku kroonikast, juhtides samaaegselt tähelepanu «Eesti ajaloo lugemiku» I köitele, kus on avaldatud vastavad katkendid. Väga ilmeka ilukirjandusliku materjalina olen klassile ette lugenud episoodi A. Tolstoi ajaloolisest romaanist «Peeter Esimene», kus on juttu Tartu vallutamisest Põhjasõja käigus 1704. a. Selliste katkendite ettelugemise järel saab mõne lausega äratada õpilastes kogu romaani vastu huvi. Teinekord on otstarbekas lasta mõnel õpilasel klassile ette lugeda mõni lühem ajaleheartikkel koduloo kogust.

Koduloo kogu üheks koostisosaks on kooli ajaloo materjalid, eelkõige kooli kroonika. Haridusministri käskkirjaga 17. jaanuarist 1961 tehti kõigile kooli-

dele kohustuslikuks kooli kroonikaradamu pidamine. 18. märtsil 1961 avaldati «Nõukogude Õpetajas» ka sellekohane juhend. Paraku pole seda korraldust paljudes koolides täidetud. Ometi on just viimased aastad, mil kooli hoogsalt reformitakse, kõigile meie koolidele olnud märkimisväärsed sündmuste rohkuse ja nende murrangulise tähtsuse poolest. Materjal, mida me täna veel hästi mäletame, muutub aga mõne aasta pärast ähmaseks, paljud detailid ununevad või moonduvad. Seepärast tuleb kooli arenemislugu kajastavad sündmused lakooniliselt, kuid järjekindlalt kirja panna. Seda võib teha kooli ametliku kroonika näol, võib aga kasutada ka hoopis vabamat kooli aastaraamatu vormi — peasi, et meie tänapäeva elu suured muutused ei vajuks märkamatu unustuse hõlma.

Häid näpunäiteid kodulooõppingute kujundamiseks leiavad õpetajad Eesti NSV Pioneeriorganisatsiooni eelmainitud metoodilisest juhendist, mille on koostanud H. Jõgisalu ja L. Pajos. Juhend annab keskkooli ja 8-klassilise kooli kodulooõppingute näidistematika ja näpunäiteid kodulooõppingute kujundamiseks algkoolis ning esitab nõuded koduloolise materjali arvelevõtmiseks ja säilitamiseks. Juhendi lõpus on ära näidatud bibliograafia. Kahjuks on juhend määratud üksnes maakoolidele, kusjuures hoopis on välja jäetud kohalik tööstus (kui mitte arvestada IV osa 7. alateemat, kus on juttu kohalikest tööeesrindlastest). Tööstuse väljaajamine ei ole põhjendatud. Ka kasvatuslikust aspektist nõuab juhendis esitatud näidistematika korrektiive. Nii soovitatakse täiesti õigesti esitada andmeid kooli lõpetanute — praegustest ehitajatest. Samasugused andmed peaksid esinema ka kohalikkude põllumajandust käsitlevas osas, kuid sealt me neid ei leia. Ometi on seda laadi eeskujud põllumajandusliku profiiliga keskkoolidele väga olulised. Liialt pinnaliseks ja üldisõnaliseks jääb ka alateema «Sidemed naaberajajoonide ja vennasvabariikidega». Hoopiski puudub



internatsionalismi käsitlev alalõik. Rahvaste sõpruse ja koostöö kajastamine peaks seepärast leidma koolide koduloonurkades märksa rohkem ruumi, kui seda näeb ette praegune juhend.

Vaatamata nendele puudujääkidele

on juhend maakoolidele tõhusaks abiks koduloonurga või koduloo kogu materjalide süstematiseerimisel. Jäüb ainult oodata, et varsti ilmub analoogiline juhend ka linnakoolide jaoks, kus kodu-uurimistöös ei ole senini suudetud maakoolidega sammu pidada.

## Kooli muuseumi osa õppe- ja kasvatustöös

H. MAGI,

Otepää keskkooli direktor

### MIKS ON VAJA KOOLI MUUSEUMI?

Koduümbrus on lastele esimeseks ja lähimaks muljete ning teadmiste allikaks nõukogulikust töökest elust. Siit saavad nad esimesi kogemusi nii tööks kui ka ühiskondlikult kasulikuks tegevuseks. Tutvustades lastele kodukohta ja selle lähema ümbruse inimeste tööd ning elu tänapäeval ja esivanemate elu minevikus, suunates õpilasi nägema kohaliku looduse ilu, süvendame neis armastust kodukohta ja kogu Nõukogudemaa vastu.

Et seda hästi teha, peab õpetaja põhjalikult tundma kohalikku elu. Kuid on vähe sellest, kui õpetaja ise tunneb siirast huvi ümbruse vastu, elab kaasa selle muredele ja rõõmudele; on tarvis, et õpetaja sisendaks seda ka oma õpilastele. Paljudele õpetajatele aga tundub sageli ülearune koguda andmeid kohalikust kolhoosist, sovhoosist või tööstusettevõttest ja koostada nende põhjal näiteks matemaatikaülesandeid, kasutada saadud andmeid illustreerivate näidete või saatematerjalina uue teema käsitlemisel, läbiõpetu kordamisel või üldistamisel.

Kodu-uurimisele tuleb kaasa tõmmata ka õpilasi, andes neile konkreetseid ülesandeid kas mõne õppeaine tunnis või klassivälises ringis. Olen Eesti NSV ajaloo käsitlemisel alati püüdnud tuua lisaks andmeid ja fakte Otepäält ja, kui vähegi võimalik, lasknud õpilastel koguda materjale nende kodudest.

Kooli koduloo- või kodu-uurimisring taotleb samu põhieesmärke, mida peetakse silmas kooli tegevuses üldse. On vähe, kui me ringides ainult tutvustame õpilastele nende kodukohta (ekskursioonid, matkad, vaatlused), vanemaid õpilasi tuleb rakendada ka kodu-uurimises, mis on allutatud teadusliku uurimistöö nõuetele.

Nii või teisiti jõuame küsimuseni: kus ja kuidas säilitada kogutud materjali. Mõistagi peab eriti väärtuslikud eksponaadid kogu rahva huvides üle andma riiklikele muuseumidele. Ülejäänud tuleb koondada, süstematiseerida ja teha kättesaadavaks kõikidele, kellel seda on tarvis. Sellest järeldus: on vaja rajada kooli muuseum.

Muuseumi on soovitatav organiseerida riiklike muuseumide töötajate juhendamisel, et vältida võimalikke vigu. Kooli muuseumi eksponaadid võivad sattuda edaspidi riiklike muuseumide kogudesse, samuti võib koolide muuseumide baasil välja kujuneda isegi riiklik koduloomuuseum.



Kooli muuseumi võib asutada igas koolis. Mis suunas aga seda välja kujundada, see oleneb paljuski ka kooli asukohast. Ei ole mõtet näiteks Tartu linna koolides hakata rajama uut linna muuseumi, mis on juba olemas, küll aga tasuks üksikasjalisemalt uurida kooli, šeflusorganisatsiooni või baasettevõtte ajalugu jne. Väikelinnades ja töölisasulates, kus riiklikud muuseumid puuduvad, peaks aga kooli muuseum kajastama ka väikelinna või asula ajalugu ja tänapäeva tervikuna. Maakoolide tänuväärseks tööks jääks kooli ajaloo kõrval oma kooli piirkonna kolhoosi või sovhoosi ajaloo uurimine, mida senini on tehtud veel tagasihoidlikult.

### OTEPÄÄ KESKKOOLI MUUSEUMI SÜNNILUGU

Kui me 1956/57. õppeaastal hakkasime koguma materjali Otepää keskkooli ajaloo kohta, ei olnud meil sugugi eesmärgiks asutada kooli muuseumi. 3. oktoobril 1957. a. tähistas Otepää keskkool 50. aastapäeva ja seoses sellega oli tarvis tundma õppida juubilari elukäiku. Fašistid olid Suure Isamaasõja päevil kooli arhiivi hävitanud, seepärast polnudki teist teed, kui alustada kodu-uurimist. Teema oli õpilastele jõukohane. Paljud lastevanemad olid varem õppinud Otepää keskkoolis ja said anda hinnatavat materjali. Mõne kuuga kogusime esialgseid andmeid Otepää keskkooli lõpetanute kohta ja alustasime kirjavahetust nendega, kelle aadressi õnnestus hankida. Saime fotosid, klassitunnistusi, õpikuid ning isiklikke mälestusi koolielust, kaasõpilastest ja õpetajatest. Töö kandis vilja. Kooli 50. aastapäeval avatigi vastav näitus. Peale selle andsime toleaeegse Otepää rajooni ajalehe «Kommunismi Lipp» toimetusel välja brošüüri «50 aastat Otepää keskkooli».

Pärast juubelit rändasid need materjalid kappi, kus nad nägid päevavalgust ainult kord aastas, nimelt kooli järjekordsel aastapäeval.

Tulime otsusele, et uurimist on vaja jätkata. Mida uurida, sellele ei leitud esialgu vastust. Siis saabus abiinees, Tartu Etnograafia Muuseum, kes laskis õpilastel koguda vastuseid nende poolt läkitatud küsimuslehtedele. Andmeid tuli hankida vanade põllutööriistade, elamute, aitade, toitude, sepiste jms. kohta. Võrreldes kooli ajaloo uurimisega oli see muidugi mõnevõrra raskem. Et äratada huvi asja vastu, kuulutasime välja võistluse parima koguja nimele ja premeerisime paremaid kirjandusteostega. See uurimistöö oli pikaajalisem, alles kahe-kolme kuu vältel saadi ühele küsimuslehele vastused, mis andsime üle Tartu Etnograafia Muuseumile.

Niisugune üritus oli samm edasi kodu-uurimuslikus tegevuses. Puuduseks oli asjaolu, et vastuseid kogus aktiivselt ainult 10–15 õpilast ja needki ühest klassist, kus ma õpetasin ajalugu. Kuidas aktiveerida ja veenda teisi õpetajaid ning õpilasi?

Probleemi lahendasime Tartu 3. keskkooli eeskujul, määrates kindlaks klassivälise tegevuse põhiteema üheks õppeaastaks. Igale klassikollektiivile, alates 5. klassist, anti konkreetne ülesanne. Niimoodi tutvusime Elva rajooni, toleaeegse kodurajooni, eluoluga. Iga klass pidi tundma õppima ühe külanõukogu loodust, ajalugu, kultuuri-sündmusi ja tänapäeva majanduselu. Tuli otsida andmeid ajakirjandusest ja muuseumidest (peamiselt Elva rajoonidevahelisest koduloomuuseumist), pidada kirjavahetust vastava külanõukogu koolidega, teha ekskursioone jne. Kokkuvõtte ühe aasta tööst tehti aprillis, millal iga klass pidi avama vastava külanõukogu elu-olust näituse ja esinema mõnede isetegevusetekannetega. Parimat klassikollektiivi premeerisime kolmepäevase ekskursiooniga. Säärane moodus haaras peaaegu kogu koolikollektiivi. Sellest peale oleme igaks õppeaastaks kindlaks määranud klassivälise tegevuse põhiteema ja igaks kevadeks, kui analüüsime aasta jooksul tehtut, on oluliselt suurenenud kodulooalaste õppevahendite hulk. Käesoleval õppeaastal on selleks teemaks meie uue kodurajooni — Valga rajooni — tundmaõppimine.

1961. a. sügisel möödus 120 aastat «Pühajärve sõjast». Seda tuli väärikalt tähistada. Tartu Ajaloo Keskarhiivi ja Etnograafia Muuseumi kaasabil panime Otepää kultuuri-



majja välja näituse talupoegade elu-olu kohta möödunud sajandi keskel. Näitusel olid eksponeeritud ka kõikide «Pühajärve sõda» kajastavate dokumentide fotokoopiad. Kooli kodu-uurijate rõõm oli suur, kui arhiiv pärandas need fotokoopiad kooli kodu-uurimisringile. Nüüd hakkasime omal jõul ette valmistama alalist väljapanekut, süstematiseerima olemasolevat materjali, et kasutada seda õppe- ja kasvatustöös. Ühesõnaga — asusime rajama kooli muuseumi.

17. jaanuaril 1962 möödus meie kodulinna, praeguse Otepää (oli olemas ka muistne Otepää) asutamisest sada aastat. Kogu linna elanikkond ja asutused valmistusid hoolega juubeliks. Seoses sellega tekkis meil kindel mõte: avada juubeliks Otepää keskkooli kodu-uurijate kingitusena muuseum, kus eksponeerida Otepää ajalugu hõlmavaid materjale. See oli suur ja vastutusrikas töö. Tuli täiendavalt ja kiiresti muretseda andmeid ja eksponaate. Muuseumi avamise mõtet toetas kogu linna rahvas ja aitas sellele igati kaasa. Kerkis esile mitmesuguseid raskusi, eriti tekitas muret ruumi leidmine ja sisustuse hankimine. Lõpuks eraldati muuseumi jaoks vanast koolimajast sobiv ruum. Tarvilikud stendialused ja vitriinid valmistas kohalik töökoda. Ka ekspositsiooni kujundamisest saime üle tänu kultuurimaja kunstnik-dekoraatori U. Jääri ja õpetajate kaasabile. Otepää 100. aastapäevale pühendatud juubelipidustuste päeval, 21. jaanuaril 1962. a., avaski oma ukseid Otepää keskkooli muuseum.

### ÜLEVAADE MUUSEUMIST

Muuseumi ekspositsioon on paigutatud üheistkümnele stendile (stendi suurus 1,50 × 1,25 m) ja vitriinile. Kuus stendi koos vitriiniga annavad

ülevaate ajaloost, viis stendi aga tänapäeva Otepääst.

Esimene stend «Karupää kantsist Otepää piiskopilinnuseni» tutvustab Otepää vanimat ajalugu, eestlaste ja venelaste ühist võitlust Otepää linnuse all sakslaste vastu, piiskopilinnuse rajamist ja hävitamist. Vitriini on paigutatud arheoloogilisi leide Otepää Linnamäelt. Väljapanekud on laenatud Eesti NSV Teaduse Akadeemia Ajaloo Instituudilt.

Stend «Nuustaku alevist Otepää linnani» iseloomustab Otepää linna kujunemist, alates alevi asutamise loa taotlemisest Pühajärve mõisniku Julie von Schrenki poolt ja lõpetades sellega, kuidas nõukogude võimu ajal taastati fašistide läbi hävinenud linn. Stendil on rohkesti fotosid ennesõjaegsest Otepääst. Vitriini on paigutatud originaalrendileping maa rentimise kohta Nuustaku alevist, 1901. a. trükitud Nuustaku elu-olu kajastav jutustus «Vanaisa vaim», mõningaid Otepääl väljaantud ajalehti ja kõikide Otepää Linna TSN Täitevkomitee esimeeste fotod.

Kõige ruumikam stend «Pühajärve sõda» annab üksikasjalise ülevaate talupoegade rahutuse põhjustest, kulgemisest ja tulemustest. On toodud iseloomustavaid andmeid kõikide osavõtnute ja nende edaspidise saatuse kohta. Vitriinis on ka talupoegade toidunõusid ja tarbeesemeid, mis on osaliselt laenatud Tartu Etnograafia Muuseumilt.

Stend «Parema tuleviku eest» jutustab 1905.—1907. aasta revolutsioonilistest sündmustest, Oktoobrirevolutsioonist ja 1940. aasta juunipöördest Otepääl, Otepää keskkooli tsaarivastase õpilasorganisatsiooni tegevusest I maailmasõja päevil ja 1940. aasta tublidest kommunistlikest noortest. Vitriinis on illustreerivat materjali ajalehtede ja teiste kirjalike sõnumite näol.

Järgmised kaks stendi «Otepää seltskondlik tegevus» ja «Nimekamaid kultuuritegelasi» peegeldavad endise Nuustaku alevi ja Otepää linna kultuurielu, mida täiendavad vitriinis olevad originaalmaterjalid ja Otepäält võrsunud kirjanike teosed.

Tänapäevast jutustavad stendid «Otepää kaunis loodus», «Tänapäeva Otepää linn», «Tänapäeva Otepää hariduselu» jne. Vitriinis leidub näidiseid kõikidest Otepääl valmistatavatest tööstuskaupadest. Muuseumis on ka pioneeride meisterdatud kiviheitemasina ja müüri lõhkuja mudel ning uue keskkooli makett.

Ekspositsioon hõlmab vaid ühe osa kogutud materjalidest, teine osa asub muuseumi fondides. Iga muuseumiese on väärtuslik vaid siis, kui sellele on lisatud kirjeldus. See-





Väljapanekuid  
Otepää keskkooli  
koduloomuuseumist.

pärast tuleb kogutud esemed, fotod, dokumendid jm. võtta arvele ning registreerida selleks otstarbeks sisseseatud kaustikus, fondide päevikus. Meil on see töö pooleli, kuid loodame käesoleval õppeaastal lõpetada. Päevik võimaldab muuseumimaterjale paremini kasutada. Samuti on tarvis paigutada kogu materjal kappidesse või hoiuruumidesse süstematiseeritult. Ühele kodu-uurimise entusiastile, näiteks mõnele vanema klassi õpilasele, tuleb paratamatult panna fondide hoidmise kohustus. Laenatud esemed või dokumendid on tarvis registreerida, sest sageli unustatakse need õigel ajal tagastamata. Asjahuvilistel on soovitatav läbi lugeda: J. Linnuse «Mida silmas pidada etnograafilise materjali kogumisel», R. Marani «Rakendame fotograafia kodu-uurimise teenistusse» ja I. Rosenbergi «Muuseumiesemete säilitamisest». Need artiklid on ilmunud «Kodu-uurimise Teadetes» nr. 3, 1961. a. ja nr. 4, 1962. a.



## MUUSEUMIMATERJALIDE KASUTAMINE ÕPPE- JA KASVATUSTÖÖS

Mitmed ajaloo üldküsimused peegelduvad rohkem või vähem kodukoha ajaloos ja muutuvad selle tõttu õpilastele lähedasemaks, arusaadavamaks ning paremini tunnetatavamaks. Paljud minevikumälestised, näiteks Linnamägi ja sealt väljakaevatud esemed on meie ajani säilinud

mineviku tunnistajatena. Võimalus neid näha ja nende kaudu minevikku tunnetada äratab huvi ning armastust kodumaa ajaloo vastu. Juba ajaloo programmi läbitöötamise graafiku koostamisel oleme planeerinud täiendavaid tunde kohapealse materjali tutvustamiseks, näiteks arheoloogiliste väljakaevamiste jälgimine (ekskursioon Otepää Linnamäele ja kooli muuseumi), teema «Eestlaste vabadusvõitlus saksa ristiriitlite vastu XIII sajandil» õppimine (muuseumis ja Linnamäel). Teemade «Pühajärve sõda», «1905. aasta sündmused Otepääl», «Oktoobrirevolutsioon Otepääl», «Suure Isamaasõja sündmused Otepääl» jne. puhul oleme tavaliselt toonud muuseumist vastava stendi koos vitriiniga klassi, kuhu see on jäänud kuni teema lõpetamiseni.

«Pühajärve sõja» kohta on muuseumis rikkalikult väljapanekuid, mistõttu oleme lasknud õpilastel seda teemat õppida iseseisvalt muuseumimaterjalide põhjal. Oleme andnud õpilastele konkreetseid küsimused, millele nad peavad leidma vastused. Täiendavalt oleme palunud noori koguda kodukoha vanematelt inimestelt põlvest põlve kandunud mälestusi «Pühajärve sõjast» jne.

Ka ühiskonnaõpetuse õpetamisel olen edukalt kasutanud muuseumi abi. Teiselt poolt oleme täiendanud muuseumi kogusid materjalidega, mis on tarvilikud ühiskonnaõpetuse tundides. Kooli baasettevõteteks on Otepää sovhoos ja Otepää autoremonditehas nr. 4. Nende tegevusplaanid, omahinna arvestamise tabelid ja kollektiivlepingud on väärtuslikud eksponaadid, kuid ka ühiskonnaõpetuses vajalik lähtematerjal teema «Sotsialismi majanduslik kord» käsitlemisel.

Nõukogude võimu poolt kehtestatud õigust haridusele mõistavad õpilased hoopis paremini siis, kui nad tutvuvad muuseumidokumentidega õppemaksu suurusest tsaarivalitsuse ja kodanliku Eesti päevil ning nende reaktsioonilise hariduspoliitikaga üldse. 1933. aastal suleti Otepää gümnaasium, sest oldi arvamusel: milleks nii palju koole, niigi pole haritlasi kuhugi panna.

Teema «Rahvuste õitseng ja lähenemine» aluseks olen võtnud muuseumist Otepää autoremonditehase nr. 4 ja teiste liiduvabariikide ettevõtete vaheliste tootmissidemete skeemi. Õpilased veenduvad, et Otepää autoremonditehasel on kontakt kümne liiduvabariigi ja rahvademokraatiamaaga, ja tunnetavad, kui vajalik on rahvastevaheline koostöö.

Rohkesti fakte oleme hankinud ka kiriku reaktsioonilise tegevuse ja kohalike kirikutegelaste kohta, mida saab edukalt kasutada nii klassijuhataja-, ühiskonnaõpetuse kui ka teiste õppeainete tundides ateistlikuks kasvatustööks. Lasksime teha Tartu Ajaloo Keskarhiivi dokumentidest koopiaid, mis annavad ülevaate Otepää ümbruse talude kohustustest kiriku vastu. Nii mõnigi õpilane sai teada, mida tema vanavanaisad võlgnesid kirikule. Nii pidid näiteks Otepää kiriku alla kuuluvad talumajapidamised maksma 1870. aastal rahas pastorile 597 rubla 40 kop., köstrile 196 rubla 65 kop., kellamehele 55 rubla 74 kop., kõigile kokku 849 rubla 79 kop. Peale selle olid talupojad sunnitud tooma kirikule 49 269 naela (197 tsentnerit) rukist. See iseloomustab tabavalt kirikut peale vaimupimeduse külva ja veel kui eksploateerijat.

Muuseumimaterjalid on olnud omal kohal ka teiste õppeainete tundides. Mõned näited. 2. klassi õpetajad korraldasid teema «Kuidas valmib leib» läbivõtmisel vestluse esivanemate võitlusest mõisnike vastu, lähtudes muuseumist toodud aganaleivast. Teema «Tööliste ja talupoegade elu enne Oktoobrirevolutsiooni» käsitlemisel tutvusid 2. klassi õpilased kooli muuseumis «Pühajärve sõja» aegseid talupoegade töö- ja tarbeesemetega.



3. klassi õpetajad on kasutanud muuseumi stendi «Parema tuleviku eest» abiks kodulooteema «Oktoobripühad» õpetamisel. 4. klassi õpetajad saavad muuseumist palju abi tundide näitlikustamiseks, näit. kodulooteemade «Koduümbruse tundmaõppimine» ja «Plaani koostamine» puhul, samuti kodukoha tööstusettevõtete, ajalooliste paikade, kodukohast pärinevate kirjanike ja revolutsionääride tundmaõppimisel. Suurepärasest saatematerjali pakub muuseum 4. klassi ajalootundideks.

Eesti keele õpetajaile on muuseumimaterjalid eriti väärtuslikud kõnearendamise tundides («Tänapäeva Otepää», «Mida räägime kodulinnast turistidele» jne.). Riimilise rahvalaulu näitena on analüüsitud rahvalaulu «Eesti mees ja tema sugu». Pikemalt on peatutud kirjanikel ja luuletajatel, kelle elu ja looming on seotud Otepäega (Gustav Wulff-Ois, Jakob Pärn, Eduard Vilde, August Kitzberg, Juhan Sütiste, Oskar Kruus, Madis Raju jt.).

Vene keele õpetajad on tarvitanud muuseumimaterjali kasvatuslikeks vestlusteks ja kõnearendustundideks. Nad on viinud klassi Otepää linn ja ümbruse vaatamisväärsuste kaardi, mille põhjal õpilased peavad vene keeles juhatama turiste tähtsamate vaatamisväärsuste juurde ja iseloomustama neid.

Geograafiatundides on seostatud Eesti NSV tööstuse, põllumajanduse, kultuuri ja hariduse probleeme muuseumimaterjalidega. Meie muuseum on praegu peamiselt ajaloolane, edaspidi tahame selle profiili laiendada, et see oleks suuremaks toeks ka loodusõpetuse ja geograafia õpetamisel.

Palju tänuväärset pakub muuseum klassijuhatajale, pioneerirühmadele ja komso-moligruppidele. On saanud tavaks, et aeg-ajalt korraldatakse muuseumis klassijuhataja-tunde või pioneerikoondusi. Muuseumimaterjalid on leidnud koha ka viktoriinides, mis on aidanud äratada huvi muuseumi vastu.

Vanemate klasside õpilased koostavad muuseumimaterjalide põhjal mitmesuguseid referaate.

Otepää keskkooli muuseum on olnud õpetajatele ja õpilastele avatud peaaegu kaks aastat. Võib julgelt märkida, et see on tublisti aidanud õpilastel koduümbrust tundma õppida, samuti ekskursioonidel üldpilti saada Otepäast ja selle ümbrusest.

Muuseumi edasiarendamiseks on meil teha veel palju. Valga rajooni tundmaõppimise kõrval uurime käesoleval õppeaastal detailsemalt kooli baasettevõtete, Otepää sovhoosi ja Otepää autoremonditehase nr. 4 ajalugu. Järjekorras ootab Otepääl ja selle lähemas ümbruses Suure Isamaasõja ajal toimunud sündmuste uurimine jne. Tegevust jätkub nii õpilastele kui ka õpetajatele.

Lähtudes Otepää keskkooli kogemustest, julgen kõikidele koolidele soovitada: käed külge kooli muuseumi loomisele.

---

## *Fond, mis ootab kodu-uurijat*

R. PULLAT

Teaduslik kodu-uurimine, mis on suuna-tud kodukoha looduse, majanduse, rahva elu-olu, ajaloo ning kultuuriloo üksikasja-lisele tundmaõppimisele, on tänapäeval kujunenud Nõukogude Liidus ja ka palju-des teistes maades laialdaseks kultuuriliikmiseks.

Iga kodu-uurija, kes kogub kultuuriloo-list materjali, puutub paratamatult kokku

ka kodukoha kooliajaloo. Tänapäeva kodu-uurijad, antud juhul kooliajaloo koostajad, ei saa piirduda ainult mäles-tuste, muuseumiesemete ning illustratiivse materjali talletamise ja olemasoleva kirjan-duse läbitöötamisega. Nad peavad ikka ja jälle pöörduma arhiivitoimikute poole, et otsida kinnitust kogutud mälestustele ja selgitust uuritavatele probleemidele.



Fonde, mis sisaldavad andmeid koolide kohta, on väga palju, mistõttu kõiki neid on siinkohal võimatu käsitleda.

Peatume vaid ühel fondil, mis asub NSV Liidu Riiklikus Ajaloo Keskarhiivis Leningradis ja millest peaks olema kooliajaloo koostajail palju kasu. Jutt on fondi nr. 733, kus on säilinud 18. jaanuari 1911. aasta ülevenemaalise algkoolide loenduse andmed ka Eesti ala algkoolide kohta, olgu siis tegemist luteri usu rahvakoolide, kihelkonnakoolide, mõisakoolide, kirikukoolide või õigeusu abi- ja kihelkonnakoolide, kroonualgkoolide, ministriumikoolide, linnaalgkoolide, vabrikukoolide ja teiste tolle perioodi algkooli tüüpidega. Fondi nimistu number on 188 ja säilitusühikute numbrid maakondade kaupa: Võrumaa — 116, Saaremaa — 117, Pärnumaa — 118, Viljandimaa — 120, Tartumaa — 121, Järvamaa — 122, Virumaa 123, Läänemaa — 124 ja Harjumaa — 125. Neis toimikuis on säilinud erakordselt sisukas ankeedimaterjal, mis on süstematiseeritud maakondade kaupa ja seetõttu hõlpsasti kasutatav. Ankeet koosneb 52 küsimusest.

Sealt leiame andmeid koolide tüüpide, asukoha, asutamise aja, õpetajate ja õpilaste arvu, koolihoonete majandusliku ning sanitaarse olukorra, õppevahendite, ühiselamute, hoolekande ja koolitervishoiu kohta. Eriti huvitavad ja väärtuslikud on õpetajate või koolidirektorite märkused ankeetide lõpus. Siit saame sageli palju elavama ja parema pildi koolide sanitaarsest olukorrast, õpetajate ja õpilaste elutingimustest kui ametlikkuse raami surutud vastustest ankeedi küsimustele. Tutvume raskustega, millega tolleaegsed pedagoogid koolitöös kokku puutusid.

Täpse ülevaate saame ka koolide tuludest ja kuludest. Näeme, milline osa oli riigi, omavalitsuse, linna jt. instantsidel koolide finantseerimisel ning kui palju raha oli ette nähtud koolide majanduskuludeks ja õpetajate palkadeks.

Üks osa ankeete on pühendatud ainult õpetajaskonnale ja need jutustavad meile õpetajate sotsiaalsest päritolust, haridustasemest, töökoormusest, sissetulekust jm.

See rikkalik materjal ootab uurijaid.



Kunstnik Kalju Reiteli käe all on Tallinna Pioneeride Palee skulptuuriringis saanud «äratuse» paljud noored kunstihuvilised.

Tähelepanelikult kuulab K. Reiteli nõuandeid Tallinna 21. keskkooli 8. klassi õpilane A. Haidla, kes võtab ringi tööst osa juba neljandat aastat.

A. Rammo foto



DETSEMBRI algul leidis Tallinnas aset ülevabariigiline vanempioneerijuhtide konverents, millele vahetult järgnes seminar vanempioneerijuhtidele, kes on noorte leninlastega töötanud juba pikka aega. Konverentsil ja seminaril olid kõne all paljud pioneeritöö saavutused ja kitsaskohad. Analüüsiti, kuidas vabariigi pioneerorganisatsioon on täitnud NLKP Keskkomitee juunipleenumi otsuseid patriotismi ja internatsionalismi ning Lenini eeskuju kaudu kasvatamisel, võitluses kõrge õppeedukuse eest, tänavuses rühmadevahelises võistluses ja palju muud. Siinkohal pole mõtet hakata kordama neid kiiduväärt tegusid, millega on saanud hakkama Puiatu 8-klassilise kooli NLKP XXII kongressi nimeline pioneerimalev, Tapa 1. ja Tallinna 21. keskkooli, Aegviidu, Pärnu 6. kaheksaklassilise ja mitmete teiste koolide noored leninlased, sest need teod on kuulsad kogu vabariigis.

Alljärgnevalt lubatagu peatuda ainult kahel probleemil, mis puudutavad eeskätt meie õpetajaid. Nendeks on pioneerirühmade vaheline võistlus pioneerimalevates ja õpetajate osa pioneeritöös.

ESITEKS tänavusest rühmadevahelisest võistlusest, mis on pühendatud 40 aasta möödumisele päevast, millal pioneerorganisatsioonile anti V. I. Lenini nimi. Kõrvuti tublide malevatega on meil veel paraku ka niisuguseid, kus see võistlus on formaalne, rühmade kohustused figureerivad ainuüksi paberil, olles sealgi üldsonalisuse tõttu äravahetamiseni sarnased. Milleks võib näiteks kohustada punkti: «võtta osa klassivälisest üritusest»? Mida see nõuab pioneeridelt igal uuel päeval ja millal võib öelda, et see on täidetud? Eespool öeldut pikemalt kommenteerimata, toome parem võrdluseks Imavere kooli ühe pioneerirühma paar kohustust: «uurida kodukolhoosi minevikku ja kindida selle kroonika kolhoosi kommunistlikele noortele pioneerorganisatsiooni pidupäeval, 19. mail», «asutada kultuurimajas nukupoliikliinik» jne.

## Kaks probleemi täiskirjutatud märkmiku- lehtedelt

H. ROOTS

Muu hulgas võib kohata ka niisuguseid kohustusi, kus üldse ei kajastu, mille poolest tänavune võistlus erineb eelmisest. Need ei anna vastust küsimusele, kuidas igast pioneerist saab leninlane, kuidas rühma kogu tegevus on allutatud mõttele: kui seda näeks Vladimir Iljitš! Võimalusi on aga palju. Hoistre koolis on pioneeride deviisiks: «Mida oleme teinud nii, nagu õpetas Lenin», Jõgeva keskkooli igal pioneerirühmal on oma südamelähedane võistlusloosung ja teemade ring: «Õpime nii, nagu õppis Lenin», «Lenini ideed tänapäeval» jt. Orissaare keskkoolis püüavad noored leninlased iga päev anda vastust küsimustele, millega pöördus oma kirjades pioneeride poole N. K. Krupskaja. Nendeks on: «Mida ma ütlesin Leninile, kui ma teda näeksin?» ja «Mida on sellest, mida Lenin tahtis, juba korda saadetud». Pärnu 4. keskkooli pioneerid hakkasid rajama Lenini muuseumi, millega ühenduses on igal pioneerirühmal oma kindlad ülesanded, samuti korraldatakse koolis Leninile pühendatud nädal.

Rühmadevahelises võistluses on äärmiselt oluline innustav võistluspinge. Praegu on küll kõigis malevates loobutud kokkuvõtete tegemisel punktisüsteemist, ja see on hea, kuid ei saa leppida sellega, et mitmel pool ei ole osatud selle asemele midagi leida. Nii kujunebki kohati olu-



Vanempioneerijuhtidele töid konverentsil tervitusi Tallinna koolide tublimad pioneerid ja nende külalised üheksast vennasvabariigist, kes olid oma esindajaid saatnud rahvaste sõpruse nädala pidustustele.

A. Rammo foto



kord, kus pioneeridel puudub ülevaade võistlustest, teiste rühmade ja koolide pioneeride algatustest. Kõik see aga halvab võistlust. Eeskuju võib võistluspinge loomisel võtta nende koolide pioneerimalevatest, kus on sisse seatud vimplisüsteem, Põlva ja Orissaare keskkooli pioneerimalevast, kus rühmade toredatest tegudest teatavad tulukesed elektrifitseeritud majakas. Suurt abi saavad osutada ka kooli raadiosõlm, seinaleht ja «pioneerikäär». Tulemusrikas on olnud võistlus eri koolide malevate ja rühmade vahel, nagu näiteks Rapla ja Kohila keskkoolis. Mis puutub kokkuvõtete tegemisse, siis peavad paljud malevad otstarbekohaseks teha neid iga kuu, kusjuures hinnatakse eriti Orissaare keskkooli algatust: teha kokkuvõtte valiku-

liselt mõnede võistlustingimuste täitmise kohta. Rühmad, teadmata, mida kontrollitakse, on sel puhul alati võrdses olukorras.

Liikumise «Rühm, malev — seitseaastaku kaaslane» kohta märgiti, et mõnel pool tuleb lahti saada veel maadvõtvast väärarusaamast, nagu võiks seda nimetust anda ainult kooliaasta lõpul. See sündmus peab toimuma pidulikult kogu koolipere ees. Konverentsil viidati malevanõukogu õigusele võtta ära seitseaastaku kaaslane nimetus rühmalt, kes oma edasises tegevuses seda ei õigusta. Pidagem meeles, et liikumine «Rühm, malev — seitseaastaku kaaslane» on kommunistliku töö liikumise lastepäraseks vormiks pioneeriorganisatsioonis.



Pioneerirühmade võistluses on teatavasti ja täie õigusega esikohal õppimise kohustus. Siingi tuleks astuda samm edasi ega leppida sellega, kui pioneerid õpivad enam-vähem rahuldavalt, vaid nõuda, et igaüks neist teeks seda võimete ja südametunnistuse järgi. Mitmekesiseid kogemusi on sel alal Tõrva 8-klassilise kooli maleval, kus selle eesmärgi poole pürgimisel võetakse abiks raadiosaated ja seinalehe rubriik «Nemad õpivad südame-tunnistuse järgi», stendid «Eile sain hindeks...» ning «Nemad õppisid ja töötasid sel nädalal hästi», lastevanematele tähtpäevadel saadetakse kirjad «Nendele õpilastele on meie kool uhke», «pioneerikiir», -patrullid jm.

Lõpuks toonitaksin seda, et rühmade võistluskohustused oleksid elulised. Ärgu olgu loomulikumat kui see, et kohustusi vastavalt pioneerikollektiivi jõu kasvule järjest täiendataks. On ju tore, kui lõplike kokkuvõtete tegemise päeval võib pioneerirühm raporteerida: ta on teinud mitu ja mitu korda rohkem, kui seda nägid ette esialgsed kohustused.

KONVERENTSIL ja seminaril kõneldi korraldajalt, et nii rühmadevaheline võistlus kui ka kogu pioneeritöö koolis on tulemusrikas ainult siis, kui maleval on kindel koht õppe- ja kasvatustöö ühtses süsteemis, kui klassijuhatajad on oma pioneerirühmade tõelised sõbrad ja liikmed, kui kooli direktsjoon usaldab malevanõukogule vastutusrikkaid ülesandeid ja nõuab nende täitmist. Tee kõige selleni sõltub paljugi vanempioneerijuhist, sest meil on ka klassijuhatajaid, kes ei oska pioneeridega tegelda ja kes pole veel veendunud, -et enamikku kasvatusküsimustest on kõige parem lahendada pioneerirühma kaudu ja abil. Neid on tarvis õpetada.

Kuidas seda kuskil tehakse? Lihula keskkoolis võtavad kõik klassijuhatajad kord kuus osa pioneeritööalastest seminaridest, kus koos vanempioneerijuhiga on arutatud ja arutatakse paljusid pioneeritöö probleeme. Seminaride lõpul õpitakse mitmesuguseid praktilisi pioneeritarkusi, kusjuures kevadel valmistuvad kõik klassijuhatajad andma katseid ühel pioneeriri-

instruktori erialal. Võrdselt õpetajatega õpib seminaridel ka kooli direktor. Tõrva 8-klassilises koolis tehakse klassijuhatajatele pioneeritöö päevaprobleemid teatavaks enne uue õppeveerandi algust. Igakuustest seminaridest võtavad osa kõik õpetajad, samuti direktor ja õppealajuhataja. Peale selle on vanempioneerijuhi tööplaanis iga nädal ette nähtud pikem jutuaamine mõne klassijuhatajaga. Kilingi-Nõmme keskkoolis ulatub klassijuhatajate pioneerija komsomolitööalane õpetamine kaugeemale oma koolist. Loodi pioneerija komsomolitöö kool, kus peale keskkooliõpetajate omandavad teadmisi veel nelja 8-klassilise kooli ja kahe algkooli õpetajad. Kiidusõnu öeldi pioneerijuhtidele ja klassijuhatajatele ühiste suviste ülerajooniliste laagrite eest. Kõigest eeltoodust ei saa aga praegu veel teha järeldust, nagu oleks igal pool nii, küll aga võib väita, et see, mis on võimalik ühes koolis, on võimalik ka teises.

Õpetajate varustamisel pioneeritööalaste teadmistega kerkis küsimus, kuid võrd meie koolide meetodikanurgad sellele kaasa aitavad. Kilingi-Nõmme keskkoolis on vanempioneerijuhtide klassis õppijate kaasabil valmimas pioneerija komsomolitöö meetodika nurk, mis annab ülevaate nendest probleemidest eesti- ja venekeelses perioodikas alates 1953. a. Orissaare keskkoolis võivad õpetajad saada rohkesti häid näpunäiteid pioneeritööalastest nurgast, samuti kartoteekidest, mille kaardikestel on viited, kust ühe või teise probleemi kohta leida täpsemat vastust. Üldiselt tuli nentida, et süstematiseeritud pioneeritööalast materjali on meie koolides veel vähe. Üleskütse selle lünga täitmiseks esitati õpetajate komsomoliorganisatsioonidele.

Suuresti saaksid pioneerimalevat abistada koolide ühiskondlikud organisatsioonid, kui nad arutaksid pakilisemaid ja analüüsimist vajavaid lõike kas tootmisnõupidamistel või partei- ja komsomoli koosolekutel, kutsuksid sinna aru andma mitte ainult vanempioneerijuhti, nagu see on mõnel pool kombeks, vaid ka klassijuhatajaid. Tõrva 8-klassilises koolis andis parteiorganisatsioon mitmele rühmale head



nõu, samuti on rühmanõukogude esimehed andnud aru koost parteiorganisatsiooni koosolekul. Tootvalt tööl pioneerirühmade juhtide leidmisel tuli appi õpetajate komsomoliorganisatsioon, kes korraldas komsomolikoosoleku, kuhu kutsuti linna kõigi ettevõtete komsomoliorganisatsioonide esindajad.

Nüüd paar sõna mõnedest koolidirektoritest, kes on pioneeritöö võtnud oma südameasjaks. Nimetagem Jõgeva keskkooli direktori igapäevast tihedat kontakti pioneerimaleva nõukoguga, Orissaare keskkooli direktorit, kes juhtis suvel üht elukohajärgset pioneerirühma, Aseri kooli direktorit, kes moodustas poistest, kellega koolil oli raskusi, pioneerirühma, kus huvitavast ja poistele meelepärastest tegevustest pole eales puudust.

Palju sisutihedat juttu aeti kogemustega vanempioneerijuhtide seminaril selle üle, kuidas oleks klassijuhatajail parem oma tööd pioneerirühmaga planeerida. Mitmetes koolides ei ole klassijuhatajate tööplaanides pioneer- ja klassivälisest tegevusest enam eraldi lõiguna, sest kogu tööplaan tervikuna kajastab, kuidas nad ühe või teise eesmärgi saavutamiseks raken-

davad pioneerirühma. Päris selge on, et praegu on klassijuhatajate tööplaanid kui mitte igas koolis, siis kindlasti igas rajoonis erisugused. Mõnel pool on neil 7, mõnel pool 12, keegi teadis öelda, et isegi ligi 20 (!) alajaotust, mille täitmiseega ollakse raskustes. Päris kurioosne on, et esineb juhtumeid, kus klassijuhatajad teevad ühe tööplaani direktsooni, teise oma tarbeks, s. o. sellise, mille järgi on hea ja selge töötada.

Vanempioneerijuhtide igati arvestamist väärivaks sooviks Eesti NSV Haridusministeeriumile oli, et nüüd, mil võideldakse õppe- ja kasvatustöö igakülgse ühteliitmisega, mis nii teravalt tõusis päevakorrale NLKP Keskkomitee juunipleenumil, mõeldaks uuesti ja hästi läbi, kuidas ka klassijuhatajate tööd paremini korraldada.

Vabariigi vanempioneerijuhtide mitme-päevane asjalik kõnelus kannab head vilja siis, kui koolide direktorid ja kõik õpetajad hakkavad agaralt ja meelsasti kinni kõigist mõtetest ja ettepanekutest, millega vanempioneerijuhid kooli tagasi saabusid.

---

## Eesti proletaarse lasteliikumise hälli juures

B. NEDZVETSKI

Juba esimene legalne proletaarne töölisnoorsoo organisatsioon, Üle-eestimaaline Noorproletaarlaste Ühing püüdis revolutsioonilisele tegevusele kaasa tõmmata ka nooremaid õpilasi. Pärast selle ühingu sulgemist ja tema osakondade rüüstamist Haridusministeeriumi initsiatiivil, loodi EKP juhtimisel illegaalne Eestimaa Kommunistlik Noorsooühing, kes jätkas töölisnoorsoo organiseerimist ja tema revolutsioonilise tegevuse juhtimist, nüüd juba äärmiselt rasketes oludes. Tema mõju ulatus ka koolinoorsooni ja lasteni.

Suurt tähelepanu lasteliikumisele ja laste kasvatamisele pöörati näiteks EKNÜ I kongressil. Seal rõhutati, et on vaja korraldada massilisi laste koosolekuid ja meeleavaldusi, kasvatada ja arendada lastes marksistlikku maailmavaadet ning selgitada neile revolutsioonilise võitluse tähtsust. Kongress leidis, et kogu seda tegevust peab juhtima



EKNÜ. Koolides soovitati luua opositsioonigruppe. Vähemalt üks grupi liige pidi olema EKNÜ või Kommunistliku Partei liige.<sup>1</sup>

EKNÜ pingutusi lasteliikumise arendamisel toetas igati Eestimaa Kommunistlik Partei. Eriti palju materjali proletaarset lasteliikumisest Eestis avaldati töörahva ajalehes «Töörahva Hääl». 1923. a. suvel ilmus seal enam kui 10 proletaarset lasteliikumist käsitlevat artiklit, milledes selgitati, et kodanlus on huvitatud sellest, et «töölislaps töölisklassist eemale hoiaks, sest ühinenult on töölisklass jõud, mis kodanluse võimulitsuse lõpetab. Sellepärast surutakse töölislapses maha töölisperest päritolemise tunne».<sup>2</sup>

Partei kutsus töölisi üles takistama, et nende lapsi juba maast-madalast mürgitatakse kodanliku ideoloogiaga. Et kodanluse «mõjudele vastu astuda, peame kindla aluse panema proletaarlise lasteliikumisele».<sup>3</sup>

Partei nõudis, et lasteliikumisesse suhtutaks äärmise tõsidusega, «ükski tööline ei tohi selles asjas ükskõikseks pealtvaatajaks jääda» ja eelkõige just sellepärast, et «laste peale rajame oma tuleviku, neist peame kasvatama tõsiseid proletaarlasti-kommuniste».<sup>4</sup>

EKP pidas laste proletaarset kasvatamist nii parteiorganisatsioonide, ametiühingute kui ka kõigi teiste töölisorganisatsioonide üheks tähtsamaks ülesandeks.

Proletaarse lasteliikumise otsene ja vahetu organiseerija pidi olema Eestimaa Kommunistlik Noorsooühing ja selle legaalsed organisatsioonid. Partei ei salanud raskusi, mis seisid noorte ees selles õilsas töös kodanliku Eesti oludes. «Ja kui esialgu on lasteliikumise arendamine raske, sest töölisorganisatsioonidel puuduvad peaaegu ilma erandita kõigil ruumid, platsid jne.», märgiti «Töörahva Hääl» artiklis «Tuleviku pärast», «ei tohi ka siingi käsi rüppe jätta. Juba see, millise õhinaga kodanlus töölisklassi ja noortsugu oma püüsesse kisub, kohustab tegevusele».<sup>5</sup>

## EKNÜ — proletaarset lasteliikumise organisatsioon

EKP näpunäidete kohaselt asuski EKNÜ aktiivselt suunama proletaarset lasteliikumist. Eeskujuks oli siin Venemaa Kommunistliku Noorsooühingu tegevus. Kohe pärast pioneerorganisatsiooni loomist Nõukogude Venemaal avaldas EKNÜ häälekandja «Noor Tööline» mitu kirjutist, mis selgitasid ja propageerisid uut, kommunistlikku lasteliikumist.

«Noor Tööline» tutvustas eesti noortele ja lastele 6 pioneeriseadust: «1. Pioneer on truu töölisklassile. 2. Pioneer on õiglane ja aus mõtetes, sõnades ning tegudes. 3. Pioneer on sõber ja vend igale teisele pioneerile. 4. Pioneer on distsiplineeritud ja oskab valitseda end. 5. Pioneerit püüakse olla alati kasulik terve ilma töölisklassile. 6. Pioneer on kokkuhoidlik ja austab võõrast tööd.»<sup>6</sup>

Kõigile seadustele lisati selgitavad kommentaarid.

Eesti noortele tutvustati ka Saksamaa proletaarset lasteliikumist, selle sisu ja vorme ning Kommunistliku Noorsoo Internatsionaali algatusi laste kommunistliku kasvatuse alal.

Samal ajal paljastati kodanlike lasteorganisatsioonide ja eeskätt skautide rahva-vaenulikkust iseloomu. Oli ju teada, et eesti skaudid võtsid esimeste lööksalkadena osa töörahva revolutsiooni mahasurumisest.

<sup>1</sup> EKPA, fond 24, nim. 46, s.-ü. 773, lk. 10.

<sup>2</sup> «Töörahva Hääl» nr. 29, 21. juulil 1923. a.

<sup>3</sup> Sealsamas nr. 32, 28. juulil 1923. a.

<sup>4</sup> Sealsamas nr. 26, 14. juulil 1923. a.

<sup>5</sup> Sealsamas nr. 20, 30. juunil 1923. a.

<sup>6</sup> «Noor Tööline» 1922, nr. 7/8, lk. 206.



Innustatuna Venemaa KNU edusammudest laste organiseerimisel ja juhitudes EKP näpunäidetest, asusid Eestimaa kommunistlikud noored lapsi organiseerima. Revolutsioonilise tööliliikumise mahasurumise ja terrori õhkkonnas ei võinud jultugi olla töölislaste iseseisvast kommunistlikust organisatsioonist. Tuli otsida teist teed. Selleks kujunesidki proletaarsed lastegrupid, «kellede ülesandeks on töölislaste vaimline ja kehaline kasvatamine töölisklassile vastuvõetavas meeles».<sup>7</sup>

Esimesed proletaarsed lastegrupid Eestis tekkisid 1922/23. a. talvel. Tallinnas organiseeriti üle 400 lapse. Tegutsesid laste spordiring, laulukoor ja näitering. Enam kui 100 last sai toetust. Edukalt töötasid laste mängu- ja laulugrupp. Huvitavalt oli töö korraldatud Narva lastegrupis.

Kuid lastegruppidel oli väga raske kokku tulla. Riigivõimud jälitasid neid, tõkestasid iga nende algatust. Majaomanikud keeldusid gruppidele ruume andmast või siis nõudsid üüri, mis käis üle jõu. Talvel loodud lastegrupid paraku lagunesid varsti.

Kui esimesi lastegruppe moodustasid enamasti ametiühingute naiskomisjonid, siis 1923. a. suvel lülitusid aktiivselt sellesse tegevusse EKNÜ liikmed ja ametiühingute noortekomisjonid. Lastegruppide loomist ja nende tööküsimusi arutati mitmel korral EKNÜ Keskkomitee konspiratiivsetel koosolekutel. EKNÜ Keskkomitee viie osakonna hulgas otsustati luua eraldi lasteliikumise osakond.

Proletaarne lasteliikumine oli üheks teemaks ka ametiühingute naiskomisjonide konverentsil, mis algas 1. juunil 1923. a. Aruannetes toodi näiteid laste organiseerimisest. Hästi iseloomustati Narva kiutöölise ametiühingu lastegrupi tegevust. Pärnu Kesknõukogu naiskomisjon teatas, et nad asutavad lastegrupi, Tartu kesknõukogu naiskomisjon kandis ette, et lastegrupp on loodud, kuid puuduvad juhid.

Arvestades seda, et «lasteliikumine vastab just naistööliste kui emade huvidele», kohustas konverents «naiskomisjone lasteliikumist kõige jõuga toetama, asutades igalpool lastegruppisid, korraldades lastekoosolekuid ja pidusid, kaasa aidates lasteajakirja väljaandmises ja organiseerides vanemate nõukogusid koolides».<sup>8</sup>

## Esimene töölislaste püha

1923. a. juunis oli EKNÜ Keskkomitee istung, kus otsustati asuda kolmanda rahvusvahelise lastenädala ettevalmistamisele ja läbiviimisele Eestis.<sup>9</sup> Rahvusvahelisi lastenädalaid peeti igal aastal paljudes maades (alates 1920. a. Kommunistliku Noorsoo Internatsionaali initsiatiivil). Nende eesmärgiks oli aktiveerida töölisnoorsoo-organisatsioonide jõupingutusi laste koondamiseks proletariaadi võitluslippude alla.

Kolmandat rahvusvahelist lastenädalat 1923. a. tähistati mujal 24. kuni 31. juunini, kuid Eestis jäi mitmesuguste asjaolude tõttu ja eelkõige töölisnoorsoo-organisatsioonide pideva tagakiusamise pärast võimude poolt see nädal määratud tähtajal pidamata. Eesti ametiühingute noorte- ja naiskomisjonide ühisel koosolekul otsustati rahvusvahelist lastenädalat tähistada 29. juulist kuni 5. augustini.

Selle nädala eesmärgiks Eestis oli: propageerida töölishulkades arusaama, et on tarvis organiseerida töölislapsed ja kasvatada neid klassivõitluse vaimus; asutada kohtadel töölislaste grupe, tugevdada olemasolevaid grupe ning muretseda neile ainelist toetust.

Nendest üldistest ülesannetest lähtudes rajati ka noortekomisjonide konkreetne tegevussuund. Iga komisjon pidi leidma mõned seltsimehed, kes hakkaksid looma lastegruppe ja teeksid vastavat selgitustööd töölislaste seas; korraldaksid oma piirkonnas

<sup>7</sup> «Tööraha Hääl» nr. 29, 21. juulil 1923. a.

<sup>8</sup> Sealsamas. nr. 21, 3. juulil 1923. a.

<sup>9</sup> EKPA, fond 24, nim. 46, s.-ü. 794, lk. 4.



töölisvanemate koosolekuid, kus räägiksid lastegruppide tähtsusest ja vajadusest; organiseeriksid korjandusi ja pidusid lastegruppide aineliseks kindlustamiseks.

Rahvusvahelise lastenädala ettevalmistamisel organiseeriti Tallinnas, Narvas ja mujal lastevanematele-tööliste mitu koosolekut, kus selgitati laste gruppidest osavõtu vajadust. 17. juulil tuli Tallinnas kokku ametiühingute noorte- ja naiskomisjonide ühine koosolek, kus kavandati rahvusvahelise lastenädala plaan. Otsustati korraldada 29. juulil laste rongkäik, millele järgneksid lastepidustused Pirital. Ürituste juhtimiseks valiti toimkond.

Et selgitada lasteliikumise tähtsust ja arutleda üksikasjaliselt lastenädala kava, toimus 24. juulil «Tööliste Keldris» naistöliste koosolek. Ühel häälel võeti vastu otsus, kus nõuti, et «iga koosoleja oma lapsed töölislaste grupedesse toob ning selgitustööd teeb teiste proletarliste lastevanemate seas, et ka nemad oma lapsed sinna koguks».<sup>10</sup> Laste rongkäigu plaanis oli ette nähtud kogunemine Luisentali tänavas asuva lasteai juurde, liikumine Narva maanteed mööda Piritale KS «Valvaja» platsile, kus peetaks lastemiiting.

Kodanlik valitsus katsus igati takistada rahvusvahelise lastenädala korraldamist Eestis. Tallinna politsei näiteks ei andnud luba laste rongkäiguks, põhjendades seda sellega, et ei oleval kohane, kui lapsed punaste lippudega marsivad.<sup>11</sup> Eitavalt vastati ka Tallinna Ametiühingute Kesknõukogu palvele lubada rongkäiku Piritale «Russalka» juurest. Viimaks nõustuti laste koosolekuga Pirital «Valvaja» platsil.

Rongkäigule mindi ilma loata. Rongkäigu organisatoriteks määras EKNÜ Keskkomitee J. Reesevi ja V. Kangru.

Politsei aimas, et demonstratsioon leiab keelust hoolimata ikkagi aset ja piiras juba varakult laste kogunemiskoha ümber. Lapsed aga kogunesid teistes kohtades ning siirdusid Piritale poole salkadena. Teel need salgakesed ühinesid ja kui kõik olid koos, löid lapsed kaasavõetud lipud ja loosungid lahti ning sammusid «Internatsionaali» ning teiste revolutsiooniliste laulude saatel miitingukohale.

Kanti järgmisi loosungeid: «Meie nõuame oma isadele tööd ja leiba», «Meie ja meie vanemate ohukorda parandab ainult töörahva valitsus», «Töölislapsed võitlevad käsikäes oma vanematega kurnajate klassi vastu» jt. Enne kui miitingukohale jõuti, tormasid kohale ratsa- ja salapolitseinikud ning pidasid rongkäigu kinni. Lastest kuuldusid hüüded: «Maha kurnajad!». Politsei ei lubanud kanda lippe ja loosungeid. Niipea kui aga kaugemale jõuti, löödi lipud uuesti lahti ja «Internatsionaali» lauldes sammus rongkäik miitingukohale. Miitingul esinenud kolme lapse sõnavõttud võeti vastu kiiduvaldustega. Kaks vanemat seltsimeest selgitasid oma kõnes klassivõitlusest osavõtmise ning töörahva laste kasvatamise tähtsust. Pärast sõnavõtte esitasid lapsed deklamatsioone, mängisid, laulsid jne.

## Kommunismi mõju tugevneb

Suure tähtsusega oli üle-eestimaaaline töölisnoorte konverents, mille organiseeris EKNÜ 5. augustil 1923. a. kohe pärast rahvusvahelist lastenädalat. Konverentsil võeti vastu linna ja maa töölisnoorsoo 34 majanduslikku nõudmist, mille hulgas olid ka niisugused, nagu alla 14-aastaste laste töölevõtmise keelamine, alaealiste tööpäeva lühendamine 4–6 tunnini, kohustusliku kuuajalise puhkuse andmine noortöölistele, tasuta alg-, kesk- ja ülikoolihariduse võimaldamine töörahva lastele jt.

Eraldi küsimusena oli konverentsi päevakorras lasteliikumine. Konverentsil vastu võetud resolutsioonis kohustatakse noortekomisjone looma igal pool proletariseid lastegruppe.

<sup>10</sup> «Töörahva Häälel» nr. 31, 26. juulil 1923. a.

<sup>11</sup> EKPA, fond 24, nim. 46, s.-ü. 776, lk. 6.



Konverentsil märgiti, et ei tohi samal ajal unustada ka võitlust usuõpetuse ja üldse kodanlike kasvatusviiside vastu koolides. EKNU Keskkomitee liige V. Kangur nõudis, et noortekomisjonide liikmete vahel tehtaks tööjaotus nii, et üks komisjoni liikmetest hoolitseks lastegruppide eest ja õpiks tundma nende töö meetodeid.<sup>12</sup>

Pärast üle-eestimaalist töölisnoorte konverentsi ja rahvusvahelist lastenädalat hakati veelgi hoogsamini lastegruppe moodustama. Lapsed jaotati gruppidesse vanuse järgi. Igasse gruppi kuulus 25 last. Tallinnas võtsid kommunistlikud noored oma mõju ja juhtimise alla korteriüürnikkude seltsi poolt asutatud lasteaiad ning asutasid seal lastegrupid vanematele lastele, kes tegutsesid kuni uue õppeaasta alguseni.<sup>13</sup>

Paljudel tööliste koosolekutel esinesid töölisliikumise ja EKNU juhtivad tegelased, kes selgitasid laste organiseerimise tähtsust ning võtsid vahetult osa proletaarsete lastegruppide moodustamisest. 31. juulil 1923. a. tööliste-lastevanemate koosolekul «Tööliste Keldris» kõneles EKNU Keskkomitee liige R. Pälson. Arutati ka lasteaedadesse puutuvaid küsimusi. Tallinna kutööliste ametiühingu koosolekul 22. augustil võttis pikemalt sõna O. Kännapuu (Olga Lauristin), kes kutsus kõiki töölisemasid koondama oma lapsi tööliste lastegruppidesse.

5. augustil 1923. a. esines töölistest lastevanemate koosolekul Tartus Riigikogu tööraha ühise väerinde fraktsiooni liige H. Heidemann. Tema kõnele järgnesid elavad läbirääkimised ning uute laste registreerimine lastegruppi.

Pärnus toimus 12. augustil ametiühingute juhatuste üldkoosolek, kus otsustati, et igas ühingus tuleb lapsed registreerida lastegruppi. Pärnus loodud lastegrupi tegevus edenes jõudsalt.

EKNU seadis ülesande luua proletaarsete lastegrupid kõikides suuremates töölisasutustes, vabrikutes ja ka maal. Töö juhtimiseks loodi komsomolikomiteede juurde lastegruppide komisjonid. Nende komisjonide suunamiseks ja lastegruppide konverentsi ettevalmistamiseks moodustati üleriiklik korraldav komisjon.<sup>14</sup>

Lastegruppide töö populariseerimiseks ja laste kasvatamiseks klassivõitluse vaimus hakkas EKNU välja andma proletaarsete laste ajakirja «Meie lapsed», mis muutus väga populaarseks laste hulgas. Selle 3000 eksemplari levitamiseks võtsid aktiivselt osa lapsed ise.

Ajakirjas avaldati palju kirjutisi, muinasjutte, laste kirju jne., mille abil selgitati lastele arusaadavas vormis tegelikkul olukorda kodanlikus Eestis. Muinasjuttudes, nagu «Jutt hiiglasest, kelle härjapõlvlane vangistas», «Kuidas vaene Juku sai härraks Johannes miljonäriks», «Kolm härja», «Piiriaed» jt. jutustati lastele sellest, kuidas rikkad ekspluateerivad vaeseid, võitlevad tööliste ühtsuse vastu.

Ajakirja esimeses numbris rõhutati, et sellele peavad kaastööd tegema ka lapsed ise. Esimeses numbris avaldatigi kolme lapse kirjad. Ilmus kirju ka proletaarsete lastegruppide tööst.

Kahjuks ei lastud ajakirjal ilmuda rohkem kui kolmel korral.

Eestimaa Kommunistliku Noorsooühingu aktiivse võitluse tulemusena hakkasid skaudid ja teised kodanlikud laste- ning õpilasorganisatsioonid kiratsema. Alates 1922. a. jaanuarist kuni 1923. a. aprillini langes skaudiorganisatsiooni liikmete arv umbes 3500-lt 1000-le. Narvas oli näiteks 1921. a. kevadeks 250–300 skauti, järgmiseks aastaks jäi neist järele umbes 30 ja nendegi organisatsioon eksisteeris tegelikult paberil. 1922. a. andis haridusministeerium Pärnu skautide toetamiseks üle 30 000 marga. See raha anti kohaliku Kaitseliidu ja Rahvaväe ülemale. Varsti aga teatati ministeeriumile, et raha ei saa kasutada, «sest vahepääl on 1922. a. organiseeritud skaudid pea viimseni laiali läinud».<sup>15</sup> Samasugust olukorda võis näha ka mujal.

<sup>12</sup> «Tööraha Hääl» nr. 37, 9. augustil 1923. a.

<sup>13</sup> EKPA, fond 24, nim. 46, s.-ü. 776, lk. 6.

<sup>14</sup> Sealsamas.

<sup>15</sup> ENSV ORKA, fond 1108, nim. 3, s.-ü. 659, l. 382.



## Revolutsioonilise pedagoogika nõuete kohaselt

EKP ja EKNÜ püstitasid oma trükitud väljaannetes ning kongresside ja koosolekute resolutsioonides kindlad põhimõtted, millest tuli lähtuda lastegruppide loomisel, nende tegevuse organiseerimisel ja juhtimisel. Kõigi nende põhimõtete aluseks oli nõue, et laste proletaarne kasvatamine peab kulgema revolutsioonilise pedagoogika põhprintsiibi «kindel orgaaniline side kasvatuse ja klassivõitluse vahel» kohaselt.<sup>16</sup>

Ajakirjas «Meie Noor Tööline» andis EKNÜ juhendeid, kuidas ja milles peab avalduma tööliste osavõit võitlusest: a) ... et lapsed kas täiskasvanute ehk noortööliste juhatusel astuvad koolides võitluse usu, kodanlike moraali, isamaalsuse jne. vastu; b) et nad teiste laste seas kihutustööd teeks ja neid võitlusele kaasa tõmbaks; c) et nad oma noore vaimustava hingega ka vanade peale mõjuks ja neid revolutsioneeriks». <sup>17</sup>

Eestimaa Kommunistlik Noorsooühing soovitas lapsi gruppides kokku kutsuda vähemalt 2 korda nädalas, organiseerida neile vestlus-, lugemis-, mängu- ja vaidlusõhtuid, ekskursioone jne. Laste koosolekutel soovitati selgitada tähtsamaid elunähtusi, mängu aega organiseerida nii, et need kasvataksid lastes solidaarsust. Gruppides või mitme grupi vahel soovitati luua laulukoore, laste ajakirja levitamise toimkondi, võimlemisrühmi jne. Ka täiskasvanute ja noorproletaarlaste meelevaldustele tuli lapsi kaasa tõmmata.

Lastegruppide töö sisu ja meetodika pidid vastama järgmistele põhimõtetele:

1. Poliitiline suund töös, s. t. et töö «seisab peaaegselt proletaarilises mõjuavalduses, klassiteadvuse, ühistunde ja isetegevuse kasvatamises lastes». <sup>18</sup> Erinevalt kodanlikest lasteorganisatsioonidest pidid proletaarlaste lastegrupid rikastama laste teadvust mitte «ebausuga ja muinasjuttudega», vaid juba siis, kui laps «esimesi samme teeb, sisse kasvatama arusaamist klasside vahekordadest ja proletaarlaste vabadusvõitlusest». <sup>19</sup>

Lastegruppide töökavadesse soovitati peale mängude võtta jutuaajamisi, milles käsitletakse klassivõitluse vahekorda ja fakte, mis on võetud tööliklassi elust. Lastegruppide juhtidele anti meetoodilisi näpunäiteid, kuidas selliseid poliitilisi vestlusi paremini korraldada.

Poliitiline selgitustöö laste hulgas ei piirunud ainult riigis valitsenud poliitilise korra tutvustamisega, vaid näitas ka tööliklassi võitluse perspektiivi, et laps õpiks tundma mitte ainult klassivõitluse põhimõtteid, vaid juba «noorelt aru saaks oma klassi ülesannetest kommunistilise ühiskonna rajamisel». <sup>20</sup>

2. Laste kasvatamine kollektivismi vaimus, s. t., et «tööliklapsesse tuleb istutada kollektivistlike instinkte, — tarvidust jagada nii rõõmu kui muret kollektiiviga, harjumust oma huvi kollektiivi huvidest mitte lahutada. Tööliklaps peab harjuma ennast võtma kui kollektiivi liiget; temas peab kasvatama harjumust töötada ühiselt, organiseeritult, paenutades oma tahet kollektiivi tahtmise alla». <sup>21</sup>

3. Mäng ja haarav tegevus, s. t. korraldada töö nii, et lapsed sellest vaimustuvad. Selle üheks vahendiks on mäng, sest ei tohi unustada, et «lapsed on ikkagi lapsed», et «ilma selleta ei saa kuidagi mõelda nende kasvatamist, arendamist», «mängus areneb lapse kehaline jõud, arenevad kujutlusvõime, leidlikkus ja ettevõtlikkus». <sup>22</sup>

Lastegruppide juhtide tähelepanu suunati sellele, et mängu tuleb valida hoolikalt, kui tahetakse saavutada lastegruppide ees seisvaid eesmärke, sest «... mängu ja mängu

<sup>16</sup> «Töörahva Hääle» nr. 34, 2. augustil 1923. a.

<sup>17</sup> «Meie Noor Tööline» 1923, nr. 3/4, lk. 20.

<sup>18</sup> Sealsamas, lk. 40.

<sup>19</sup> «Töörahva Hääle» nr. 32, 28. juulil 1923. a.

<sup>20</sup> Sealsamas nr. 35, 4. augustil 1923. a.

<sup>21</sup> Sealsamas nr. 29, 21. juulil 1923. a.

<sup>22</sup> Sealsamas.



vahel on vahe. Üks kasvatab lapses metsikust, toorust, auahrust, teised aga mõjuvad kasvatuslikult, arendades lastes õiglusetunnet, kõvendades tahtevõimu jne.»<sup>23</sup>

4. Laste vanuseliste eripärasuste arvestamine peab väljenduma selles, et lähtutakse laste igapäevasest elust, elunähtusi seletatakse ja tehakse järeldusi «lapse hingeelu kohaselt...»<sup>24</sup> Selleks peab grupi juhataja «igat last tundma, tema kalduvusi silmas pidama ja sellekohaselt ka temaga ümber käima».<sup>25</sup>

5. Laste isetegevus ja initsiatiiv tähendavad, et «kogu tegevust peavad lapsed ise korraldama; lapsed ise jaotavad omavahel ülesandeid ja tegutsevad peaaegu iseseisvalt; gruppide vanemad või kasvatajad ainult juhivad».<sup>26</sup> Gruppide töö pidi olema nii üles ehitatud ja suunatud, et lastel oleks «täieline enesekorralduse võimalus», et «nad ise juhatavad koosolekuid, võtavad sõna ja arutavad ning kritiseerivad».<sup>27</sup>

6. Lastegruppidel peab olema lahutamatu side vanemate seltsimeeste ja eelkõige noorproletaarlastega, kommunistlike noortega. See «ei tohi ka mitte siis katkeda, kui grupid kas talvel ruumide puudusel, või valitseva kodanlise surve tõttu oma tegevust lühemaks ehk pikemaks ajaks lõpetama on sunnitud».<sup>28</sup>

Koostöö kommunistlike noortega oli äärmiselt tähtis koolis, kus lapsed avaldasid oma opositsiooni kodanlikule moraalile ja surveavaldustele. Niisugustes tingimustes oli tarvis, et lapsed võiksid saada «toetust vanemate seltsimeeste, eriti noorproletaarlaste käest...», et nad tunneksid endal kindla toe seljataga olevat».<sup>29</sup>

Tõsiseid nõudmisi seati lastegruppide juhatajale. Nad pidid olema poliitiliselt küpsed ja «revolutsioonilise vaimuga läbiimbunud», tundma laste psühholoogiat, olema algatusvõimelised, energilised ja tahtekindlad ning pedagoogiliste teadmiste ja kogemustega. EKNÜ nõudis neilt, et nad lähtuksid kasvatustöös kasvatus- ja klassivõitluse vahelisest orgaanilisest seosest, mis «... peab saama uueks printsipiiks revolutsioonilises pedagoogikas, et võiksime kasvatada klassiteadlist proletaarlist noorsugu tulevasele ühiskonnale».<sup>30</sup>

<sup>23</sup> «Tööraha Hääl» nr. 29, 21. juulil 1923. a.

<sup>24</sup> «Meie Noor Tööline» 1923, nr. 3/4, lk. 20.

<sup>25</sup> «Tööraha Hääl» nr. 33, 31. juulil 1923. a.

<sup>26</sup> «Meie Noor Tööline» 1923, nr. 3/4, lk. 21.

<sup>27</sup> «Tööraha Hääl» nr. 33, 31. juulil 1923. a.

<sup>28</sup> Sealsamas.

<sup>29</sup> Sealsamas, nr. 34, 2. augustil 1923. a.

<sup>30</sup> «Meie Noor Tööline» 1923, nr. 3/4, lk. 21.



# Tootmistegevuse psüühilised komponendid ja nende arendamine

A. KÖVERJALG,

ENSV Pedagoogika Teadusliku Uurimise Instituudi  
töö- ja tootmisõpetuse sektori juhataja

Kaasajal, mil toimub tootmise automatiseerimine ja mehhaniseerimine ning rakendatakse uusi eesrindlikke tootmise organiseerimise meetodeid, tuleb töötajate ettevalmistamisel tootmistegevuseks arvestada kõiki neid tingimusi, mida esitab tehniline progress inimesele ja tema psüühikale. Tänapäeva tootmine nõuab tootjalt eelkõige loovat suhtumist töösse, algatusvõimet, tehnilist mõtlemist, vilumusi ja harjumusi konst-rueerimiseks ja ratsionaliseerimiseks.

Paljud arvavad, et edukaks praktiliseks tegevuseks peavad inimesel olema «kuldsed käed», tehniliseks tegevuseks aga erilised tehnilised võimed. Neid omadusi peetakse individuaalseiks, sünnipäraseiks omadusteks ja neid oluliselt arendada ei olevat enam võimalik.

Nagu näitavad aga nõukogude ja paljude välismaa psühholoogide uurimused, ei ole inimestel erilisi sünnipäraseid tehnilisi võimeid. Psüühilised komponendid, mis loovad eeldused edukaks tehnikaga seotud tootmistegevuseks, omandatakse peamiselt sihipärase treeningu tulemusena tööprotsessis.

Nõukogude psühholoog N. Levitov märgib (5)\*, et tehnikaga seotud tootvaks tööks vajalike psüühiliste protsesside analüüsimisel tuleb arvestada kolme etappi: 1) tehnilist arusaamist, 2) tehnilist meisterlikkust, 3) tehnilist leidlikkust.

Ungari psühholoog János Tsirszka rõhutab, et noortööliste kutsealasel väljaõppel peab meister tundma ja arvestama õpilaste üldist füüsilist arengut, meeleanorganite tundlikkust, liigutusvilumuste omandamise kiirust, närvisüsteemi iseärasusi, taiplikkust ja iseloomu.

Ameerika psühholoogi Robert H. Seashore'i andmeil etendavad ükskõik millise tehnilise tegevuse juures tähtsat osa ainult kaks tegurit: 1) ruumitaju, 2) instrumentide, mehhanismide ja masinate tööst arusaamine.

Mõned välismaa teadlased (McCullom ja Buxton) arvavad, et mootorsete vilumuste omandamisel on erilise tähtsusega inimeste meeleanorganite tundlikkus, teised (Reymert ja Campbell) peavad tähtsaks muskulatuuri ning liigutuste sooritamise täpsust, kiirust ja kindlust.

Arvestades nii kodu- kui ka välismaa kirjanduse andmeid ja meie poolt kolme õppeaasta jooksul korraldatud eksperimente, võib öelda, et tootmistegevuses vajalike võimete arenemist jälgides tuleb arvestada kolme komponenti: 1) tootmistehnikast ja -tehnoloogias arusaamist, 2) praktilist tegevust tootmises, 3) loovat suhtumist tootvasse töösse. Neid sünteesida ja ühise nimetaja «tehnilised võimed» alla viia ei ole meie arvates õige.

\* Number siin ja edaspidi viitab kirjanduse loetelule artikli lõpus.



Nagu uurimused näitasid, on paljud õpilased tugevad praktilises tegevuses. Mitmesuguste mõtlemist nõudvate tehniliste ja tehnoloogiliste ülesannete lahendamiseks seevastu jäid nad häta. Teised said küll õpetatavast hästi aru, kuid praktiliselt olid nad saamatud.

Kui hakkaksime kõiki neid komponente sünteesima, siis võib tekkida olukord, et väga heade praktiliste oskuste ja vilumustega õpilast võidakse kvalifitseerida keskpäraste tehniliste võimetega õpilaseks, kui tema loov mõtlemine on nõrk.

Milline komponent on siis õpilaste tehniliste võimete arenemise seisukohalt kõige tähtsam?

Et sellele küsimusele vastata, analüüsigem nende komponentide omavahelist vahet tootmises.

Esimene komponent — tootmistehnikast ja -tehnoloogiast arusaamine — võib eksisteerida täiesti eraldi. Kuigi õpilane saab hästi aru tehnilistest probleemidest, ei tarvitse tal veel tingimata olla häid praktilisi oskusi ega ka loovat tehnilist mõtlemist.

Teine komponent — praktiline tegevus tootmises — eeldab juba mõningal määral tehnilist arusaamist. Kuid praktilist tööd võib sooritada ka ilma tehnilisest küljest täiesti aru saamata (8. klassi õpilane võib tööõpetuse tunnis treida juba mitmesuguseid detaile, kuid ta ei pruugi tunda metallide lõiketöötlemist. Samuti ei pruugi ta osata tehniliselt mõelda).

Loov suhtumine tootvasse töösse nõuab aga kindlasti tootmistehnika ja -tehnoloogia valdamist. Ei ole ju mõeldav, et leidur looks midagi mõistlikku, ilma et ta oma leiu tehnilisest küljest aru saaks.

Loov mõtlemine ent ei eelda praktilist oskust. On ju näiteks küllalt palju inseneremasinaehitajaid, kes ise metallilõikepinkidel töötada ei oska. Loov mõtlemine tootmises eeldab tavaliselt häid teadmisi oma erialal või suuri praktilisi kogemusi. On muidugi ka selliseid erandjuhte, kus ilma erilise ettevalmistuseta tööline teeb küllaltki väärtuslikke ratsionaliseerimisetepanekuid.

Õppeprotsessis tuleks arendada ühtlaselt kõiki neid komponente. Õpilaste harmoonilise arenemise seisukohalt ei saa pidada loomulikuks seda, et me mõnd n.-ö. «kuldsete kätega» õpilast arendame ainult praktilise tegevuse alal ja jätame kõrvale tema tehnilise mõtlemise arendamise.

Eelkõige on vajalik arendada järgmisi psüühilisi faktoreid.

1. **Taju**, eriti ruumitaju, silmamõõtu ja vaatlusvõimet. (Vajalikud peamiselt kahe viimase komponendi, vähem esimese komponendi puhul.)
2. **Tähelepanu**, eriti tähelepanu jaotust ja püsivust. (Tähelepanu jaotus etendab olulist osa esimese ja teise komponendi puhul, püsivus kolmanda komponendi puhul.)
3. **Mälu**, eriti tehnilise materjali omandamise kiirust ja omandatu mõtestatud reprodutseerimist. (Oluline peamiselt esimese ja kolmanda komponendi, vähem teise komponendi puhul.)
4. **Mõtlemine**, eriti mõtte paindlikkus. (Vajalik eriti kolmanda komponendi juures.)
5. **Liigutusvilumused**, eriti liigutusvilumuste omandamise kiirus, liigutusvilumuste ülekandmise oskus, koordineerimine, liigutuste täpsus, reaktsiooni aeg ja liigutuste kontroll. (Vajalikud peamiselt teise komponendi puhul.)
6. **Teadmised ja oskused**, nii polütehnilised kui ka üldhariduslikud. (Vajalikud kaasajal kõigi kolme komponendi puhul.)

Nagu teada, konstateerivad psühholoogid üsnagi suuri isikupäraseid erinevusi õpilaste iseloomus, huvides, tajus, fantaasias ja mõtlemises. Ja meie uurimused näitavad, et erinevused on suured ka tehniliseks tööks vajalikes võimetes. Siit tuleneb nõue õpilaste individuaalseks kohtlemiseks, mis omakorda eeldab õpilaste individuaalsete omaduste tundmist.

Ankeetidest ja küsitlustest õpilaste hulgas selgub, et umbes 20% 9. ja 10. klassi õpi-



lastest teavad ise, mis aladel nad on kõige võimekamad. Enamik vastab siiski sellele küsimusele «ei tea» või «ei ole sellele kunagi mõelnud».

Järelkult peavad õpetajad, eriti klassijuhatajad, abistama õpilasi nende võimete ja annete väljaselgitamisel. Tähelepanekud aga kinnitavad, et õpetajad võivad õpilasi iseloomustada vaid oma aine seisukohalt (sageli kannab seegi iseloomustus subjektiivset iseloomu). Õpilaste üldiste võimete kohta ei suudeta enamasti anda ammendavat vastust.

Vestlustest matemaatika-, füüsika-, masinaõpetuse ja tootmisõpetuse eriala õpetajatega ning klassijuhatajatega Tallinna 46. keskkoolis ja Märjamaa keskkoolis selgus, et õpetajate arvamus õpilaste tootmistegevuseks vajalike võimete kohta on väga erinev. Vaatamata sellele, et õpetajaid instrueeriti kaunis põhjalikult, milliseid komponente võimete hindamisel silmas pidada, jäi siiski paljude õpilaste suhtes domineerima arvamus õpilasest sellisena, kuidas jõudis õpilane edasi ühe või teise õpetaja poolt õpetatavas õppeaines.

Õpilaste võimete, eriti aga tootmistegevuseks vajalike võimete selgitamine on väga oluline kommunistliku kasvatuse põhilise ülesande lahendamise — isiksuse igakülgse arendamise seisukohalt. Niisiis on õpilaste tehniliste võimete arenemise tundmaõppimine tarvilik selleks, et

- 1) õppeprotsessis õpilaste võimeid kujundada ja arendada;
- 2) nii teoreetilistes tundides kui ka tootmispraktikal igale õpilasele individuaalselt läheneda;
- 3) suunata õpilasi õigele elukutse valikule.

Milliseid meetodeid kasutada nende võimete uurimiseks?

Käesoleva sajandi algul hakkasid mõned psühholoogid, nn. psühhotehnikud inimese tootmistegevuseks vajalikke võimeid määrama eriliste psühhotestide abil. Nende alusel püüti selgusele jõuda, kas inimene on sobiv üheks või teiseks elukutseks, kas tal on võimeid vastaval alal tegutsemiseks. Psühhotehnika levis nõukogude võimu esimestel aastatel ka Nõukogude Liidus.

Kapitalistlikes riikides kasutatakse praegugi psühhoteste. Seal on enamasti igas tehases ametlik psühholoog, kelle ülesandeks on mitmesuguste psühhotestide põhjal valida töötajatest kõige sobivamad vabadele töökohtadele.

Psühhotehnikud ei arvesta inimeste võimete kindlaksmääramisel õpetajate ja meistrite arvamus, ei arvesta seda, et tootmistegevuseks vajalikud võimed arenevad õppimis- ja tööprotsessis. Nad ei arvesta seda, et tihtipeale on katsealustel erinev ettevalmistus, ei arvesta erinevaid arenemistingimusi.

Mitmete kapitalistlike riikide psühholoogide (Hazelhurst, Adams, Book jt.) uurimused näitavad, et paljude erialade õppimisel ei ole psühhotehnikute katsete ja hiljem töös edasijõudmise vahel peaaegu mingit korrelatsiooni. Tihtipeale need, kes olid sooritanud katsed hästi, jõudsid töös halvemini edasi võrreldes nendega, kelle katsetulemused olid halvemad.

Eeltoodu põhjal võib öelda, et tootmistegevuseks vajalike psühholoogiliste komponentide lähemat tundmaõppimist tuleb siduda nende komponentide arendamisega. Selleks tuleb uurida neid dünaamiliselt, mitte staatiliselt ainult ühel ajamomendil, et inimese võimete üle oma otsust langetada.

Tehniliste võimete arenemine toimub nii õppetöö raames kui ka klassi- ja koolivälise ringide töös ning õpilaste iseseisvas tegevuses.

Õpilaste tehnilise mõtlemise arendamise probleeme töö- ja tootmisõpetuse kaudu on uurinud paljud nõukogude psühholoogid, nagu P. Jakobson, G. Kirija, E. Tšugunova jt.

Õpilase isiksuse arendamise küsimusi seoses tehnilise tegevusega on valgustanud oma töödes N. Levitov, A. Rešetova, S. Jakimanskaja, V. Tšebõševa jt. Huvi pakuvad selles osas ka mõnede välismaa autorite (J. Tiffin, E. MacCormick ja H. Remplein) kirjutised.



Võttes aluseks kõiki nimetatud uurimusi, võib öelda, et tootmistegevuseks vajalike psühholoogiliste komponentide arendamisel tuleb silmas pida järgmist.

1. Et õpilased saaksid aru ühe või teise tehnilise konstruktsiooni olemusest, seadme või masina töötamise põhimõttest. Sellejuures peab uue tunnetamine tuginema varasematele kaemustele. Seetõttu ei ole õige, kui selgitatakse peajasjalikult masina sõlmede detailset ehitust, selle asemel et selgitada tööprintsipide füüsikalisi aluseid. Masinate ja seadmete ehituse põhjalikum õpetamine peaks aga toimuma pärast seda, kui õpilane on juba mõni aeg masinal või seadmel töötanud.

2. Õpilane peab harjuma nägema õpitavat objekti nii ruumis kui ka tasapinnal. Õpilane peab saama tehnilisest objektist nii staatilise, kinemaatilise kui ka dünaamilise ettekujutuse. Seetõttu tuleb kutsealasel väljaõppel pöörata erilist tähelepanu tehniliste jooniste ja kinemaatiliste skeemide lugemisele ja koostamisele.

3. Paljudel õpilastel puudub harjumus enesekontrolliks, mistõttu töövõtete õppimine läheb tihtipeale venitatult või koguni täiesti valesti. Paljudel ei teki tööprotsessi jooksul mõtestatud tagasisidet. Nad saavad küll informatsiooni selle kohta, et töö toimub, aga kuidas, kas õigesti või valesti, selle kohta nad informatsiooni ei saa. Seetõttu puudub teadlik kontroll oma töö üle ja töö sooritaja ei ole võimeline iseseisvalt oma tegevust muutma. Kui aga tagasiside on mõtestatud, siis kinnistatakse kasulikud töövõtted ja pidurdatakse ebakasulikud, ebaedukad, ja seostatakse need, mis kokku langevad.

Tootmisõpetuse meister peaks juba õppetöö algul osutama erilist tähelepanu enesekontrolli harjumuste kujundamisele. Õpilasi tuleb lasta silma järgi mitmesuguste masinadetailide (mutrite, poltide, kruvide jt.) mõõtmeid hinnata, tuleb harjutada neid masinate ja seadmete «tööd kuulama».

4. Kaasaegses tootmises peab tööline sageli üheaegselt jälgima mitmesuguste erinevate mõõteriistade näituseid ja nendest oma edaspidises tegevuses juhinduma. Tähelepanu jaotamist saab õpilane harjutada kõige paremini mitmesugustel masinatel ja seadmetel töötades. Nii näiteks peab treial üheaegselt jälgima laastu lõikamist, kooritud pinna iseloomu, kooritava detaili pikkust jn. Praktika näitab, et need õpilased, kes on töötanud pikemat aega metallilõikepinkidel, suudavad oma tähelepanu suurepäraselt mitme objekti vahel jaotada.

5. Tänapäeva tootmises läheneb tööliste töö üha enam insenerilis-tehniliste töötajate tööle. Tööline peab oskama kasutada kõiki neid võimalusi, mida pakub kaasaegne tehnika tööviljakuse tõstmiseks. Ta peab oskama oma tööd õigesti planeerida, organiseerida töökohta, valida kõige ökonomisema tehnoloogilise režiimi jne. Seega peab ta oma igapäevases töös otsima paljudele küsimustele vastust kaudsel teel, olemasolevatest teadmistest järeldusi tehes. Tähendab, ta peab pidevalt lahendama selliseid ülesandeid, mis sisaldavad tema jaoks midagi uut.

Õpilasi panevad tehniliselt mõtlema eriti niisugused ülesanded, mis nõuavad tehniliste faktide konkretiseerimist ja üldistamist. Näiteks:

- a) miks püütakse kaasaegsetes masinates igal võimalikul juhul asendada kulgemisliikumist pöörlemisliikumisega?
- b) milleks on metallilõikepinkidel vajalik ettenihke ja kuidas seda saavutatakse mitmesuguste pinkide juures?
- c) millised tähtsamad sõlmed on kõikidel kaasaegsetel metallilõikepinkidel?

Teise tähtsa grupi moodustavad ülesanded, kus tuleb leida seosed üksikute tehniliste ning tehnoloogiliste protsesside vahel. Need ülesanded peavad tuginema füüsika- ja masinaõpetuse tundides omandatud teadmistele ja oskustele. Tehnilist mõtlemist arendavad hästi probleemid, kus tuleb leida masinate töörežiim, häired ja nende põhjused, samuti masinate töö reguleerimine.

VNFSV Pedagoogika Akadeemia Psühholoogia Instituudi töötaja G. Kudrjajtsevi (3) arvates on õpilaste tehnilise mõtlemise arendamisel eriti olulised ülesanded, kus tuleb



opereerida mitmesuguste ruumiliste kujutlustega ning nende omavahelise seosega. Siia kuuluksid jooniste lugemine, eskiiside joonestamine, tehnoloogiliste protsesside analüüsimine ning kinemaatiliste skeemide lugemine.

Nagu näitavad V. Bepalko (2) eksperimendid Moskva 204. keskkoolis, edendab õpilaste tehnilist mõtlemist kirjalikest instruksioonikaartidest instruksiooni järk-järguline väljajätmine. Nii võib esialgu jätta õpilaste eneste hooleks töö- ja mõõteriistade valiku, hiljem tehnoloogilise protsessi režiimide arvutamise jne.

Meie arvates on oluline, et õpilased õpiksid tootmisõpetuse käigus iseseisvalt nägema ühe või teise detaili valmistamise tehnoloogiat, et nad õpiksid ise koostama operatsiooni tehnoloogilisi kaarte (praegu tuleb neil töötada peaaegu alati meistri või õpetaja koostatud tehnoloogiliste kaartide alusel).

Tähtis on, et ülaltähendatud ülesannete lahendamisel kujuneks õpilastel oskus vaadelda tööobjekti mitmest küljest ja näha nende muutumist tootmisprotsessis.

Selleks et tootmisõpetuse õpetajad saaksid igakülgset analüüsida õpilaste psüühilist arenemist tootmisõpetuse käigus, peaksid nad ise olema tuttavad tööpsühholoogia põhi- alustega. Head materjali pakub selleks hiljaaegu ilmunud Moskva Riikliku Ülikooli professori N. Levitovi raamat «Tööpsühholoogia».

#### KIRJANDUS

1. Архангельский С. А., Очерки по психологии труда, Трудрезервиздат, 1958.
2. Беспалько В. П., Вопросы общей методики изучения машин в средней школе, Учпедгиз, 1962.
3. Кудрявцев Г. В., Изучение технического мышления в связи с задачами политического обучения. Тезисы докладов на II съезде общества психологов. Изд. АПН РСФСР, 1963.
4. Левитов Н. Д., Психология труда, Учпедгиз, 1963.
5. Левитов Н. Д., «О психологических компонентах технической деятельности. Ж. «Вопросы психологии» 1958, № 6.
6. Dirks, H., Psychologische Faktoren der Berufsarbeit. Göttingen, 1957.
7. Rüssel, A., Arbeitspsychologie. Stuttgart, 1961.
8. Seashore, R. H., Buxton, C. E. and McCollom, I. N., Multiple factorial analysis of fine motor skills, «Amer. J. Psychol» 1940, 53, lk. 251—259.
9. Tiffin, J., McCormick, E. I., «Industrial psychology». New York, 1960.
10. Verdier, P. A., Basic human factors for engineers. New York, 1960.

## Teadmiste tase on tõusnud

E. MITT ja O. PRINITS

Hiljuti Tartu Riiklikus Ülikoolis toimunud matemaatika meetodika seminaril analüüsiti mõnede koolide 9. ja 11. klassides möödunud kevadel läbiviidud kontrolltöid.

#### KONTROLLTÖÖST KATSEKLASSIDES

Meie keskkooli vanema astme jaoks on hakatud koostama uusi õpikuid. Möödunud õppeaastal töötati katseõpiku järgi vabariigi kaheksas keskkoolis. Kevadel tehti vanemais klassides kontrolltöö, et selgitada, kuidas õpilased on programmi lülitatud uue materjali omandanud, eriti võrreldes traditsiooniliste teemadega.



Kontrolltöö ülesanded olid antud veidi erinevalt tavalisest esitusviisist. Ülesanded jagati õpilastele välja paljundatult, kusjuures iga ülesande juures oli ruum vastuse jaoks. Nii näiteks sisaldas kontrolltöö üks variant ülesandeid:

1. Ringjoone võrrand on  $x^2 + y^2 = 64$ . Selle ringi pindala on .....
2. Funktsiooni  $4x - 3$  nullkohaks on ..... ja positiivsuspiirkonnaks on .....
3. Funktsiooni  $y = \frac{4-5x}{2}$  graafikuks on parabool, hüperbool, sirge, ringjoon (õige alla kriipsutada).
4. Sirge  $y = \frac{3}{2}x + 1$  moodustab  $x$ -teljega nurga  $\alpha$ .  
 $\tan \alpha = \dots\dots\dots$ ,  $\alpha = \dots\dots\dots$
5. On antud aritmeetiline progressioon  
 $-3, 0, 3, 6, 9$ .  
 Lineaarse funktsioonis  $y = ax + b$ , millele vastavat aritmeetilist progressiooni see jada esitab, on  $a = \dots\dots\dots$ , sest .....  
 ja  $b = \dots\dots\dots$ , sest .....
6. Tabelist leian, et  $\cos 15^\circ 43' = \dots\dots\dots$
7. Ruutfunktsiooni  $y = -x^2 - 4$  graafiku haripunkti koordinaadid on .....
8. Funktsioonil  $-2x^2 + 3x - 1$  on 2 nullkohta. Tal on null, üks, kaks (õige alla kriipsutada) positiivsuspiirkonda, sest .....
9. Funktsioon  $y = x^3$  on kasvav, kahanev (õige alla kriipsutada) funktsioon.
10. Ülesande  $3^{-2} \cdot 8^{1/4}$  lahendiks on .....
11. Võrrandi  $(3x)^{1/3} = x$  lahendan nii: .....
12.  $\frac{2}{3}\pi$  radiaani on ..... kraadi.
13.  $\sin x = 0$ , kui  $x = \dots\dots\dots$
14. Koosinusfunktsioonil on maksimumpunktiks punkt, mille abstsiss on 0,  $\frac{\pi}{4}$ ,  $\frac{\pi}{2}$ ,  $\pi$  (õige alla kriipsutada).
15. Võrrandi  $\sin 3x = \frac{1}{2} \sqrt{3}$  üldlahendiks on .....

Need ülesanded tuli lahendada ühe õppetunni jooksul.

Kokkuvõtete tegemisel selgus, et õpilased ei valda uut aineosa sugugi halvemini kui traditsioonilist materjali.

Kõige enam vigu oli teise variandi 15. ülesandes:

Võrrandi  $\cos \frac{1}{2}x = \frac{1}{2}$  üldlahendiks on .....

Ühes koolis alustas 20% õpilastest selle ülesande lahendamist järgmiselt:  $\cos x = 1$ ?

Õigesti lahendas ülesande 52% õpilastest.

Suhteliselt nõrgemini lahendati veel 5., 11. ja 13. ülesannet.

Kõige ladusamini anti vastused 3. ja 12. ülesandele, kus õigete lahenduste protsent on ligikaudu 90.

Peab märkima, et tulid ilmsiks ka suured erinevused üksikute klasside töödes. Nii olid suhteliselt paremini lahendanud Tallinna ja Viljandi, nõrgemini Tartu õpilased. Näiteks 1. ja 5. ülesannet ei lahendanud ühes klassis ükski õpilane, teises klassis lahendati needsamad ülesanded 95–100-protsendiliselt.

See tulemuste suur erinevus üksikute klasside vahel ei võimalda üksikasjalikku analüüsi ega luba teha ka ulatuslikumaid järeldusi. Ilmselt ei ole kõik õpetajad võtnud oma kohustusi küllalt tõsiselt.

Peamiseks puuduseks katseklassides tehtud kontrolltöös on sisse juurdunud harjumus lahendusi mitte kontrollida. Näiteks oli positiivsus- või negatiivsuspiirkonna määramisel (2. ülesanne) pandud võrratuse märk vastupidine. Lihtne kontroll mõne konkreetse väärtusega oleks kergesti aidanud veenduda vastuse õigsuses või ebaõigsuses.

Samuti oleks vähenenud vigade arv võrrandite lahendamisel (11. ja 15. ülesanne), kui saadud vastust oleks kontrollitud lahendi algvõrrandisse asetamise teel. Siinjuu-



res tuleb rõhutada, et mitte ainult formaalne kontrollimine, vaid ka vastuste hindamine ja kaalutlev mõtlemine iga ülesande juures tagab õige vastuse.

Suhteliselt palju tehti vigu tabelite kasutamisel. Kuigi arvu leidmine tabelist on lihtne ülesanne, ei suhtuta sellessegi vajaliku hoolikusega. Kas või pabeririba kasutamine õige rea fikseerimiseks aitaks kindlasti vigade hulka vähendada.

Lineaarse ja ruutfunktsiooni käsitlemisel on eriti oluline, et õpilased oskaksid kohe ette kujutada, kuidas asetseb antud funktsiooni graafik koordinaatteljestikus. Kahjuks on mõnedes koolides mindud formaalset teed ja lihtsalt meelde jäetud vastavad valemid, nendesse aga satuvad kergesti vead.

Täielikuks uudsuseks oli õpilastele kontrolltöö vorm. See kohati tekstiline kontrolltöö annab võimaluse lühikese ajavahemiku vältel kontrollida õpilaste oskusi kõigis olulisemais ainelõikudes. Ühtlasi loob selline kontrolltöö silla uute õpetamismeetodite juurde (programmeeritud õpetamine, õpetavad masinad).

Käesoleval õppeaastal on uus 9. klassi matemaatikaõpik katsetamisel ümmarguselt 40 klassis. Et peaaegu kõik neid õpikuid kasutavad õpetajad võtsid seminari tööst osa ning on saanud ka teatud ettevalmistuse töötamiseks uue õpikuga, siis võib loota, et eelolev kevad toob juba objektiivsemaid andmeid uue materjali sobivusest ja jõukohasusest.

## 9. KLASSI KONTROLLTÖÖ TULEMUSTEST

Eelmise õppeaasta eeskujul korraldati aprillikuus mõnedes üheksandates ja üheistkümnendates klassides kontrolltöö eesmärgiga selgitada, missuguseid põhilisi küsimusi on õpilased omandanud paremini, missuguseid halvemini, et siis nendele andmetele tuginedes teha järeldusi ja konkreetseid ettepanekuid töö edasiseks parandamiseks.

Kontrolltöö viidi läbi kahes rühmas. Kummalegi rühmale anti ühe õppetunni jooksul lahendada 8 ülesannet.

Näiteks 9. klassis anti ühele rühmale järgmised ülesanded:

1. Arvutada  $[25^{\frac{1}{2}} - 3 \cdot (\frac{4}{15})^0]^{-2}$ .
2. Lihtsustada:  $6a \sqrt{63ab^3} - 5b \sqrt{28a^3b} - 3 \sqrt{7a^3b^3}$ .
3. Kaotada irratsionaalsus murru lugejast  $\frac{\sqrt{x} - \sqrt{y}}{\sqrt{x} + \sqrt{y}}$ .
4. On vaja tarastada ristkülikukujuline karjakoppel, mille pikkus on 20 m võrra suurem lausest. Arvutada tara pikkus, kui karjakopli pindala on 12000 m<sup>2</sup>.
5. Arvude 9 ja 243 vahele paigutada kaks arvu nii, et need koos antud arvudega moodustaksid geomeetrilise progressiooni.
6. Kolmnurga kaks nurka radiaanmõõdus on  $\frac{\pi}{4}$  ja  $\frac{\pi}{3}$ . Kui suured on selle kolmnurga kõik nurgad kraadimõõdus?
7. Tõestada samasus  $(\tan \varphi + \cot \varphi)^2 - (\tan \varphi - \cot \varphi)^2 = 4$ .
8. Arvutada  $\cot(-225^\circ) - \cos(-150^\circ) + \tan 210^\circ$ .

Kontrolltöö näitas, et tehted astmetega, eriti negatiivse ja murrulise astendajaga astme mõiste ei ole õpilastel päriselt selge. Tõsiseid raskusi näib olevat ka tehetes astmetega, kus astendajaks on 0, negatiivne arv või murd. Nulliga astendamisel eksis umbes 5% õpilastest, kusjuures enamasti loeti  $4^0 = 4$  või  $4^0 = 0$ .



Murrulise astendajaga astendamisel eksis 33 õpilast (7%). Mõned näited esinenud vigadest:

$$\left(\frac{9}{4}\right)^{\frac{1}{2}} = \frac{9}{16}, \left(\frac{9}{4}\right)^{\frac{1}{2}} = 4\frac{1}{2}, 25^{\frac{1}{2}} = \frac{1}{125}, 9^{\frac{1}{2}} = 9^{-2}, 2^{-2} = \frac{1}{2}, \left(\frac{2}{3}\right)^{-1} = -\frac{3}{2}.$$

Üldse eksis tehetes astmetega 73 õpilast ehk 16%.

Peale märgitud vigade täheldasime veel arvutusvigu, nagu  $\frac{3}{2} - \frac{3}{2} = 1$ ,  $\frac{3}{4} - \frac{3}{2} = -\frac{1}{2}$ ,  $\frac{3}{4} - \frac{3}{2} = -2\frac{1}{4}$  jt.

Vigade põhjal võib järeldada, et astme mõiste üldistamine on omandatud pealis-kaudselt, sest õpilased annavad vastuseid kobades, tuginedes ähmastele mälestustele tundidest, kus oli tegemist astme mõiste üldistamisega.

Teise ülesande lahendamisel valmistas raskusi tegurite juuremargi ette toomine. Nii näiteks saadakse  $\sqrt{63ab^3}$  jaoks järgmised väärtused:  $3b^2\sqrt{7ab}$ ,  $9b\sqrt{7ab}$ ,  $3b\sqrt{4ab}$ ,  $3b\sqrt{7a}$ ,  $7b\sqrt{4a}$ ,  $7b\sqrt{14ab}$ .

3. ülesande lahendustes on põhiliselt kahte liiki vead: 1) kaotatakse irratsionaalsus murru nimetajast (44 õpilast ehk 10%), 2) vead, mis tulenevad kahe arvu summa ruudu ja ruutude vahe valemite ning juurte astendamise ja korrutamise reeglite unustamisest või siis tähelepanu ja enesekontrolli puudulikkusest. Seesuguseid vigu esines 61 õpilasel (13%). Nii näiteks loetakse õigeks järgmised võrdused:

$$\begin{aligned} (\sqrt{x} + \sqrt{y})^2 &= x + y, (\sqrt{x} + \sqrt{y})^2 = x - y, (\sqrt{x} + \sqrt{y})^2 = (x + y)^2, \\ (\sqrt{x} + \sqrt{y})^2 &= x^2 + 2\sqrt{xy} + y^2. \end{aligned}$$

Esimest liiki vead on mõnevõrra seletatavad asjaoluga, et koolides lahendatakse ülesandeid ainult murru nimetaja irratsionaalsusest vabastamise kohta, tuleb aga arvestada, et näiteks piirväärtuse leidmisel osutub sageli vajalikuks just lugeja vabastamine irratsionaalsusest. Et aga piirväärtuse mõiste on n.-õ. juba koolis juurdunud, siis on kontrollitöös nõutud teisendamisoskus vajalik. Pealegi jääb ju teisendamisevõtte täpselt selleksamaks.

On üllatav, et ruutvõrrandi koostamiseks antud küllaltki lihtsate ülesannete lahendamisel ei tulnud sellega toime 35 õpilast (8%). Ruutvõrrandit lahendada ei osanud 63 õpilast, kontrolli jättis tegemata 125 õpilast, s. o. 50% nendest, kes ruutvõrrandi koostasid ja lahendasid.

Millegipärast on paljud õpilased (47) lugenud karjakopli piirava tara pikkuseks ristkülikukujulise karjakopli pikkuse.

Progressioonide kohta käivate ülesannete lahendustest ilmnes, et 17 õpilast (4%) ei osanud määrata progressiooni liikmete arvu.

Ülesanded kraadimõõdu ja radiaanmõõdu teisendamiseks on lahendatud suhteliselt hästi. Esineb üksikuid arvutusvigu ning mõned «pärlid», nagu: kui  $\frac{\pi}{6} = 30^\circ$ , siis

$$\frac{\pi}{3} = 15^\circ, 3^\circ = 30 \cdot 2\pi = 188,4, \frac{\pi}{4} = 25^\circ.$$

Samasuste tõestamisel tehakse kõige vähem vigu (360 õiget lahendust 461-st ehk 78%) ja nendestki tuleb osa kirjutada nimetatud algebravalemite unustamise arvele, nagu

$$(\tan \alpha + \cot \alpha)^2 = \tan^2 \alpha + \cot^2 \alpha.$$

Normaalseks võib lugeda ka seda, et 11 õpilast ei leidnud samasuse tõestamiseks kõige ratsionaalsemat teed.



Hoopis vastupidine on olukord viimase ülesande juures. 216 õpilast (47%) ei tunne taandamisvalemite! Trigonomeetriliste funktsioonide väärtusi nurkade  $0^\circ$ ,  $30^\circ$ ,  $45^\circ$ ,  $60^\circ$ ,  $90^\circ$  korral ei tea 33 õpilast (7%). Hoopis lahendamata on selle ülesande jätnud 87 õpilast (19%), mis näitab, et aprilli lõpuks ei olnud veel taandamisvalemid kõigis klassides läbi töötatud. Sellega ei saa leppida.

9. klassi kontrolltöö näitas, et olulisemad lüngad on õpilastel taandamisvalemite osas. Selle teema käsitlemisel tuleb soovitada katseõpikus mindud teed ja vähendada taandamisvalemite arvu, vaadeldes ainult juhte ( $180^\circ \pm \alpha$ ) ja ( $360^\circ \pm \alpha$ ). Siis ei häiri taandamisvalemite kasutamist funktsiooni nimetuse küsimus ja jääb ainult üks raske — märk.

Et õpilased oskaksid sooritada tehteid astmete ja juurtega ning koostada ruutvõrrandit, selleks tuleb hoolikamalt planeerida kordamist ja lülitada sinna ka nimetatud teemad.

Frontaalsel käsitlemisel, lisaküsimuste esitamisel või otseselt sellele pühendatud tunnilõigis tuleb harjutada peast lahendatavaid ülesandeid arvutamise abivalemite ja murdudega tehete kohta.

Eriti vajalik on aga kasvatada õpilastes vastutustunnet. Iga õpilane peab vastutama oma vastuse õigsuse eest. See sunnib tulemusi korralikult kontrollima.

## 11. KLASSI KONTROLLTÖÖDEST

Ka see kontrolltöö sisaldas 8 ülesannet. Vaadeldgem I rühma ülesandeid:

1. Lihtsustada avaldis  $\frac{a^2 + a(a-2)}{\frac{1}{a^2} - 2a + 1} : \left[ \frac{1}{(a+1)^{-2}} \right]^{\frac{1}{2}}$ .
2. Mitu erinevat tasapinda saab läbi panna 5 punktist, kui ükski neljast punktist ei asetse ühel tasapinnal?
3. Mitu lööki teeb ööpäeva jooksul kell, kui ta lööb ainult täistunde?
4. Tõestada võrdus  $\frac{1 - \cos^2 \varphi}{\sin \varphi \cdot \cos \varphi} = \tan \varphi - \cot \varphi$ .
5. Arvutada  $(1 + i\sqrt{3})^3$ .
6. Lahendada võrratus  $\frac{x+1}{x^2+4} > 0$ .
7. Arvutada logaritmid tabelite abil  $42,13^2$ .
8. Korrapärase nelinurkse püramiidi külgserv on m. Külgserv moodustab püramiidi põhjaga nurga  $\alpha$ . Avaldada püramiidi ruumala.

Esimese ülesande lahendustes on enamik vigu seotud negatiivse ja murrulise astendajaga astme mõiste mittetundmisega (22 õpilast ehk 6%). Võib leida teatud lisa 9. klassi «avastustele», nagu

$$a^{-\frac{1}{2}} = \frac{1}{a^{\frac{1}{2}}}, (1+x^2)^{-1} = \frac{1}{x^2}, x(1+x^2)^{-1} = \frac{1}{x(1+x^2)}, (1+x^2)^{-\frac{1}{2}} = \frac{1/2}{1+x^2}.$$

On huvitav märkida, et lahendused on peaaegu samad, mis analoogilise ülesande juures 9. klassis (9. klassi kontrolltöös oli ülesande tehetele astmetega õigesti lahendanud 76,2% õpilastest, 11. klassis — 76,1%).

2. ülesannet oleksid õpilased võinud lahendada ka ilma ühendite kasutamata, mida 21 õpilast tegigi. Püüdes neid ülesandeid lahendada ühendite abil, tuli tõsiselt



raskusi ühendite liigi kindlakstegemisega (12%). Ühendite arvu määramisel tehti vigu, nagu

$$P_m^m = 1 \cdot 2 \cdot 3 \cdot 4 \cdot 5 \cdot n = 650, \quad A_{26}^{25} = 26 \cdot 25,$$

$$P_{26} = 650, \quad A_{26}^1, \quad A_2^{26}, \quad P_{26}^{26} = 26 \cdot 26 \text{ jne.}$$

3. ülesandes progressioonide kohta on paljud õpilased (19; 10%) võtnud progressiooni liikmete arvuks  $n = 24$ . Tuleb ette ka vastuseid, nagu 25 lööki, 469 001 600 lööki. Viimastest on näha, et õpilane pole ülesannet ega vastust sisuliselt kaalunud.

4. ülesande lahendustes üldisi vigu ei esine. Vaatamata sellele, tuleb õigesti lahendatud ülesannete arv väike (231 ehk 62,3%), mis on tingitud sellest, et paljud on jätnud ülesande lahendamise pooleli.

Tõestusülesannete lahenduskäik vajab ühtlustamist. Siin tuleb ju näidata võrduse kehtivust, milleks tuleb teisendada kas võrduse vasakut poolt, kuni on saadud võrduse parem pool või vastupidi; või siis osutub otstarbekaks teisendada enne võrduse üht poolt ja siis teist poolt. Milligipärast aga nõuab ilmselt osa õpetajaid ühe poole teisendamisel iga teisenduse järele võrduse teise poole lisamist.

Üllatavalt halvasti on lahendatud 5. ülesanne. Põhilisteks komistuskivideks olid kahe arvu summa või vahe kuubi valem, i-astmed ning ruutjuure astendamine. Imestama paneb asjaolu, et need õpilased, kes valisid selle ülesande lahendamiseks palju pikema ja keerulisema tee kompleksarvu trigonomeetrilise kujud kaudu, on jõudnud õigete tulemusteni (Türi 1. keskkool). 37 õpilast 367-st (10%) ei tunne kahe arvu summa või vahe kuubi valemit ega näe ka mingit võimalust selle valemi tuletamiseks või kontrollimiseks. i-astmeid ei tunne 20 õpilast (5%), ruutjuurt ei oska astendada 10 õpilast (3%). Toogem kinnituseks mõned näited:

$$i^2 = 1, \quad i^3 = i, \quad (\sqrt{2})^3 = 4, \quad (\sqrt{3})^3 = 3, \quad (\sqrt{3})^3 = 3^{1/3}, \quad (\sqrt{3})^3 = 3.$$

6. ülesande lahendas õigesti 137 õpilast (37%). Selgub, et võrratuste lahendamine on õpilastel põhimõtteliselt selge, puudub aga oskus ülesannet analüüsida ning tulemustesse kriitiliselt suhtuda. Kõik vead saavad alguse sellest, et püütakse meeletlikult lahendada võrratusi  $x^2 + 4 > 0$ ,  $x^2 + 4 < 0$  (I rühm),  $x^2 + 1 > 0$ ,  $x^2 + 1 < 0$  (II rühm), esitades siis vastustena

$$4 < x < i, \quad 1 < x < i\sqrt{2}, \quad \pm 2\sqrt{i} < x \pm 2\sqrt{i}.$$

Halbade tulemuste üheks põhjuseks tuleb tõenäoliselt lugeda seda (nagu märgib ka Kilingi-Nõmme keskkooli õpetaja), et klassis on lahendatud üldkujulisi ruutvõrratusi, mittetäielikele aga pole tähelepanu pööratud.

Kui me ruutvõrrandi lahendamise järel nõuame saadud lahendi kontrollimist, siis ruutvõrratuste osas on asi raskem. Ühe konkreetse väärtuse jaoks tehtud kontroll ei ole küll piisav, kuid aitab õpilastel sageli avastada viga. Seepärast tuleb ka niisuguse kontrollimisvõtte kasutamist õpilastelt nõuda.

7. ülesande lahendustes on enamik vigu logaritmi ja arvu täisosa määramises (12 õpilast, s. o. 3%). Mõned näited:  $\log 0,6498 = 4,465$ ,  $\log 42,13 = 6490$ ,  $\log 42,13 = 1,6246$ . Teiseks puuduseks on kirjutiste ebakorrektsus. Nii kirjutab 36 õpilast (10%) järgmiselt:  $2,90^3 = \frac{3}{4} \log 2,903$ . Nendele vigadele lisanduvad veel vead tabeli kasutamisel.

Kuigi stereomeetria oli õpilastel n.-õ. värskelt meeles, ei ole 8. ülesande lahendused kuigi rõõmustavad. Häirivalt mõjuvad halvad joonised. Tihti on jäetud püramiidi kõrguse aluspunkt näitamata, nähtamatute joonte märkimiseks ei ole kasutatud kriipsjoont jms. Halbu jooniseid, mis annavad tunnistust õpilaste piiratud ruumi-



kujutlusest, on 99 (27%). Andmed on valesti märgitud 42 töös (13%). Lahendustes esineb üksikuid vigu seoses trigonomeetria rakendamisega (definitsioonid, liitmisvalemid). Ja veel mõned märkimist väärivad vead, nagu: ristküliku pindala on  $a^2$  või lihtsalt 2; ruudu pindala  $S = \frac{n \cdot a \cdot h}{2}$  või  $S = (\frac{1}{2}d)^2$ .

11. klassi kontrolltööde analüüsimine kinnitab veel kord neid märkusi, mis on tehtud eelmise õppeaasta valikuliste kontrolltööde kohta (vt. «Nõukogude Kool» nr. 12, 1962) ja käesolevas artiklis 9. klasside kohta.

Tuleb lugeda ilmingimata vajalikuks fikseerida juba kalendaarses plaanis kordamisteemad. Eriti oluline on, et korratakse samas klassis läbivõetud materjali ühe-kahe kuu pärast. Sel teel saavutaksime hoopis püsivamad teadmised. Ilmekaks näiteks unustamisprotsessist on 9. ja 11. klassidele antud samalaadsed ülesanded. Negatiivse ja murrulise astendajaga astme kohta antud ülesanne lahendati mõlemas klassis 75%-liselt. Sellest võib teha järelduse, et mis õppeaasta jooksul on unustatud, see on läinud, aga mis järele on jäänud, see püsib mitu aastat.

Stereomeetria paremaks omandamiseks peaks õpilastele trükitama stereopilte, mida näiteks Vene NFSV koolides kasutati edukalt kolmekümnendatel aastatel.

Üldisele teadmiste ja oskuste tasemele mõjub halvavalt püüd lahendada raskeid ülesandeid.

Võrreldes eelmise õppeaasta valikulise kontrolltöö tulemusi mullusega, võime märgata teatud paranemistendentsi. Kui 1961/62. õ.-a. saavutas üle 50% õigeid lahendusi  $\frac{1}{3}$  kõigist kontrolltööst osavõtnud üheksandatest klassidest, siis 1962/63. õ.-a.  $\frac{2}{3}$ . Sealjuures ei ole klasside arv kuigi erinev.

Ka 11. klasside tasemes võib märkida paranemist. Seal oli küll mõlemal õppeaastal üle 50% õigeid vastuseid andnud klasse 10, kontrolltööst osavõtnud klasside arv oli aga vastavalt 28 ja 18.

Lõpuks mõned märkused.

1. Mõned koolid ei esitanud töid kokkuvõtete tegemiseks (Tallinna 47. ja 11. keskkool, Tsirgulinna keskkool).

2. Töodes esineb õpetaja poolt parandamata vigu (Rakvere 1. ja 2., Vastseliina, Tartu 4., Narva 7. keskkool).

3. Kahjuks ilmneb, et mõnedes koolides pole õpilased teinud kontrolltööd küllalt iseseisvalt (Tallinna 19. keskkooli 9-d klass, Tallinna 20. keskkool).

4. On andmeid, et mõned koolid ei ole pidanud kinni kontrolltööks ettenähtud ajast ja on seda omavoliliselt pikendanud.

Nimetatud asjaolude tõttu käesolevas artiklis üksikute klasside tulemusi ei võrrelda.



**N**LKP Keskkomitee juunipleenumi otsuste ellurakendamisel tuleb õpetus ja kasvatus liita ühtseks tervikuks. Iga tund peab õpilasi üheaegselt nii õpetama kui ka kasvatama.

Tundideks valmistumisel olen läbi mõelnud mitte ainult selle, kuidas teatud teemat õpetada, vaid sellegi, missugused võimalused on seejuures õpilaste kasvatamiseks. Olen püüdnud õppeainet siduda eluga, õpetada lapsi tegema järeldusi ja üldistusi, mõistma ümbritseva elu nähtusi ning sündmusi. Näidata meie töökas rahvast, kes loob materiaalseid väärtusi, ehitab uusi tööstusrajoone; vennasrahvaste vastastikust abi, majanduspiirkondade vahelisi sidemeid jne.

Olen abiks võtnud ajalehed ja ajakirjad, samuti raadio, televiisori, lasteraamatuid. Uusimaid andmeid tootmise kohta olen saanud kohalikust tootmisvalitsusest. Koos õpikastega olen käinud kinos, tehastes ja näitustel ning sidunud nähtu tunni teemaga. Käesoleval õppeaastal õpetan 2. klassis eesti keelt. Toon mõned näited oma tööst mainitud klassis.

Tunni teema: **Suviviljade koristamine.**

Esmärk: Õpetada tundma suvivilju, kasvatada armastust töö vastu, näidata ühise töö hüvesid, masinate abi inimestele ja tehnika arengut.

Õppevahendeiks on kaks pilti, ajaleht «Tee Kommunismile», vikat ja sirp.

Tund algab luuletuse «Sügis» koorilugemisega. Kontrollin 5 õpilast. Järgneb vestlus sügisilmadest. Leitakse, et sügis läheneb pikkade sammudega, sügistöödega tuleb kiirustada. Õpilased teavad, et vili on kolhoosides juba peaaegu koristatud. «Uue Tee» kolhoosis on isegi kartulid võetud — esimesena rajoonis.

Herbaariumi abil õpime tundma nisu, otra, kaera, rukist. Rukis on talivili. Miks? — Seda külvatakse sügisel, oras on kogu talve lume all, teab Kaido. Terade kogumiku kaudu õpime ka teri eraldama. Arutleme, millised viljad on suviviljad.

Kombainiga viljakoristamist on kõik õpilased näinud sügisel õppekäigul.

# Et õpilane kasvaks ka kõlbliselt

P. RONK,

Viljandi 3. kaheksaklassilise kooli õpetaja

Nüüd jutustatakse sellest. Vaadeldakse pilti lõputul nisupõllul töötavast kombainist. Kus küll asuvad niisugused suured põllud? Kalli teab, et Ukrainas kasvatatakse palju nisu. Olavi lisab, et Kasahstanis on ka väga suured põllud, tema vend käis seal vilja koristamas. Sealt oleme meiegi igal aastal nisu saanud, samuti Ukrainast.

Andrus teab öelda, et käesoleval aastal oli seal ikaldus, sellepärast peame meiegi saia ja leiba hoidma. Jaan leiab, et ka loomadele ei või leiba anda, see on raiskamine.

Ütlen, et sügisel on paljud inimesed põllul hästi töötanud. Õpilased teavad, et tublid on olnud kombainerid, traktoristid, brigadirid jne. Näitan ajalehest «Tee Kommunismile» Kariste kolhoosi eesrindliku kombaineri Vello Lingi pilti.

Õpilased leiavad, et masinatega töötamine on kerge. Jutustan, et töö pole alati nii kerge olnud: kui mina olin tieivanune, polnud veel ühtegi kombaini. Vilja niideti vikatiga. Näitan kaasatoodud vikatit ja seda, kuidas niidetakse. Virgutuseks matkivad õpilased niitjaid.

Edasi kõnelen, et õige vanasti, kui minu vanaema veel noor oli, lõigati vilja sirbiga. Vaatleme sirpi. Mati vanaemal on ka kodus sirp ja Mati teab, kuidas sirbiga lõigatakse. Ta näitab seda teistelegi.

Vaatleme pilti «Viljalõikus põllul». Miks on väike laps põllule kaasa võetud? Karin teab öelda, et sel ajal polnud



lapsi kellegi hooleks jätta, puudusid lasteaiaid ja -sõimed.

Esitan laulu «Lauliku lapsepõlv», mida lapsed meelsasti kuulavad.

Merike teab, et nüüd võivad ka kolhoosilapsed sel ajal lasteaedades ja -sõimedes viibida, kui emad töötavad.

Lugemispala käsitlemisel pöörame erilist tähelepanu lõpplausetele: «Kõik töötavad ühiselt. Vili on ühise töö ühine saak.» Leiame need laused raamatust ja loeme veel kord läbi. Kes töötasid ühiselt? Õpilased vastavad: külvaja, agronoom, kombainer ja ka kolhoosi esimees. Kõik õpilased on ühiselt korrastanud koolimaja ümbrust ja oma klassi, pesnud koolipinke jne. Kirjutame vastavad laused vihikusse.

Teema: **Külastame töötajaid.** Lugemispala «Veskil».

Eesmärk: anda teadmisi, kuidas viljaterast saab jahu, õpetada tööd armastama ja tööinimesi hindama. Eesrindlaste austamine. Õppevahendeiks on aukiri, medal, käskivi ja vesiratta mudel, terad, 2 kivi, fotod tuulikute.

Tund algab vestlusega. Ütlen: täna hommikul läksid teie perest kõik tööle, nii ema, isa kui ka sina. Teie vanemad töötavad mitmesugustel aladel. Õpilased jutustavad. Tarmo räägib, et tema isa on autojuht ja veab ehituste juurde ehitusmaterjale. See töö on väga vajalik. Ülle isa on sovhoosis brigadir, Antsu isa aga sepp. Leiame, et kõik tööd on head, kui need toovad kasu riigile ja rahvale. Milvi ütleb, et Ülle isa pilt oli eile ajalehes. Miks? Ülle isa on eeskujulik tööline. Vaatleme Ülle isa pilti ajalehest. Selgub, et paljude õpilaste vanemad on eesrindlased, keda on autasustatud aukirjade ja medalitega. Vaatleme aukirja ja ordenit. Kalle leiab, et ka meie klassis on eesrindlasi: Piret, Olavi, Andrus, Urve jt. said möödunud aastal kiituskirjad. Kõikide sooviks on hästi õppida ja kasvada tublideks tööinimesteks.

Virgutuseks laulame ja mängime «Meistrimehed». Jüri isa on mölder. Ka möldri töö on tarvilik. Lapsed jutustavad, mida nad nägid eelmisel päeval õppekäigul veskisse. Kõik panid tähele, kuidas

teradest saadi jahu. Õige vanasti oli jahu saamine väga raske. Õpilased teavad muinasjutte vaeslapsest ja käsikivist. Tuletame meelde muuseumis nähtud käskivi ja vaatleme mudelit. Proovime ka ise kahe kivi vahel tera purustada. Mart tuleb sellega toime ja näitab nüüd teistele «jahu».

Hiljem hakati ehitama tuule- ja vesiveskeid. Vaatleme vesiratta mudelit, valame sellele kausi kohal vett, ratas hakkab liikuma. Viljandis on praegugi kaks vesiveskit. Vaatleme fotosid Augla tuulikute. 4–5 last on käinud Saaremaal ja näinud neid tuulikuid.

Järgneb lugemispala läbitöötamine.

Teema juures «**Naabritädi hea leib**» kasutan lasteraamatut «Keda kiita leiva eest». Kõneleme, kui hea on, et meil on iga päev võimalik värsket leiba süüa; leib on meie peamine toit. Keda kiita ja tänada selle eest? Merike arvab, et ema. Aavo on kindel, et ka pagarit. Tõnu arvates peaks tänama möldritki.

Esitan jutukese «Keda kiita leiva eest», sealjuures vesteldes ja pilte näidates. Nüüd selgubki, et paljud inimesed peavad enne töötama, kui leib ükskord meie lauale jõuab. Täname kõiki töötajaid. Vaatleme rajooni eesrindlike põllumajandustöötajate fotosid.

1. Martin Linnas — «Kindla Tee» kolhoosi esimees. 2. Vello Link — Kariste kolhoosi kombainer. 3. Hans Pedanik — Tuhalaane kolhoosi traktorist. 4. Hans Teder — «Kalevi» kolhoosi põllutöölaine.

Kirjatehnika tunnis suurte tähtede kordamisel kirjutame eesrindlaste nimed ja töökohad vihikusse.

Lugemispala «**Maa-alune riik**» viib meid kodumaa pealinna Moskvasse.

Vestluses lähtun kodulinnast ja rajoonist. Siis räägime Eesti NSV-st ja pealinnast Tallinnast. Edasi tutvume meile lähemal asuvate liiduvabariikide ja nende pealinnadega. Läti, Leedu, Ukraina, Moldovaavia NSV ja Vene NFSV — neid teavad õpilased ise nimetada. Ka Gruusiat tuntakse. Ütlen, et liiduvabariike on 15, igaühel neist on oma pealinn, ent kõigil on ühine pealinn — Moskva (selgitan joo-



nise abil). Moskva on nagu kõikide ema, leiab Kalli. Moskva on väga suur linn, teab Jaan. Tema isa käis suvel Moskvast ja tõi kaasa toredaid pilte pealinnast.

Teen ettepaneku, et meiegi sõidaksime tänna Moskvasse. Kõik on nõus. Kuidas sõita? Poisid sõidavad suurel lennukil TU-114, mis viib kohale 1 tunni ja 50 minutiga (pilt lennukist). Tüdrukud sõidavad rongiga. Sellega tuleb teel olla küll kauem, umbes 20 tundi, kuid sõit on samuti huvitav ja mugav. Virgutuseks laulame liigutuste saatel G. Ernesaksa «Rongisõitu». Jõuamegi Moskvasse, kus on suured majad, laiad tänavad, tänavail palju inimesi ja sõidukeid (pilt). Jõuame Punasele väljakule (pilt). Mainin, et siin peetakse pühade puhul paraade, siin asub Lenini hauakamber — mausoleum. Jaani isa on seal käinud. Tuletame meelde, kes oli Lenin. Kaugemalt paistab Kreml. Seal asub meie valitsus, seal jätkab Lenini tööd N. S. Hruštšov. Liigume edasi. Ühel sissekäigul on suur M. Nüüd läheme metroosse. Iseliikval trepil sõidame maa-alusesse riiki. Vaatleme jaamu ja sõidame rongiga (pildid).

Järgneb lugemispala käsitus. Pala lõpus küsib vanaema pojalt: «Ütle mulle, pojakene, kes niisuguse maa-aluse riigi välja mõtles? Missuguste kuldsete kätega on see tehtud? Kuidas seda inimest kutsutakse?»

Poeg vastab: «Õigus, ema. Tal on kuld-  
sed käed. Mitte üks inimene ei ehitanud seda, vaid rahvas ehitas. Ehitasid kommunistlikud noored.» Loeme need laused veel kord läbi. Nüüd kaldub vestlus meie noorte tööle. Kommunistlikud noored on paljudel ehitustel tublid ka meie vabariigis. Balti soojuselektrijaama rajamisest võtsid osa kommunistlikud noored — üliõpilased. Tarmo on isaga seal käinud. Ka «Punase Kunda» suurehitusel töötasid koos eesti, läti, vene, ukraina jt. noored. Kõigil neil oli ühine eesmärk: püstitada kiiresti vabrik, mis annab rahvale tarvilikku ehitusmaterjali — tsementi (pilt). Andrus küsib, kas meie kooli õpilased ka seal ehitamas käisid. Ei, nad on veel noored. Kuid meie õpilased krohvisid ja värvisid möödunud kevadel oma koolimaja. Me peame nüüd ruumid puhtad hoidma, lisab Karin.

Keeleõpetuse tundides oleme vestluse teemal koostanud lauseid, harjutusi ja etteütluste tekste.

Olen püüdnud tunde anda nii, et iga õpilane igas tunnis teatud hulga teadmiste, oskuste ja vilumuste omandamise kõrval ka kasvaks kõlbliselt, et temas areneksid uue inimese iseloomomadused ja hakkaks tekkima aluspõhi tulevasele maailmavaatele.

## Mõistatused vene keele tundides ja klassivälises tegevuses

J. THALBERG,

Tallinna Pedagoogilise Instituudi vanemõpetaja

Mõistatusi võib kasutada lisamaterjalina õpilaste aktiveerimiseks tunnis ja klassivälises tegevuses.

Allpool toodud valik mõistatusi on mõeldud algklasside ja 8-klassiliste koolide õpilastele. Alklassidele tuleb valida neist kõige lihtsamad, mis koosnevad peamiselt lastele tuttavatest sõnadest. Mõistatuses leidub ka õpilastele tundmata sõnu, sest mõistatuste keel on veidi keerulisem õpiku keelest, kuid need muutuvad õpetaja abiga mõistetavaks.

Mõistatuste lugemisel ja päheõppimisel saavad lapsed oma kõnes kasutada sõnu ja vorme uutes kombinatsioonides, see õpetab neid venekeelset kõnet tähelepanelikult kuulama ja seda mõistma. Lastele meeldib väga mõistatusi esitada ja neid lahendada.



Mõistatused aitavad õpetajal tundi elavamaks muuta ja, mis on väga tähtis, organiseerida klassivälisest tööst vene keele alal.

Tundides esitab mõistatusi algul õpetaja ise, tehes seda ilmekalt ja selgelt. Mõnikord võib sellele pühendada mõned minutid tunnist. Lastele kujuneb see mänguks, mille kaudu areneb vene keele oskus. Niisugust mängu võib mängida ka võistlusena ridade vahel: õpetaja esitab mõistatuse, I, II ja III rea õpilased püüavad kordamööda anda õige vastuse. Tahvlile märgitakse pluss sellele reale, kust oli mõistatuse lahenanud õpilane.

Kui õpilased on harjunud mõistatusi kuulama ja mõistatama, tuleb usaldada neile ka mõistatuste esitamine. Esialgu tehku seda üksikud õpilased, kellel lastakse enne kodu ette valmistuda, pärastpoole võivad nad mõistatusi esitada kohe, ette valmistamata. Siinjuures peab õpetaja õpilasi abistama. Kui tunnis on seda küllaldaselt harjutatud ja kõik õpilased oskavad mõistatusi esitada ning lahendada, võib üle minna klassivälisele tegevusele, mis nõuab suuremat ettevalmistamist.

Mõistatused kirjutatakse kalligraafilise käekirjaga sedelitele ja antakse õpilastele kätte vähemalt üks nädal enne klassivälisest üritusest. Kui mõistatuses leidub tundmata sõnu, tuleb neid seletada ja õpetada tundides kõigile, osaliselt aga individuaalselt ning töö käigus.

Sedelid võiksid olla näiteks niisugused:

- |                                      |
|--------------------------------------|
| № 1                                  |
| 1. Мálенькая, а<br>весь мир одеваёт. |
| 2. Не шагаёт, а идёт.                |

Õpilased saavad sedelid vastavalt individuaalsetele oskustele. Sedelil võib olla üks, kaks või kolm mõistatust. Kui osavõtjaid on palju, saab igaüks ühe mõistatuse. Koosolek ei tohiks kaua kesta; on osavõtjaid vähem, langeb igale üksikule õpilasele rohkem mõistatusi. Mõistatuste arv sedelitel oleneb ka õpilaste vene keele oskusest. Sedelid nummerdatakse, õpetaja märgib endale üles, kes missuguse sedeli sai ja vajaduse korral abistab last. Sedelite nummerdamine kergendab ettevalmistamist, töö juhtimist ja koosoleku korraldamist. Õpetajal peavad alati kaasas olema lastele jagatud mõistatuste dublikaadid, et sedeli kaotamise puhul seda uuendada.

Kogemused näitavad, et koosolekul võib olla kõige rohkem 20 õpilast, vastasel juhul on tööd raske organiseerida ja koosolek venib pikale.

Õpetaja valmistab õpilasi varakult ette mõistatuste esitamiseks: harjutab nendega õiget lugemist, kontrollib nende ettevalmistatust jne. Iga abivajava õpilasega töötatakse individuaalselt.

Klassiväliseks koosolekuks tehakse pilte ja aplikaatsioone ning kogutakse esemeid, mida saab kasutada vastustena mõistatustele. Pildid kinnitatakse tahvlile, esemed asetatakse tahvi äärelle. Selline näitlik materjal aitab õigeid vastuseid leida, äratab huvi ja kasvatab ilutunnet.

Tahvlile kirjutatakse osavõtjate nimed. Mõistatuse lahenanud õpilase nime juurde pannakse esimesena pluss, samasuguse plussi saab õpilane, kes hästi esitas mõistatuse. Võitjateks peetakse neid, kellel on suurem arv plusse. Võitjad saavad ergutuseks jõukohase venekeelse raamatu. Koosolekut suunab õpetaja ja annab vajaduse korral seletusi, tõlgib või loeb ise mõistatust, kui see õpilasel ebaõnnestus ja kuulajad ei saanud aru. Vastuseid ei saa enne teada ükski õpilane. Mõistatused loetakse kas sedelilt või peast vastavalt õpilaste soovile.

Niimoodi olen töötanud algklassidega, ja see on end täiesti õigustanud. Peamine ras- kus seisneb sobivate mõistatuste leidmises, kuid siin abistab õpetajat käesolev artikkel. Õpilased hakkavad ka ise otsima mõistatusi ja neid üksteisele esitama. Õpetaja üles- andeks jääb jälgida, et kõik oleks lastele arusaadav.



## МАТЕРИАЛ И ТЕКСТЫ ДЛЯ ВНЕКЛАССНОЙ РАБОТЫ\*

### 1. Загадки.

#### а) Природа, время.

1. Лётом одеваётся,  
зимой раздевается. (Лиственное де-  
рево.)
2. Зимой и летом  
одним цветом. (Хвойное дерево.)
3. Без рук, без ног,  
а вездé бываю. (Вéтер.)
4. Без рук, без ног,  
а ворота открываю. (Вéтер.)
5. Кругом вода, а пить хочешь —  
беда. Где так бываёт? (Море.)
6. Течёт, течёт — не вытечет,  
бежит, бежит — не убежит.  
(Река.)
7. Шумит он в поле и в саду,  
а в дом не попадает,  
и никуда я не иду, покуда он идёт.  
(Дождь.)
8. Не шагает, а идёт. (Время.)
9. Меня режут, бьют,  
а я всем добром плачу,  
весь мир кормлю. (Земля.)
10. Все меня топчут,  
вытоптать не могут  
(Дорога, тропинка.)
11. Зимой в поле лежал,  
а весной в реку побежал. (Снег.)
12. Встанет — до неба достанет.  
(Дорога.)
13. Без рук, без ног, без топора  
построена изба. (Гнездо.)
14. В шубе летом, зимой —  
раздетым. (Лиственное дерево.)
15. Ножка белая, шапка зелёная.  
(Берёза.)
16. Белый передник, зелёная коса.  
(Берёза.)
17. Идёт лесом — без шума шагает,  
идёт водой — воды не поднимает.  
(Лунный свет.)
18. В тихую погоду нет нас нигде,  
когда ветер дует — бежим по воде.  
(Волны.)
19. Какой день идёт снова после  
выходного? (Понедельник.)
20. Днём стекло разбито, ночью — нет.  
(Лёд на лужах весной и осенью.)
21. Пушистая вата плывёт куда-то,  
вот вата ниже, вот дождик ближе.  
(Облака.)
22. Есть на свете конь,  
никто не может догнать. (Ветер.)
23. Меня пьют, меня льют.  
Всем нужна я.  
Кто я такая? (Вода.)
24. Живёт — лежит, умрёт — побежит.  
(Снег.)
25. Она идёт между полёй,  
а люди все идут по ней. (Дорога.)
26. Весной веселит, летом холодит,  
осенью питает, зимой согревает.  
(Дерево.)
27. На дереве птичка куда кладёт  
яйчки? (В гнездо.)
28. Как кончится старый год,  
что на смену придёт? (Новый год.)

\* Sulgudes on toodud mõistatuste vastused.



29. Кóлкую, зелёную срубят топорóм,  
кóлкая, зелёная к нам приходит  
в дом. (Елка.)
30. Что за звёздочки такие  
на пальто и на платкѣ.  
Все красивые какие, а  
возьмѣшь — вода в рукѣ!  
(Снежинки.)
31. Летом растут, а осенью  
падают. (Листья.)
32. Снег на полях. Лѣд на реках.  
Вы́га гуляет. Когда это бывает?  
(Зимой.)
33. Без досок, без топорóв  
через рѣчку мост готов.  
Мост, как синее стекло —  
скользко, весело, светло. (Лѣд.)
34. Без рук, без глаз, а рисовать  
умеет. (Мороз.)
35. Что выше лѣсу?  
Что краше свету? (Солнце.)
36. На дворе горой,  
а в комнате водой. (Снег, лѣд.)
37. Красный кот дѣрево грызѣт,  
весело живѣт, а воды попьѣт —  
зашипѣт и умрѣт.  
Ты его рукой не тронь —  
этот красный конь — ...  
(Огонь.)
38. Дóброе хорóшее, на всех  
людей смóтрит, а лю́дям,  
на себя смóтреть не даѣт.  
(Солнце.)
39. Не море, не земля —  
пароходам плавать нельзя.  
(Болото.)
40. Самá холóдная, а люде́й жжѣт.  
(Крапива.)
41. Не драгоценный ка́мень,  
а блестя́т. (Лѣд.)
42. По морю идѣт—идѣт,  
а до бѣрега дойдѣт — тут и  
пропадѣт. (Волна.)
43. Всю жизнь только ем, а с  
голоду умираю. (Огонь.)
44. Приходит тихо, уходит с шумом.  
(Снег.)
45. Среди поля серебряные зѣрна  
лежат. (Небо и звѣзды.)
46. Скáтерть бѣлая всё поле одѣла.  
(Снег.)
47. Растѣт она вниз головою,  
не летом растѣт, а зимою.  
На солнце её припечѣт —  
заплачет она и умрѣт. (Сосулька.)
48. Я из воды рождѣн и сам её  
рождаю. (Лѣд.)
49. Один дуб, 12 сукóв, 52 вѣтки,  
365 листьѣв. (Год, мѣсяцы,  
недѣли, дни.)
50. Стоит дуб, на дубѣ 12 вѣток,  
на каждой вѣткѣ по 4 гнездá,  
в каждом гнездѣ по 7 птиц,  
у каждой птицы одно крыло  
бѣлое, другóе чѣрное. (Год, мѣсяцы,  
недѣли, день и ночь.)
51. Его пробьют, его ждут, а придѣт —  
прятаться начnúт.  
(Дождь.)
52. Без рук, без ног — на дом  
забрáлся. (Дым.)
53. Тáет снежок.  
Ожил лужок.  
День прибывает.  
Когда это бывает? (Весной.)
54. Солнце печѣт.  
Ли́па цветѣт.  
Рожь поспеваѣт.  
Когда это бывает? (Летом.)



55. Пусты поля.  
Мокнет земля.  
Дождь поливает.  
Когда это бывает? (Осенью.)

**б) Овощи, фрукты, ягоды, плоды,  
цветы, грибы.**

56. Сам красный, сахарный,  
одежда зелёная. (Арбуз.)

57. Красная девица, сидит в тёмной  
комнате, коса на улице.  
(Морковь.)

58. Была зелёная, маленькая,  
потом я стала альенкая.  
(Земляника, брусника.)

59. Сидит кошка на окошке —  
и хвост, как у кошки,  
а не кошка. (Репка.)

60. Сидит дед, в шубу одет,  
кто его раздевает, плакать  
начинает. (Лук.)

61. Продолговатый, зелёный,  
хорош свежий, хорош и солёный.  
(Огурец.)

62. Стоит дом, без окон, без дверей,  
полна комната людей. (Огурец.)

63. Белые горошки на зелёной ножке.  
(Ландыш.)

64. Девочка Алёнушка посадила зёрнышко.  
Летом выросло на грядке  
маленькое солнышко.  
Угадайте, что такое выросло  
из зёрнышка. (Подсолнух.)

65. Весь Антошка — шапка да ножка.  
Дождь идёт — он растёт.  
(Гриб.)

66. Кто стоит на крепкой ножке  
вот тут прямо у дорожки?  
Встала шапка из травь,  
нет у шапки головы. (Гриб.)

67. Круглая да не луна,  
жёлтая, да не масло,  
с хвостом, да не мышь. (Репка.)

68. Красные сапожки в земле  
лежат. (Морковь.)

69. Надели на Машу сто рубашек.  
(Капуста.)

70. Внутри я красный, очень  
сладкий. А ну! Кто съест  
меня ребятки? (Арбуз.)

71. Круглое, румяное, с дерева  
упало — Любе в рот попало.  
(Яблоко.)

72. Красная, сладкая, душистая,  
растёт низко, к земле близко.  
(Земляника.)

73. В огороде вырос, —  
ножка короткая, голова большая.  
(Кочан капусты.)

74. Стоит рядом с нами,  
смотрит чёрными глазами.  
(Чёрная смородина.)

75. Он в лесу стоял, никто его не брал,  
в красной шапке модной,  
никуда не годный. (Мухомор.)

76. Котёл маленький, каша вкусная.  
(Орех.)

**в) Пища, предметы хозяйства и труда.**

77. Меня одну не едят,  
а без меня мало едят. (Соль.)

78. Широко, а не море,  
золото, а не деньги,  
сегодня на земле,  
а завтра на столе. (Хлеб.)

79. В воде родится, а воды боится.  
(Соль.)

80. Серо, а мочет бело. (Мыло.)



81. Белый камень, в воде тает.  
(Сахар.)
82. Жидко, а не вода,  
бело, а не снег. (Молоко.)
83. Крик-Крик город,  
а в Крик-городе Бел-город,  
в Бел-городе Жёлт-город. (Яйцо.)
84. В маленьком доме много окон,  
а кто войдёт, назад не попадёт.  
(Сеть.)
85. Зубы есть, а рта нет. (Пила.)
86. Пять сестёр, один домик строят.  
(Спицы вяжут чулок.)
87. В лесу родился,  
в лесу вырос,  
всех вокруг собрал. (Стол.)
88. Ела, ёла дуб, дуб,  
поломала зуб, зуб. (Пила.)
89. Мы день не спим,  
мы ночь не спим,  
и день и ночь стучим, стучим.  
Идём всегда, стучим всегда.  
(Часы.)
90. Блестит, сверкает,  
по полю гуляет,  
все цветы срезает. (Коса.)
91. Маленькая бабушка,  
весь мир одевает. (Иголка.)
92. Маленький, кругленький, —  
за хвостик не поднять. (Клубок.)
93. Домик маленький,  
а жителей много. (Коробок  
со спичками.)
94. Зубов много, а ничего не ёст.  
(Гребёнка.)
95. Белое озеро, стеклянные берега.  
(Молоко в стакане.)
96. Нагнут меня ребятки,  
и дождь пойдёт на грядки. (Лейка.)
97. Я землю копала, но не устала,  
а кто мной копал, тот устал.  
(Лопата.)
98. В чистой маленькой комнате  
есть сестры-сестрички.  
Эти сестры весь денёк  
дают людям огонёк. (Спички  
в коробке.)
99. Не машина, а железный,  
со шляпкой, а не гриб. (Гвоздь.)
100. Поставь меня в море,  
а я сама рыбу поймаю. (Сети.)
101. С ногами, а без рук,  
со спиной, а без головы. (Стул.)
102. Не ест, не лает —  
в дом не пускает. (Замок.)
103. Два конца, два кольца —  
посередине гвоздик. (Ножницы.)
104. Четыре брата под одной шапкой  
живут. (Стол.)
105. Семьсот ворот — один выход.  
(Сети.)
106. Маленькая, а весь мир одевает  
(Иголка.)
107. В лес иду — домой смотрю,  
домой иду — в лес смотрю.  
(Топор.)

г) Дом и предметы, относящиеся к дому.

108. Летом спит, зимой ест;  
летом холодная, зимой тёплая.  
(Печка.)
109. Ходит без ног,  
держит без рук. (Дверь.)
110. Кто идёт, тот за ручку берёт.  
(Дверная ручка.)



111. Кто не лает не кусает,  
а в дом не пускает. (Замбк.)
112. Сидит на крыше, всех выше  
и дымом дышит. (Труба.)
113. Самá толстая,  
щекá тёплая,  
а рот краснѳй. (Печка.)
114. Четыре нѳжки,  
на нѳжках крышка,  
на крышке книжка. (Стол.)
- д) Животные, птицы, рыбы, насекомые.
115. Под соснами, под ёлками  
лежит подушка с иглами. (Еж.)
116. Не птица, не поёт,  
кто к хозяину идёт,  
она знать даёт. (Собака.)
117. По землѳ ходит, неба не видит.  
(Свинья.)
118. Ничего не болит, а всё стонет.  
(Свинья.)
119. Кто с бородой родился? (Козёл.)
120. Мастер шубу себе сшил,  
иглы вынуть позабыл. (Еж.)
121. Маленький, бѳленький,  
по лесу прыг—прыг!  
по снегу тык—тык! (Заяц.)
122. Серый брат, из-за куста — хват!  
(Волк.)
123. Повыше кошки рост,  
живёт в норе, в лесу.  
Пушистый рыжий хвост,  
все знаем мы ... (Лиса.)
124. С людьми дружит,  
дом сторожит. (Собака.)
125. В воде мы живѳм,  
без воды пропадаѳм. (Рыба.)
126. По травѳ не хожу я,  
на небо не смотрю я,  
есть крылья — не летаю,  
нет ног, а гуляю. (Рыба.)
127. В воде играет,  
на землѳ умирает. (Рыба.)
128. Чтѳ за зверь зимой холодной  
ходит по лесу голодный? (Волк.)
129. На дереве сидела я  
и сыр во рту держала,  
а мимо дерева лиса  
близехонько бежала.  
Кто я? Знаете?  
А ну! Отгадайте! (Ворона.)
130. Днём молчит, ночью кричит.  
(Сова.)
131. Не корова, а рога́та,  
молоко даёт ребѳтам. (Коза.)
132. В воде купался, а сухой  
остался. (Гусь.)
133. Нам нужны иглы для шитья,  
а кому нужны иглы для  
жизня. (Еж.)
134. В ярком платье модница —  
погулять охотница,  
от цветка к цветку летает,  
а устанет — отдыхает.  
(Бабочка.)
135. Был бѳлый дом,  
чудесный дом,  
и вдруг разбился он,  
и оттуда...  
живое выбежало чудо —  
такое тёплое, такое пушистое  
и золотое, (Яйцо и цыплѳнок.)
136. А следѳв-то на снегу! ..  
Отгадать я всё могу, —  
Там шагала у балкона  
Любопытная ... (Ворона.)
137. А следѳв-то на снегу! ..  
Отгадать я всё могу —



- Видишь лапки по две в ряд,  
На снегу, как прутьики лежат,  
Полевей и поправей —  
Это прыгал ... (Воробей.)
138. Есть голова, да нет волос,  
есть глаза, да нет бровей,  
есть крылья, да не летает,  
холода и жары не боится.  
(Рыба.)
139. Кто родится с усами?  
(Котёнок.)
140. Быстрый, маленький зверёк  
по деревьям скок да скок!  
(Белка.)
141. Красные лапы, длинная шея,  
Шипит, нападает,  
за ноги хватает. (Гусь.)
142. Иголки носит, а шить не умеет.  
(Еж.)
143. Идёт в баню чёрный,  
а из бани — красный. (Рак.)
144. Летом серый, зимой белый.  
(Заяц.)
145. На сене лежит,  
самá не ест  
и другим не даёт. (Собака.)
146. Кто на свете ходит  
в каменной рубашке?  
(Черепáха.)
147. Пришли мужики без топоров,  
сделали дом без углов.  
(Муравьи и муравейник.)
149. Один говорит,  
двое смотрят,  
двое слушают. (Язык, глаза, уши.)
150. Два брата через грядку живут,  
а друг друга не видят. (Глаза.)
151. Носит красный галстук,  
ребятам всем пример.  
Отгадай, кто это? Это ...!  
(Пионер.)
152. Кто в дни болезней всех полезней  
и лечит нас от всех болезней?  
(Врач.)
153. Всегда он в работе,  
как мы говорим,  
а отдыхает,  
когда мы молчим. (Язык.)
154. Полон домик белых овец.  
(Зубы во рту.)
155. Без чего нельзя ничего взять?  
(Без руки.)
156. С «л» нами едят,  
а с «н» — бегают и стоят.  
(Ложки и ножки.)
157. Какой наш праздник дорогой  
бывает поздней весной?  
(1 Мая.)
158. Под Новый год пришёл он в дом  
таким нарядным толстяком,  
но каждый день терял он вес  
и, наконец, совсем исчез.  
(Календарь.)
159. Скажешь здесь, а слышно там.  
(Радио.)
160. Не куст, а с листочками,  
не рубашка, а шита,  
не человек, а рассказывает.  
(Книга.)
161. Без ног, а прыгает. (Мяч.)

**е) Человек, одежда, обувь, праздники,  
занятия и забавы, техника, предметы  
обихода.**

148. У двух матерей  
по пяти сыновей,  
одно имя у всех. (Пальцы.)



162. Сам идѹ, — и они идѹт,  
сам стоѹ, — и они стоѹт. (Лыжи.)
163. Бегѹт по дорѹжке  
дѹски да нѹжки. (Лыжи.)
164. День и ночь, ночь и день  
ѹдут дѹмки.  
Одѹн — с трубѹй,  
тѹшит всех за собѹй.  
(Пѹезд, паровѹз, вагѹны.)
165. С подрѹгами да сѹстрами  
она прихѹдит к нам.  
Расскѹзы, вѹсти, нѹвые  
принѹсит ѹтром нам. (Газѹта.)
166. Вверх — вниз, вверх — вниз, —  
Качѹться хѹчѹшь — садѹсь!  
(Качѹли.)
167. Бѹлая птѹца в дом прилетѹла.  
Где что видѹла, про всѹ  
рассказѹла. (Письмѹ.)
168. Хожѹ весь век, а не человек.  
(Часѹ.)
169. Музыкѹнт, певѹц, рассказчик,  
а всего — кружѹк и ящик.  
(Рѹдио.)
170. Его бѹют, а он не плѹчет.  
его бросѹют — назѹд скѹчет.  
(Мѹч.)
171. Принеслѹ я сѹлнце  
на своѹ окѹнце,  
на стѹнѹ повѹсила,  
дома стѹло вѹсело.  
(Электрическая лѹмпа.)
172. Что это у Гѹлочки?  
Нѹточка на пѹлочке,  
пѹлочка в рукѹ,  
а нѹточка в водѹ. (Удочка.)
173. Всегда шагѹем мы вдвоѹм,  
похѹжие, как брѹтья.  
Мы за обѹдом под столѹм,  
а нѹчью — под кровѹтью.  
(Сапогѹ, тѹфли.)
174. Подняли носѹк  
и бегѹт в лесѹк. (Лыжи.)
175. Есть мѹльчик в дѹме у менѹ.  
Он зажигаѹт без огня  
во всеѹ квартирѹ свет.  
(Выключѹтель, штѹпсель.)
176. Мѹленькие дѹмки по гѹроду бегѹт,  
мѹльчиков и дѹвочек дѹмки везѹт.  
(Трамвай.)
177. Два конѹ у менѹ,  
Два конѹ.  
По водѹ они вѹзят менѹ!  
А водѹ твердѹ,  
Как кѹменная! (Конькѹ.)
178. Трещѹт, а не кузнѹчик;  
Летѹт, а не птѹца;  
Везѹт, а не лѹшадь. (Самолѹт.)
179. Не говорѹт, не рассказѹвает,  
а примѹр показѹвает. (Плакат.)
180. Какѹ водѹца  
тѹлько для грамотного годѹтся.  
(Чернилѹ.)
181. Своѹх глаз нет,  
а другѹм видѹть помогаѹ.  
(Очкѹ.)
182. Сама молчѹт, а другѹх ѹчит.  
(Кнѹга.)
183. Мѹленький конь  
из чѹрного ѹзера водѹ берѹт,  
бѹлое пѹле поливѹет. (Перѹ.)
184. Какѹй конь зѹмлю пѹшет,  
а сѹна не ест. (Трактор.)
185. Летѹт, как стрѹла,  
жужжѹт, как пчѹла. (Самолѹт.)
186. Без слѹз плѹчет. (Скрѹпка.)
187. Висит немѹя,  
ругѹет лѹтѹя. (Стенгазѹта.)



188. Кру́глое о́зеро — никогда́  
не замерза́ет. (Глаз.)
189. Без рук, без ног, без головы́ —  
всю страну́ обежа́ла. (Монета.)
190. На красной па́лочке  
бе́лые ку́рочки сидя́т. (Зу́бы.)
191. Лежи́т — молчи́т,  
в ру́ки возме́шь —  
гро́м греми́т. (Ружьё.)
192. На одно́м ка́мне  
две змеи лежа́т. (Бро́ви.)
193. Я пряма́, суха́, тонка́,  
Ты встреча́л меня́ нере́дко  
В дневни́ке учени́ка. (Едини́ца.)
194. Си́ний до́мик у воро́т. Угада́й, кто  
там живёт?  
В э́тот дом влета́ют ве́сти,  
полчасá живу́т все вме́сте.  
Ве́сти до́лго не гостя́т —  
во все сто́роны лета́т.  
(Почто́вый ящи́к.)
195. Лети́т по улице пы́ль,  
е́дет по улице ... ! (Автомобиль.)
196. Когда́ я пью, то́лько тогда  
говори́ю. (Ру́чка с перо́м.)
197. Я стучу́, стучу́, стучу́,  
сто ваго́нов я тащу́. (Часы́.)
198. Стою́ на кры́ше,  
всех труб вы́ше. (Антенна.)
199. Две че́рные лодки  
плыву́т по воде́,  
по грязно́му мо́рю  
прохо́дят они́. (Кало́ши.)
200. Ног не́т, а хо́жу,  
рта́ нет, а скажу́,  
когда́ спа́ть, когда́ встава́ть.  
(Часы́, будильник.)
201. Деревя́нные ко́ни по сне́гу  
скачу́т, а в снег не прова́ливаются.  
(Лы́жи.)
202. Есть маши́на у люде́й,  
заменя́ет лошаде́й,  
где иде́т,  
там пы́ль встае́т. (Автомобиль.)
203. Полижу́, полижу́,  
да наза́д положу́. (Лобжа.)
204. Меня́ из сне́га сде́лали.  
Вме́сто но́са — морко́вка,  
глаза́ — уго́льки;  
холо́дная, большо́я.  
Кто я така́я? (Сне́жная ба́ба.)
205. Без языка́ говори́т,  
слы́шит без уше́й. (Телефо́н.)
206. Но́чью све́тит,  
Дне́м заме́тен,  
Парохо́д ми́мо иде́т —  
Сра́зу доро́гу найде́т.  
(Мая́к.)
207. Встае́т ра́но,  
Ложится́ по́здно,  
Све́тит я́рко, гре́ет жа́рко.  
(Со́лице.)
208. Све́тленький пузырё́к,  
в нём огонё́к,  
Све́тит я́сно,  
Всем безопа́сно.  
(Электрoла́мпочка.)
209. Рубашка́ красна́я,  
Самá бе́лая. (Реди́ска.)
210. Кни́жки, газе́ты чита́ю,  
А гра́моты не зна́ю. (Очки́.)
211. Живёт, ды́шит, расте́т,  
А ходи́ть не уме́ет. (Расте́ние.)
212. Когда́ он ну́жен, его выбра́сывают,  
Когда́ не ну́жен — поднима́ют.  
(Якорь.)



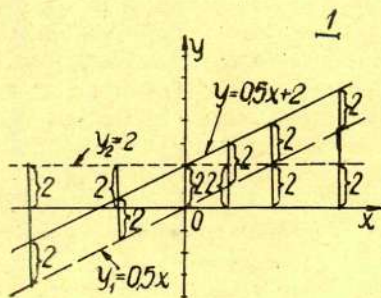
# Funktsioonide graafikute ehitamine valmisgraafikute abil

O. KÄRNER,

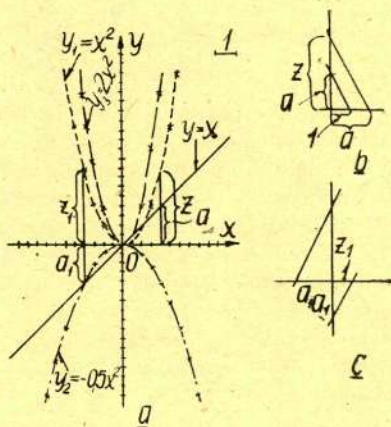
Orissaare keskkooli õpetaja

Funktsiooni graafikut saab sageli kergesti ehitada mõne varem valmishitatud lihtsama funktsiooni graafiku ordinaatlõikude abil. Seda ehitamisviisi, mille üheks võtteks on keskkooli füüsikakursuses harmooniliste võnkumiste käsitlemisel kasutatav graafiline liitmisvõte, tuleks rakendada senisest enam ka matemaatikakursuses. Seoses sellega ja üldse matemaatiliste teisenduste graafilise tõlgendamise vajadusega keskkoolis pean väga kasulikuks käsitleda 8. klassi matemaatikakursuses ka abstsiss- ja ordinaatteljega paralleelsete sirgete võrrandeid koos selgitavate jooniste ning ülesannetega.

Näiteks on 8. klassi uues matemaatikaõpikus esitatud funktsiooni  $y = 0,5x + 2$  graafiliseks kujutamiseks kaks võtet<sup>1</sup>, kuid täiendavalt saab näidata veel liitmisvõtet. Selleks tähistame funktsiooni valemi võrdusena  $y_1 + y_2 = y$ , kus  $y_1 = 0,5x$  ja  $y_2 = 2$ , ehitame funktsioonide  $y_1$  ning  $y_2$  graafikud, liidame sirkli abil nende mõned vastavad ordinaatlõigud (piisab juba kahest liitmisest) ja saame nii funktsiooni  $y = 0,5x + 2$  graafiku ordinaatlõigud, mille lõpp-punkte läbib ehitatav graafik. Võib valmistada ka vastava näitliku seinatabeli (joon. 1).



Joon. 1.



Joon. 2.

Funktsiooni  $y = ax^2$  graafikut ehitatakse tavaliselt arvutus skeemi või funktsiooni  $y = x^2$  graafiku ehk põhiparabooli abil, kuid siin võib abijoonena kasutada ka funktsiooni  $y = x$  graafikut, mida on väga kerge joonestada. Jooniselt tuleb siis lugeda funktsiooni  $y = x$  graafiku ordinaatlõikude pikkused (näiteks järjest  $x$  väärtuste puhul ...;  $-4$ ;  $-3,5$ ;  $-3$ ; ...;  $3$ ;  $3,5$ ;  $4$ ; ...), tõsta need ruutu, korrutada tulemused

<sup>1</sup> E. Etverk, A. Vihman, Matemaatika VIII klassile. Tallinn, 1962, ül. 74, lk. 29.



kordaja a väärtusega, ehitada otsitavad ordinaatlõigud ning ühendada nende lõpp-punktid järjest sujuva joonega (näiteks on joonisel 2 nii funktsiooni  $y = x$  graafiku abil saadud  $y_1 = x^2$ ;  $y_2 = -0,5x^2$  ja  $y_3 = 2x^2$  graafikud). Arvutada saab lihtsamatel juhtudel peast, keerukamatel juhtudel kasutatakse matemaatilisi tabelleid või lükatit.

Kirjeldataud funktsiooni  $y = ax^2$  graafiku ehitamisviisi lähemaks selgitamiseks võib toimida järgmiselt: esitame antud funktsiooni valemi kujul  $y_1^2 \cdot a = y$ , kus  $y_1 = x$ ; siis ehitame funktsiooni  $y_1 = x$  graafiku ja arvutame funktsiooni  $y$  graafiku ordinaadid funktsiooni  $y_1 = x$  graafiku vastavate ordinaatide kaudu, rakendades ruututõstmist ja korrutamist; erijuhtumil  $y = x^2$  esitame funktsiooni valemi kujul  $y_1^2 = y$ , kus samuti  $y_1 = x$ , ning otsitavate ordinaatide arvutamiseks on vaja ainult ruututõstmist.

Funktsiooni  $y = ax^2$  valemil võib kirjutada näiteks kujul  $y = ax^2$  või  $y = ax \cdot x$ . Neid mõlemaid võib kirjutada ka:  $y_1 \cdot y_2 = y$ , kus ühel juhul  $y_1 = a$  ja  $y_2 = x^2$ ; teisel juhul  $y_1 = ax$ ;  $y_2 = x$ . Siit nähtub veel kaks võimalust funktsiooni  $y = ax^2$  graafiku ehitamiseks: ühel juhul  $x$ -teljega paralleelse sirge ja põhiparabooli vastavate ordinaatide kaudu; teisel juhul kahe sirge ( $y_1 = ax$  ja  $y_2 = x$ ) vastavate ordinaatide kaudu. Mõlemal juhul tuleb vajalike ordinaatide leidmiseks kasutada korrutamistehet. Et aga kordajat a võime omakorda esitada kahe teguri korrutisena väga mitmeti, siis on üldiselt funktsiooni  $y = ax^2$  graafiku ehitamiseks nii 0-punktis asetseva haripunktiga parabooli ja  $x$ -teljega paralleelse sirge kui ka kahe 0-punkti läbiva telgedega mitteühtuva sirge abil piiramatu hulk võimalusi. Edasi näevad õpilased kergesti, et kordajat a võib esitada veel enam kui kahe teguri korrutisena ja ka muul viisil (näiteks summana), kusjuures funktsiooni  $y = ax^2$  graafiku valmisgraafikute abil ehitamise võimaluste hulk veelgi laieneb.

Kui klassis on kiirte teoreeme juba käsitletud, saab funktsiooni  $y = x^2$  graafiku joonestamisel juhtida õpilaste tähelepanu otsitavate ordinaatlõikude geomeetrilise ehitamise võimalusele neljanda võrdelise konstruktsiooni abil. Olgu näiteks a funktsiooni  $y = x$  graafiku mingi positiivse suunaga ordinaatlõik,  $a_1$  aga mingi negatiivse suunaga ordinaatlõik ja  $z$  ning  $z_1$  neile vastavad funktsiooni  $y_1 = x^2$  graafiku ordinaatlõigud (joonis 2a), siis ordinaattelje ühiku 1 abil võib koostada võrded  $\frac{1}{a} = \frac{a}{z}$  ning  $\frac{1}{a_1} = \frac{a_1}{z_1}$ , millest vastavalt  $z = a^2$  ja  $z_1 = a_1^2$ , ja lõigud  $z$  ja  $z_1$  ehitada nagu joonisel 2b ja 2c. Lõigu ruudu konstruktsioon võimaldab geomeetriliselt selgitada ka otsitavate ordinaatlõikude suunad. On ilmne, et lõik  $z$  on positiivse suunaga (joonis 2b), kuid lõigu  $z_1$  positiivse suuna näitamiseks võib parema näitlikkuse huvides kasutada abiteljestikku, kus telgede positiivsed suunad on tähistatud noolekestega (joonis 2c). Märkinud rõhtteljel positiivses suunas lõigu 1, püstteljel negatiivses suunas lõigu  $a_1$ , ühendanud nende lõpp-punktid ning tõmmanud saadud ühenduslõiguga paralleelse sirge läbi rõhtteljel negatiivses suunas märgitud lõigu  $a_1$  lõpp-punkti, saame püstteljel positiivse suunaga lõigu  $z_1$ . Konstruktsioone saab teha muidugi ka ehitatava graafikuga samal joonisel, kuid see muutub siis liiga kirjaks. Niisugune neljanda võrdelise ehitamise juhtum on tuntud ka «kolmanda võrdelise» konstruktsioonina<sup>2</sup>.

Kui õpilased oskavad lineaarfunktsiooni graafikut ehitada kahe punkti abil<sup>3</sup> ning funktsiooni  $y = ax^2$  graafikut kas põhiparabooli või funktsiooni  $y = x$  graafiku kaudu, võib klassis liitmisvõttega kergesti ehitada 8. klassi õpiku I osas toodud mõne ruutfunktsiooni, näiteks  $y = 0,5x^2 - 1,2x$ ;  $y = 0,5x^2 + x - 1$  graafikud<sup>4</sup>. Tähistame funktsiooni  $y = 0,5x^2 - 1,2x$  valemi võrdusena  $y_1 - y_2 = y$ , kus  $y_1 = 0,5x^2$  ja

<sup>2</sup> D. I. Perepjolkin, Elementargeomeetria kursus I. Tallinn, 1951, lk. 125 või A. Kisseljov, Geomeetria. Planimeetria VI—IX klassile. Tallinn, 1954, lk. 150.

<sup>3</sup> E. Etverk, A. Viiman, Matemaatika VIII klassile. Tallinn, 1962, juhis lk. 31.

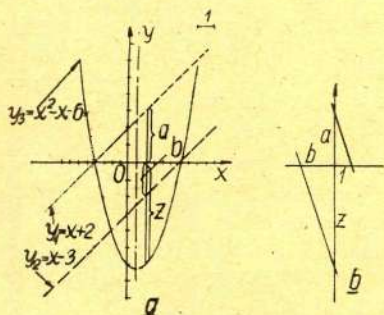
<sup>4</sup> Vt. samas ül. 265, lk. 94; ül. 271, lk. 97 jt.



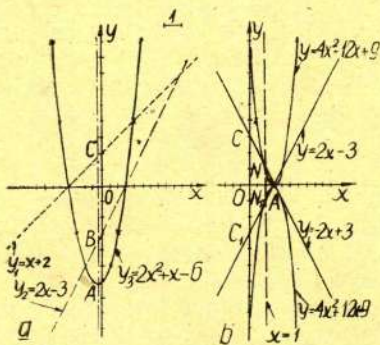
$y_2 = 1,2x$ , funktsiooni  $y = 0,5x^2 + x - 1$  valemiga aga võrdusena  $y_1 + y_2 = y$ , kus  $y_1 = 0,5x^2$  ja  $y_2 = x - 1$ , siis joonestame mõlemal juhul funktsioonide  $y_1$  ja  $y_2$  graafikud, ehitame vajalikud ordinaatlõigud sirkli abil ning ühendame nende lõpp-punkte vastavalt järjest sujuvate joontega.

Tõlgendada graafiliselt ruutkolmikme lineaarseteks teguriteks lahutamist (selle kolmikme lineaarsete tegurite korrutiseks teisendamist) tähendab ehitada nii sellele kolmikmele kui ka korrutise teguritele vastavad graafikud. Valemist  $ax^2 + bx + c = a(x - x_1)(x - x_2)$  nähtub, et ruutkolmikmele vastav graafik on parabool, lineaarsetele teguritele vastavad graafikud aga sirged. Siit ilmneb reaalse nullkohtadega ruutkolmikmele vastava parabooli ehitamise võimalus sirgete kaudu.

Näiteks võime võrdusi  $x^2 - x - 6 = (x + 2)(x - 3)$  ja  $2x^2 + x - 6 = 2(x + 2)(x - 1,5) = (x + 2)(2x - 3)$  tähistada  $y_1 \cdot y_2 = y_3$ , kus esimesel juhul  $y_1 = x + 2$ ;  $y_2 = x - 3$  ja  $y_3 = x^2 - x - 6$ , teisel juhul  $y_1 = x + 2$ ;  $y_2 = 2x - 3$  ja  $y_3 = 2x^2 + x - 6$ . Ehitatud kahe punkti abil funktsioonide  $y_1$  ja  $y_2$  graafikud, võime mõlemal juhul kergesti ehitada funktsiooni  $y_3$  graafiku, selleks tuleb lugeda joonistelt (joonised 3a ja 4a) funktsioonide  $y_1$  ja  $y_2$  graafikute teatud ordinaatlõikude pikkused, näiteks  $x$  väärtuste puhul  $-4$ ;  $-3,5$ ;  $-3$ ; ...;  $3$ ;  $3,5$ ;  $4$ , korrutada nende vastavad väärtused, ehitada korrutistele vastavad funktsioonide  $y_3$  ordinaatlõikude lõpp-punktid ja ühendada need järjest sujuvate joontega. Ehitatavate paraboolide telgede asukohad selguvad lihtsamatel juhtudel kergesti ordinaatlõikude lõpp-punktide ehitamise käigus. Parabooli haripunkt kui parabooli teljel asetsev punkt on siis kergesti ehitatav (näiteks saame joonisel 4 punkti A ordinaadi, kui korrutame punktide B ja C ordinaadid).



Joon. 3.



Joon. 4.

Funktsioonide  $y_3$  ordinaatlõike saab kergesti geomeetriliselt ehitada neljanda võrdelise konstruktsiooni abil. Näiteks olgu funktsiooni  $y_1 = x + 2$  graafiku mingi positiivse suunaga ordinaatlõik  $a$ , sellele vastavad funktsiooni  $y_2 = x - 2$  graafiku negatiivse suunaga ordinaatlõik  $b$  ja funktsiooni  $y_3 = x^2 - x - 6$  ordinaatlõik  $z$ , siis ordinaattelje ühiku 1 abil võime koostada võrde  $\frac{1}{a} = \frac{b}{z}$ , millest  $z = ab$ . Konstruktsioonist (joonis 3b) nähtub, et lõik  $z$  on suunalt negatiivne.

Et õpilased täielikult aru saaksid graafikute niisuguse ehitamisviisi põhimõttest, peaksid nad veenduma lisaks eeltoodule veel järgmises.

Et valem  $ax^2 + bx + c = a(x - x_1)(x - x_2)$  on samasus, mis kehtib  $x$ -i mistahes reaalse väärtuste korral, siis peavad tema mõlemat poolt kujutatavad graafikud ühtima. Sama kehtib ka selle valemi erijuhtumi  $x^2 + px + q = (x - x_1)(x - x_2)$  kohta. On selge, et kui selle samasuse vasaku poole algebralise summa liidetavaid ning parema poole korrutise tegureid on igaüht vaadeldud omaette funktsioonina ja



ehitatud nende graafikud, siis on vaja samasuse mõlemat poolt täielikult esitava graafiku (parabooli) iga ordinaadi saamiseks vasaku poole liidetavaid kujutavate kõigi graafikute vastavad ordinaadid liita või parema poole tegureid kujutavate kõigi graafikute vastavad ordinaadid korrutada, sest vastavad ordinaadid väljendavad funktsioonide vastavaid väärtusi. Nad on reaalarvud, nendega võib teha kõiki reaalarvude tehteid. Seega on parabooli ordinaatide leidmiseks mitu moodust. Nendest paistab silma võimalus kasutada kaht sirget — kumbagi saab kahe punkti abil ehitada. Niisiis on otstarbekas valemil rakendamisel saadud kolme teguri korrutist edasi teisendada kahe võimalikult lihtsalt avalduva lineaarse teguri korrutiseks (vt. näide kolmliikme  $2x^2 + x - 6$  kohta).

Graafiku ehitamisviisi põhimõttest paremini arusaamiseks on õpilastel kasulik mõne näite juures ka arvutuste abil veenduda, et nii ehitatud parabool vastab teguriteks lahutatud ruutkolmliikmele. Siis tuleb teatud arv parabooli ordinaate arvutada ruutkolmliikme järgi ning võrrelda neid ehitatud graafiku vastavate ordinaatidega. Ka muude graafikute ehitamisel valmisgraafikute abil on mõnikord õpilastel soovitatav teha niisugust järelkontrolli, sest see soodustab ehitamisviisi põhimõtte sügavamalt mõistmist.

On kasulik juhtida õpilaste tähelepanu veel sellele, et ruutkolmliikme lineaarseteks teguriteks lahutamist võib graafiliselt vaadelda kahe sirge ehitamisena, mille vastavate ordinaatide korrutamisel saame parabooli ordinaadid. Ilmneb, et selliseid sirgetepaare on lõpmatu hulk. Iga niisuguse sirgetepaari võrrandi annab üks ruutkolmliikme kaheks lineaarseks teguriks lahutatud kuju kõigi võimalikkude kujude lõpmatust hulgast. Nii saame viimase näite puhul  $2x^2 + x - 6 = (x + 2)(2x - 3) = (-x - 2)(-2x + 3) = (2x + 4)(x - 1,5) = (-2x - 4)(-x + 1,5) = (3x + 6)(\frac{2}{3}x - 1) = \dots$  Kasutades sama tähistusviisi nagu eespool, näeme, et parabooli ehitamises võib kasutada veel sirgeid vastavalt paarikaupa:  $y_1 = -x - 2$  ja  $y_2 = -2x + 3$ ;  $y_1 = 2x + 4$  ja  $y_2 = x - 1,5$ ,  $y_1 = -2x - 4$  ja  $y_2 = -x + 1,5$ ;  $y_1 = 3x + 1$  ja  $y_2 = \frac{2}{3}x - 1; \dots$

Õpilased võivad kergesti selgitada nende sirgete asendid koordinaatistikus, kasutades lineaarfunktsiooni graafiku ehitamise võtet kahe punkti abil. Ilmneb, et need sirged moodustavad kaks sirgete kimpu, mille keskpunktid asetsevad x-teljel seal, kus parabool x-telge lõikab. Nähtub, et kummagi kimbu keskpunkti abstsiss on nullkohaks ehk juureks ruutkolmliikmele, mille graafikuks on see parabool, ja igale lineaarfunktsioonile, mille graafikuks on seda keskpunkti läbiv sirge.

Edasi nähtub, et võrdsete reaalsete nullkohtadega ruutkolmliikme graafiku ehitamiseks saame ka lõpmatu hulga niisuguste sirgete paare, kuid sirged moodustavad ainult ühe kimbu x-teljel asetseva keskpunktiga, mis on ühtlasi parabooli haripunktiks. Kui  $a > 0$ , leidub selles kimbus kaks sirget, mille ordinaatide ruututõstmisel saame parabooli vastavad ordinaadid — see jäeldub ruutjuure kahe väärtuse olemasolust; kui aga  $a < 0$ , ei leidu ühtki niisugust sirget. Näiteks, kui põhiparabooli ordinaadid võib leida, korrutades sirgete  $y_1 = 2x$  ja  $y_2 = 0,5x$  või  $y_1 = 3x$  ja  $y_2 = \frac{1}{3}x$  või  $y_1 = 4x$  ja  $y_2 = 0,25x$  jne. vastavad ordinaadid, siis ruututõstmise teel saame need ordinaadid ainult sirgete  $y = x$  ja  $y = -x$  kaudu. Niisiis võib joonisel 2 toodud paraboolid ehitada seal näidatud viisil ka sirge  $y = -x$  abil. Nähtub, et iga koordinaattelgedega kaldu asetseva sirge ordinaatide ruututõstmisel saame vastavad ordinaadid ülespoole suunatud harudega paraboolile, mille haripunkt ühtib selle sirge ja x-telje lõikepunktiga. Seega see parabool on funktsiooni  $y = (ax + b)^2$  graafik, kui  $a \neq 0$ . Sellise parabooli järgi on kerge joonestada sirgeid, mille ordinaatide ruututõstmise abil see parabool on ehitatav. Need ja teised sellised tähele-



panekud võimaldavad lahendada mitmesuguseid ülesandeid. Näiteks joonestada kaks  $x$ -teljega sümmeetrilist parabooli, mille ühine haripunkt on A (1,5; 0), kui üks parabool läbib punkti B (0; 9), ning kirjutada nende paraboolide võrrandid.

Lahendamiseks joonestame esmalt sirged, mille ordinaatide ruututõstmisel saame ühe parabooli ordinaadid. Need sirged peavad läbima punkti A, üks neist aga veel punkti (0; 3), teine punkti (0; -3) (vt. joonisel 4b punktid C ja C<sub>1</sub>), kuna  $\sqrt{9} = \pm 3$ . Ehitanud esimese parabooli, näeme, et teise parabooli ordinaadid on esimese parabooli vastavate ordinaatide vastandarvud, kuid neid võime saada ka joonestatud sirgete vastavaid ordinaate korrutades. Nende sirgete võrrandid kujul  $y = ax + b$  määrame, tuginedes lineaarfunktsiooni graafiku ehitamise võttele kahe punkti abil. Võrrandis algordinaadid on vastavalt 3 ja -3,  $x$ -i kordaja (sirge tõusu) aga saame kummalgi juhul, lahutades selle sirge ja abisirge  $x = 1$  lõikepunkti (vt. joonisel 4b punktid N ja N<sub>1</sub>) ordinaadist vastava algordinaadi ( $a = a + b - b$ , nähtub ühtlasi sirgete  $y = ax + b$  ja  $y = ax$  paralleelsusest). Seega tõusud on vastavalt  $1 - 3 = -2$  ja  $-1 - (-3) = 2$ , sirgete võrrandid aga  $y = -2x + 3$  ja  $y = 2x - 3$ . Paraboolide võrrandid on seega:  $y = (-2x + 3)^2 = (2x - 3)^2 = 4x^2 - 12x + 9$  ja  $y = (-2x + 3)(2x - 3) = -4x^2 + 12x - 9$ , neile võib anda ka kujud vastavalt  $y = -4(x - 1,5)^2$  ja  $y = -4(x - 1,5)^2$ .

(Järgneb.)

## Matemaatikaülesannete lahendamise võistlus

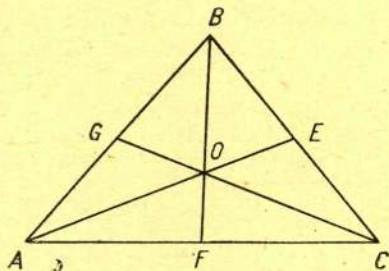
Ülesanne nr. 7. Lihtsustada

$$\sqrt[3]{20 + 14\sqrt{2}} + \sqrt[3]{20 - 14\sqrt{2}}.$$

Ülesanne nr. 8. Lahendada võrrandisüsteem

$$\begin{cases} xy + xz = x^2 + 2 \\ xy + yz = y^2 + 3 \\ xz + yz = z^2 + 4 \end{cases}.$$

Ülesande nr. 1. lahendus. Tähistame  $BC = a$ ,  $CA = b$ ,  $AB = c$ .



$$\begin{aligned} \text{Võrratuste } EO + OB &> \frac{1}{2}a, \\ FO + OC &> \frac{1}{2}b, \\ CO + OA &> \frac{1}{2}c \end{aligned}$$

liitmisel saame  $s > p$ .

$$\begin{aligned} \text{Võrratuste } CG < GE + \frac{1}{2}a &= \frac{1}{2}(a + b), \\ BF < FG + \frac{1}{2}c &= \frac{1}{2}(a + c), \\ AE < EF + \frac{1}{2}b &= \frac{1}{2}(b + c) \end{aligned}$$

liitmisel saame  $s < 2p$ .

Ülesande nr. 2 lahendus. Et  $\tan \alpha + \tan \beta = 3$ ,  $\tan \alpha \cdot \tan \beta = -3$ , siis summa tangensi valemi põhjal

$$\tan(\alpha + \beta) = \frac{3}{4}.$$

Seega

$$\sin(\alpha + \beta) = \pm \frac{\tan(\alpha + \beta)}{\sqrt{1 + \tan^2(\alpha + \beta)}} = \pm \frac{3}{5}.$$

Järelikult on otsitava avaldise väärtuseks kas 15 või -4,2 (vastavalt sellele, kas  $\alpha + \beta$  on I või III veerandi nurk).



## SISUKORD

<b>Juhtkiri.</b> Ei saa olla õpetamist ilma kasvatamiseta . . . . .	1	<b>H. Roots.</b> Kaks probleemi täiskirjutatud märkmikulehtedel . . . . .	42
<b>J. Todorski.</b> Uhiskonnaõpetuse teema «Sotsialismi sotsiaal-poliitiline kord» käsitlemine . . . . .	7	<b>B. Nedzvetski.</b> Eesti proletaarse lasteliikumise hälli juures . . . . .	45
... Mis suunas minna? . . . . .	14	<b>A. Kõverjalg.</b> Tootmistegevuse psühhilised komponendid ja nende arendamine . . . . .	52
<b>N. Rimmel.</b> Kas nii ei oleks parem? . . . . .	20	<b>E. Mitt ja O. Prints.</b> Teadmiste tase on tõusnud . . . . .	56
<b>E. Sepa.</b> Et õpilaste teadmistesse ei jääks lünki . . . . .	26	<b>P. Ronk.</b> Et õpilane kasvaks ka kõlbeliselt . . . . .	63
<b>L. Levald.</b> Ajalootundide temaatiline planeerimine . . . . .	29	<b>J. Thalberg.</b> Mõistatused vene keele tundides ja klassivälises tegevuses . . . . .	66
<b>H. Palamets.</b> Koduloo kogu koolis . . . . .	32	<b>O. Kärner.</b> Funktsioonide graafikute ehitamine valmisgraafikute abil . . . . .	76
<b>H. Mägi.</b> Kooli muuseumi osa õppe- ja kasvatustöös . . . . .	35	... Matemaatikaülesannete lahendamise võistlus . . . . .	79
<b>R. Pullat.</b> Fond, mis ootab kodu-uuri- jat . . . . .	40		

Toimetuse kolleegium: E. Kaas, H. Liimets, A. Lints, E. Luukas, H. Lõbus, H. Reinop, H. Roots, A. Sepp, L. Siimaste (toimetaja), A. Tiki, A. Valsiner.

Toimetuse aadress: Tallinn, Pikk 40, tel.: toimetaja ja asetäitjad — 433-18, vastutav sekretär ja kooliosakonnad — 404-47. Ladumisele antud 10. XII 1963. Trükkimisele antud 3. I 1964. Trükiarv 4310. Paber 70×108, 1/16. Trükipoognaid 5,0. Formaadile 60×90 kohaldatud trükipoognaid 7,0. Arvestuspoognaid 7,01. MB-09588. Tellimise nr. 5205. Trükikoda «Punane Täht», Tallinn, Pikk 54/58.

Ajalehtede-Ajakirjade Kirjastus.

Ilmub 1 kord kuus. Uksiknumbri hind 30 kop.  
Tellimishind: 6 kuud — rubl. 1.80.

«Советская школа». Орган Мин. просв. ЭССР.

На эстонском языке.







30 коп.

Индекс  
78174