

Nõukogude KOOL

EESTI NSV HARIDUSMINISTEERIUMI
PEDAGOOGILINE AJAKIRI

9

1954



I 9765

Kõigi maade proletaarlased, ühinege!

NÕUKOGUDE KOOL

EESTI NÕUKOGUDE SOTSIALISTLIKU VABARIIGI HARIDUSMINISTEERIUMI

PEDAGOOGILINE AJAKIRI

XII AASTAKAIK

NR. 9

SEPTEMBER

1954

SUNDEKSEMPLAR

Suuremat tähelepanu pioneerorganisatsiooni tööle koolis.

Mõne päeva pärast teevad koolide pedagoogilised kollektiivid kokkuvõtteid uue õppeaasta esimese kuu õppe-kasvatustööst. Kahtlemata näitab õppeaasta esimese kuu õppe- ja kasvatustöö analüüs, et rakendades oskuslikult uusi õppeprogramme, saavutab vabariigi õpetajaskond käesoleval õppeaastal õppetöös tunduvalt paremaid tulemusi kui eelmisel, samuti ka seda, et kasvatustöös tuleb teostada juba käesoleval õppeaastal tõsine murrang.

On vaieldamatu, et enamikus vabariigi koolides pole kasvatustöö vajalikul tasemel. Nii mõnegi kooli juhtkond ja õpetajad eraldavad veel kasvatustöö õppetööst ning vaatavad kasvatustööle koolis kui teisejärgulise tähtsusega küsimusele. Nii märkisid sõnavõtjad Tallinna Keskrajooni õpetajate augustikuu nõupidamistel, et mõnes rajooni koolis on tendents lugeda õppetöö kõikide õpetajate ülesandeks, aga kasvatustöö ainult klassijuhataja ülesandeks. Niisugune väär arusaamine kasvatustööst esineb veel paljudes vabariigi koolides ja isegi haridusosakondades. Lugeses haridusosakonna inspektorite koolide inspekteerimise akte, leiame sealt harva märkusi koolis tehtava kasvatustöö kohta.

Näib, et vabariigi mõned haridusosakonnad ja koolid on unustanud pedagoogilise põhitõe, et nõukogude koolis moodustavad õppe- ja kasvatustöö ühtse, lahutamatu terviku ning et sellest võtab osa kogu kooli pedagoogiline kollektiiv tervikuna. Ei tule unustada, et kasvatustöö edu koolis oleneb klassi ja kogu kooli õpilaskollektiivi ühtsusest ning tema tegevuse õigest pedagoogilisest suunamisest ja juhtimisest. Sest nõukogude kasvatus on kasvatamine kollektiivis, kollektiivile ja kollektiivi kaudu. Õigesti organiseeritud terve ja sõbralik õpilaste klassi- ja koolikollektiiv on ühiskondliku arvamusel võimas jõud, millele tuginedes saab suunata iga õpilase käitumist.

93880

Tugeva õpilaskollektiivi aluseks koolis on komsomoli- ja pioneeriorganisatsioon. Nõukogude kool ei saa edukalt teostada õpilaste kommunistlikku kasvatust, kui ta ei tugine komsomoli- ja pioneeriorganisatsioonile. Ometi peame märkima, et vabariigi koolide nende organisatsioonide töös esineb veel väga suuri puudusi ja lünki.

Peatugem lähemalt pioneeriorganisatsiooni töö juures, kuna see organisatsioon haarab endasse pioneerialiste õpilaste enamiku.

Juba oma 21. aprilli 1932. a. otsuses „Pioneeriorganisatsiooni tööst“ rõhutas UK(b)P Keskkomitee, et pioneeriorganisatsioon on laste poliitiline massiorganisatsioon, kellel on tähtis osa noorsoo kommunistlikus kasvatases.

Käesoleva aasta märtsis toimunud ULKNU XII kongress märkis, et töö pioneeridega on kooli üldise õppe-kasvatustöö lahutamatu osa, sest pioneeriorganisatsioonis toimub mitmekülgne kasvatustöö, mille eesmärgiks on kasvatada noortes teadlikku suhtumist õpinguisse ja distsipliini, armastust kehalise töö vastu ja teadusejanu; kasvatada noori Nõukogude kodumaale ustavuse ja truuduse vaimus, rahvaste sõpruse ja proletarise internatsionalismi vaimus.

Samuti märkis kongress suuri lünki ja puudusi pioneeriorganisatsioonide senises töös ning kutsus üles pioneeriorganisatsioonide töö otsustavale parandamisele.

Kuna kõik puudused, millest räägiti ULKNU XII kongressil ja mida mainitakse kongressil vastuvõetud resolutsioonides, esinevad ka meie vabariigi pioneeriorganisatsioonide töös, siis tuleb iga kooli pedagoogilisel kollektiivil analüüsida oma senist tööd pioneeriorganisatsiooniga ja kõrvaldada sealt senised puudused veel käesoleval õppeaastal.

Märgime siin mõningaid olulisi puudusi meie vabariigi koolide pioneeriorganisatsioonide senises töös.

Üheks oluliseks puuduseks meie pioneeriorganisatsioonide senises töös oli pioneeritöö otsene allutamine kooli õppetööle, õigemini, selle muutmine õpilaste klassis tehtava töö jätkuks. Sagedasti võtsid pioneerikoondused isegi õppetunni vormi, kusjuures sellise koonduse töös langes pearõhk mitte kasvatüslükule küljele, vaid vastava aine õppeprogrammis ettenähtud teadmiste kinnistamisele ja süvendamisele. Õppeveerandi lõpul, aga eriti kevadel kujunesid pioneerikoondused paljudes koolides täielikult kordamistundideks. Selliseid „pioneerikoondusi“ nimetati harilikult ainealasteks koondusteks.

Mõningad koolidirektorid ja õpetajad on arvamisel, et selline klassitöö dubleerimine on loomulik ning tuleneb pioneeriorganisatsiooni töö põhiprintsiibist, vajadusest allutada pioneeritöö kooli õppe-kasvatustööle, sest märgitakse ju ka pioneeriorganisatsiooni põhimääruses, et „... pioneeride organisatsiooni tähtsamaks ülesandeks on abistada kooli ja õpetajat võitluses kõrge õppeedukuse ning distsipliini eest...“.

Tõsi, pioneeriorganisatsiooni eesmärgid langevad ühte kooli ülesannete ja eesmärkidega: kasvatada õpilastest igakülgset arenenud, kommunistlikult mõtlemaid ja tegutsevaid, terveid, elurõõmsaid ning teotahtelisi sotsialistliku ühiskonna kodanikke, kes tunnevad teaduse afuseid ja on suutelised omandatud teadmisi praktikasse rakendama. Kuid võitlust kõrge õppetaseme eest ja töövilumuste juurutamist pioneerimalevas, -rühmas ja -salgas teostatakse pioneeriorganisatsioonile kui laste isetegevuslikule organisatsioonile kohaste meetoditega, mida eriti rõhutas ka komsomoli XII kongress.



Kooli õppe-kasvatustöö põhivormiks on õppetund, kindla õpilaste koosseisuga ja riikliku õppeprogrammiga. Tunni viib läbi ja reguleerib tööd õpilaste vahel õpetaja. Pioneeriorganisatsiooni töö põhivormiks on pioneerikoondus. Koonduse teema valitakse, valmistatakse ette ja viiakse läbi pioneeride endi initsiatiivil ja isetegevusel.

Kui õppetöö toimub põhiliselt klassis, siis pioneerorganisatsiooni töö toimub võimalikult vabas looduses. Siin pioneerid lülituvad kõige mitmekülgsemasse ja huvitavasse ühiskondlikult kasulikku tegevusse, mis võimaldab neil oma loomingulisi võimeid igakülgset arendada ja omandatud teadmisi ning oskusi praktikasse rakendada.

Pioneerikoonduse peaesmärk on kasvatuslik. Kõik pioneeridega läbiviidavad üritused peavad olema suunatud nendele eesmärkidele, mille eest võitlevad partei, komsomol ja kogu nõukogude rahvas. Lastes tuleb äratada püüet sellest suurest võitlusest jõukohaselt osa võtta. Sellepärast pole mõeldavad pioneerikoondused teemadel: „Pärisnimele tarvitamine üldnimena“, „Arhimedese seadus“ jt. Niisugustel koondustel puuduvad pioneeritööle eriomased jooned.

ULKNU XII kongress soovitab pioneerikoondustel arutleda loetud raamatuid, vaadatud filme või teatrietendusi, esineda oma saavutustega tehnilise või kunstilise omaloomingu alal. Koondustel tuleb vestluste, lugemise või jutustuse kaudu tutvustada pioneere Nõukogude Liidu Kommunistliku Partei ajaloo ja tema suurte ideedega, komsomoli tegevusega, rahvusvahelise proletariaadi revolutsioonilise võitluse ajaloo eredamate sündmustega, kommunistliku ülesehitustöö saavutustega meil ja rahvademokraatia maades. Kui siia lisada veel kohtumised tööstuse ja põllumajanduse eesrindlastega, teadlastega, kirjanikega jne., siis näeme, kui laialdased on võimalused muuta pioneerikoondused huvitavaks, noortele elamuslikuks ning sügavalt kasvatuslikeks. Muidugi tuleb seejuures rangelt arvestada pioneeride vanuselisi iseärasusi.

Kongress soovitas tuua pioneerisalkadesse, -rühmadesse ja -malevatesse võistluse elemente spordi, kunstilise isetegevuse, tehnilise ja kujutava kunsti loomingu alal, samuti naturalistide töös. Kahtlemata muudab see pioneeritöö elavamaks ja tõstab selle kvaliteeti. Kuid need võistlused peaksid toimuma ikkagi vastavate kollektiivide vahel, sest individuaalsed võistlused õhustavad kollektivismi aluseid.

ULKNU XII kongressi resolutsioonis märgitakse: „Kongress loeb, et üheks tõsisemaks puuduseks pioneerorganisatsiooni tegevuses on isetegevuse printsiibi rikkumine maleva ja rühma töös... pioneeraktiiv kõrvaldatakse pioneerijuhtide ja õpetajate poolt salkade, rühmade ning maleva juhtimise osavõtmisest“.

See kongressi resolutsioonis rõhutatud puudus on meie vabariigi pioneerorganisatsioonide töös peaaegu üldine. Paljud õpetajad ja vanempioneerijuhid teevad kõik ise, kartes, et pioneerid pole suutelised midagi iseseisvalt tegema, nad määravad ilma pioneeride osavõtuta koonduste teemad, ekskursioonid ja kõik teised üritused, pioneeril jääb ainult õpetaja või vanempioneerijuhi käske ja korraldusi täita. Minnakse isegi nii kaugele, et koonduse sõnavõttud kirjutatakse ette ja pioneeridel tuleb see ettekirjutus pähe õppida ning koondusel maha vuristada. Sagedasti on see nii targasti kirjutatud, et pioneer sellest suurt aru ei saa.

Pedagoogid unustavad, et pioneeriorganisatsiooni ülesandeks on kasvatada pioneerides iseseisvust, algatusvõimet ja vastutustunnet, et pioneeriorganisatsiooni tegevuses avalduv iseseisvus ja pioneeride initsiatiiv on laste iseloomu kasvatamise võimsaks vahendiks. Mida rohkem pioneerid oma organisatsioonis ise otsustavad ja neid otsuseid teostavad, seda suurem on nende vastutustunne, seda armsamaks muutub neile nende organisatsioon. Pioneerid aga muutuvad peagi iseseisvaks ega kohku tagasi tekkivate raskuste ees, vaid ületavad need mehiselt; nad omandavad palju kasulikke vilumusi, eelkõige oskust ühiselt töötada, anda oma osa kollektiivi ühisesse üritusse. Muidugi on iga pioneeri ülesanne pioneerikoondusel suuresti tema individuaalseist huvidest ja võimetest ning juba omandatud kogemustest.

Kooli direktoril, õpetajal ja vanempioneerijuhil tuleb juhtida pioneerikoonduste ettevalmistamisel ja läbiviimisel mitte otseselt, vaid pioneeriaktiivi ja rühmajuhi, kommunistliku noore kaudu. Tuleb püüda seda, et mõtleksid ja tegutseksid võimalikult rohkem pioneerid ise.

Pioneeriorganisatsiooni töös on õpetajale ja vanempioneerijuhile tõhusaks abiliseks kommunistlikust noorest rühmajuht, sest rühmajuht on pioneeride ühiskondlik organisaator, kogenenum seltsimees ja juht. Sagedasti jagavad pioneerid oma elamusi, mõtteid ja rõõme meelsamini oma noore juhiga kui õpetajaga, kelles nad näevad küll lugupeetud ja armastatud juhti, kuid siiski õpetajat, aga mitte suuremate kogemustega seltsimeest.

Pioneeriorganisatsiooni töö parandamisel on esimeseks sammuks niisuguse rühmajuhi leidmine ja tema oskuslik tööle rakendamine.

Seni on rühmajuhte õigesti rakendatud vähestes vabariigi koolides (Tallinna 19. Keskkool jt.), suurem osa koole ei rakenda pioneeritöö üldse rühmajuhte. Kommunistlikest noortest rühmajuhid puuduvad isegi niisugustes koolides nagu Tallinna 14. Seitsmeklassiline Kool jt., kus pioneeritöö on muidu päris hästi korraldatud.

Sagedasti kurdavad õpetajad, et neil on raskusi rühmajuhtide leidmisel, sest koolis olevat vähe kommunistlike noori, või et kommunistlikud noored ei oskavat töötada pioneeridega.

Neis koolides, kus on omal komsomoliorganisatsioon, on see küsimus lihtsam lahendada, väiksemates koolides, eriti algkoolides, on olukord raskem. Kuid vastavalt ULKNU XII kongressi otsusele võib rühmajuhtiks olla kommunistlik noor ka tööstusest, kolhoosist või masina-traktorijaamast, kui tal on vastav haridus ja tahtmine lastega töötada.

Muidugi pole rühmajuhid kohe kvalifitseeritud töötajad pioneeritöö alal, neil puuduvad pedagoogilised teadmised, kogemused lastega töötamiseks jne. Kuid neid tuleb kasvatada ja sellest kasvatamisest peavad osa võtma nii õpetaja ja vanempioneerijuht kui ka komsomoli rajoonikomitee. Isegi siis, kui kommunistlik noor on väga püüdlik, on tal esialgu raskusi, seepärast tuleb temaga sagedasti vestelda küsimustest, mis on seotud pioneerikollektiivi kasvatamisega, anda talle vajalikku nõu ja juhendada teda, kuid mitte kunagi teha korraldusi tema eest või temast mööda. Tuleb jälgida, et ka rühmajuht töötaks tihedas koostöös aktiiviga, s. o. rühmanõukoguga, aga mitte neist mööda minnes.

Nõrgalt rakendatakse pioneeriorganisatsioonide töös veel kommunistliku kasvatus üht olulisemat põhiprintsiipi — töökasvatust. Pio-

neerides ei kasvatata armastust töö, eriti kehalise töö vastu, ei juurutata neis töövilumusi ega tõmmata neid kaasa jõukohasele ühiskondlikult kasulikule tööle. Siin tuleb teostada otsustav pööre.

Pioneerides tuleb kasvatada armastust ja lugupidamist kehalise töö vastu koos nende osavõetuga jõukohasest tööst, nagu koolimaja ümbruse korrastamisest, spordiväljakute rajamisest ja korrashoidmisest, tööst kooli elavnurgas ja õppe-katseaias. Eriti tähtis on pioneeride jõukohane osavõtt põllumajanduslikest töödest kolhoosi või sovhoosi aias, põllul, karja- ja linnufarmis. Kõik need tööd peavad toimuma organiseeritult. Tuleb pidada enesestmõistetavaks, et pioneerid end ise teenindavad ja abistavad oma vanemaid kodustel talitustel. Suure kasvatusliku väärtusega on pioneeriorganisatsiooni hoolitsemine invaliidide ja vanakeste eest.

Täiesti unarusse on jäetud pioneeriorganisatsioonides ja üldse vabariigi koolides võitlus laste teadvust mürgitavate kapitalistliku ühiskonna igandite, eriti usuliste eelarvamuste vastu, mis on aga seda tarvilikum, et paljude pioneeride vanemad pole veel vabanenud religiooni kammitsaist.

Tuleb selgitada elavate näidete varal tegelikust elust ka suitsetamise ja alkoholi tarvitamise kahjulikkust ning kasvatada pioneerides vastikustunnet nende mürkide vastu.

Pioneeriorganisatsioonil on suur ülesanne kommunistliku moraali kasvatamisel ja võitluses teadliku distsipliini ja kõrge õppetaseme eest. Sellepärast tuleb kooli juhtkonnal, haridusorganitel ja ELKNU linna- ja rajoonikomiteedel tõhustada pioneeriorganisatsioonide töö kontrollimist, juhtimist ja abistamist.

Lubamatud on niisugused nähtused, kus koolide inspektorid pole üldse või on vähe huvitatud pioneeritööst. Sama lugu on ka komsomoli töötajatega, kes sageli ainult vanempioneerijuhiga vestlevad. Toome näiteks ainult Harju rajooni Maardu Seitsmeklassilise Kooli. Siin pole nelja aasta jooksul pioneeriorganisatsiooni tööd kontrollinud ega juhendanud ükski koolide inspektor. Ka rajooni komsomolitöötaja on vestelnud ainult kooli direktoriga ja vanempioneerijuhiga, kuid pole viibinud ühelgi pioneeriorganisatsiooni üritusel.

Vabariigi koolide, haridusorganite ja komsomoli töötajatel tuleb ULKNU XII kongressi otsuseid põhjalikult tundma õppida ning rakedada neid vabariigi noorte kommunistlikul kasvatamisel.

Juurutame julgelt pioneeriorganisatsiooni töösse isetegevust, kasvatame pioneerides usku oma jõusse ja võimesse, õpetame neid töötama kollektiivselt ja lõpule viima kõik alustatud üritused, siis kasvavad pioneeridest ausad, töökad, oma kodumaale ja Kommunistliku Partei suurtele ideedele ustavad noored, kes on eeskujuks kogu kooli õpilaskollektiivile nii õppeedukuse kui distsipliini poolest.

Nikolai Ostrovski loomingu ülemaailmne tähtsus.

(29. septembril möödub 50 aastat N. Ostrovski sünnist.)

G. KRASNOVSKAJA.

Nikolai Aleksejevitsš Ostrovski läks kirjanduse ajalukku kahe romaaniga: „Kuidas karastus teras“ ja „Tormi sünnitatud“. Oma ideeliselt sisult ja kunstiliselt vormilt on need teosed püsiva ühiskondliku tähtsusega. Nii romaanid „Kuidas karastus teras“ ja „Tormi sünnitatud“ kui ka Ostrovski artiklid, kõned ja kirjad sööbisid kindlalt mitte üksnes nõukogude noorsoo ellu, vaid omandasid ka suure rahvusvahelise tähtsuse. Rahvademokraatlikus Hiinas, Euroopa rahvademokraatlikes maades ja kapitalistlikes maades aitavad need raamatud miljoneil noorukeil ja tütarlastel karastada oma iseloomu võitluseks sotsialismi, demokraatia ja rahu eest.

Ostrovski populaarsusest välismaal tunnistavad järgmised andmed: Euroopa ja Aasia rahvademokraatia maades on romaan „Kuidas karastus teras“ ilmunud seitsmekümnes trükis, „Tormi sünnitatud“ — kahekümne viies trükis; „Kuidas karastus teras“ viieteistkümmel kapitalistlikul maal — kahekümne kahes trükis, „Tormi sünnitatud“ aga viiel kapitalistlikul maal — kuues trükis.

Kirjaniku-tribuuni Ostrovski hääl leiab elavaimat vastukaja välismaiste lugejate südames.

„Romaan „Kuidas karastus teras“ jääb alati dokumendiks, suureks kunstiteoseks inimese ja selle olukorra tunnetamisel, mis on seotud uue, sotsialistliku elu ehitamise esimeste sammudega,“ kirjutas Rumeeinia ajaleht „Vpered“ 17. septembril 1945. aastal.

Nii ameerika kui ka inglise ajakirjandus nimetasid romaani „Kuidas karastus teras“ juba 1937. aastal dokumendiks kaasaegse Venemaa tundmaõppimisel.

„Seda võimsat teost loetakse sügava erutusega. Et selles on kujutatud endist ja praegust Venemaad kommunisti-entusiasti seisukohalt, siis annab raamat palju väärtuslikku selle maa mõistmiseks, mille kohta käivad niivõrd elavad vaidlused“ (ajakiri „Queen“, London, 18. veebruaril 1937. aastal).

Kuid Ostrovski raamatud — need pole mitte üksnes ajalugu. Nende kaudu ei õpita mitte üksnes tundma nõukogude tegelikkust, vaid nad aitavad välismaal võidelda vabaduse eest.

Kõikjal, kus sõja ajal laius partisaniliikumine, Poolas või Prantsusmaal, Bulgaarias või Ungaris, „astus kõigi vabaduse eest võitlejate

surematu lahingusõber Pavel Kortšagin rivvi, karabiin üle õla" (ajakiri „Zołnierz Polski" nr. 2, 1953, Poola).

Pavel Kortšagini kuju innustas kangelastegudeks vaprat Korea rahvast, kes kangelaslikult kaitses oma vabadust ja sõltumatust võitluses verise ameerika imperialismiga. Sellest kirjutab Boris Polevoi: „Noor Korea Rahvaarmee ohvitser, kõneldes minule nõukogude ilukirjanduse tohutu suurest kasvatuslikust tähtsusest, ütles: „Nikolai Ostrovski raamat kuulub meie võitlejate varustusse. Vene bolševik Pavel Kortšagin näitab meie noortele sõjameestele, kuidas tuleb saavutada endale seatud õilsa ülesande lahendus, ta aitab sõduritel võidelda meie vabaduse ja õnne eest ning lüüa julma vaenlast“."

1950. aastal külastas N. A. Ostrovski muuseumi Moskvas Hiina Rahvavabastusarmee kolmekordne kangelane Tšan-Min. Ta kirjutas külalisteraamatusse: „Suure Ostrovski elu ja kangelastegu olid meile, Hiina Rahvavabastusarmee kangelastele alati eeskujuks.“ Ja tundes end võlgnevat tänu oma sõjaliste kangelastegude eest Pavel Kortšagini innustavale eeskujule, võttis Tšan Min medalid rinnalt ja annetas need muuseumile.

N. A. Ostrovski muuseumis Moskvas säilitatakse kõrbenud raamatut „Kuidas karastus teras“ pärsiakeelses tõlkes, mis on saadetud Iraanist. Kaaskirjas öeldi, et see raamat oli leitud Teheranis demokraatliku noorsoo klubist, mis hävitati linna demokraatlike organisatsioonide rüüstamisel 6. detsembril 1951. aastal.

Nii nagu Iraanis, on Ostrovski teosed ka reas teistes maades fašismi vastu võitlemise relvaks. Mitte asjata ei kirjutanud külastaja, kes tuli Hispaaniast, külalisteraamatusse: „Pärast Nõukogude Liidu armastatud kirjaniku peamiste teoste lugemist ja pärast muuseumi küllastamist lahkun sellest majast täis otsustavust viia lõpule oma eelkäijate üritus ja saavutada kodumaa täielik vabastamine fašismist“.

„Romaanil „Kuidas karastus teras“ on suur tähtsus lugejas fašismivastase teadvuse kujundamisel,“ ütleb bulgaaria kirjanik Ljudmil Stojanov järelsõnas romaani „Kuidas karastus teras“ tõlkele, mis anti välja Sofias. „Selle sügav humanistlik sisu seisneb nimelt fašismi hädaohtliku ebainimliku iseloomu avastamises.“

Nagu tunnistab Mongoolia Revolutsioonilise Noorsooühingu Keskkomitee sekretär, on Ostrovski ka vaba ja sõltumatu Mongoolia vabariigi õnnelikule noorsoole kommunismi ürituse ennastsalgava teenimise eeskujuks.

Võitlus kommunismi eest on võitlus uue inimese eest.

„Ostrovski lahendab romaanis „Kuidas karastus teras“ uue inimese sünni probleemi,“ ütleb Howard Fast raamatus „Kirjandus ja tegelikkus“, „vanast sündis uus; proletaarlane muutus sotsialistliku riigi kodanikuks.“

Veel varem, 1937. aastal kirjutas prantsuse kirjanik Louis Aragon ajalehes „Humanité“ 2. jaanuaril ilmunud artiklis: „Ostrovski jättis endast unustamatu mulje, mida miski ei suuda kustutada, mulje uuest intelligentsist, mis on sündinud proletariaadist uue maailma tingimustes... Tuleb elada, mille nimel tema tahtis elada, tänu millele ta kangelaslikult elas kauem iseenesest.“

Uue, sotsialistliku ühiskonna uus inimene, kelle kuju Ostrovski tõi kirjandusse, on eeskujuks uue elu ehitajatele rahvademokraatia maades.

„N. A. Ostrovski romaanid „Kuidas karastus teras“ ja „Tormi sünnitatud“ aitavad oma tõepärasuse ja jõulisusega kujundada uut inimest, kommunismi eest võitlejat,“ kirjutab tšehhi ajakiri „Nový Život“ nr. 12, 1951.

Teostes „Kuidas karastus teras“ ja „Tormi sünnitatud“ elavad julged, kangelaslikkusest tulvil inimesed ilusat ja huvitavat elu. Osutades vankumatut tahet nii võitluses kui töös, kutsuvad nad kogu maailma miljoneid noori üles kangelastegudeks kodumaa ja inimkonna õnne nimel.

Esitame tähelepanuväärsed sõnad Šanghai linna kooli mehhaanika osakonna Nikolai Ostrovski nimelise klassi õpilaste kirjast kirjaniku naisele R. P. Ostrovskajale: „Alles saabus uus suur 1953. aasta. Täna oli kogu meie klassil, mille koosseisus on kolmkümmend kaheksa seltsimeest, pidulik tseremoonia, kus klass andis karmi töötuse ja otsustas nimetada end Nikolai Ostrovski nimega. Me töötasime õppida veel suurema visadusega oma parimalt sõbralt Nikolai Ostrovskilt, kes on meile eeskujuks, õppida tema kõrgest internatsionalismi- ja patriotismivaimust, anda kõik meie kodumaa kõige õilsama ürituse, kogu inimkonna ürituse teenimiseks.“

Kirjas oli töötuse tekst: „Päeval, mil kodumaa alustab grandiooset ülesehitust, töotan igavesti meeles pidada, et olen Nikolai Ostrovski nimelise klassi õpilane; töotan au sees hoida Nikolai Ostrovski kuulsust, võita raskusi, õppida visalt ja anda kogu oma jõud kodumaa ülesehitamiseks.“

Teine liigutav dokument, mida ei saa lugeda erutuseta, on Pekingi 5. keskkooli II klassi (meie järgi VIII klassi) õpilaste kiri N. A. Ostrovski muuseumi direktorile R. P. Ostrovskajale Hiina-Nõukogude sõpruskuul:

„Raja, meie kõige kallim ema!

Me pole näinud Teid ega kuulnud Teie häält, kuid me kujutleme Teie kuju ja Teie häält.

Kirjutame Teile täna ja see võib-olla üllatab Teid? . . .

Et päästa Žuhrai, unustas Kortšagini enese, sööstis võitlusse ja väljendas viha vaenlase vastu. Tal oli kindel, püsiv iseloom, mida me peame võtma isikliku eeskujuna.

Tema, Pavel, on meile kallis inimene. Ta on juhtmõtteks meie töös ja juhtmõtteks meie käitumisel . . .

1. jaanuaril 1953. aastal on pidulik koosolek, kus meie grupile antakse Pavel Kortšagini nimi . . . Meie südamed tuksuvad ägedasti . . . Kas rõõmustate seda kuuldes? See meeldiks meile.“

1951. aasta sügisel korraldas poola nädalaleht „Nowa Kultura“ ankeedi teemal „Nõukogude raamat aitab kasvatada noorsugu“. Selle ajakirja toimetuse aadressil saabus palju kirju õpetajatelt.

„Ma ei kujutle oma tööd nõukogude raamatu tohutu suure abita,“ kirjutab Tabenza kooli õpetaja Irene Adamkevits. Õpetaja Danuta Zavislet Torunist teatas, et tema õpilased on asutanud ühingu „Kortšagini Teras“ ja et nad tahavad endis kasvatada Pavel Kortšagini õilsaid iseloomujooni.

Ülemaailmsel demokraatliku noorsoo kongressil ja ülemaailmsel noorsoo ja üliõpilaste festivalil Bukarestis kõnelesid delegaadid Ostrovski loomingu tähtsusest noorsoo kasvatamisel; nad näitasid, et Pavel

Kortšagini elu on saanud eeskujuks igale kommunistlikule noorele, igale vabadustarmastavale noorukile kõigis maailma maades.

„Pavel Kortšagin on saanud meile kommunistliku noore eeskujuks,“ kirjutas tšehhoslovakkia ajakirja „Mladá fronta“ toimetaja oma kirjas R. P. Ostrovskajale 1952. aastal. Seoses Tšehhoslovakkia-Nõukogude sõpruskuuga palus ta kirjaniku naist pöörduda üleskutsega noorukite ja neidude poole, kes vabatahtlikult võtavad osa sotsialismi suurest ehitusest — uue, Klement Gottwaldi nimelise metallurgiakombinaadi ehitamisest Ottavas — järgida Nikolai Ostrovski ja ta kangelase Pavel Kortšagini töökangelastegu.

Iseloomustavad ja õpetlikud on rahvademokraatlikes maades avaldatud N. A. Ostrovski loomingut käsitlevate artiklite pealkirjad: „Jutus- tus nõukogude vägilasest“, „Inimestest, kes on sündinud tormist“, „Terasest inimesed“, „Kortšagini kombel“, „Pavel Kortšagini kujuga südames“. Nii pealkirjadest kui ka artikleist endist ilmneb Ostrovski kangelaskujude mõju kogu jõud, mis on saanud eeskujuks ja jäljenda- mise objektiks.

Ostrovski ja ta kangelase osa tähtsusest noorpõlve kasvatamisel kõnelevad ka Moskvat külastavad noorsoo esindajad mitmesugustest maadest.

„Paljud uue, võitleva Vietnami sõdurid ja kangelased õpivad palju ja väga palju Nikolai Ostrovskilt,“ ütleb Vietnami külaline.

Ka mitmesuguste Ladina-Ameerika maade — Brasiilia, Kuuba, Tšiili, Venezuela — noorsugu, külastades Nikolai Ostrovski muuseumi (15. novembril 1953. aastal), „tundis endas seda leeki ja seda usku elusse ja tulevikku, mida omas N. Ostrovski“.

Need hinnangud tõestavad väga veenvalt seda, et „üha rohkem ja rohkem noorukeid ja neide järgib oma tegevuse kõigil aladel Paveli suurepärase eeskuju“ (ajaleht „Tribune“, 12. aug. 1953. a., Austraalia).

Ostrovski raamatud kasvatavad optimismi, rõõmsat, elujaatavat ellu- suhtumist.

Tervitades komsomoli XII kongressi Hollandi Uldise Noorsooühingu Keskkomitee nimel, ütles komitee esimees Johann Wolf: „Lugedes teie suurepäraseid raamatuid, selliseid, nagu Ostrovski romaan „Kuidas karastus teras“ ja Fadejevi romaan „Noor Kaardivägi“, mis jutustavad nõukogude noorsoo kangelaslikest tegudest võitluses oma kodumaa vabaduse ja sõltumatuse eest... tutvuvad kümned tuhanded hollandi noorukid ja neiud nõukogude noorsoo ja ta organisatsiooni — komsomoli — kuulsusrikaste traditsioonidega“ („Komsomolskaja Pravda“, 28. märtsil 1954. a.).

Nikolai Ostrovski loova elumõjustamise üheks peamiseks vormiks oli ja on praeguseni ta suur mõju komsomoli-liikumise organiseerimi- sele.

Hispaanias elab N. Ostrovski oma kangelase näol kommunistliku noorsoo mälestuses „kui vabatahtlike salkade juht, kes võitlevad inim- soo kõrgemate ideaalide eest“ (muuseumi külalisteraamatust, 19. juulil 1952. a.).

Romain Rolland, esitades Ostrovski sõnad: „Minule ei ole suuremat rõõmu, kui rõõm võitlusest inimsoo kauni õnne eest“, kirjutas: „See rõõm ühendas teda teiste võitlejatega, kõigi maailma võitlevate ja edasisammuvate rahvastega“ („Komsomolskaja Pravda“, 6. juulil 1937. a.).

Ostrovski teosed võivad välismaal üha suuremat lugejaskonda. Nõudmine ta raamatute järele kasvab päevast päeva. Avalikes raamatukogudes on need pidevalt välja laenutatud, nende saamiseks kirjutatakse järjekorda. Romaanid „Kuidas karastus teras“ ja „Tormi sünnitatud“ on võitnud miljonite inimeste armastuse kõigis maailma osades.

V. Ažajev ja E. Dolmatovski, reisinud läbi Saksa Demokraatliku Vabariigi, jutustavad, et raamatukogus, kuhu neid kutsuti, nägid nad nõukogude kirjanike teoseid, mis selles riigis on välja antud. „Linalakaline nooruk, viieteistkümne-aastane käsitöeline Wolfgang Sieberg võtab Nikolai Ostrovski teose „Kuidas karastus teras“,“ jutustavad V. Ažajev ja E. Dolmatovski. „... See väarikas noor kodanik on Saksa-Nõukogude Sõprusühingu aktivist...“ („Literaturnaja Gazeta“, 6. apr. 1954. a.).

Poola ajaleht „Wies“ kirjutas 1953. aastal kõikjal toimunud maa lugejate konverentsidest.

Talupoegade esinemistest kõlas palav tänulikkus nõukogude raamatule, mis aitab ehitada uut Poolat. Uhes külas otsustasid mitu noort talupoega pärast romaani „Kuidas karastus teras“ arutelu, et nad suunduvad metallurgiakombinaadi ehitusele Nowa Hutas. „Saagem sellisteks nagu oli Pavel Kortšagin!“ ütlesid patrioodid.

Samuti kui Poolas nii ka Ungaris, Rumeenias, Albaanias ja Saksa Demokraatlikus Vabariigis on noortebrigaade, kes kannavad Pavel Kortšagini või Nikolai Ostrovski nime.

Välismaised kirjanikud ja lugejad märgivad mitte üksnes Ostrovski loodud uue inimese kuju, vaid ka uue kirjaniku, revolutsionääri, võitleja, kommunisti tüüpi, kellele „leninliku bolševike partei õpetus oli vereks ja lihaks“ (ajaleht „Rinia“, 6. jaan. 1952. a. Albaania).

Iraani Teaduste Akadeemia liige, Teherani ülikooli professor, Iraani ja Nõukogude Liidu vaheliste kultuurisidemete ühingu juhatuse liige Said Naffissi ütleb, et kirjanik Ostrovski kuju on inimkonna ajaloo suurima ajastu eredaime kehastus. „Revolutsiooni suurimad ja suurepärased teosed on inimesed, keda ta sünnitab,“ kirjutas Romain Rolland artiklis „Nikolai Ostrovski“, mis on avaldatud mehhiko ajakirjas „Ruta“, 1939. aasta maikuu, romaani „Kuidas karastus teras“ ilmumise puhul Mehhikos. „Uue elu saabumisega sünnivad leekivad südamed, mille tused täidavad õhku nagu hümnid, mille kaja heliseb veel kaua pärast seda, kui need inimesed ise on lakanud elamast... Nikolai Ostrovski on üks selliseid inimesi, üks selliseid leekiva elu ja kangelasikkuse hümn.“

„Nikolai Ostrovski on parteilise kirjaniku näide“, „tohtu vaimse jõuga kirjanik“, „avara südamega kirjanik“, — nii kirjutab Ostrovski kohta välismaine ajakirjandus, sellisena joonistatakse välismaal Nikolai Ostrovski kuju, kelle „raamatud on nii kirklikud ja ilusad kui kirklik ja ilus oli ta elu“ (ajaleht „Pokolenje“, 23. novembril 1951. aastal, Poolas).

Tšehhoslovakkia rahva rahvuskangelane kommunist Julius Fučík, lugedes 1934. aastal romaani „Kuidas karastus teras“, ütles selle kohta: „Kommunistile ei ole miski kohutav, selline on järeldus raamatust, selline on autori elu kokkuvõtt.“

Kõrvuti viidetega Ostrovski loominguga sügavale ideelisele sisule leiame välismaal kõrget hinnangut romaanide „Kuidas karastus teras“

ja „Tormi sünnitatud“ kunstilise tähtsuse kohta, mis „elavad igavesti“ (ajakiri „Bolgaro-Sovetska družba“ nr. 1, 1947).

Ljudmil Stojanov hindab oma järelsõnas romaani „Kuidas karastus teras“ tõlkele N. Ostrovski loomingut kui märkimisväärset nähtust nõukogude kirjanduses. „Pavel Kortšagin on sündinud kunstniku loodud,“ kirjutab ta. „Kõige raskem on kirjanduses luua uut, tervikulist ja tõepäraselt tüüpi, milles tuhanded ja tuhanded näevad ja leiavad midagi lähedast, midagi omast saatusest ja omast elust. Pavel Kortšagin on just selline uus tüüp, noor inimene, ja nimelt seda mõistavad miljonid inimesed, kes armastavad teda nagu kedagi omast, lähedast...“.

„Raamat on meisterlikult kirjutatud. See kajastab suurepäraselt kangelaslike mõtteid ja tundeid. Selles ei ole ainsatki võltsnooti. See raamat sunnib uhkust tundma inimesest,“ kirjutab romaani „Kuidas karastus teras“ kohta Jack Lindsay ajakirjas „Left Review“ (Inglismaa) 1937. aastal.

Samasuguse hinnangu sellele romaanile leiame ka ajakirjas „Soviet Russia Today“ (New York): „Romaan „Kuidas karastus teras“ on meisterlikult kirjutatud, kuna selles on oivaliselt edasi antud vähese kirjaoskusega poisikese tundeid ja ta mõistuse arenemist, sedamööda, kuidas maailm ta ees järk-järgult avaneb ja ta hakkab seda mõistma ja käsitama... Seda raamatut lugedes tunned uhkust inimese üle.“

Londoni ajaleht „Daily Worker“ nimetab Ostrovskit üheks andekaimaks nõukogude kirjanikuks. „Raamat on dünaamiline,“ öeldakse ajalehe 5. veebruaril 1937. aasta numbris, „kirjutatud äärmiselt lihtsalt, suure otsekohesuse ja kujukusega... Ajalugu omandab Ostrovski kujutusel eepilise iseloomu ja see tõstab ta kaasaegsete kirjanike esiridadesse.“

„Ma ei tea ühtki raamatut kogu kaasaegses kirjanduses inglise keeles,“ ütleb Howard Fast, „mida võiks võrrelda sellega“ (raamatuga „Kuidas karastus teras“).

Tõepärane ja kangelaslik nõukogude kirjandus avab kunstilistes kujudes sotsialismi-maailma suuruse ja ilu, ülistab elu, rahu, rahvaste vabadust, inimest-loomat. See avaldab tugevaimat loovat mõju kogu maailma eesrindlikele kirjanikele.

Suur on Ostrovski tähtsus, kes „õpetab, milline peab olema kirjanik sotsialismi ajastul“ (ajakiri „Poprostu“, 1941, nr. 19, Poola).

Saksa Demokraatlikus Vabariigis on Ostrovski noorte kirjanike õpetajaks: „Kirjutagu ometi ka meie noorsugu endale selline sangarlik jutustus võitlusest ja tööst parema tuleviku eest“ (ajaleht „Berliner Zeitung“, 2. augustil 1947. aastal).

Romaanisse „Kuidas karastus teras“ suhtutakse välismaal just nii, nagu selle kohta avaldas oma arvamust belgia ajaleht „Drapeau rouge“, 23. septembril 1953. aastal:

„Meie noorsoole on „Kuidas karastus teras“ võrratu teos, aare, mis on sotsialistliku ühiskonna panuseks meie parema tuleviku teostamisse ja lähendamisse. See on avatud aken meie homsesse päeva.“

Erakordselt väärtuslikud on India kirjaniku Navtedža sõnad Ostrovski selle romaani tähtsuse kohta: „Jah! Ei ole sellist kindlust, mida ei suudaks vallutada bolševik! Teie elu ja Teie raamat on selle suureks tõenduseks. Kui ma Teie raamatut esmakordselt lugesin, siis oli see unustamatu hetk mu elus... Teie surematuid sõnu „Kõige kallim

inimesele on ta elu" õppisin ma tundma veel enne kui kuulsin Te nime. Kirjutasin need sõnad 1939. aastal oma vihikusse, kuhu kandsin materjalid oma tulevaste jutustuste jaoks. Ja kui ma 1945. aastal esmakordselt lugesin Teie raamatut, siis kohtasin taas neid tuntud imeväärsid sõnu ja ma avastasin Teis tollal mulle veel tundmatu innustaja.

Läkitan Teile oma armastuse. 9. XI 1953. a." (muuseumi külaliste-raamatust).

„Meie kirjanikud võivad palju õppida Ostrovskilt,“ öeldakse aja-kirja „Viata româneasca“ (nr. 12, 1941, Rumeenia) veergudel, — Ostrovskilt, kes loob kujusid, kes pärinevad elust ja leiavad oma kehastuse elus, kujusid, kes muutuvad maailma eesrindlikemaiks inimesteks, inimesteks, kelle poole pöörduvad kõigi kapitalistlike maade rõhutute pilgud, tugevateks inimesteks nagu karastatud teras, avara südamega, mis tuksub töötajate kõigile kannatustele ja rõõmudele — bolševikeks.“

Õpilaste tervishoiust põllumajanduslikel töödel.

Prof. S. SOVETOV,

V. I. Lenini nimeline Moskva Riiklik Pedagoogiline Instituut.

Nõukogude Liidu Kommunistliku Partei XIX kongress seadis haridusala töötajate ette väga tähtsa ülesande: „... asuda teostama poliit-tehnilist õppetööd keskkoolis ja võtta tarvitusele abinõud, mis on vajalikud üleminekuks üldisele polütehnilisele õppetööle“¹. Polütehnilise õppetöö väga tähtsaks lüliks on õpilaste osavõtt põllumajanduslikust tööst, mis soodustab õpilaste vaimsete ja kehaliste võimete arenemist ning aitab kaasa ühiskondliku töö vilumuste omandamisele.

Õpilaste osavõtt põllumajanduslikust tööst, mis toimub põhiliselt värskes õhus, omab ka suurt tervishoidlikku tähtsust. Kui õpilaste põllumajanduslik töö on ratsionaalselt organiseeritud, avaldab see head mõju kasvavale ja arenevale organismile, eriti aga närvisüsteemile, hingamiselundeile, südame-veresoonte ja luude-lihaste süsteemile, aktiveerib ainevahetust, karastab õpilaste organismi.

Õpilaste põllumajandusliku töö tähtsuse üle otsustamisel meenuvad tahtmatult suure vene füsioloogi I. P. Pavlovi tuntud sõnad, mis ta kirjutas mõni aeg enne oma surma: „Kogu oma elu armastasin ja armastan ma vaimset ja kehalist tööd, viimast vahest isegi rohkem. Tundsin ennast rahuldatuna eriti siis, kui ma sellesse tõin mingi hea mõtte, s. t. ühendasin pea kätega.“² Neil I. P. Pavlovi sõnadel on otsene seos

¹ Директивы XIX съезда партии по пятому пятилетнему плану развития СССР на 1951—1955 годы, Госполитиздат, 1952, стр. 28.

² И. П. Павлов, Полное собрание трудов т. I, изд. Академии Наук СССР, 1940, стр. 31.

põllumajandusliku tööga, sest väga hästi on teada, kuidas suur õpetlane armastas kehalist tööd puuvilja- ja juurviljaaias, kuidas ta armastusega kasvatas mitmesuguseid taimi.

Linnakoolide õpilaste osavõtt põllumajanduslikust tööst toimub reeglina kooli õppe-katseaias. Maakoolide õpilaste osavõtt põllumajanduslikust tööst on sootu mitmekülgsem, mis on seoses kolhoositöö (käsitsi tehtava ja mehhaniseeritud töö) mitmekesisusega.

Seepärast tuleb kõigiti selle poole püüda, et põllumajanduslikust tööst kolhoosides võtaksid osa mitte üksnes maakoolide, vaid ka linnakoolide õpilased (linnalähedaste kolhooside tööst) ja seda nii hästi kevadel, suvel kui ka sügisel. Kui suvel õpilased sõidavad pioneerialagresse, tuleb organiseerida nende osavõttu ligidal asuvate kolhooside tööst.

Kuid õpilaste osavõtt põllumajanduslikust tööst on õpetuslikus ja kasvatuslikus ning tervishoidlikus mõttes tõhus siis, kui see on organiseeritud õigesti, vastavalt koolitervishoiu nõuetele. Vastasel korral saadakse (selle asemel et õpilastele uusi teadmisi ja vilumusi anda, nende organismi karastada ja tervist tugevdada) sootu vastupidiseid tulemusi. Üksnes siis, kui pedagoogilised ja tervishoidlikud nõuded ühendatakse, täidab õpilaste osavõtt põllumajanduslikust tööst oma ülesande, olles polütehnilise õppetöö tõhusaid vahendeid ja aidates kaasa õpilaste kehaliste ja vaimsete võimete igakülgsele arenemisele.

* *
*

Kahjuks on senini pedagoogilised küsimused, mis on seoses õpilaste osavõttuga põllumajanduslikust tööst, täiesti puudulikult läbi uuritud ja nende tööde organiseerimise ning läbiviimise metoodika küsimused on nõrgalt läbi töötatud. Sedasama tuleb öelda ka tervishoiuküsimuste kohta, mis on seoses õpilaste osavõttuga põllumajanduslikust tööst. Õpilaste põllumajandusliku töö küsimuste uurimise olulisi puudusi on see, et pedagoogilisi ja metoodilisi küsimusi uuritakse lahus õpilaste tervishoiuküsimustest. Seepärast on need küsimused täiesti puudulikult läbi uuritud, seda on tehtud üksnes õpilaste poolt käsitsi tehtava põllumajandusliku töö suhtes, mis on organiseeritud peamiselt kooli õppe-katseaias.

Tervishoiuküsimusi, mis on seoses õpilaste osavõttuga mehhaniseeritud põllumajanduslikust tööst, pole senini veel küllalt uuritud, et selle uurimistöö tulemused võiksid olla mõningal määral juhendiks praktiliste küsimuste lahendamisel. Lähimate aastate ülesandeks olgu sügavalt tundma õppida mitte üksnes õpilaste põllumajanduslikku tööd, mida sooritatakse kooli õppe-katseaias käsitsi, vaid ka mehhaniseeritud põllumajanduslikku tööd, mis leiab rakendamist suurtes kolhoosides ja sovhoosides.

* *
*

Põhiliseks tervishoiunõudeks õpilaste mistahes põllumajanduslike tööde puhul on iga õpilase põhjalik arstlik järelevaatus tema tervisliku seisukorra väljaselgitamiseks. Ainult täiesti terveid õpilasi saab

edukalt ja nende teadmistele ning organismile kasutoovalt nii käsitsi tehtavale kui mehhaniseeritud põllumajanduslikule tööle rakendada.

Õpilasi, kes kannatavad kesk- ja piirdenärvisüsteemi haiguste all, kes on põdenud viimase aasta jooksul ajukelme põletikku, kes on reumahaiged, kusjuures see haigus on viimase aasta jooksul ägestunud, kes kannatavad südamerikete dekompensatsiooni ja subkompensatsiooni all, kusjuures esinevad kliinilised nähud, — neid õpilasi ei tohi lubada põllumajanduslikule tööle ühisel alusel tervete õpilastega. Samuti ei tohi lubada sellele tööle õpilasi, kel on kopsutuberkuloos aktiivsel kujul, kes põevad kopsunäärmete põletikku spetsiifilise intoksikatsiooniga või kes on haigestunud luu- ja näärmeteruberkuloosi aktiivsel kujul. Põllumajanduslikule tööle ei tohi lubada õpilasi, kes põevad neeru- ja nahahaigusi, kes on põdenud viimase aasta jooksul düsenteeriat, kusjuures väljaheidetes on verd, lima, ent samuti õpilasi, kes on väga nõrga tervisega, kusjuures nad kannatavad teraval kujul vere- ja vereloome-elundite haiguste all. Seetõttu on väga tähtis, et kõik õpilased, kes võtavad osa põllumajanduslikust tööst, vaadataks enne seda arsti poolt hoolikalt läbi.

Puudutades tervishoiulisi vastuväiteid põllumajanduslikust tööst osavõtu suhtes, tuleb silmas pidada, et õpilased, keda ei lubata sellele tööle, võivad siiski sooritada üksikuid töid, mis neid ei väsita, nagu näiteks pidada külvi- ja lõikustööde arvestust, hooldada linde ja teha muid taolisi töid. Küsimus sellest, missugusele tööle võib lubada ühe või teise õpilase, tuleb arstil ja pedagoogidel ühiselt lahendada, pidades igal üksikul juhtumil silmas kohalikke tingimusi, ilma jm. asjaolusid.

Tuleb silmas pidada, et õpilaste osavõtul põllumajanduslikust tööst on tunduvalt eeliseid, võrreldes tehnilise tööga, ent ka kehalise tööga, näiteks laste tehnilise jaama töökojas või pioneeride maja töötoas, sest põllumajanduslikku töö tehakse peamiselt värskes õhus — kooli õppe-katseaias, kolhoosipõllul, aias, pargis jm. Põllumajanduslik töö võimaldab õpilastel sooritada mitmesuguseid liigutusi, kuid ka nende puhul tuleb kindlasti silmas pidada tervishoiunõudeid, et mitte põhjustada õpilaste liigset väsimust, liiatigi mitte üliväsimust. Ei tohi lubada, et õpilased võtaksid osa ainult mingist üht liiki põllumajanduslikust tööst, nagu näiteks kitkumisest või kastmisest, vaid võimaluste kohaselt tuleb õpilaste tööd ning selle koormust mitmekesistada.

* * *

*

Õpilaste põllumajanduslikust tööst osavõtu ajaline kestus tuleb normeerida vastavalt õpilaste eale ja nende töö iseloomule. Vastasel korral võib aset leida õpilaste tööga ülekoormamine, millele järgneb õpilaste tunduv väsimine, ent mõnikord ka terviserikked. Parim aeg õpilaste osavõtuks põllumajanduslikust tööst on varased hommikutunnid, umbes kella 7—8 hommikul kuni kella 10—11 enne lõunat, ja õhtupoolsed tunnid, alates kella 5—6 pärast lõunat, kui keskpäevane kuumus on alanenud ja pole ohtu, et õpilased võiksid saada päikesepiste. Sellest nõudest kinnipidamine on eriti kohustuslik palavate ilmade puhul. Jahedate ilmade puhul kevadel ja sügisel, ent samuti suvel võib õpilastele põllumajanduslikke töid organiseerida ka keskpäeval.

Õpilaste põllumajanduslikust tööst osavõtu kestust on raske täpselt ära määrata, sest kõik sõltub selle töö organiseerimise tingimustest. Ühtedes tingimustes, kui on tegemist mingi üht laadi tööga, nagu näiteks peenarde valmistamisega või aukude kaevamisega (viljapuude istutamiseks), põhjustab juba 2 tundi (ilma vaheaegadeta) kestnud töö õpilaste tunduvat väsimist; teistel juhtumitel, kui õpilaste töö on õigesti organiseeritud, s. t. kui õpilased teevad mitmesugust tööd, kusjuures üks töö vaheldub teisega ja töötamine vaheldub puhkeaegadega, võib õpilaste töö päevas kesta 3—4 tundi, ilma et see põhjustaks tunduvat väsimust.

Õpilaste põllumajanduslikust tööst osavõtu kestust päevas soovitab N. Podjapolski reguleerida järgmiselt: 8—9 aasta vanustele lastele — kuni 1 tund päevas, 10—12 aasta vanustele lastele — kuni 1,5 tundi päevas, 13—14 aasta vanustele noorukitele — kuni 2 tundi päevas, 15—16 aasta vanustele noorukitele — kuni 3 tundi päevas (kui õpilased ei tee muud kehalist tööd, mis on analoogiline põllumajanduslikule tööle).

Me peame ülalmainitud norme minimaalseteks. Kui õpilaste töö suvisel koolivaheajal on õigesti organiseeritud, s. t. kui töötamine vaheldub puhkeaegadega ja kui õpilased saavad tugevamat toitu, siis võib töötamise kestus päevas olla orienteeruvalt järgmine: 11—13 aasta vanustele lastele — kuni kolm-neli tundi päevas, kusjuures tööaeg tuleb jagada kahte ossa — hommiku- ja õhtupoolseks; vanemate klasside õpilastel (14—17 aasta vanuses) võib põllumajanduslike tööde kestus päevas küündida kuni viie-kuue tunnini, kusjuures tööaeg tuleb samuti jagada kahte ossa.

Peale ülalöeldu on vaja tingimata kinni pidada vieminutulistest vaheaegadest pärast 30—40-minutilist pidevat töötamist. Seejuures tuleb silmas pidada, et töösse süvenedes ei märkagi lapsed ja noorukid sageli väsimust ja jätkavad tööd. Tegelikult on õpilased juba väsinud, kuid nad hakkavad tundma väsimust alles siis, kui see on juba tunduvalt kasvanud, kui õpilaste töövõime juba järsku langeb.

Põllumajanduslikku tööd nooremate klasside õpilastele, s. t. 8—11 aasta vanustele lastele, korraldatagu ainult hommikutundidel ja mitte enam kui poolteist kuni kaks tundi päevas, kusjuures puhkeajad tuleks teha iga 20—25 minuti töötamise järel, ja töö ise peab olema mitmekesine.

Kui kehaliselt nõrgad lapsed ja noorukid võtavad osa põllumajanduslikust tööst, tuleb eriti hoolikalt tööaega normeerida (lühem tööaeg) ja keelata neil raskemate põllumajanduslike tööde tegemine (töötamine labidaga, raskuste kandmine jt. taolised tööd).

Kooliarstid, pedagoogid ja agronoomid peaksid spetsiaalselt uurima küsimust, kui kaua võivad eri vanuses õpilased päeva jooksul teha põllumajanduslikku tööd.

Õpilastele põllumajanduslike tööde organiseerimisel on erakordselt oluline, et üht liiki tööd vahelduksid teist liiki töödega. Pärast tööd, mis on seoses kere painutamise, tuleks näiteks soovitada niisugust tööd, mis nõuab püstiseismist. Põllumajandusliku töö mitmesuguste liikide seesugune vaheldumine tagab õpilaste närvide ja lihaste ühetoolist koormust. Mõningail juhtumil, nagu näiteks peenarde rohimisel, on puhkeajal või töö lõpetamisel kasulik sooritada lühiajalisi korrigeerivaid võimlemisharjutusi.

Et põllumajanduslikke töid õpilastele tervishoidlikult õigesti organiseerida, tuleb varustada õpilased vastavate tööriistadega. Täiskasvanutele ettenähtud tööriistade kasutamine on lastele väga väsitav ega võimalda töötamisel keha õiget asendit, mis pole aga ohutu õpilaste luude-lihaste ja südame-veresoonte süsteemile.

Tervishoiulised nõuded põllumajandusliku inventari suhtes, mis on kohane lastele ja noorukitele, ei ole veel kaugeltki välja töötatud. Seetõttu piirdume allpool üksnes mõnede tervishoiunõuete esitamisega käsitsi kasutatava põllumajandusliku inventari puhul. Küsimus tervishoiunõuetest põllumajanduslike masinate suhtes, kui neid kasutavad õpilased, on senini veel täiesti läbi töötamata ja moodustab spetsiaalse teadusliku uurimise objekti.

Põhiliseks tervishoiunõudeks õpilaste poolt käsitsi kasutatava põllumajandusliku inventari puhul on see, et viimane peab vastama õpilase kasvule, tema keha proportsioonile ja jõule. Seepärast tuleb silmas pidada ühe või teise tööriista mõõtmeid, tööriista kaalu, selle üksikute osade suhet, nende kuju jne.

Nõudeid, mida esitatakse lastele käsitsi töötamiseks ettenähtud põllumajandusliku inventari suhtes, on käsitletud I. Kozõr oma brošüüris³. Tema ongi esitanud laste ja noorukite jaoks (8—9 aastani ja 15—17 aastani) ettenähtud labidate, rauast ja puust rehade, mulla kobestamise tööriistade jt. mõõtmed. Kuid kõiki neid nõudeid tuleb põhjendada tervishoiulis-füsioloogiliste katsetega, mida sooritatakse nende tööriistade kasutamisel kooli õppe-katseaias või kolhoosis ja sovhoosis.

Peatume allpool lühidalt tervishoiunõudeil, mida tuleb esitada mõnede laste jaoks ettenähtud põllumajandusliku inventari liikidele (kastekann, ämber, käru jt.).

Taimede kastmiseks on kõige parem kasutada kaht kastekannu, sest kahe veega täidetud kastekannu kandmisel ei toimu lülisamba ühepoolset kõverdumist. Kahe neljaliitrilise mahuga kastekannu kasutamist noorema kooliea õpilaste poolt ei saa tervishoidlikust seisukohast õigeks pidada. Suvel nõuab taimede kastmine võrdlemisi palju aega ja kahe kastekannu kandmine, millede kogukaal on 8 kg, arvestamata kastekannude endi kaalu, käib 8—11 aasta vanustele lastele üle jõu.

Seda arvesse võttes soovitab I. Kozõr, et neljaliitrilise mahuga kastekannu tuleks kallata 1 — 1,5 liitrit vett vähem, milleks kastekannu sisepinnale (vastavasse kõrgusse) tõmmata õlivärviga kriips. Kuid ka see ei lahenda küsimust, sest kannu veega täitmisel ei pea lapsed harilikult seda märki silmas. Noorukite jaoks soovitatakse kuueliitrilise mahuga kastekanne. Kui kaks niisugust kastekannu veega täita, siis kaaluvad need (koos omakaaluga) üle 12 kg. Meie arvates ei saa neid soovitusi tervishoidlikust seisukohast õigeks pidada, sest kestva kastmise puhul põhjustavad niisugused kastekannud 11—14 aasta vanuste õpilaste liigset ülekoormamist.

Meie soovitame, et noorema kooliea lapsele ettenähtud kastekannu maht võiks olla 2,5 liitrit; kui õpilane kannab korraga kaht niisugust veega täidetud kastekannu, siis on nende kogu kaal umbes 5 — 5,5 kg. Noorukite jaoks võiks olla kastekannu maht 4 liitrit, mis kahe kaste-

³ И. В. Козырь, Ручной инвентарь для работы детей и подростков в сельском хозяйстве, Учпедгиз, 1943.

kannu kandmisel (kui need on vett täis) annab kogukaaluks 8,5—9 kg.

Ülalmainitud kaalutlustel ei saa me nõustuda ka D. Petrovi soovitus-tega, kes teeb ettepaneku võtta noorema kooliea lapse jaoks ettenähtud ämbri mahuks 4 liitrit ja noorukitele ettenähtud ämbri mahuks 6 liitrit. Kahe niisuguse, noorema kooliea lapsele ettenähtud ämbri kaal (kui need on veega täidetud) oleks ligi 9 kg, ent noorukite jaoks ettenähtud kahe ämbri kaal (kui need on vett täis) oleks juba ligi 13 kg. Meie soovitame võtta noorema kooliea lapsele ettenähtud ämbri mahuks 3 liitrit, ent noorukite jaoks ettenähtud ämbri mahuks 4—5 liitrit. Võrreldes kastekannudega soovitame ämbrite puhul võtta mõnevõrra suurema mahu seepärast, et viimaseid kannavad lapsed ja noorukid harilikult lühemat aega, mistõttu nende kandmine ei mõju nii väsitavalt.

Põllumajanduslikul tööol olles tuleb lastel ja noorukitel kasutada ka näiteks kandraame (mulla ja sõnniku kandmiseks) ja kärusid. Kandraamidega töötamisel langeb suur koormus käte ja küünarvarre lihastele, sest nende abil tõstetakse kandraam koos raskusega üles ja toimetatakse kohale. Raskuste kandmisel kandraamiga koormatakse tunduvalt ka ülemiste jäsemete muid lihaseid ja osalt samuti alumiste jäsemete lihaseid, ent ka õlavöö lihaseid. Seejuures avaldub surve rinnakorvile, takistades selle vaba liikumist. Kui kandraamiga kantakse küllaltki suuri raskusi, häirib see sageli normaalset hingamist.

Seoses ülalöelduga on eelkõige vaja normeerida kantavaid raskusi, ent ühtlasi ka lühendada nende raskuste kandmise aega, vahetades selle töö mõne teisega, mille puhul käte ja õlavöö lihased vabanevad suurest staatilisest koormusest. Väga tähtis on vähendada ka kandraamide kaalu (vastavad normatiivid senini puuduvad). Igal juhul olgu koolil kahes suuruses kandraame: ühed noorema kooliea lastele, teised noorukitele.

Ailpool esitame meie poolt soovitatud normatiivid lubatava raskuse kohta mulla ja sõnniku kandmisel kandraamiga, kui on tegemist mitmes eas laste ja noorukitega.

Pidades silmas, et mulda või sõnnikut kantakse aia-kandraamidega kahekesi, ei tohiks kantava raskuse üldine kaal kahele õpilasele olla suurem kui 4 kg 7—8 aasta vanuste, 6 kg 9—10 aasta vanuste, 10 kg 11—12 aasta vanuste, 14 kg 13—15 aasta vanuste ja 24 kg 16—17 aasta vanuste õpilaste puhul.

Tervishoiunõuded laste ja noorukite kandraamide kohta puuduvad samuti. On küll mõningaid soovitusi, kuid nendega ei saa nõustuda. Nii näiteks väidab I. Kozõr, et noorema kooliea lapsed võivad käruga edasi toimetada raskusi, mille kaal on 10—40 kg, ja keskmise kooliea lapsed raskusi, mille kaal on 60—80 kg. Seejuures tuleb silmas pidada, et kärü lükkab edasi üks õpilane. Peame vajalikuks puudutada kõnealust küsimust seepärast, et hoiatada juhendumast väidetest, mis on kiiruga püstitatud ning põhjendamata. Selle küsimuse eksperimentaalne uurimine tuleb igal juhul samal viisil korraldada, nagu see on korraldatud muugi põllumajandusliku inventari puhul, et välja selgitada selle sobivust mitmes eas lastele ja noorukitele.

Laste ja noorukite poolt tehtavad põllumajanduslikud tööd, mis on seoses igasuguste raskuste kandmisega, ei tohi kesta pikka aega ja neid tuleb teha pedagoogide otsesel järelevalvel.



Senini uurimata tervishoiuküsimuste hulka, mis on seoses õpilaste osavõtuga põllumajanduslikust tööst, kuuluvad samuti nõuded laste ja noorukite rõivastuse ning jalatsite suhtes, kui õpilased põllul, puuvilja- ja juurviljaaias või mujal töötavad. Ka need küsimused nõuavad spetsiaalset uurimist.

* *
*

Organiseerides suvel õpilastele põllumajanduslikku tööd, on vaja ühtlasi rakendada teatud tervishoidlikke abinõusid, eriti õpilaste päevarežiimi suhtes. Arvesse võttes seda, et õpilase kasvav ja arenev organism kulutab põllumajanduslikku tööd tehes suure hulga energiat, on vaja tunduvalt tugevdada õpilaste toitlustamist ja seda niihästi toidu üldise kalorsuse kui ka täisväärtuslikumate toiduainete tarvita-mise mõttes (täisväärtuslikud valgud, rasvad, vitamiinid).

Töötamisel põllul, aias või mujal tuleb õpilased varustada korraliku joogiveega. Seda küsimust on kõige otstarbekohasem lahendada nii, et igal õpilasel on individuaalne veepudel, mis täidetakse joogiveega enne tööleminekut.

Organiseerides suvel õpilastele põllumajanduslikku tööd, on väga oluline silmas pidada, et õpilased saaksid korralikult puhata niihästi pärast lõunat kui ka öösi. Pärast lõunasööki tuleb õpilastele anda aega lõunauinakuks, nagu see on päevarežiimi järgi ette nähtud pioneeri-laagreis. I. P. Pavlovi füsioloogiaõpetuse järgi tähendab uni pidurdus-seisundi levimist mööda suurte ajupoolkerade koort, ent hiljem kandub pidurdus ka koore all asuvaile keskustele, mis reguleerivad skeleti-lihaste tegevust. See protsess põhjustab skeletilihaste lõtvumist (nende toonuse langemist). Päevane uinak pärast kehalist tööd on puhkuseks organismile, eriti aga kesknärvisüsteemile, meele-elundeile ja lihastele, mille tulemusena taastub täielikult laste ja noorukite töövõime. Seepärast ongi päevane uinak nii väga vajalik õpilastele, kes teevad suvel põllumajanduslikku tööd, olgu siis kooli, pioneerilaagri ja lastekodu õppe-katseaias või kolhoosi ja sovhoosi põldudel.

Õpilastele põllumajandusliku töö organiseerimisel pole väiksema tähtsusega see, et neil oleks võimalik kas duši all käia (pärast hommikupoolset tööd aias, põllul) või siis järves või jões supelda. Vesi juhib soojust 28 korda paremini kui õhk, olles ühtlasi võrdlemisi suure soojamahtuvusega. Seetõttu võtab vesi keha pinnalt suure hulga soojust (mis tekkis organismis kehalise töö tagajärjel), mille tulemusena nahas asuvad veresooned tõmbuvad kokku.

Vere äravool siseelundesse, mille põhjustas jaheda vee mõju organismile, kutsub omakorda esile vererõhu suurenemise ja südame intensiivse tegevuse. Varsti pärast seda naha veresooned laienevad ja veri hakkab uuesti keha pinnale tagasi voolama. Suhteliselt jaheda vee mõjul valdab meid algul seepärast külmatunne ja on raske hingata, aga varsti tunneme, et meil on jälle soe. Kuid jaheda vee kestav mõju organismile põhjustab naha vereringe seiskumist. Selle tunnuseks on naha siniseks muutumine ja üldine külmatunne.

Seega mõjub suhteliselt jahe vesi organismile karastavalt. Kuid organismi karastamist jaheda veega tuleb toimetada järk-järgult.

Suplemist jões või järves võib lubada tervetele lastele või noorukitele üksnes siis, kui vee temperatuur on 20° C.

Olulise tähtsusega on see, kui pikka aega viibivad lapsed või noorukid vees. Esimestel päevadel ei tohi suplemine kesta üle 2—5 minuti, kusjuures lapsed peavad vees tingimata liikuma. Kui õpilane oskab juba hästi ujuda, võib vees viibimise aega pikendada 10—15 minutini, pidades seejuures mõistagi silmas vee temperatuuri.

Kui õpilased on põllumajanduslikul tööl, ei pea me üldreeglina soovitatavaks päikesevannide võtmist, sest põllumajanduslikul tööl, toimuigu see siis põllul või kooli õppe-katseaias, saab keha niikuinii päikest.

Õpilastele põllumajandusliku töö organiseerimisel on väga tähtis luua terve, elurõõmus meeleolu ja vältida igati õpilaste liigset väsimist.

Õpilastele põllumajandusliku töö organiseerimisel on vaja mõõtu pidada ja seda niihästi töö raskuse kui ka töötamise kestuse mõttes, sest vastasel korral võib õpilaste aju liigselt väsida. Seepärast on kooliarstide, pedagoogide ja agronoomide ülitähtsaks kohustuseks hoolitseda selle eest, et õpilaste põllumajanduslik töö oleks tervishoidlikult korraldatud, et töötamisel peetaks silmas õpilaste närvisüsteemi tervishoidu.

Tervishoiuküsimusi, mis on seoses õpilaste osavõtuga põllumajanduslikust tööst, peaksid hästi tundma mitte üksnes pedagoogid ja agronoomid, vaid neid tuleb tutvustada ka kolhooside ja sovhooside juhtidele, kogu Nõukogudemaa avalikkusele. Need küsimused peaksid kujunema igapäevase uurimise esemeks tervishoiu ja pedagoogika instituutidele, koolitervishoiu ja pedagoogika kateedritele.

Hoolitsus noorpõlve tervise eest on nõukogude ühiskonna iseloomulikku, tüüpilisi jooni.

Täheliste kordajatega võrrandite lahendamisest seitsmeklassilises koolis.

E. ETVERK,

Tallinna IV Keskkooli õpetaja.

Tähelisi kordajaid ehk nn. p a r a m e e t r e i d sisaldavate võrrandite lahendamine toimub koolides tavaliselt vana, mõnevõrra iganenud ja formalistliku algebra vaimus, mis avaldub selles, et võrrandi lahendamine piirdub ainult tundmatu avaldamisega võrrandis esinevate parameetrite abil, ilma et selgitataks, missuguste parameetriväärtuste puhul see avaldis annab võrrandi lahendi ja missuguste puhul mitte. Näiteks ülesannet „lahendada võrrand $\frac{x}{a} - 1 = \frac{2x}{a+1}$ “ mõistavad paljud õpetajad (ja vastavalt sellele ka nende õpilased) nii, et tarvitseb vaid leida $x = \frac{a(a+1)}{1-a}$ ja seda lahendit võib-olla kontrollida ning ülesanne ongi lahendatud.

Kuid selline lahendus on ilmselt puudulik, sest jääb selgitamata, missuguste a väärtuste puhul see valem on õige. Näiteks, kui $a = -1$, siis selle valemi järgi $x = 0$. Kuid $x = 0$ ei rahulda antud võrrandit, seega lahend ei ole õige. Parameetri a väärtusel -1 võrrandil puudub mõte ja selle lahendist ei saa üldse kõnelda. Alles siis, kui vastuseks on saadud

1. $x = \frac{a(a+1)}{1-a}$, kui $a \neq 0$, $a \neq -1$, $a \neq 1$;
2. lahend puudub, kui $a = 1$

võib öelda, et ülesanne on täielikult lahendatud.

Seda algebra õpetamise puudust korrigeerib mõnevõrra keskkooli viimase klassi programmis ettenähtud teema „võrrandite uurimine“, kuid seda ainult mõnevõrra, sest selle teema käsitlus on pealeehitus, mis ei liitu üheks tervikuks viie õppeaasta vältel omandatud võrrandi lahendamise kogemustega. Nii lõpetabki õpilane keskkooli, ilma et ta seaks endale parameetriliste võrrandite lahendamise alal muid pretensioone kui lahendivalemi leidmine.

Selleks, et keskkooli lõpetaja oskaks parameetrilisi võrrandeid lahendada kujul, mis vastab tänapäeva algebra nõuetele, on tarvis, et nende võrrandite käsitlemise esimesest tunnist alates toimuks ka parameetrite lubatavate väärtuste määramine, s. t. et osa senisest võrrandite uurimise ülesandest lahutamatuks ühendataks võrrandite lahendamisega (vt. *Математика в школе* 1952, №1, lk. 14).

Kuidas, kus ja mil määral seda teha, selle selgitamiseks ongi mõeldud järgnev kirjutis.

I. Funktsionaalne vaade algebralisele avaldisele.

1. Kirjeldatud mahajäämuse likvideerimiseks algebra õpetamisel on kõigepealt tarvis omandada veidi avaram vaade algebralisele avaldisele. Tavaliselt näeb õpilane algebralises avaldises

1) teatavaid arve, mis on märgitud tähtedega a, b, c, \dots ;

2) nende arvudega teatavas järjekorras teostatavaid tehteid.

See puhtalgebraline vaade avaldisele vajab laiendamist nii, et iga tähe taga õpilane näeks arvude hulka, mida see täht esitab, näeks suurst, millel on lõpmatu hulk väärtusi, ja oskaks öelda ning tarbekorral kirjutada, missuguseid väärtusi see suurus võib omandada, s. t. missugune arvuhulk peitub mingi tähe taga. Edasi tuleb õpilasele näidata, et mingis avaldises, näiteks avaldises $\frac{a}{b-c}$ tähistavad tähed a, b ja c ükskord mistahes arve, teinekord aga (vastavalt ülesandele, mille põhjal see avaldis on koostatud) ainult positiivseid täisarve (kusjuures ühel juhul $b \neq c$, teisel juhul aga $b > c$. Niisamuti tuleb näidata, et iga algebraline avaldis ise esitab ka üht arvude hulka, mille iga üksikelement — algebralise avaldise väärtus — on määratud avaldises esinevate suuruste (tähtede) väärtustega, s. t. et algebraline avaldis on temas esinevate suuruste funktsioon.

Selle, nn. funktsionaalse vaate omandamiseks on tarvis algebra algkursuse õppimise vältel (VI—VII kl.):

1) võimalikult sageli arvutada avaldise väärtusi temas esinevate tähtede mitmesuguste väärtuste puhul, ühendades neid arvutusi sobival juhul ka graafikute joonestamisega;

2) võimalikult paljude ülesannete, avaldiste ja võrduste puhul määrata ja märkida neis esinevate tähtede lubatavad väärtused.

Esimese nõude kui käsiteldava teema seisukohalt kõrvalise nõude juures me lähemalt ei peatu. Märgime siiski seda, et Laritševi ülesannetekogus I on liiga palju ülesandeid, kus avaldise väärtuse arvutamisel piirduakse ainult ühe või kahe väärtusega. Ainult ühe väärtuse arvutamine ei soodusta, vaid pigem kahjustab avaldise funktsionaalse mõtte omandamist, sest see sunnib õpilast arvama, et selles avaldises tähed tähendavad ainult ülesandes antud arve. On soovitatav, et õpetaja laseks neis avaldistes anda tähtedele veel muid väärtusi, näiteks õpilase enda valikul. Viimane moodus sunnib õpilast mõtlema ka sellele, missuguseid väärtusi ta võib tähele anda ja missuguseid mitte.

Teine eespool esitatud nõue — tähtede lubatavate väärtuste määramine — on parameetriliste võrrandite lahendamise seisukohalt vaadeldes erakordselt oluline. Seetõttu peatume selle juures üksikasjaliselt.

2. Tähtede lubatavate väärtuste määramisel tuleb vahet teha kahe juhu vahel, sõltuvalt sellest, kas avaldis on antud valmis kujul või koostatakse ta ülesande teksti põhjal.

Antud avaldises esinevate tähtede lubatavateks väärtusteks loetakse kõiki neid väärtusi, millede puhul on teostatavad kõik selles avaldises esinevad tehted (üldisemalt — matemaatilised operatsioonid).

Kui tähe mingil väärtusel kas või ainult üks avaldises esinev tehe (operatsioon) ei ole teostatav, siis öeldakse, et tähe sellel väärtusel avaldisel puudub mõte; näiteks murrul $\frac{a}{a+2}$ puudub mõte, kui $a = -2$, sest a sellel väärtusel jagamine ei ole teostatav (nulliga ei saa jagada). Seega selles avaldises on a lubatavateks väärtusteks kõik arvud, välja arvatud arv -2 .

Kui avaldis sisaldab enam kui üht tähte, siis kõneldakse ka lubatavatest (ja mittelubatavatest) väärtussüsteemidest, näiteks avaldise $\frac{a}{3a+b}$ puhul üheks lubatavaks väärtussüsteemiks on süsteem $a=1$ ja $b=3$, kuna süsteem $a=1$ ja $b=-3$ on mittelubatav.

Tähtede lubatavad väärtused märgitakse avaldise kõrvale selleks sobivate sümbolite abil:

- 1) $3a - 2; |a| \geq 0$ a on mistahes arv;
- 2) $\frac{3}{a} - b; a \neq 0; |b| \geq 0$ a on nullist erinev arv; b on mistahes arv;
- 3) $\frac{2}{a(a+3)}; a \neq 0; a \neq -3$ a on mistahes arv, välja arvatud 0 ja -3 ;
- 4) $\frac{a}{a-b}; a \neq b$ a ja b on mittevõrdsed arvud;
- 5) $\sqrt{5a}; a \geq 0$ a on positiivne arv või null, lühemalt: a on mitte-negatiivne arv;
- 6) $3^n; n = 1; 2; 3; \dots$ n on mistahes naturaalarv.

3. Kui avaldis on koostatud tekstülesande põhjal, siis on tähtede lubatavad väärtused määratud ülesande tingimustega.

Vastavalt ülesandele on lubatavateks väärtusteks üks kord ainult paarisarvud, teine kord 10-st väiksemad naturaalarvud, kolmas kord arvud mingist vahemikust, näiteks arvud 50 ja 100 vahelt jne. Kirjutades üldkujul näiteks kahekohalist arvu, milles on m kümnelist ja n ühelist, saame

$$10m + n, \text{ kus } m = 1; 2; \dots 9 \text{ ja } n = 0; 1; \dots 9,$$

s. t. m lubatavateks väärtusteks on kõik täisarvud 1-st kuni 9-ni ja n lubatavateks väärtusteks on kõik täisarvud 0-st kuni 9-ni.

Selleks et näha, missuguste raskustega ja mõnikord koguni üllatustega on seotud tekstülesandes esinevate suuruste lubatavate väärtuste määramine, lahendame ülesande nr. 424 Laritševi ülesannetekogust I (1952. a. trükk). Ülesanne on järgmine:

„Kolmnurga ümbermõõt on $5a$. Üks külgedest on $a + b$, teine on sellest lühem $2b$ võrra. Leida kolmnurga kolmas külg.“

Lahendades saame, et kolmnurga küljed peavad olema $a + b$, $a - b$ ja $3a$. Ülesande sisu järgi $a > 0$ ja $b > 0$, saadud lahendi järgi $a > b$, seega külgede pikkused peaksid olema õiged, kui $a > b > 0$. Prooviks võtame $a = 6$ ja $b = 4$; kolmnurga küljed peaksid olema siis 10, 2 ja 18 ühikut. Kuid niisuguste külgedega kolmnurka ei saa olla, sest kolmnurga iga kahe külje summa on suurem kui kolmas külg (siin aga $10 + 2 < 18$).

Nõuame siis, et esimese kahe külje summa oleks suurem kui kolmas külg, s. t.

$$(a + b) + (a - b) > 3a.$$

Siis $2a > 3a$ ehk $0 > 3a - 2a$, seega $a < 0$.

Nii oleme jõudnud vastuoluni, sest a ei saa olla suurem nullist ja samal ajal väiksem nullist. Sellest järeldub, et ülesandes on viga. Võrreldes tõlget venekeelse originaaliga (1951. a. trükk), leiame, et „ $2b$ “ asemel peab olema „ $2a$ “.

Lahendame nüüd ülesande uuesti. Küljed peavad olema

$$a + b, b - a \text{ ja } 5a - 2b.$$

Et ümbermõõt ja küljed peavad olema positiivsed arvud, siis

$$1) a > 0; 2) b > a; 3) 5a > 2b \text{ ehk } b < 2,5a.$$

Edasi nõuame, et iga kahe külje summa oleks suurem kui kolmas külg (siis on iga kahe külje vahe ühtlasi väiksem kui kolmas külg).

Saame:

$$4) (a + b) + (b - a) > 5a - 2b \text{ ehk } 4b > 5a \text{ ehk } b > 1,25a;$$

$$5) (a + b) + (5a - 2b) > b - a \text{ ehk } 7a > 2b \text{ ehk } b < 3,5a;$$

$$6) (b - a) + (5a - 2b) > a + b \text{ ehk } -2b > -3a \text{ ehk } b < 1,5a;$$

Nii oleme saanud a ja b lubatavate väärtuste kohta kokku 6 nõuet, mis kõik peavad olema täidetud. Neist esimene nõue määrab a lubatavad väärtused: $a > 0$; 4. nõue kõrvaldab 2. nõude, sest kui $b > 1,25a$, siis ka $b > a$; 6. nõue kõrvaldab 3. ja 5. nõude, sest kui $b < 1,5a$, siis on ka $b < 2,5a$ ja $b < 3,5a$. Jääb kolm nõuet:

$$a > 0; b > 1,25a; b < 1,5a$$

ehk

$$a > 0; 1,25a < b < 1,5a.$$

Nüüd saame anda ülesande vastuse kujul:

kolmnurga kolmas külg on $5a - 2b$, kus $a > 0$ ja $1,25a < b < 1,5a$.

Kontrolliks võtame a ja b mõned lubatavad väärtused ja arvutame neile vastavad kolmnurga küljed:

kui $a = 3$ ja $b = 4$, siis kolmnurga küljed on 7; 1; 7;

kui $a = 5$ ja $b = 7$, „ „ „ „ 12; 2; 11;

kui $a = 6$ ja $b = 8$, „ „ „ „ 14; 2; 14.

Selle ülesande lahendamine esitatud kujul on pikk ja raske, 6. klassi õpilasele isegi mitte jõukohane. Kuid kui palju väärtuslikum ja sisukam on lahendus, kui oleme määranud tähtede lubatavad väärtused! Mis mõtet on kogu töö, kui lepiksime vastusega „kolmnurga küljed on $a + b$, $a - b$, ja $3a$ “, kus ühegi a ja b väärtuse puhul pole olemas niisugust kolmnurka. On selge, et see oleks ainult formalismi kasvamine selle puhtamal kujul.

4. Võrduses esinevate tähtede lubatavateks väärtusteks on väärtused (väärtussüsteemid), millede puhul võrduse kummalgi poolele ei puudu mõte.

Teisiti: võrduses on tähtede lubatavateks väärtusteks need väärtused, mis on lubatavad võrduse nii ühes kui ka teises pooles.

Tähtede lubatavaid väärtusi tuleb arvestada nii samasuste kui ka võrrandite puhul, sest ainult nende puhul on samasus õige ja ainult nende puhul on võrrandil mõte.

Näiteks

$$1) \text{ samasus } \frac{a^2 - b^2}{a - b} = a + b \text{ on õige, kui } a \neq b;$$

2) samasus $\frac{(1-x)^3}{1-x^2} = \frac{(1-x)^2}{1+x}$ on õige, kui $x \neq \pm 1$;

3) „ $\sqrt{a-2} \cdot \sqrt{a+2} = \sqrt{a^2-4}$ on õige, kui $a \geq 2$;

4) võrrandil $\frac{x+a}{x-a} + \frac{m+a}{m-a} = 2$ on mõte ainult siis, kui $x \neq a$
ja $m \neq a$;

5) „ $\frac{1+x}{1-x} = \frac{a}{b}$ on mõte ainult siis, kui $x \neq 1$ ja $b \neq 0$;

6) valem $(a+b) \cdot (a^2-ab+b^2) = a^3+b^3$ on õige a ja b igal väärtusel, sellest tuletatud valem

$$\frac{a^3+b^3}{a+b} = a^2-ab+b^2$$

aga ainult siis, kui $a \neq -b$.

Tähtede lubatavate väärtuste mitteamistamisest on tingitud mitmed vead. Kasutades samasust

$$\sqrt{(2-a)^2} = 2-a$$

saame „tõestada“ näiteks, et $3 = -3$. Selleks arvutame selle võrduse vasaku ja parema poole juhul, kui $a = 5$. Vasaku poole väärtuseks saame

$$\sqrt{(2-5)^2} = \sqrt{(-3)^2} = \sqrt{9} = 3;$$

parema poole väärtus on $2-5 = -3$; seega $3 = -3$!

Viga on tekkinud sellest, et meie ei arvestanud a lubatavaid väärtusi: antud võrdus on samasus ainult siis, kui $a \leq 2$, seega

$$\sqrt{(2-a)^2} = 2-a, \text{ kui } a \leq 2.$$

5. Vaatleme küsimuse meetodilist külge, peatudes mõne olulisema momendi juures.

Tähtede lubatavate väärtuste mõiste kujundamine algab niipea, kui täht on võetud tarvitusele arvu tähisena, s. o. algebra õpetamise esimesest tunnist peale, ja leiab edaspidi kasutamist peaaegu igas algebra tunnis. Esialgu toimub see muidugi ilma mingi definitsioonita ja eri terminita — lihtsalt küsimuse kaudu: „missuguseid arve tähistab täht a, b, \dots selles ülesandes (avaldises)?“ Pärast algebralise avaldise väärtuse ja tähe väärtuse mõiste kasutamisele võtmist saab sama küsimus kaju: „missuguseid väärtusi võib omandada, missuguseid ei või omandada täht a, \dots ?“ Õige varsti võib tarvitusele võtta ka termini „lubatavad väärtused“, nimetades niiviisi väärtusi, mida täht võib omandada.

Olgu märgitud, et tekstülesannetes esinevate tähtede lubatavate väärtuste määramine annab muuseas hea võimaluse suuruste hindamise võime arendamiseks. Selleks tuleb nõuda, et õpilane määraks mitte ainult kõne alla tulevate arvude liigi (täisarv, paaritu arv, mistahes arv), vaid ka vastava suuruse tõenäolised tõkked. Näiteks ülesandes nr. 13 (Laritšev I) on poja vanus p mitte lihtsalt „naturaalarv“, vaid „100-st väiksem naturaalarv“, ja ülesandes nr. 24 on v kindlasti väiksem kui näiteks 100.

Tähtede lubatavate väärtuste märkimist on soovitatav alata niipea, kui on antud sümbolid $\neq, >$ ja $<$. Sellega saavad need sümbolid mõistliku ja alalise räkenduse osaliseks, kuna tavaliselt aga peetakse nende juures ühes tunnis ja unustatakse nad siis.

Siin näitame, et

lauset:	kirjutame lühidalt kujul:
a on mistahes arv, kuid mitte 5	$a \neq 5$
b on 10-st väiksem arv	$b < 10$
c on 3-st suurem, kuid 7-st väiksem arv	$3 < c < 7$ jne.

Pärast arvuvalla laiendamist negatiivsete arvudega kirjutame

lauset:	kujul:
a on negatiivne arv	$a < 0$
b on positiivne arv	$b > 0$
c on mittenegatiivne arv	$c \geq 0$ jne.

Uhenduses arvu absoluutväärtuse mõiste ja sümboli andmisega näitame, et

lauset:	saab kirjutada kujul:
a on mistahes arv	$ a \geq 0$
b on arv, mis on väiksem kui -3 või suurem kui 3	$ b > 3$
c on arv -5 ja 5 vahelt	$ c < 5$ jne.

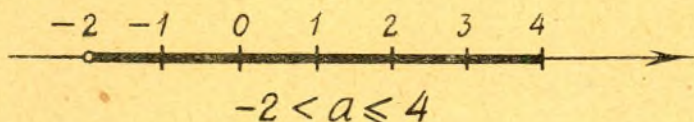
Muidugi tuleb teha ka vastupidiseid harjutusi, s. t. anda sõnaline kirjeldus võrratustele, nagu $-1 \leq m \leq 3$; $n > 2$; $p \leq 0$ jne.

Neid harjutusi on sobiv ühendada vastava arvude hulga kujutamisega arvteljel. Sellega teeme lausete ja sümbolite sisu näitlikuks ja ühtlasi leiame arvteljele mõistliku rakenduse. Sellel kujutamisel:

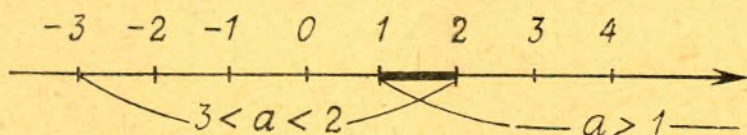
1) joonestame arvtelje osa, millel asetsevad kujutatavad arvud, tugevamalt;

2) märgime ringikesena lõigu otspunkti, millele vastav arv ei kuulu kujutatavasse arvude hulka.

Harjutusi võib sõnastada kujul: „kujutada arvteljel suurus a , kui $-2 < a \leq 4$ “ või ka „kujutada arvteljel võrratused $-2 < a \leq 4$ “. Saame joonise:



Kui ühel ja samal teljel tuleb kujutada kaks või enam arvude hulka, millel on ühiseid elemente, siis on sobivam tugevamalt joonestamise asemel kasutada kaarega märkimist. Kui suurus a peab rahuldama nõuet $-3 < a < 2$ ja samal ajal nõuet $a > 1$, siis saame joonise



Joonisest näeme, et siis a lubatavateks väärtusteks on
 $1 < a < 2$.

Uhenduses algebraalse jagamise käsitlesega tuleb anda reegel: algebraalises avaldises esinevad tähed ei saa

omandada niisuguseid väärtusi, millede puhul jagaja muutub võrdseks nulliga.

Põhjendus on lihtne: nulliga jagamisel puudub mõte. See reegel koos lisandiga „astendajaks saab olla ainult naturaalarv“, mis antakse hiljem täheliste astendajate esinemisel, on tähtede lubatavate väärtuste määramise aluseks kogu seitsmeklassilise kooli ulatuses.

Tähtede lubatavate väärtuste märkimist ei tule muidugi rakendada iga avaldise või võrduse puhul. See on üleliigne näiteks samasustei-senduste harjutamisel, kus lubatavate väärtuste märkimine tarbetult pidurdaks töö tempot. Aga ka siin (näiteks tehete puhul murdudega) tuleb seda aeg-ajalt meenutada kas või küsimusega: „missuguseid väärtusi a, b, \dots selles avaldises ei või omandada?“ Seevastu on parameetriliste võrrandite lahendamisel tähtede lubatavate väärtuste märkimine iga võrrandi puhul vajalik.

II. Esimese astme võrrandid ühe tundmatuga.

1. On teada, et igale esimese astme võrrandile ühe tundmatuga saab anda normaalkuju

$$Ax = B,$$

kus A ja B on antud arvud või (parameetriliste võrrandite puhul) avaldised, mis sisaldavad ka parameetreid (vt. Kisseljovi „Algebra õpik“ § 88). Edasi tuleb näidata, et

igal esimese astme võrrandil ühe tundmatuga on kas üksainus lahend või lõpmatult hulk lahendeid või tal puuduvad lahendid.

Nimelt:

- 1) kui $A \neq 0$, siis on võrrandil üksainus lahend, milleks on $x = \frac{B}{A}$
- 2) kui $A = 0$ ja $B = 0$, siis on võrrandil lõpmatult hulk lahendeid, sest võrdust $0x = 0$ rahuldab iga arv;
- 3) kui $A = 0$ ja $B \neq 0$, siis võrrandil puuduvad lahendid, sest võrdust $0x = B \neq 0$ ei rahulda ükski arv.

Näited:

võrrandil $2x = -10$ on üksainus lahend $x = -5$;

„ $3x = 0$ „ „ „ „ $x = 0$;

„ $0x = 0$ on lahendiks iga arv;

„ $0x = 1$ puuduvad lahendid.

Harjutused:

1) Lahendada võrrand $6 - 3x = 3(x - 2)$

2) „ „ $2x + 1 = 2x - 1$

3) „ „ $5x - 7 = 3x - 7$

4) Ulesanne nr. 1045 ja 1046 (Laritšev I).

2. Enne parameetriliste võrrandite lahendamisele asumist tuleb tingimata selgitada nende võrrandite mõtet. Selleks võtame mingi lihtsa ühe-, kõige rohkem kaheparameetrilise võrrandi, näiteks võrrandi

$$ax + b = 4x + 3b \dots\dots\dots (I)$$

ja näitame, et see võrrand esitab lõpmatult hulka ühetüübilisi võrrandeid, mis saame, kui a ja b asendada mingite arvudega nende lubatavate väärtuste hulgast (siin $|a| \geq 0$ ja $|b| \geq 0$).

Näiteks, kui

$$\begin{array}{llll} a = 1 \text{ ja } b = 2, & \text{siis saame võrrandi} & x + 2 = 4x + 6; \\ a = 3 \text{ ja } b = -1, & \text{" " " " " " " } & 3x - 1 = 4x - 3; \\ a = 4 \text{ ja } b = 3, & \text{" " " " " " " } & 4x + 3 = 4x + 9. \end{array}$$

Parameetrilise võrrandi lahendamine tähendab seega lõpmatu hulga võrrandite üheaegset lahendamist. Nende võrrandite hulgas võib aga tavaliste üheainsa lahendiga võrrandite kõrval leiduda ka niisuguseid, millel on lõpmatu hulk lahendeid, kui ka niisuguseid, millel puuduvad lahendid. Seepärast võib juhtuda, et saame mitu vastust. On vaja aga tingimata leida kõik võimalikud vastused, sest kui ka ainult ühele parameetrite väärtussüsteemile (näiteks süsteemile $a = 4$; $b = 3$) vastava võrrandi lahend jääb leidmata, siis lahendus on ikkagi puudulik (üks võrrand on lahendamata).

Asudes võrrandi (I) lahendamisele, anname sellele normaalkuju. Saame võrrandi

$$(a - 4)x = 2b,$$

mis on samaväärne võrrandiga (I). Saadud normaalkujulisel võrrandil võib olla üksainus lahend või lõpmatu hulk lahendeid või tal ei olegi lahendeid:

- 1) kui $a - 4 \neq 0$ ehk $a \neq 4$, siis $x = \frac{2b}{a - 4}$;
- 2) kui $a = 4$ ja $b = 0$, siis x on mistahes arv;
- 3) kui $a = 4$ ja $b \neq 0$, siis võrrandil puuduvad lahendid.

Vastus:

- 1) $x = \frac{2b}{a - 4}$, kui $a \neq 4$;
- 2) x on mistahes arv, kui $a = 4$ ja $b = 0$;
- 3) lahend puudub, kui $a = 4$ ja $b \neq 0$.

Pärast vastuse saamist on kasulik lasta anda lahendeid parameetrite mõnede väärtuste puhul (ka niisuguste puhul, kus lahend puudub).

Harjutusmaterjali (Laritševi ülesannetekogu I osast) võiks järgmiselt järjestada:

1) võrrandid, milles tundmatu kordajad ei sisalda parameetrit, nagu nr. 1044 — 9, 10, 1, 2; nr. 1048 — 1, 2 (neis võrrandis pole midagi „uurida“).

2) ühe- ja kaheparameetrilised võrrandid, milles üks parameeter esineb ka tundmatu kordajas, nagu nr. 1044 — 5, 7; nr. 1048 — 4, 3;

3) kaheparameetrilised võrrandid, milles mõlemad parameetrid esinevad ka tundmatu kordajas, nagu nr. 1044 — 6, 8.

Enam kui kaht parameetrit sisaldavaid võrrandeid ei tarvitseks üldse käsitleda.

3. Algebralisi murde sisaldavate parameetriliste võrrandite lahendamisel võib soovitada järgmist plaani:

- 1) määrata võrrandis esinevate tähtede lubatavad väärtused;
- 2) kaotada võrrandist murrud ja teisendada saadud võrrand normaalkujuliseks; nagu teada, viimane ei tarvitse olla antud võrrandiga samaväärne;
- 3) lahendada saadud normaalkujuline võrrand;
- 4) arvestades tähtede lubatavaid väärtusi, kõrvaldada 3. punktis saadud lahendite hulgast võõrlahendid (või selgitada, et neid ei ole);
- 5) kontrollida lahendeid ja vormistada vastus.

Lahendusplaani selgitamiseks lahendame võimalikult lihtsa üheparameetrilise võrrandi, näiteks

$$\frac{2}{x} = 1 - \frac{1}{a}.$$

1) Tähede lubatavad väärtused on $x \neq 0$ ja $a \neq 0$.

2) Kui $x \neq 0$ ja $a \neq 0$, siis ka $ax \neq 0$ ja järelikult, võrrandi mõlemaid pooli võib sellega korrutada. Saame

$$2a = ax - x,$$

ehk normaalkujul

$$(a - 1)x = 2a.$$

3) Saadud võrrandi lahendiks on

$$x = \frac{2a}{a-1}, \text{ kui } a \neq 1;$$

kui $a = 1$, siis lahend puudub, sest võrrand on siis $0 \cdot x = 2$.

4) Võõrlahendiks on lahend $x = 0$, mille saame, kui normaalkujulise võrrandi lahendis a asendame 0-ga. See on ka ainus võõrlahend, sest kui $x = 0$, siis ka $a = 0$.

5) Kontroll:

$$\frac{2}{x} = 2 : \frac{2a}{a-1} = \frac{2(a-1)}{2a} = \frac{a-1}{a} = 1 - \frac{1}{a}, \text{ nagu peab olema.}$$

Vastus: 1) $x = \frac{2a}{a-1}$, kui $a \neq 1$ ja $a \neq 0$;

2) lahend puudub, kui $a = 1$.

Kui lahenduskaik on selge, siis võib aja ja ruumi säästmiseks lahenduse vormistada ka nii, et neid punkte osaliselt rööbiti täidetakse (nagu järgnevates näidetes on tehtud). Näited on võetud Laritševi ülesannetekogust I.

Näide 1 (nr. 1118 — 1): $\frac{a}{x} - 1 = \frac{b}{x} - 9$;

$$a - x = b - 9x; \quad x \neq 0$$

$$8x = b - a;$$

$$x = \frac{b-a}{8}, \text{ kui } b \neq a,$$

sest kui $b = a$, siis $x = 0$, mida ei saa olla.

Vastus: 1) $x = \frac{b-a}{8}$, kui $b \neq a$;

2) lahend puudub, kui $b = a$.

Näide 2 (nr. 1119 — 2):

$$\frac{a}{b+x} - m = \frac{a}{b+x} - n;$$

$$a - m(b+x) = a - n(b+x); \quad b+x \neq 0 \text{ ehk } x \neq -b.$$

Normaalkujuline võrrand on $(n-m)x = mb - nb$,

Selle lahendid on:

$$x = \frac{b(m-n)}{n-m}, \text{ kui } n-m \neq 0$$

ehk $x = -b$, kui $n \neq m$

ja x on mistahes arv, kui $n = m$.

Kõrvaldades mittelubatavad lahendid $x = -b$, saame vastuse:

1) lahend puudub, kui $n \neq m$;

2) x on mistahes arv, välja arvatud $-b$, kui $n = m$.

Ülesannetekogus antud vastus $-b$ ei ole õige, nagu otsekohe võrrandist on näha. Näide on õpetlik selles mõttes, et ta näitab, kuivõrd sisutu võib olla parameetriliste võrrandite lahendamine ilma lubatavate väärtuste arvestamiseta.

Näide 3 (nr. 1119 — 4):

$$\frac{a}{a-x} = \frac{b}{b-x}$$

$$ab - ax = ab - bx, \text{ kui } x \neq a \text{ ja } x \neq b;$$

$$(a - b)x = 0.$$

Selle lahendid on

$$x = 0, \text{ kui } a - b \neq 0 \text{ ehk } a \neq b;$$

$$x \text{ on mistahes arv, kui } a = b.$$

Kõrvaldame mittelubatavad lahendid $x = a$ ja $x = b$.

Lahend $x = 0$, kui $a \neq b$ annab neid siis, kui $a = 0$ või $b = 0$, tähendab peab olema:

1) $x = 0$, kui $a \neq b$; $a \neq 0$; $b \neq 0$;

2) lahend puudub, kui $a \neq b$, kuid $a = 0$ või $b = 0$.

Normaalvõrrandi teine lahend annab pärast võõrlahendi kõrvaldamist

3) x on mistahes arv, välja arvatud a , kui $a = b$.

Vastuseks on 1), 2) ja 3).

Näiteid võimalike lahendite kohta:

1) $a = 5$; $b = 2$ $\frac{5}{5-x} = \frac{2}{2-x}$; lahendiks on 0;

2) $a = 5$; $b = 0$ $\frac{5}{5-x} = \frac{0}{0-x}$; lahend puudub;

3) $a = 5$; $b = 5$ $\frac{5}{5-x} = \frac{5}{5-x}$; lahendiks on iga arv, välja arvatud arv 5;

$a = 0$; $b = 0$ $\frac{0}{0-x} = \frac{0}{0-x}$; lahendiks on iga arv, välja arvatud arv 0.

Neist näidetest piisab, et teha järgmine järeldus: 7. klassis saab algebralisi murde sisaldavatest parameetrilistest võrranditest lahendada ainult kõige lihtsamaid. Laritševi ülesannetekogus antud ülesanded nr-id 1118—1123 on selleks üldiselt liiga rasked, sest nad on mõeldud lahendamiseks ilma parameetrite lubatavate väärtuste arvestamiseta.

Muidugi on mõeldav, et algebralise tehnika treenerimiseks lahendada mõned parameetrilised võrrandid ka ilma parameetrite lubatavate väärtuste määramiseta, kuid seejuures peame teadma, et see lahendus on poolik, on ebatäielik. Parem on lahendada neid võrrandeid vähem, kuid täielikult.

NSV Liidu Konstitutsiooni uuest programmist ja õpikust 7. klassile.

V. KARPINSKI.

Haridusministeeriumi poolt on kinnitatud NSV Liidu Konstitutsiooni kursuse uus programm ja õpik 7. klassile.

NSV Liidu Konstitutsiooni uue programmi juures töötas pikemat aega riiklik komisjon, kelle liikmete valdava enamuse moodustasid õpetajad. Komisjonil oli ülesandeks koondada NSV Liidu Konstitutsiooni kursuse programmi, eesmärgiga kõrvaldada sealt tunduv sisuline ja mahuline ülekoormatus.

Selle ülesande lahendamisel lähtus komisjon õpetajate töökogemustest. Uude programmi on võetud piisavalt NSV Liidu Konstitutsiooni kursusele hädavajalikku materjali, arvestades õpilaste vanuseliste iseärasustega. Materjal on esitatud kindlas süsteemis ja järjestuses, mis vastavad Nõukogude Liidu Põhiseaduse ülesehituse süsteemile.

Programmi on kärbitud kõigepealt teema „Riigi ja õiguse üldine mõiste“ arvel. See suur teema võeti kursuse 1949/50. õppeaastal ja laiendati veelgi 1950/51. õppeaastal. Selle teema programmi võtmine muutis kursuse tunduvalt keerulisemaks. Õpetamise viie aasta kogemused näitasid veenvalt, et see teoreetiline teema, ja eriti „õiguse üldine mõiste“, on 13-aastastele lastele liiga raske.

Selle teema programmist väljajätmine võimaldas kõrvaldada kursuse suure sisulise ülekoormatuse ja vabastas küllalt palju aega kursuse põhitemaatikale.

Eriteemadena on välja jäetud kaks teemat: „Liidu- ja autonoomsete vabariikide kõrgemad riigivõimu-organid“ (1 tund) ja „Liidu- ja autonoomsete vabariikide riigivalitsemis-organid“ (1 tund). Need kaks teemat on tunduvalt lühendatuna lülitatud Nõukogude Liidu riigiorganite vastavatesse teemadesse.

Nii on konstitutsioonialase teemaatika mõningate osade kärpimise kaudu saavutatud aja kokkuhoidu.

Välja on jäetud eriteemana ka „Sissejuhatus“, millele kulus terve tund. Sisuliselt sisaldas see materjali, mida õpilased tundsid juba teiste õppeainete kaudu, või siis ennetas see NSV Liidu Konstitutsiooni kursuse. Niisugune teema pole vajalik. Uues õpikus on antud ainult lühike sissejuhatus; see tutvustab õpilasi lühidalt õpikuga ja on nagu saateks õpetaja esimese tunni sissejuhatavatele sõnadele.

Lõpuks on kursust koondatud mitmete teisejärgulise tähtsusega materjalide väljajätmise teel. Näiteks käsitleti NSV Liidu Konstitutsiooni tundides kõikide nõukogude konstitutsioonide ajalugu ja nende tähtsust, samuti ka paljusid teisi dokumente. Ometi seisneb NSV Liidu Konstitutsiooni kursuse ülesanne selles, et õpilasi võimalikult paremini tutvustada ajaloolise põhidokumendiga, s. o. NSV Liidu Konstit-

siooniga. Ilma niisuguste teemadeta, nagu viisaastakute ajalugu ning nõukogude ühiskond ja riik Teise maailmasõja aastail jne. võib täiesti läbi saada.

Õpikut on lühendatud mõnevõrra ka mõningase konkreetse materjali väljajätmise teel.

Nii läks korda kõrvaldada kursuse tunduvat mahulist ülekoormatust.

Õpiku maht vähenes 170 leheküljelt 117 leheküljele. Kursuse materjal, nagu see õpikus nõutav, on jaotatud tundide kaupa, kusjuures tuleb ühele tunnile umbes kaks lehekülge (endise kolme ja enama lehekülje asemel). Mõnevõrra teisiti on jaotatud ka aeg (66 tundi).

Missugustest kaalutlustest juhendus siis komisjon kursusele määratud aja jaotamisel teemade vahel?

Mõnikord võib kuulda õpetajaid arutlemas, missugune NSV Liidu Konstitutsiooni peatükk on „kõige olulisem“ ja missugune neist on „vähem oluline“. NSV Liidu Konstitutsioonis pole olulisi ja mitteolulisi peatükke. Kõik peatükid on olulised. Pole õige ka niisugune arusaamine, et peatüki olulisuse üle võib otsustada selle mahu järgi. NSV Liidu Konstitutsioonis on näiteks peatükk, mis koosneb vaid ühest neljarealisest paragrahvist. Võib olla on see paragrahv väga „väikese tähtsusega“? Ei, see lahendab väga olulise küsimuse: NSV Liidu Konstitutsiooni muutmise korra.

Kursuse ajaline jaotus teemade järgi on tehtud põhimõtte alusel, et kõige suurem arv tunde antaks sellele teemale, millel on kõige olulisem tähtsus *õpilaste ideelis-poliitilise kasvatusseisukohalt*. Niisugusteks teemadeks on: „Töölise ja talupoegade Nõukogude sotsialistlik riik“, „Nõukogude Liidu ühiskondlik korraldus“, „Nõukogude Liidu riiklik korraldus“, „Nõukogude Liidu, liidu- ja autonoomsete vabariikide kõrgemad riigivõimu-organid“, „Nõukogude Liidu, liidu- ja autonoomsete vabariikide riigivalitsemis-organid“, „Nõukogude kodanike põhiõigused“ ja „Nõukogude kodanike põhikohused“.

Nendele teemadele ongi antud 45 tundi 55-st, s. o. enam kui neli viiendikku kogu tundide arvust (arvestamata kursuse kordamiseks määratud 11 tundi). Kordamiseks määratud tundide arvu suurendamine enam kui kahekordseks loob õpilastele soodsad võimalused kursuse heaks omandamiseks.

* * *

Seni esinesid NSV Liidu Konstitutsiooni kursuse õpetamise kohta kaks erinevat arvamust.

Üks neist on tingitud selle aine õpetamise esimeste aastate praktikast. Nagu teada, algas selle aine õpetamine NSV Liidu valitsuse juhendi järgi 1936/37. õppeaasta teisest poolest, esialgu eesmärgiga õpilasi lihtsalt tutvustada äsja vastuvõetud NSV Liidu Konstitutsiooni tekstiga. Tundides loeti Konstitutsiooni paragrahve ja kommenteeriti neid. See oli seni paratamatu, kuni polnud veel välja töötatud NSV Liidu Konstitutsiooni kursuse programm ja õpetamise metoodika, kuni ka õpik puudus. Kuid paljud õpetajad arvavad veel senini, et koolis õpetatakse ainult NSV Liidu Konstitutsiooni.

Teiste arvates ei ole NSV Liidu Konstitutsioon kooli õppeaine. Ja tõesti: koolis ja kõrgemates õppeasutustes NSV Liidu Konstitutsiooni kui niisugust ei õpetata. Kõrgemates õppeasutustes, siinhulgas ka

spetsiaalsetes kõrgemates juriidilistes õppeasutustes õpetatakse riigiõiguse aluseid, mis on välja töötatud NSV Liidu Konstitutsiooni alusel. Vastavalt valitsuse otsusele 2. veebruarist 1937 õpetatakse koolis Nõukogude Liidu ühiskondliku ja riikliku korralduse aluseid.¹

Mõistagi on ka koolikursus välja töötatud NSV Liidu Konstitutsiooni alusel. Märgime ühtlasi, et üle ühe kolmandiku NSV Liidu Konstitutsiooni paragrahvidest pole üldse kooli kursuses. Vastupidi, kursusesse on võetud palju muud materjali, näiteks üksikasjalisi andmeid Nõukogude sotsialistlikust riigist, tööliste ja talupoegade liidust ja töölisklassi diktatuurist; on toodud üleliidulisi seadusi, NSV Liidu Ministrite Nõukogu määrusi, NSV Liidu Ülemnõukogu Presiidiumi seadlusi, V. I. Lenini ja J. V. Stalini arvamusi. Jutustatakse ka Nõukogude Liidu Kommunistlikust Parteist ja tema otsustest, Üleliidulisest Leninlikust Kommunistlikust Noorsooühingust, rahvaste võitlusest rahu eest, kommunismi ülesehitamisest NSV Liidus; on toodud hulk faktilist materjali meie maa ajalooost ning kaasaegsest elust Nõukogude Liidus ja välismaal.

Kõik need materjalid, moodustades tähelepanuväärse osa kursusest, on paigutatud sinna selleks, et nende abil paremini, kergemini ja täielikumalt selgitada Nõukogude Liidu ühiskondliku ja riikliku korralduse aluseid ning nende tähtsust.

Tuleb arvata, et NSV Liidu Konstitutsiooni kursuse õpetamise küsimustes on nüüd täielik selgus.

* * *

*

Seni valitsesid kaks arvamust ka NSV Liidu Konstitutsiooni õpiku suhtes. Paljud arvasid, et õpik peab esitama lühidalt ja konkreetset ainult teoreetilised juhtmõtted ja mitte midagi rohkem. Konkreetne materjal loeti NSV Liidu Konstitutsiooni õpikule täiesti sobimatuks, isegi segavaks teadusliku töö omandamisel. Need seltsimehed arutasid nii: NSV Liidu Konstitutsiooni teksti on natuke üle ühe trükipoogna. Võtke kolm või neli trükipoognat ja esitage NSV Liidu Konstitutsiooni sisu populaarses vormis. Ja ongi õpik valmis! Need seltsimehed ei mõelnudki, et ainult Konstitutsiooni ühe, päris väikese, 1. paragrahvi tõeliselt populaarne esitamine nõuab vähemalt terve trükipoogna.

Tehtigi katset just sedatüüpi õpiku väljaandmisega. Kuid, nagu võis oodata, heitis tegelik õpetamine selle kõrvale.

Teiste arvates ei pea ega võigi 7. klassi NSV Liidu Konstitutsiooni õpik olla ainult puhtteoreetiliste väidete kogumikuks. Niisugune õpik kõlbaks ehk üliõpilastele, aga mitte lastele. Isegi kõige populaarsemas vormis kirjutatuna muutuks see paratamatult omamoodi „katekismuseks“, mida lapsed ilma selle sisu mõistmata pähe õpiksid.

Lubamatu on teoreetiliste väidete esitamisel ja nende seletamisel piirduda ainult puhtmõttelise viisiga.

7. klassis tuleb NSV Liidu Konstitutsiooni kursust õpetada konkreetse materjali alusel, s. o. õpilasi tuleb viia üldistustele ja teoreetilistele väidetele nagu järeldustele esitatud faktidest.

Eriti olulise tähtsusega on selline konkreetne materjal, mis võimaldab vastandada nõukogude korda tsaari-Venemaa ja kaasaja kapitalist-

¹: «Директивы ВКП(б) и постановления Советского правительства о народном образовании за 1917—1947 гг.», вып. 1, 1947, стр. 195.

like maade korrale. Meie lapsed ei tea kapitalismi õudusi ning nad suudavad paremini mõista, hinnata ja tunnetada kõiki nõukogude ühiskonna ja riikliku korra eeliseid, kui sellega konkreetset vastandatakse kapitalistlik kord.

Niisuguse metoodika järgi kirjutatud õpik kannatas mitmeaastase proovi eduga välja. Nüüd, pärast mõningat ümbertöötamist on see kinnitatud 7. klassi õpikuks.

Nii võib siis NSV Liidu Konstitutsiooni kursuse õpiku tüübi küsimuse lugeda lahendatuks. Jääb üle seda pedagoogide ühisel jõul parandada ja täiendada.

* *
*

Pedagoogide hulgas on leidnud üldist tunnustust NSV Liidu Konstitutsiooni käsitluse põhimetodina õppetundide seesugune ülesehitus, mille puhul üldised teoreetilised väited tuletatakse konkreetse faktilise materjali tundmaõppimise alusel.

Kuid paljud käsitluse metoodika küsimused on veel puudulikult läbi töötatud, eriti konkreetse kasutamine üksikutes tundides.

Nagu juba öeldud, on õpikust osa konkreetset materjali välja jäetud. Seda ei tehtud mitte ainult sellepärast, et oli vaja vähendada materjali ulatust. Õpikusse pole mõtet paigutada konkreetset materjali, mis vajab alatist uuendamist ja täiendamist uute faktidega meid ümbritsevast tegelikkusest, näiteks materjalid tootmisnovaatorite viimastest saavutustest, tootmisplaanide täitmisest antud aastal jne.

See ei tähenda muidugi seda, et niisugust materjali tundi lülitada ei tule. Vastupidi, tund tuleb üles ehitada just värsketele, eredatele faktidele ja näidetele antud küla, linna, rajooni, oblasti ja vabariigi elust ning näidetele Nõukogude Liidu ja välismaa poliitilisest ja ühiskondlikust elust. Õpetaja peab hästi tundma kohaliku elu, hoolega jälgima siseriigi ja rahvusvahelise elu sündmusi, et oskuslikult valida õpilastele jõukohast ja huvitavat konkreetset materjali.

Õpikusse on paigutatud konkreetseid fakte meie maa ajaloolisest minevikust ja fakte, mis iseloomustavad kapitalistlikku korda. On toodud ka näiteid, mida muidu on raske leida: autonoomse vabariigi, autonoomse oblasti ja rahvusringkonna kirjeldusi. Nende näidete paigutamine õpikusse võib olla õpetajale tundides konkreetse materjali kasutamise näidiseks. Muidugi on ainult tervitatav, kui õpetajad tundides asendavad neid näiteid teistega, mis teemat paremini konkretiseerivad.

Mõned õpetajad soovivad kõiki tunde alustada tingimata nõukogude tegelikkusega ja alles hiljem sellega vastandamiseks kasutada konkreetset materjali meie maa minevikust ja kaasaja kapitalistlike maade elust.

Meie arvates see ettepanek pole õige.

NSV Liidu Konstitutsioonil, nagu teistelgi õppeainetel, peab olema oma käsitluse põhimetod, mis vastab selle õppeaine iseärasustele. Niisugune meetod on leitud. Kuid sellest ei järeldu veel, et tuleb piirduda ühe metoodilise võttega. See on tarbetu ja kahjulik. See tooks käsitluse tarbetu ühekülgsuse ja üksluisuse ning teeks õpetamispraktika vaesemaks.

Vastupidi, meie soovitame kasutada kõige mitmekesisemaid meetodilisi võtteid, mida õpetajad peavad kõige paremateks antud töötingimustes, ainult et need võtted ärataksid õpilastes elavat huvi õppeaine vastu ning soodustaksid selle teadlikku ja põhjalikku omandamist.

Pöördume õpiku üksikute peatükkide ja paragrahvide juurde, et selgitada meie seisukohta.

Meil on väga raske kujutleda, kuidas õpetaja saaks alustada nõukogude tegelikkusega NSV Liidu Konstitutsiooni kursuse esimese peatüki tunde, kus on vaja jutustada tööliste ja talupoegade olukorrast ja võitlusest tsaari-Venemaal ning kolmest revolutsioonist, et õpilased saaksid aru Nõukogude sotsialistlikust riigist. Sotsialistlik tegelikkus hargneb selles peatükis ajaloolise käsitluse käigus aegamööda ja alles peatüki lõpul saab vastandada Nõukogude sotsialistlikku riiki kapitalistlike riikidega.

Peatükki „NSV Liidu riiklik korraldus“ on täiesti loomulik ja otsarbekohane alustada NSV Liidu moodustamisest. Selle teema lühike ajalooline ülevaade aga sisaldab paratamatult elemente nii vanast, kapitalistlikust, kui ka uuest, sotsialistlikust tegelikkusest. Selle teema teistes paragrahvides käsitletakse NSV Liidu riiklikku korraldust nõukogude sotsialistliku tegelikkuse alusel, kusjuures meie riiklik korraldus vastandatakse kodanlike paljurahvuselistele riikide riikliku korraldusega.

Peatükki NSV Liidu kõrgematest riigivõimu-organitest alustatakse otse NSV Liidu Ülemnõukogu koosseisu kirjeldamisega, edasi käsitletakse tema pädevust ja lõpuks vastandatakse NSV Liidu Ülemnõukogu kodanlike parlamentidega.

Mõnevõrra teisiti on üles ehitatud peatükk „Nõukogude kodanike põhiõigused“. Paragrahv „Õigus tööle“ algab K. J. Vorosilovi jutustusega tööpuudusest tsaari-Venemaal ja seejärel räägitakse juba õigusest tööle. Paragrahvi „Õigus materiaalsele kindlustusele“ alustatakse M. I. Kalinini jutustusega sellest, kuidas ta vanal ajal, olles tööline kapitalisti tehases, raskesti haigestus ja pidi arstile ravimise eest maksma. Pärast sellist sissejuhatust räägitakse nõukogude kodanike õigusest materiaalsele kindlustusele.

Miks need tunnid on selliselt üles ehitatud? Meie lapsed ei tea, kuidas inimesed elavad kapitalistlikes maades. Kui neid tunde alustada aga kohe jutustusega õigusest tööle ja õigusest materiaalsele kindlustusele, siis ei avalda see õpilastele vajalikku mõju. Kuid jutustus kapitalistlike maade elust äratab õpilastes elavat huvi teema vastu ja erutab neid. Tundide selline ülesehitus aitab õpilastel nõukogude kodanike suuri õigusi paremini mõista ja hinnata.

Tundi nõukogude kodanike õigusest haridusele alustatakse nentimisega, et Nõukogude Liidus kõik lapsed õpivad. Sellega vastandatakse kohe olukord tsaari-Venemaal ja kaasaja kapitalistlikes riikides. Hiljem jutustatakse üksikasjaliselt õigusest haridusele Nõukogude Liidus.

Paragrahv „Südametunnistuse vabadus“ algab sellega, et selgitatakse, mis on südametunnistuse vabadus (leninliku dekreeidi järgi). Seejärel jutustatakse olukorrast tsaari-Venemaal ja kodanlikes maades, kus pole südametunnistuse vabadust, kus jälitatakse usuvastase propaganda eest, ja pärast seda jutustatakse usuvastase propaganda vabadusest Nõukogude Liidus, usuliste igandite kahjulikkusest ja võitlusest nendega hariduse kaudu.

Nagu näeme, nõuavad õpilaste ideelis-poliitilise kasvatuse huvid ja õppematerjal ise mitmesugust lähenemist erinevatele teemadele ja mitmekesiseid meetodilisi võtteid nende valgustamiseks. Asi seisab õpetaja leidlikkuses ja pedagoogilises meisterlikkuses.

Vaatleme niisugust küsimust: kuidas tuleb kasutada tunnis Kommunistliku Partei ja Nõukogude valitsuse uusi, „viimaseid“ määrusi?

On täiesti arusaadav, et õpetaja püüab õpilasi nendega tutvustada. Iga õpetaja peab oma tunnid ja formuleeringud koostama selliselt, et need oleksid läbi imunud nende määruste mõttest ja vaimust.

Ent nende määruste sisu ei või olla otseselt tundide teemaks. See viiks paratamatult kursuse ülekoormamisele ja ajapuudusele vastavate teadmiste omandamisel ettenähtud ulatuses. Õpetaja võib võtta nendest määrustest ainult kõige tähtsama ja olulisema ning siduda selle esitava materjali paremaks selgitamiseks ühe või teise tunniteemaga. Näiteks, partei ja valitsuse määrused rahvamajanduse arendamise ja tööviljakuse tõstmise kohta tuleb siduda teemaga, mis käsitleb kommunismi ülesehitamist meie maal.

Just sellisel kujul on kasutatud õpikus Kommunistliku Partei ja Nõukogude valitsuse määrusi, NSV Liidu Ülemnõukogu poolt vastu võetud seadusi, NSV Liidu Ülemnõukogu Presiidiumi seadlusi, Nõukogude Liidu Kommunistliku Partei XIX kongressi ja Üleliidulise Leninliku Kommunistliku Noorsooühingu XII kongressi otsuseid, partei ja valitsuse juhtide esinemisi ning J. V. Stalini viimast tööd.

Ka siin antakse õpetajale täielikud võimalused oma pedagoogilise meisterlikkuse avaldamiseks, väljumata teemale antud aja raamidest.

* * *

Teeme mõned märkused õpiku üksikute peatükkide kohta.

Peatükk Nõukogude riigist on ümber korraldatud eesmärgiga keskendada õpetaja tähelepanu põhiülesandele: näidata tööliste ja talupoegade Nõukogude sotsialistlikku riiki kui uut, kõrgemat tüüpi riiki, mis põhjalikult erineb kapitalistlikest riikidest ja omab määratu suuri paremusi kapitalistlike riikidega võrreldes.

Peatükist on kõrvaldatud, nagu juba märgitud, üleliigne ajalooline materjal, ilma milleta küll mõni õpetaja endale NSV Liidu Konstitutsiooni tundi ei kujutle. Muidugi, niisugusele teemale nagu „Tööliste ja talupoegade Nõukogude sotsialistlik riik“ on ajalooline lähenemine hädavajalik. Kahes sissejuhatavas tunnis tuleb jutustada, mispärast ja kuidas tekkis Nõukogude sotsialistlik riik. Tuleb kasutada kõige tähtsamaid ajaloolisi dokumente, et näidata Nõukogude sotsialistlikku riiki kui võimsat tööriista ekspuataatorlike klasside vastupanu mahasurumiseks ja likvideerimiseks ning töölis-talupoegade kodumaa kaitsmiseks väliste kallaletungide vastu, ent samuti sotsialismi ülesehitamiseks.

Muidugi ei tule nende dokumentide sisu tunnis üksikasjaliselt käsitleda, vaid neid tuleb kasutada kui konkreetset materjali Nõukogude riigi põhiliste iseärasuste selgitamisel. Nii näiteks pole mingit vajadust üksikasjaliselt käsitleda maadekreeti; on vaja näidata, et see oli mõisnike klassi likvideerimise vahendiks.

Nõukogude sotsialistliku riigi loomise, kindlustamise ja arenemise ajalugu tuleb esitada niisugusest vaatekohast, mis näitab, et uue elu

töelisteks loojateks on rahvahulgad, töölised ja talupojad, aga nende loominguulise töö õnnestumiseks on neil vaja oma riiklikku organisatsiooni ja Kommunistliku Partei juhtimist.

Esimese peatüki käsitlemisel tuleb faktilise materjali alusel anda elementaarne mõiste töölisklassi diktatuurist, mis toetub liidule töötava talurahvaga. Siin on vaja ka näidata, et pärast kõigi ekspluataatorlike klasside likvideerimist jäid meie maale ainult kaks töötavat klassi — töölisklass ja talupojad — kellest koosnebki nõukogude sotsialistlik ühiskond.

Pärast seda, kui õpilased on tutvunud sotsialistliku omanduse kahe vormiga ja ühtse sotsialistliku majandussüsteemiga (teine peatükk), võib asuda teema „Nõukogude sotsialistliku ühiskonna moraalne ja poliitiline ühtsus“ sisulisele käsitlemisele, täie teadmiseiga, et õpilased omandavad selle hästi.

Alles pärast ühiskondliku korralduse käsitlemist tervikuna võib asuda teemade sisulisele valgustamisele, kus käsitletakse Nõukogude riigi kindlustamise vajadust sotsialistlikus ühiskonnas ja töölisklassi diktatuuri.

Teema kommunismi ülesehitamisest NSV Liidus on kursuses raskeim. Sellepärast ongi see paigutatud kursuse lõppu, kui õpilastel on juba teadmisi nõukogude sotsialistliku ühiskonna alustest. Kuni selle viimase tunnini õpetaja piirdub ainult kommunismi ülesehitamise mainimisega, jättes lähema selgituse kursuse lõppu.

Mõistagi ei või uut teemat kommunismi ülesehitamisest NSV Liidus esitada teoreetiliselt ja seda kogu ulatuses arendada ühe tunni jooksul. Sellest teemast tuleb võtta ainult vähesed, kõige olulisemad momendid ja käsitleda neid elementaarses vormis.

Vastavalt käsitluse põhimeetodile tuleb kommunismi ülesehitamise teema käsitlemist alustada faktilise materjali esitamisega. Õpetaja nendib, et sotsialismi puhul pole veel kõigi tarbeesemete täielikku küllust sellepärast, et tehnika pole veel küllalt täiuslik ja tööviljakus veel küllaldaselt kõrge. Seejärel jutustab õpetaja, kuidas tehnika iga aastaga ikka enam täiustub, kuidas tootmise mehhaniseerimise, elektrifitseerimise, automatiseerimise ja keemia rakendamise kaudu tõuseb tööviljakus. Ühes sellega saab meie maa ikka rohkem mitmesuguseid tarbeesemeid. Kommunismi puhul on meil tarbeesemete täielik küllus.

Tunni esimese osa järeldus: tehnika arendamine ja tööviljakuse tõstmine sotsialistliku ühiskonna tingimustes — see ongi kommunismi ülesehitamine.

Edasi meenutab õpetaja, et sotsialismi puhul toimub tarbeesemete jaotus töö järgi (vastavalt töö hulgale ja kvaliteedile). Niisugune kord on praegu paratamatu sellepärast, et see tekitab töötajais materiaalsel huvi oma tööviljakuse tõstmiseks. Esiolgu on töö veel raske ja inimesed on aastasadu harjunud töötama, olles huvitatud ainult oma töö materiaalsest tulemustest. Kuid niisugune olukord ei kesta igavesti. Aja jooksul muutub töö põhjalikult.

Viidates tootmise ikka suurenevale automatiseerimisele, näitab õpetaja, et töid hakatakse ikka rohkem tegema masinate ja aparaatide abil, aga inimese töö piirdub ikka enam automaatselt töötavate masinate ja mehhanismide tegevuse kontrollimisega. See viib tööpäeva lühendamisele ja kergendab oluliselt inimese tööd.

Õpetaja, toetudes konkreetsetele faktidele, näitab, kui kiirelt meil muutuvad ka inimesed ise, kuidas tõuseb nende kultuuriline tase ja kuidas muutub nende suhtumine töösse. Juba praegu töötab eesrindlik osa rahvast kõrge tööviljakusega ja tõstab seda mitte ainult isiklikes materiaalsetes huvides, vaid eelkõige arusaamisest, et seda on vaja ühiskonnale, vajadusest niisuguse töö järele ja harjumusest. Aja jooksul muutuvad kõik meie ühiskonna liikmed harituiks, kulturseiks ja igakülgseks arenenud inimesteks. Töö muutub neile naudinguks ja esimeseks elu vajaduseks.

Tunni teise osa järelendus: töö meie töötajate kultuurilise taseme tõstmise alal on ka kommunismi ülesehitamine.

Õpetajal jääb ühendada mõlemad neile selgitatud kommunistliku ühiskonna põhitunnused, et viia õpilased arusaamisele kommunismist.

Kõikide tarbeesemete küllus ja põhjalikud muudatused inimese suhtumises töösse võimaldavad anda tarbeesemeid mitte töö järgi, nagu praegu, vaid lihtsalt kultuurselt arenenud ühiskonna liikmete vajaduste järgi.

Kommunismi ehitamisest võtavad osa kas teadlikult või alateadlikult kõik nõukogude inimesed. Kommunistliku Partei juhtimisel sammub Nõukogude Liit kiirelt kommunismi poole.

Sõnavara kinnistamisest algklassides.

N. PENTRE.

Nõukogude Liidu RKN ja UK(b)P KK määrusega 13. märtsist 1938. a. nõutakse, et õpilased, kes on lõpetanud algkooli (neli klassi), peavad omama niisugust tagavara venekeelseid sõnu, mis aitab neil mõista lihtsat kõnekeelt.

Selleks, et täita seda nõudmist, tuleb erilist rõhku panna sõnavara rakendamisele juba varakult. Seda ei tule teha, nagu paljud arvavad, alles vanemates klassides, vaid tuleb alustada juba teisest klassist peale. Niipea kui õpilane on omandanud teatava hulga sõnu, tuleb neid hakata kasutama kõnes.

Õppeaasta alguses tuleb õpetajal konkreetset läbi mõelda, kui palju ja missuguseid sõnu peavad lapsed omandama õppeaasta jooksul.

Õpetaja peab iga klassi kohta koostama sõnade nimestiku, mis tuleb läbi võtta õppeaasta jooksul. Sõnad tuleb välja valida kogu aastaks: esiteks — programmis ettenähtud lugemispaladest ja teiseks — igapäevases elus hädavajalikest sõnadest. Viimased seotakse võimalust mööda programmi materjaliga, põimitakse vestlusse ning kinnistatakse samuti nagu paladestki võetud sõnad.

Kõik sõnad, mis on määratud läbivõtmiseks aasta jooksul, tuleb rühmitada kolme rühma:

1) Õpikus esinevad juhuslikud, vähetarvitatavad sõnad, mida pole vaja kinnistada, vaid ainult õpilastele ära seletada, nii et nad oleksid antud kontekstis mõistetavad; need sõnad on vajalikud ainult antud palast arusaamiseks. Nende arv on tavaliselt väike, kõige rohkem tuleb neid ette luuletustes.

2) Passiivsed sõnad, mis aja jooksul lähevad üle aktiivsesse sõnavarasse.

3) Aktiivsesse sõnavarasse kuuluvad sõnad, mis on niivõrd hästi omandatud, et õpilased neid vabalt oma kõnes saavad kasutada.

Häid ja püsivaid teadmisi saab kindlustada ainult süstemaatilise kordamisega. Seepärast peab uuesti omandatud sõna, mis esineb meil aktiivsete sõnade nimestikus, edaspidi korduvalt esinema igasugustes harjutustes. Kui õpilased lugemistunnis tutvusid uue sõnaga, siis peab see sõna korduma küsimustes-vastustes, ümberjutustamisel, kirjalikes grammatilistes harjutustes, ja mitte üksnes samal tunnil, vaid ka järgnevatel tundidel ning orgaaniliselt seostatuna juba omandatud aktiivse sõnavaraga.

Sissejuhatav töö (foneetika alal — raskemini hääldatavate häälikutega) ja uute sõnade seletamine toimub lugemise, vestluse, grammatika käsitlemise ja kirjutamise puhul.

Sissejuhatav töö ja sõnade kinnistamine tuleb jagada mitmesse tööjärku:

1) tutvumine sõna foneetilise küljega. Teatavasti lähevad eesti ja vene keele foneetika oluliselt lahku. Sellepärast on eesti lastel raske hääldada ja meelde jätta sõnu vene keelele iseloomulikkude häälikutega. Siin tuleb õpilasi õpetada hoolikalt jälgima ja kuulama, kuidas õpetaja ise hääldab (iseenesest mõistetav, et õpetaja endal on korrektne hääldamine). Eriti suurt tähelepanu tuleb pöörata sõnadele, kus esinevad häälikud *л, ж, ч, ш, щ, з* ja palatalisatsioon (peenendamine), samuti sõnadele jooteeritud vokaalidega *берёза, тюльпан, мяч* jne.

Peale õpetaja poolt hääldatud sõnade tähelepanelikku kuulamist järgneb sõnade hääldamine õpilaste poolt.

2) Uhes sõnade foneetilise omandamisega toimub ka nende mõtestatud omandamine.

3) Õpilane peab ära tundma vastava sõna võõra kõnes ja antud pala lugemisel.

4) Õpilane peab sõnast igasuguses kontekstis aru saama.

5) Sõna peab olema klassis harjutustes aktiveeritud. Uue sõna paremaks mõistmiseks on väga oluline tema tähenduse seletamise viis.

Iga teema läbivõtmisel peab olema käepärast sõnade nimestik, kust tuleb teha valik ja rühmitada valitud sõnad antud teema ümber.

Iga sõna kasutamisel tuleb see nimestikus vastava märgiga tähistada. See annab meile ülevaate, mitu korda teatud sõna on juba kasutatud.

Sõnade seletamise juures nooremates klassides tuleb võimalikult vähe kasutada tõlkemeetodit. Tõlkemeetodit kasutame ainult siis, kui meie ei saa antud eset või tegevust näidata konkreetset ega pildi abil, aga ka siis, kui tahame kontrollida, kas õpilane on sõnast täpselt aru saanud. Tuleb meeles pidada, et mida rohkem meeli on olnud lapsel rakendatud sõnaga tutvumisel ja mida tugevam on olnud emotsionaalne külg, seda paremini jääb tal sõna meelde. Seda on näidanud järgmine katse. Aabitsakursuse ajal II klassis õppisid lapsed pala «*Ира моет волосы*». Uhte klassi viis õpetaja kaasa ilusa pikkade juustega nuku ja

tutvustas õpilastele sõnu *волосы* ja *коса* nuku abil. Paralleelklassis aga seletas õpetaja samu sõnu raamatus oleva pildi järgi. Hiljem selgus, et klassis, kus õpilased tutvusid nende sõnadega nuku abil, olid need sõnad järgmisel tunnil ja hiljemgi meeles peaaegu kogu klassil (98%), kuna paralleelklassis mäletasid neid ainult ca 60% õpilastest. Hiljem korraldati veel niisuguseid katseid, mis andsid umbes samasuguseid tulemusi.

Tuleb meeles pidada ka seda, et uus õpitud sõna ununeb väga kiiresti, kui seda ei korrata paaril-kolmel järgmisel tunnil ja seejärel teatud vaheaegadega — nädala või kuu möödudes jällegi ja võimalikult mitmekesiste meetoditega. Sõnu tuleb korrata siis, kui need pole veel ununenud. Sõna kinnistada on kergem kui ununenud sõna uuesti õppida. Juba kuulus vene pedagoog Ušinski ütles, et „ehitust on vaja kinnitada“ aga „mitte lagunenut parandada“.

Nooremates klassides on soovitatav sõnade kinnistamiseks kasutada piltsõnastikku, mille õpilased ise koostavad. Selleks võtame ühe aabitsa lisas oleva lotolehe, kuna loto jaoks piisab ühestki lehest. II klassis aabitsaeelsel kursusel on meil vaja kinnistada sõnu fonetiliselt põhimõttel. Piltsõnastikuks võtame joonistamise vihiku. Sinna kleebime ühele lehele sõnad, näiteks häälikuga *щ*: *щенок, щука, щец, щик, щетка* jne. Kuna joonised on ühes värvitoonis, võib lastele lubada neid värviliste pliiatsitega üle värvida. Igal lehel tuleks ühte nurka jätta ruumi, kuhu lapsed hiljem, kui nad on tutvunud trükitähga, joonistavad selle tähe, näiteks: *щ*. Niisugust sõnastikku tarvitame aabitsaeelsel kursusel, aga ka hiljem, kuna ta aitab parandada laste hääldamist.

Hiljem, kui laste sõnavara on rikkam, on soovitatav lastega koostada kordamiseks piltsõnastik teemade järgi: näiteks: *учебные принадлежности, улица, комната, игрушки, лес, сад, огород* jne. Leheküljele teemaga *пицца* kleebime pildikesed: *хлеб, булка, масло, колбаса, сыр, яйцо, торт*. II klassis jätame piltidele alla kirjutamata. Kevadel korjame õpilastelt need sõnastikud ära ja sügisel, III klassis anname need lastele kätte ning kordamise ajal lapsed kirjutavad õpetaja juhtimisel järk-järgult teemade järgi piltidele esemete nimetused alla. See on lastele kasulikuks ja huvitavaks kordamiseks. Sääraseid sõnastikke täiendades võib neid kordamiseks kasutada hiljemgi, III ja IV klassis. On soovitatav, et õpetaja need pildikestega lehed lastelt ära korjaks ja ise tarviliikud sõnad välja lõikaks ning need ümbrikesse paneks iga lapse jaoks eraldi. Tarvilike sõnade iseseisev väljaotsimine kodus pole lastele jõukohane, tunnis, õpetaja juhtimisel aga kuulub selleks liiga palju aega. Piltide väljalõikamisel võivad õpetajat abistada ka vanemate klasside õpilased.

Sõnade kinnistamiseks ja kordamiseks on kindlasti vaja kasutada ka lotot. Alguses, kui õpilased ei tunne veel kõiki tähti, kuid sõnu juba teavad, tuleksid pildid katta nõõpidega või selleks otstarbeks papist väljalõigatud kettakestega. Hiljem, kui tähed on selged, katta need pildikesed juba trükitud sõnadega. See aitab ühtlasi arendada lugemistehnikat.

Kõne arendamiseks on hea, kui õpilased ei vasta ainult õpetaja küsimustele, vaid küsivad ka ise üksteiselt. Nii oli N. V. Gogoli nime-lise Tallinna 21. Keskkooli II ja III klassis vastajate õpilaste hulgas ikka üks või kaks õpilast, kes said hindeid selle eest, et nad esitasid

8—10 küsimust klassile kas ülesantud pala piirides või mitme läbi-
võetud pala kohta. Niisugune küsimuste esitamine huvitab õpilasi väga.

Ka m ä n g u d tunnis omavad suurt praktilist ja kasvatuslikku täht-
sust, kui nad on metoodiliselt õigesti organiseeritud. Mänguga võib
mõnikord lõpetada tunni.

Mäng on efektiivsemaid vahendeid sõnavara kinnistamisel ja kõne
arendamisel. Nii näiteks kujunes N. V. Gogoli nim. Tallinna 21. Kesk-
kooli II ja III klassi laste lemmikmänguks vene keele tundides mäng:
«Что это? (кто это?)»

Mäng toimub järgmiselt:

Mängu juhtiv õpilane mõtleb mingi sõna ja ütleb selle õpetajale.
Teised õpilased peavad ära arvama, mis sõna see on. Loomulikult
peab valitud sõna olema kõigile õpilastele tuttav. Oletame, et see sõna
on *сосна*. Iga pingirida kordamööda esitab õpilasele ühe küsimuse,
millele mängu juhtiv õpilane võib vastata ainult ühe sõnaga: *да* või *нет*.
Oletame, et küsimuse esitamise õigus on esimesel real. Tõuseb mitu
kätt. Mängu juhtiv õpilane nimetab üht kätt tõstnud õpilastest. See
esitab küsimuse, näiteks: *это в классе?*, millele järgneb vastus: *нет*.
Teine pingirida esitab küsimuse: *это в лесу?* Vastus: *да*. Kui koht on
kindlaks määratud, tuleks ära määrata sõnade rühm, kuhu see kuulub.
Järgnevad küsimused: *это птица?*, *это зверь?*, *это насекомое?* Vastus:
нет. Võib järgneda küsimus: *это растет?* — *Да. Это трава?* — *Нет.*
Это дерево? — *Да*. Nüüd on juba lihtne mõistatamiseks antud sõna
ära arvata, sest puude nimetusi, mida lapsed tunnevad, pole nii palju.
Järgnevad küsimused: *это ель?*, *это дуб?* jne. Ja varsti ongi mõistata-
tav sõna käes. Võidab see pingirida, kes esitas küsimuse: *это сосна?*

See mäng võimaldab head sõnade kordamist teemade järgi, sest
sõna, mille õpilane valib mõistatamiseks, võib valitud olla õpetaja
suunamisel. Näiteks õpetajal on vaja korrata ja kinnistada sõnu seos-
tes teemaga «Огород». Ütleme mängu juhtivale õpilasele, et ta valiks
mõne juurvilja nimetustest, ja mõne minuti pärast on meil tarvilikud
sõnad korratud ja kinnistatud.

Toome veel mõningaid mängu, mida võib mängida tunnis:

1) Õpetaja toob klassi mõne pildi, kus enamik esemete (või tegu-
sõnade) nimetustest on õpilastele vene keeles tuttavad. Õpetaja laseb
õpilastel mõne minuti pilti silmitseda ja pöörab siis selle ringi. Õpi-
lased peavad nimetama esemeid (tegevust), mida nad pildil nägid.
Võitjaks on see rida, kes nimetas kõige enam sõnu.

2) Mängu juhtiv õpilane nimetab ühe kolmest sõnast: *земля*, *вода*
või *воздух* ja pöördub mõne osavõtja poole. Kui mängu juhtiv õpilane
nimetab talle sõna *вода*, peab see õpilane nimetama mõne eseme, mil-
lel on ühist veega; näiteks: *лещ* või *лодка* või midagi muud. Nimetab
ta aga *земля*, vastab mängija sõnaga *крот*, *картофель* vms. Nimetab
ta sõna *воздух*, ütleb mängija *бабочка*, *самолёт* või midagi muud,
mis lendab õhus.

3) Mängu juhtiv õpilane ütleb sõnaühendi: *маленькая мышка*
või mõne teise, kus esineb omadussõna, mille vastandit nad tunnevad.
Osavõtja peab vastama sõnaühendiga, kus esineb vastand sõnale
маленькая, näiteks: *большая кошка*.

4) Mängu juhtiv õpilane ütleb ühe rea mõnest foneetilisest harjutu-
sest, näiteks: *воробей просил ворону*. Siis loeb: *раз, два...* Kohe

peab üks mängijatest tõstma käe ja lõpetama selle harjutuse: ... *вызвать волка к телефону*.

5) Mängu juhtiv õpilane nimetab mingi sõna, näiteks *огород*. Väljakutsutud õpilane peab nimetama sõna, mis algab selle sõna viimase tähega (*д*), näiteks *дорога*, teine — sõna, mis algab *a*-ga, *аист*, kolmas *т*-ga — *торт* jne.

6) Mängu juhtiv õpilane ütleb mõne salmi alguse mingisugusest õpitud luuletusest, näiteks: *Открываем календарь*. Järgmine jätkab — *начинается январь* ... Ja ütleb selle luuletuse lõpuni. Siis ütleb omakorda mõne rea teisest luuletusest. Kolmas õpilane jätkab jne.

7. Sõnade kinnistamiseks võib soovitada II klassis (ka III ja IV klassis) mängu liikuvate silpidega. Õpetaja toob klassi tabeli, millele on kantud läbivõetud tähed ja silbid. Tähed ja silbid asetsevad tabelis järgmiselt: esimeses reas (vasakult paremale) on läbivõetud kaashäälikud. Esimeses tulbas (ülevalt alla) — läbivõetud täishäälikud. Esimese rea kaashäälikute all on silbid, mis algavad antud kaashäälikuga. Näiteks tähe *k* all on silbid *ка, ко, ку*.

	к	м	н	р	ш	—
а	ка	ма	на	ра	ша	—
о	ко	мо	но	ро	шо	—
у	ку	му	ну	ру	шу	—
—	—	—	—	—	—	—

Seda tabelit täiendame järjest uute tähtedega ja silpidega, sedamööda kuidas lapsed tähtedega tutvuvad.

Antud silpidest ja tähtedest moodustavad lapsed õpitud sõnu. Näiteks: *му-ка, на-ша, ко-ш-ка, ра-к* jne.

Toonud tabeli klassi, laseb õpetaja seda silmitseda ja siis esitab küsimuse: missuguseid sõnu võib moodustada nendest silpidest ja tähtedest?

Tõuseb mitu kätt. Väljakutsutud õpilane nimetab sõna ja näitab siis tabelil neid silpe ja tähti, millest sõna koosneb. Õpilased vastavad ridade kaupa. Iga õige vastus annab reale ühe punkti. Iga valesti koostatud sõna annab aga miinus-punkti. Kui näiteks õpilane on nimetanud sõna *ворона*, peab ta näitama õiged silbid: *во-ро-на* (mitte *ва-ро-на*). Mäng liikuvate silpidega õhutab lapsi meelde tuletama õpitud sõnu ja arendab lugemistehnikat, samuti õpetab lapsi olema tähelepanelik sõna õigekirja suhtes.

On veel palju teisigi mängu, mida võib ära kasutada vene keele tundides. Tihtilugu leiutavad neid ka õpilased ise.

Mängule pühendame tunnist 5—10 minutit.

Mängude ajal tuleb rangelt jälgida distsipliini, mis peab olema eeskujulik. Korda rikkuvad õpilased tuleb mängust ajutiselt välja jätta.

Lisaks sellele, mida teeme praktilise keeleoskuse omandamise osas klassis, tuleks viia lapsed kontakti tegeliku eluga ka väljaspool klassi.

Selleks kasutame ära ilusad ilmad sügisel ja kevadel, aga ka talvel ja anname tunni väljaspool klassi.

On meil antud teemal teatud tagavara sõnu olemas, korraldame lühikesi (tund või kaks) jalutuskäike kooli lähemasse ümbrusesse: kooliaeda, kolhoosipõllule, karjalauta, kanafarmi, loomaaeda (linna oludes) ja mujale.

Siin organiseerides vestlust ja kasutades õpitud sõnu, kordame ja kinnistame läbivõetud materjali. Lisaks sellele võib anda ka mõne uue sõna. Kuid need uued sõnad ei tohi olla juhuslikud, vaid need tuleb valida ainult meie aktiivsete või passiivsete sõnade nimestikust. Neid ei tohi olla ka rohkem kui 5—8. Hiljem klassis kirjutame uued sõnad sõnade vihikusse.

Nagu kõikide jalutuskäikude ja ekskursioonide juures, peab õpetaja ka siin muidugi eelnevalt ise külastama antud kohta, käitist jm., kuhu on kavatsus õpilastega minna.

Näiteks jalutuskäigul kooliaeda peab õpetaja teadma, missugused ilu- ja kultuurtaimed antud momendil aias esinevad, kes selle või teise taime istutas, kes seda hooldab jm. Sellel on ka suur kasvatuslik tähtsus. Kui tahetakse teha juttu aiatööriistadest, peab need enne jalutuskäiku aeda viima.

Vestlus võiks kulgeda näiteks nii:

Где мы? — Мы в саду.

Что это? — Это грядка (клумба).

Что на клумбе? — На клумбе цветы.

Какой это цветок? — Это астра.

А это? — Это мак.

Кто посадил эти цветы? Кто поливает? Кто полет? жне.

Tuleks vestelda ka aiakahjuritest, keda tunneme: *жук, бабочка.*

Ülaltoodud töövõtted omavad suurt õppe-kasvatuslikku väärtust. Need arendavad lapse häädamisoskust, äratavad huvi vene keele tundide vastu, annavad lapsele enesekindlust ja mis kõige tähtsam — aitavad lähemale püstitatud eesmärgile, s. o. aitavad aktiveerida ja kinnistada õpitud sõnavara.

Õiged ja põhjendatud seisukohad.*

K. LAANE.

Sordinimede kirjutamise probleem, mis Eesti Riikliku Kirjastuse väljaannetes oli viimaste aastate jooksul praktiliselt täiesti vastuvõetavalt lahendatud, on viimasel ajal mõnede põllumajanduse eriteadlaste poolt uuesti esile tõstetud, kusjuures nõutakse endiste harjumuste kohaselt taimede sordinimede kirjutamist suurte algustähtedega, seejuures enamasti ka muutmata jättes võõrapäraste nimede originaalse kirjaviisi (isiku- ja kohanimedest saadud sordinimed) ja pannes nad veel jutumärkidesse. Seejuures jäetakse mõnedel juhtudel siiski võimalus ka hääldamisjärjestuse ja väikese tähega ning ilma jutumärkideta kirjutamiseks. On selge, et säärane segasüsteem jätab küsimuse mitte ainult laiadele keeletarvitajate hulkadele, vaid ka paljudele eriteadlastele enestele segaseks, millal siis üht või teist kirjaviisi tarvitada.

Sm. E. Elisto artikkel („Nõukogude Kool“ 1954, nr. 6) esitab sordinimede kirjutamise küsimuses lihtsad, põhjendatud ja täiesti vastuvõetavad seisukohad. Kolm püstitatud nõuet — häälduspärane kirjutamine, väike algustäht ja trükitekstis jutumärkide asemel kursiivi kasutamine — on igapäevase kergesti meelde jäävad, rääkimata sellest, et kõik need nõuded on ka täiesti põhjendatud. Ka seda peaks arvesse võetama, et nende reeglite kohaselt on Eesti Riikliku Kirjastuse väljaannetes sordinimesid mitu aastat juba kasutatud, mistõttu see kirjaviis on laia hulkades ka tuntud. Mõtlemist väärib seegi asjaolu, kuidas mõjub tarvitusel olevate ja juba läbilõõnud reeglite muutmine õppiva noorsoo keelelisele arenemisele.

Suure tähe nõudjad väidavad, et ei sobivat sordinimeks antud isikunime väikese tähega kirjutada, kuna see oleks vastava isiku tähtsuse vähendamine (!). Ometi oleks pentsik hakata siinkohal kellelegi selgeks tegema, et ühegi isiku tähtsus ei sõltu tema nimest tuletatud sordinime algustähe suurusest, vaid pigem küll sellest, kui võrd üldtarvitavaks see tema loodud sort tema auks antud sordinime kaudu on muutunud. Tegelikult leiame rohkesti näiteid, kus isiku- või kohanimed on muutunud üldnimedeks ja saanud laialt tuntuks.

Pole arusaadav sordinimede õigekeelsuse eraldamine loomade tõunimede, vorsti-, juustusortide nimetuste jne. õigekeelsusest. Oeldakse, et taimede sordinimed olevat nn. „antud nimed“, just nagu poleks tõunimed, riidesortide jne. nimed antud nimed. Ja ometigi kirjutatakse neid kõhklematult väikese tähega. Nõisama väidetakse mõnelt

* Vt. „Nõukogude Kool“ nr. 6. Avaldatakse mõttevahetuse korras.

poolt, et sordinimed olevat samad, mis mõnede kaupade nimetused, nagu näiteks pliiatsid „Pioneer“. Ilmselt otsitud põhjendus! Tegelikult aga ei tähista näiteks „Pioneer“ mitte teatavat pliiatsisorti, vaid vastavat ettevõtet, mis valmistab kindlasti väga mitut sorti pliiatseid (ka värvilisi kriite jne.), millede sorti aga tähistab nende otstarve, värvus, kõvadusenumbrid jne. Taimede sordinimedega tähistatakse aga teatavat taime ja selle vilju, millel on kindel omaduste kompleks. Nii näiteks peaksime kirjutama küll suure tähega Mitsuurini pürisordid (mis oleks võrreldav pliiatsitega „Pioneer“), kuid peaksime kirjutama *mitsuurini tali-võipirn* (mitte Mitsuurini tali-võipirn), eriti veel seetõttu, et siin aretaja nime suure tähega kirjutamisel võiks aru saada ka nii, nagu kuuluks (või oleks kuulunud) vastav viljapuu Mitsuurinile isiklikult.

Ka oleks täiesti ebakohane sordinimede suurte algustähtedega kirjutamine nende tarvitamisel mitmuse vormis, näiteks „Antonovkad“ (pro *antoonovkad*), „Tartu roosõunad“ (pro *tartu roosõunad*), ploomid „Emma Leppermannid“ (pro ploomid *emma leppermannid*) jne.

Sordinimedele kui üldnimedele vaatamine, nende kirjutamine häälduspäraselt ja väikese algustähega on igati põhjendatud ja selle põhimõtte üldiselt tarvituselevõtmine oleks vajalikuks ja progressiivseks sammuks meie õigekeelsuse arengu teel. Ja kui tegelikult juba olemegi sellele jõudnud, siis tuleks seda seisukohta kõigiti kaitsta, aga mitte tagasi minna raskepärasele, meie keelereeglite seisukohalt põhjendamata ja laiadele lugejate hulkadele tõsiseid raskusi tekitavale sordinimede kirjutamise vanale süsteemile.

Kultuurtaimede sordinimede kirjutamisest.

E. NURM,

Eesti NSV TA Keele ja Kirjanduse Instituudi sõnaraamatute sektori juhataja.

1951. aastast alates, millal J. Eslon „Sotsialistliku Põllumajanduse“ (nr. 4) veergudel juhtis tähelepanu sellele, et Eesti NSV aiandusalases kirjanduses valitseb puuviljade ja marjade sordinimede kirjutamisel täielik segadus, on selle küsimuse kohta ajakirjanduses korduvalt sõna võetud. Eesti Riikliku Kirjastuse üksikasjaliselt läbikaalumata ebaküp- sed uuendused sordinimede kirjutamisel on leidnud hukkamõistu eriteadlaste poolt. Küsimusse püüdis lahendust tuua Eesti NSV Põllumajanduse Ministeriumi pomoloogianõukogu poolt 3. aprillil 1953 korraldatud koosolek, millest peale aianduse eriteadlaste võtsid osa ka Eesti Riikliku Kirjastuse ja Eesti NSV Teaduste Akadeemia Keele ja Kirjanduse Instituudi sõnaraamatute sektori esindajad. Koosolekust osavõtjad (peale mõne Eesti Riikliku Kirjastuse töötaja) pooldasid sordi-

nime esimese sõna kirjutamist suure algustähega. Ei peetud otstarbekohaseks tarvitada sordinimede muust tekstist eraldamiseks kursiivkirja, sest kursiivkirjal on trükitehnikas mitmesuguseid muid ülesandeid, üheski keeles aga ei tarvitata teda pärisnimede märkimiseks; pealegi ei kasutata ajalehtedes üldse kursiivkirja. Raskusi on selle märkimisega ka käsitsi kirjutatud tekstis. Keele ja Kirjanduse Instituudi töötajate ettepanek tarvitada sordinimede eraldamiseks jutumärke jäi kahjuks vähemusse.

Pomoloogianõukogu laiendatud koosoleku otsused jäid siiski ellu rakendamata, arvatavasti sellepärast, et koosolekul vastuvõetud reeglite kasutamisel jääks kahest või enamast sõnast koosneva sordinime puhul selgusetuks, kus lõpeb pärisnimi ja algab muu tekst. Eesti Riikliku Kirjastuse väljaannetes jäadi kultuurtaimede sordinimede kirjutamisel endise viisi juurde (kursiivkirjas väikese tähega), kuigi see oli ajakirjanduses ja pomoloogianõukogu koosolekul hukka mõistetud, kuna ajakirjas „Sotsialistlik Põllumajandus“ kirjutatakse sordinimedes kõik sõnad suure algustähega (ilma jutumärkideta). Pärast seda, kui küsinus käesoleva aasta maikuus ajalehes „Rahva Hää“ uuesti üles tõsteti, võeti Eesti Riikliku Kirjastuse ettepanekul sordinimede kirjutamise probleemid TA Keele ja Kirjanduse Instituudis lõplikule lahendamisele. Instituudi sõnaraamatute sektor kogus rohkesti materjali viljapuude, marjapõõsaste, teraviljade, juurviljade ja ilutaimede sordinimede kohta ja, pidanud nõu nende kirjutusviisi küsimuste kohta Eesti Põllumajanduse Akadeemia Agronoomiateaduskonna ja Tartu Riikliku Ülikooli eesti keele kateedri esindajatega, töötas välja sellekohased juhised, mis tulid põhjalikule kaalumisele Keele ja Kirjanduse Instituudi teadusliku nõukogu koosolekul 25. mail; peale Instituudi teadusliku nõukogu liikmete võttis koosolekust osa agronoom ja ajakirjanduse ning Eesti Riikliku Kirjastuse töötajaid.

Arutluse käigus selgus, et sordinimed on pärisnimed, mitte üldnimed, nagu seda ikka ja jälle väidab E. Elisto (vt. „Nõukogude Kool“, 1954, nr. 6, lk. 375). Nimelt kuulub rõhuv enamik sordinimesid nn. pandud nimede hulka, kusjuures aluseks on võetud kas sordi aretaja nimi („Aamisepa nr. 93“, „Mitšurini talivõipirn“), sordi päritolu koht („Pärnu tuviõun“, „Moskva hiline“), sordi mingi tunnus („Roheline viljakas“, „Kõrge üdihernes“), sordi kvaliteeti esiletõstev väljendus (redised „Non plus ultra“, „Pole sarnast“) või juhuslik assotsiatsioon („Punane elevant“, tulbid „Hiina laternad“). Seega sarnanevad sordinimed kõige enam tööstustoodete ning kaubaartiklite sortide, tüüpide jne. erinimetustega, mis on samuti pandud vastavate toodete iseloomustamiseks ning teistest eristamiseks, näiteks auto „Moskvitš“, fotoaparaat „Fotokor nr. 1“, raadiovastuvõtja „Minsk“, lõhnaõli „Valge õõ“, päevasärk „Fantaasia“, pliiaitsid „Pioneer“, nõöbid „Ekstra“, värvid „Punane täht“, biskviidisort „Segu 12“, kompvekid „Sport“, kakaopulber „Meie mark“, sigaretid „Priima“ jt. Et tööstustoodete ning kaubaartiklite sortide nimede puhul juba ammu on välja kujunenud viis kirjutada nende esimene sõna suure algustähega ja eraldada need üldja koha- ning isikunimedest eristamiseks jutumärkidega, siis tuleb samal viisil kirjutada ka kultuurtaimede sortide nimesid (vrd. Pariisi turg ja porgandisort „Pariisi turg“).

Sordinimesse kuuluvad koha- ja isikunimed kirjutatakse muidugi suure algustähega, nende üldise kirjutusviisi kohaselt: „Napoli must“,

„Nadežda Krupskaja“, „G 29 Thomas Laxton“ jt. Et pea paika E. Elisto poolt korduvalt esiletoodud väide, et suure algustähe kasutamine olevat ebasünnis, sest kui mingist ploomisordist kirjutatakse, et see on saadud „Emma Leppermanni“ ristamise teel mõne hertsogi nimelise sordiga, siis võivad lugeja mõista seda kahemõtteliselt („Nõukogude Kool“ 1954, nr. 6, lk. 376): jutumärkide tarvitamine on siin küllaldaseks tagatiseks valesti mõistmise eest. Ei saa pooldada sordinimesse kuuluvate koha- ja isikunimede kirjutamist häälduspäraselt, kuni pole sellisele kirjutusviisile asutud üldiselt; pealegi ei ole üldiselt heakskiidetud transkribeerimisreegleid olemas, mispärast tekib suuri raskusi, kas näiteks kirjutada „Ernst Preuss“ või „Ärnst Pröiss“ või „Proiss“ või „Proess“ (Eesti Riiklik Kirjastus on tarvitanud koguni *pröis*). Koosolekul märgiti, et asjata maalib E. Elisto ses küsimuses tonte seinale: meie aretatavate ning kasvatatavate aedviljade ja kultuurtaimede sortide nimedes leidub harva sõnu, mille hääldamine võiks tekitada raskusi; ka on alati võimalus anda tarbe korral hääldamine sulgudes, näit. „Mietze Schindler“ (mitse šindler), pirnisort „Jeanne d'Arc“ (žann dark).

Keele ja Kirjanduse Instituudi teadusliku nõukogu laiendatud koosolekul heakskiidetud seisukohtade alusel sõnastas Instituudi sõnaraamatute sektor ja saatis Eesti Riiklikule Kirjastusele, ajakirjade ning ajalehtede toimetustele ja teaduslikele asutustele teadmiseks ning rakendamiseks alljärgnevad aedviljade ja kultuurtaimede sordinimede kirjutamise juhised:

1. Uhesõnalised sordinimed kirjutatakse suure algustähena: kartul „Kungla“, „Borovinka“, „Araablanna“, „Antoonovka“, „Volžanka“, „Rubiin“, „Juubel“, „Floora“, suhkruhernes „Ammendamatu“, karusmarjasort „Pärl“, aedmaasikad „Komsomolka“. Mitmesõnalistes sordinimedes kirjutatakse esimene sõna suure algustähena: „Valge talikalvill“, „Punane ananass“, „Jooniline anii“, „Roheline viljakas“, kapsas „Varajane roos“, „Kolhoosi renklood“, „Kõrge üdihernes“, „Hea talupoeg“, „Number esimene“, „Pole sarnast“, vaarikad „Magnum bonum“, redisesort „Non plus ultra“.

Sordinimesse kuuluvad koha- ja isikunimed kirjutatakse suure algustähena: „Pärnu tuviõun“, „Moskva hiline“, „Liivi kollane munaploom“, „Ukraina peenrakurk“, porgandisort „Pariisi turg“, tulbid „Hiina laternad“, „Jõgeva 54 II“, „66 Albaania“, „G 29 Thomas Laxton“, „Mitšurini viljakas“, „Winkleri valge“, „Aamisepa nr. 93“, „A. Kurvitsa sibulõun“, kartul „P. Kanappe värd nr. 5“, „Nadežda Krupskaja“, „Emma Leppermann“, „Jeanne d'Arc“, „Dr. Jules Guyot“, pirnid „Hea Luise“.

Sordinimed asetatakse jutumärkidesse.

M ä r k u s. 1. Ilukirjanduses võib üldtuntud sordinimed kirjutada väikese algustähena ilma jutumärkideta, näit.: antoonovka, suislepp.

2. Sordinimedes asetseb täiend üldreeglina nimisõna ees: „Punane taliploom“, „Harilik antoonovka“, „Tuhandepäine kapsas“, karusmarjasort „Kollane võidumari“.

3. Sordinimedes tuleb tõlkida omadussõnad, liigi- ja klassinimed: „Moskva pirnõun“ (mitte: „Grušovaja moskovskaja“), „Mitšurini talivõipirn“ (mitte: „Mitšurini taliboree“), „Valge taliploom“ (mitte: „Ozimaja belaja“), „Magus laukapuu“ (mitte: „Magus tjorn“). Sordinime-

desse kuuluvate üldnimede tõlkimise küsimuses tuleb arvestada väljakujunenud tarvitust ja seda, kuivõrd teatav sort on meil levinud.

*

Toimetuse järelmärkus. Nagu teada, ei olnud paljudel viimastel aastatel järjekindlust taimede sordinimede kirjaviisis: vastavasis õpikuis esinesid need väikese algustähega ja hääldamispäraselt, paljudes muudes väljaannetes, sealhulgas ka ajakirjas „Sotsialistlik Põllumajandus“ aga suure algustähega ja lähtekeelele vastavas kirjaviisis. Niisugust ebajärjekindlust ei saanud soovitavaks pidada, liiati koolide ja õpetajate töö seisukohalt.

Et küsimusse selgust tuua, avaldas toimetus meie ajakirja k. a. juulikuu numbris mõttevahetuse korras sm. E. Elisto kirjutise „Sordinimede kirjutamisest“. Nimetatud kirjutises kaitseb sm. Elisto seisukohta, et taimede sordinimesid tuleks käsitada üldnimedena, millele vastavalt neid tuleks kirjutada ka hääldamispäraselt ja väikese algustähega.

Meie ajakirja käesolevas numbris toodud sm. K. Laane kirjutis lähtub neistsamadest kaalutlustest.

Et nimetatud keelelist küsimust oli juba varem meie ajakirjanduse veergudel puudutatud ja et mitmel nõupidamisel, mis käesoleval aastal korraldati, oli kõnealune küsimus samuti elava mõttevahetuse objektiks, siis ajendasidki kõik need asjaolud Eesti NSV Teaduste Akadeemia Keele ja Kirjanduse Instituuti küsimust lähemalt uurima.

Meie ajakirja käesolevas numbris toodud sm. E. Nurme kirjutis „Kultuurtaimede sordinimede kirjutamisest“ teeb kokkuvõtte meid huvitavast keelelisest küsimusest.

Seiles kirjutises näidatakse, et taimede sordinimesid on siiski õigem käsitada pärisnimedena, millede puhul esimene sõna tuleks kirjutada suure algustähega ja kogu nimi lähtekeelele vastavas kirjaviisis, kusjuures kogu pärisnimeline osa tuleks panna jutumärkidesse, nagu seda eesti keeles paljudel taolistel juhtumitel tehakse.

Toimetus arvab, et seisukoht, millele meie Teaduste Akadeemia Keele ja Kirjanduse Instituut kõnealusel küsimuses asus, on küllaltki põhjendatud.

Füüsika- ja tehnika-alaste ringide tööst.

M. RUBER,

Tartu IV Keskkooli füüsika õpetaja.

Klassiväline töö on Kommunistliku Partei XIX kongressi otsustes püstitatud polütehnilise õppetöö ülesannete lahendamisel väga tähtsaks tööloiguks. Füüsika kabineti juures töötavates ringides tutvuvad õpilased sotsialistliku tööstuse, põllumajanduse ja transpordi eesrindlike meetoditega ja õpivad tundma mitmesuguste masinate ja mehhanismide ehitust. Samuti tutvuvad nad siin füüsika ja tehnika ajalooga ning vene ja nõukogude teadlaste teenetega füüsika ja tehnika arendamisel.

Klassiväline töö ringides omab teatud iseärasusi, millega tuleb arvestada igal õpetajal, eriti aga algajal.

Selleks, et töö ringides vastaks polütehnilise õppetöö ülesannetele, tuleb kõigepealt luua head ja spetsiaalselt ringide tööks sisustatud töökojad, mis on varustatud küllaldase hulga sobivalt valitud tööriistadega.

Kuna ringide töö põhineb vabatahtlikkuse printsiibil, siis õpilaste kaasatõmbamiseks tuleb see teha huvitavaks, elavaks ja mitmekülseks. Selleks, et arendada õpilases just neid omadusi, millede abil ta võib tuua maksimaalset kasu — antud momendil oma koolile, tulevikus aga oma kodumaale — on vaja eriti hoolikalt ja sügavalt tundma õppida tema huvisid ja kalduvusi. Seega seisab õpetaja ees raske ülesanne: ringi töö sisu ja temaatika valimine.

Füüsika- ja tehnikaringide töö juhendamine nõuab õpetajalt kiiret orienteerumist kõige mitmekesisemates küsimustes, osavust ja organisatoorseid võimeid. Seetõttu võib praktilisi töid normaalselt ja produktiivselt teostada ainult siis, kui ühes rühmas ei tööta korraga rohkem kui 15, maksimaalselt 20 õpilast.

Kahjuks tuleb konstateerida, et paljud koolid, viidates eelpooltoodud raskustele, eriti vastava töökoja puudumisele, ei pühenda küllaldast tähelepanu füüsika- ja tehnikaringide tööle. Nagu näitavad meie kooli töökogemused, on kõik need raskused ületatavad.

Meie kooli füüsika kabineti juures töötavad tehnika-, füüsika-, raadic- ja fotoring, milledest võtavad osa 8.—10.* klasside õpilased.

* Tartu IV Keskkool on vene õppekeeleaga kool, mistõttu seal 10. klass on lõppklassiks.

Tehnikaring.

Tehnikaringi ülesannete hulka kuulub füüsika kabineti ja töökoja sisustamine, näitlike õppevahendite ja laboratoorsete seadmete valmistamine.

Tehnikaring organiseeriti 1950/51. õppeaastal. Kuna sel ajal ei olnud kooli asutamisest möödunud kuigi palju aega, siis oli ringi töötamiseks vajalik tehniline baas alles nõrk. Tuli alustada ei millestki: luua ja sisustada füüsika kabinet ja töökoda ning muretseda mitmesuguseid tööriistu. Sellele tööle tõmmati õpetaja poolt kaasa õpilased ja nende vanemad. Õpilaste vanemate kaudu loodi side mitmesuguste käitiste ja asutustega, mis osutasid meile töökoja sisustamisel suurt abi. Nii näiteks saadi suur osa puutööriistadest Vabriku-Tehasekoolilt nr. 4; ühest tehasesest saadi inventarist mahakantud lukksepatööriistu, Tööstuskool nr. 12 andis meile üle inventarist mahakantud treipingi, mis remonditi õpilaste poolt.

Praegu on tehnikaringi liikmete käsutuses suur hulk tööriistu puidu ja metalli töötlemiseks: väga mitmesuguseid saage, hõövleid, peitleid, meisleid, märgistajaid, vindilõikajaid, viile, puure, käsi- ja elektritrill, neli hõövelpink, smirgelkäi, treipink, kreissaag, kruustangid jne. Omades sellist varustust, võib julgelt alustada väga mitmesuguseid töid.

Püüdsime tehnikaringi, samuti nagu teistegi ringide töö üles ehitada nii, et see oleks ühiskondlikult kasulik, ja rakendades mitmesuguseid meetodeid, teha töö mitmekesiseks ja huvitavaks ning haarata kaasa võimalikult palju õpilasi.

Organiseerimistöö toimub ringis järgmiselt. Esimesel koosolekul õppeaasta algul demonstreerivad ringi liikmed varem valmistatud katseriistu ja jutustavad tehtud tööst. Samal koosolekul valitakse kogenenumate ringi liikmete hulgast ringivanem ja tema asetäitja. Seejärel annab ringi juhendav õpetaja ülevaate ringi ülesannetest algaval õppeaastal ja märgib ära tähtsamad tööd. Ta tutvustab õpilasi töötamise korruga, rõhutab töökoha puhtuse ja korrasoleku, õige ning otsustarbeta tööaja jaotamise, materjalide säästmise ja riistade heaperemeheliku hooldamise tähtsust. Erilist tähelepanu pöörab ringi juhendaja oma vestluses ohutustehnikale ja esmaabi võtetele, ka tutvustab ta õpilasi tuleõrje vahenditega ja nende kasutamisega. Pärast seda tutvuvad kõik õpilased töökojaga, mitmesugusteks töödeks määratud töökohtadega, tööriistade paigutamise korruga ja sanitaarhügieeniliste vahenditega.

Samal koosolekul õpetaja jaotab õpilaste vahel tööde teemad, annab suunavaid juhendeid ja soovitab kirjandust. Neile, kes esitatud teemade hulgast endale sobivat ei leia, jagab õpetaja välja mitmesuguseid raamatuid ja ajakirju, kust nad võiksid valida oma huvidele ja kalduvustele vastava teema. Selleks on füüsika kabinetil olemas oma raamatukogu, kuhu on koondatud «Техника молодёжи», «Знание сила» ja «Физика в школе» aastakäigud, väljalõikeid teistest ajakirjadest ja ajalehtedest ning mitmesuguseid tehnika küsimusi käsitlevaid raamatuid. Neid raamatuid võib õpilane kasutada kas kabinetis või kodus. Kuna sageli valmistavad õpilased mitmesuguseid esemeid isiklikult endale, siis antakse koduseks kasutamiseks välja ka tööriistu.

Igal ringi töökoosolekul peab ringi vanem või tema asetäitja puudujate arvestust ja määrab korrapidaja, kes rangelt registreerib välja-

antud ja tagastatud tööriistad. Peale töö lõppu kuulub korrapidaja kohustuste hulka ka tööruumi lõplik korrastamine, kuigi iga õpilane ise koristab ja teeb korda oma töökohta.

Iga ringi liige seab endale sisse spetsiaalse vihiku, kuhu ta kannab kõik oma töösse puutuva, sealhulgas registreerib ka antud töökoosolekul tehtud töö.

Ülesande saanud õpilane ei või enne tööle asuda, kui on lugenud läbi temale juhatatud kirjanduse, koostanud tööplaani, joonistanud vihikusse valmistatava eseme tööjoonise, aga mõnel juhul ka detailide joonised. Samas vihikus ta näitab vajaliku materjali loetelu, selle hulga ja läbiloetud kirjanduse.

Joonised püüame teha nii, nagu see on tavaks tehnikas. Sellega sisendame tehnilise joonestamise harjumusi ja rõhutame tehtava töö tähtsust. Sageli õpilased mõtlevad välja oma detaile, oma skeeme, mida juhendaja muidugi meeleldi toetab ja heaks kiidab. See toob sisse teatud iseseisvuse momendi ja suurendab huvi töö vastu. Tuleb märkida, et anname õpilastele suure vabaduse oma initsiatiivi näitamiseks ja väga mitmesugusteks katseteks.

Töö teostamisel nõuame suurt täpsust ja ettenähtud mõõtmetest kinnipidamist, mis esialgu mõningatele kärsitutele õpilastele ei meeldi. Iga valmistatud detaili kontrollitakse kas õpetaja või ringivanema poolt.

Valmistatud katseriista demonstreeritakse ringi liikmetele, kes seda proovivad, selle kohta oma arvamust avaldavad ja puudusi ära märgivad. Riista kohta annab seletust „konstruktor“ ise. Selline „ühiskondlik ülevaatus“ ja „katseriista vastuvõtmine“ on suure kasvatusliku tähtsusega.

Peale seltsimeeste ja ringi juhendaja tunnustuse avaldatakse kõige enam väljapaistnud ringi liikmetele kooli pidulikul koosolekul direktori käskkirjaga kiitust, mis kantakse nende õpilaste isiklikesse toimitusesse.

Igale „vastuvõetud“ esemele märgitakse valmistaja nimi ja klass ning paigutatakse see tööstuslikult toodetud riistade kõrvale kappi. Valmistatud riistu demonstreeritakse tingimata tundides ühes autori nime äramärgimisega. See tekitab õpilastes suure rahuldustunde ja ergutab neid osa võtma tehnikaringi tööst.

Möödunud õppeaastal demonstreeriti õpilastele mitmel korral tehnilise sisuga filme, näiteks „Uued elektrikeevituse meetodid“ jt. Kahjuks oli meil neid filme vähe.

Rühma ringi liikmetega tehti ekskursioon tehasesse, kus tutvuti mitmesuguste tööpinkide ja mehhanismidega.

Kuna meie koolid läksid üle ühisele õpetamisele, siis on eriti aktuaalseks küsimuseks tütarlaste osavõtt tehnikaringi tööst. Nagu näitavad meie kooli kogemused, kus juba kooli olemasolu algusest peale toimub ühine õpetus, huvitab tütarlapsi väga töö nii tehnika- kui ka raadio-ringis. Poiste julgem ja otsustavam lähenemine tööülesannetele peletab aga tütarlapsed sageli neist ringidest eemale, olgugi et tööks vajalikud esialgsed vilumused on poistel ja tütarlastel täiesti ühesugused. Sellepärast tuleb algul suhtuda tütarlastesse tähelepanelikumalt, lohutades ja julgustades neid ebaõnnestumiste puhul. Pärast seda tulevad tütarlapsed hästi toime igasuguste töödega. Nad saevad, hõõveldavad, töötlevad metalli ja töötavad treipingiga mitte halvemini kui poisid. Nüüd

oleme jõudnud selleni, et tehnikaringides ulatub tütarlaste arv 30%-ni. Teistes ringides on tütarlaste protsent veelgi suurem.

Pärast aastast töötamist teavad õpilased, kuidas töödelda puitu ja metalli, oskavad saagida, hõõveldada, puurida, viilida, töötada treipingil, karastada jne. Õpilased tutvuvad sellega, kuidas ühendada puitu puiduga, puitu metalliga ja metalli metalliga; õpivad jootma, lihvima, värvima, lakkima; omandavad varbsirkli, mikromeetri ja teiste mõõduriistade kasutamise oskuse. Töötamisel treipingiga tutvustab õpetaja õpilasi kaasaegsete metallitöötlemise võtetega: kiirlõikamise meetodiga ja metalli lõikamisega jõumeetodil ning jutustab sotsialistliku tootmise novaatorite saavutustest. Õpilased tutvuvad mitmesuguste jõumasinatega, ülekandemehhanismidega ja masin-tööriistadega; nad õpivad sügavamalt tundma mitmesuguseid energia tootmise, ülekande ja kasutamise viise. Õpilased tutvuvad praktiliselt kolmeafaasilise vooluga ja saavad ettekujutuse automatiseerimisest ja kaugjuhtimisest. Näitena võib siin mainida releed kolmeafaasilise voolu mootori sisselülitamiseks. See rele on valmistatud õpilaste omade jõududega ja ta võimaldab treipinki sisse lülida lihtsalt nupule vajutamisega.

Tehnikaring on valmistanud väga palju katseriistu füüsika kabineti täiendamiseks ja samuti ka ülekooliliste õhtute korraldamiseks. Õpilaste poolt on valmistatud riist juhi liikumise demonstreerimiseks magnetväljas, elektromagnetiline ampermeeter, elektroskoop, kaarleekahju mudel, transformaator, Tesla transformaator ühes tema juurde kuuluvate seadmetega, termoskoop, lampreostaat, paneelid paralleelse ja järjestikuse ühenduse demonstreerimiseks, tõstekraana töötav mudel, mitmesuguseid (dielektrikute, kütteainete jt.) kollektsoone, vaba langesemise demonstreerimise riist, fotomeetreid jt. riistu demonstratsioonkatsete korraldamiseks. Frontaalsete laboratoorsete tööde läbiviimiseks on valmistatud järgmiste riistade komplektid: alusele asetatud läätsed, katseriistad murdumisnäitaja määramiseks, tasaparalleelsed plaadid orgaanilisest klaasist, tasapeeglid, puust ja metallist pendlikehad pendli võnkumise seaduse demonstreerimiseks, riistad hääle- ja valguslainete pikkuse mõõtmiseks, tribomeetrid jne.

Palju tööd on tehtud ka kabineti seadmete valmistamise alal. Nii näiteks on täielikult ümber ehitatud valgustussüsteem, voolulüliti on toodud õpetaja laua juurde, ukse juurde on asetatud automaatne lüliti, on üles seatud täiendavalt valgustuspunkte: demonstratsioonilauale kaks lampi ja tahvli kõrvale lambid reflektoritega, mis suunavad tahvli valgust. Laboratoorseteks töödeks on remonditud ja koostatud vanadest osadest 12 elektripliiti.

Möödunud õppeaastal valmis väga suur ja tähtis töö — füüsika kabineti lülituskilp. Selle töö juures õppisid õpilased väga palju. Neil tuli teha kõiki metallitöid, sealhulgas ka treida ja poltidele ning mutritele vintse lõigata. Õpilased tutvusid elektromontaažitöödega.

Eriti huvitavaks ja keeruliseks tööks oli pöörleva näärikuuse ülesseadmine. Selle töö ettevalmistused kestsid terve kuu. Kuue meetri kõrgune kuusk asetati plankudest valmistatud alusele. Hõõrde vähendamiseks kasutati kuullaagreid. Kuusk pandi pöörlema elektrimootori abil. Õige pöörete arvu saamiseks tuli konstrueerida ülekandemehhanism. Õpilaste algatusel muretseti reduktor, mis tunduvalt kergendas

ülesande lahendamist. Mootori ja illuminatsiooniseadme toitmiseks oli veetud spetsiaalne juhe kinokabiini, kus asus õpilaste poolt valmistatud lülituskilp kaitsmetega, kolmefaasilise voolu lülitiga ja õpilaste poolt valmistatud nelja transformaatoriga. Kinokabiinist viidi vool kuuseni põrandalt, kusjuures mootorit toideti kolmefaasilise vooluga ja illuminatsiooniseadmeid ühefaasilise vooluga. Saali paigutati neli projektorit, millede toitmiseks veeti mööda seinapaneele eri liinid.

Kui õpetaja tundides jutustas õpilastele kolmefaasilise voolu saamisest, ülekandest ja tööstuslikust kasutamisest, siis siin nad õppisid praktiliselt tundma selle lülitamise viise ja kasutamist.

Näärikuusk, mis oli tehnikaringi liikmete uhkuseks, pöörles nääri-vaheajal korraldatud kümnel õpilaste kokkutulekul. Kaheksale ringi liikmele avaldati selle töö eest kooli direktori poolt kiitust ja anti kingitusi.

Samuti valmistati õpilaste poolt kinokabiin, milleks oskuslikult kasutati ära keskmise saali uks. Siia seati üles spetsiaalne lülituskilp ning veeti dünaamilise valjuhääldaja ja mikrofoni jaoks translatsiooniliin.

Mullu kujutas töökoda endast üht osa katsete ettevalmistamise ruumist. Käesoleval õppeaastal on eraldatud töökojale eri ruum. Õpilased on töökoja jaoks juba remontinud ühe treipingi (praegu remonditakse teist) ja valmistanud elektrimootori abil töötava kreissae. On üles seatud elektri-smirgelkäi. Uks õpilastest valmistab lihvimispingi.

Käesoleva aasta kevadel korraldatud ülelinnalisel tehnikaringide tööde näitusel sai meie kool esimese koha ja diplomi.

Füüsikaring.

Füüsikaringi töö on võrreldes tehnikaringi tööga suurema teoreetilise kallakuga. Füüsikaringi töövormide hulka võivad kuuluda mitmesugused ettekanded, temaatilised õhtud ja konverentsid, kus demonstreeritakse katseid, pilte, skeeme, diapositiive, diafilme ja filme.

Selline ring töötas meil 1950. a. Selles ringis oli mudelite ja katseriistade valmistamine ühendatud ettekannete esitamisega. 1953/54. õppeaastal oli meil registreeritud ainult tehnikaring, kus esitati ka ringi liikmete praktiliste töödega seotud ettekandeid. Nii näiteks pärast kaarleekahju valmistamist esines ahju konstruktor ringis ettekandega teemal „Elektrikaare avastamine Petrovi poolt ja selle rakendamine tehnikas“. Nagu praktika näitas, omavad siiski paljud õpilased teoreetilisi kalduvusi: nad loevad suure huviga ja annavad loetud teistele edasi. Sellised õpilased tunnevad tehnikaringi koosolekul küll huvi teiste töö vastu, kuid ei võta sellest ise märgatavalt osa. Nad on aga väga hea meelega nõus koostama ettekannet raamatust ja ajakirjadest loetud materjalide põhjal. Seega elu ise lõi 1953/54. õ. a. II poolaastal uue ringi, mis ei olnud küll ametlikult registreeritud, kuid mis praktiliselt töötas.

Ringi lühikese olemasolu jooksul on jõudnud ringi liikmed palju korda saata. Peeti rida ettekandeid mitmesugustel teemadel, nagu näiteks „Ebatavalised nähtused maailmaruumis“, „Häälsõjas“ jne. Väga huvitavalt ja aktiivselt toimus ettekanne „Maailmaruumi ehitus“. Pärast ettekannet demonstreeriti värvilist filmi „Maailmaruum“. Väga palju uut ja huvitavat andsid õpilastele ettekanded seeriast „Elektri kasutamine“, millede teemad olid järgmised: 1. Elekter sotsialistlikus

tööstuses; 2. Elekter sotsialistlikus põllumajanduses; 3. Elekter transpordis; 4. Elekter sõjaasjanduses; 5. Elekter teaduses; 6. Elekter igapäevases elus.

Kõiki ettekandeid saadeti piltide, skeemide, jooniste ja diapositiivide demonstreerimisega.

Õppeaasta lõpul organiseeriti teoreetiline konverents, mille valmistasid ette lõppklasside õpilased. Konverentsi teemaks oli „Kõrgsagedusvoolud“.

Tehnika- ja raadioringi poolt oli valmistatud konverentsiks kõrgsageduse generaator ja vastuvõtu kontuur. Konverentsil kasutati ka õpilaste poolt varem valmistatud katseriistu, nagu alaldajat, Popovi äikesemärkijat, Tesla transformaatorit jt., samuti ka tööstuslikult toodetud katseriistu: sädeinduktorit, katoodoruseid, neonlampe, geissleritoruseid jne. Konverentsi tööd muutsid tunduvalt sisukamaks riistad, mis saadi Tartu Riiklikult Ülikoolilt tänu eksperimentaalfüüsika kateedri juhataja dots. A. Mitti vastutulelikkusele. Ülikoolilt me saime Hertzi peeglid, elektronkiirte toru ja teisi katseriistu. Peale selle kasutati koolis olemasolevaid tabeleid raadiolokatsiooni alalt. Samuti demonstreerisid õpilased epidiaskoobi abil mitmesuguseid isevalmistatud ning raamatutest võetud skeeme ja jooniseid.

Konverentsil esitati järgmised ettekanded: 1. A. S. Popov. 2. Raadio sünd. 3. Hertzi katsed. 4. Kõrgsagedusvoolude generaatorid. 5. Kõrgsagedusvoolude omadused. 6. Raadiolokatsioon. 7. Kaugnägemine. 8. Kõrgsagedusvoolude kasutamine tööstuses, transpordis, põllumajanduses, meditsiinis jne. Ettekanded ja demonstratsioonid aitasid hästi kinnistada tundides läbitöötatud materjali ja süvendasid õpilaste teadmisi.

Konverentsi ettevalmistamisest võttis osa kahekümne õpilase ümber. Rohkearvulise kuulajaskonna hulgas oli ka nooremate klasside õpilasi.

Üldiselt omab füüsikaring õpilaste hulgas suurt populaarsust, millest annab tunnistust arvukas kuulajaskond. Tänu sellele on füüsikaringi töö iseloom kõige massilisem, võrreldes füüsika kabineti juures töötavate teiste ringidega.

Kogemused näitasid, et füüsikaringi ja tehnikaringi eksisteerimine ühise ringina pole otstarbekas. Ühelt poolt on füüsikaringis töötavate õpilaste huvid üldiselt laiemad, võrreldes nende võimalustega, mida pakub tehnikaringi temaatika, teiselt poolt kulutaksid ettekanded praktiliste tööde arvel liiga palju aega. Kuid ei tule arvata, et füüsika- ja tehnikaringide paralleelne olemasolu tähendab lõhet teooria ja praktika vahel. Mitte sugugi! Nagu eelpool märgitud, peavad tehnikaringi liikmed tutvuma kirjandusega ja samuti ka tegema ettekandeid. Füüsikaringi liikmed omakorda valmistavad ette katseid ja demonstreerivad neid, tutvuvad mitmesuguste riistade ehitusega ja isegi enam mõningaid füüsikaringi liikmeid huvitab ettekande ettevalmistamisel praktiline külg ja nad valmistavad oma ettekandeks vajalikud riistad ise. Nii näiteks esines lampgeneraatori „konstruktor“ konverentsil ettekandega televisioonist.

Tuleb märkida, et tööprotsessis puutuvad kõik füüsika kabineti juures töötavad ringid üksteisega tihedalt kokku ja sageli läheb ühele ringile teise ringi abi vaja.

Raadioring.

Raadioring, erinevalt mitmekülgset temaatikat kasutavast tehnikaringist, töötab väga üksikasjalise tööplaani järgi, mis kergendab tunduvalt tema tööd. Raadioringile valmistab aga raskusi tööks vajalike raadiodetailide defitsiitsus. Tartu vastavates kauplustes tuntakse väga vähe huvi raadioamatöörade nõudmiste vastu. Sageli ei ole kauplustes olemas kõige elementaarsemaidki raadiodetaile: takisteid, kondensaatoreid, mitmesuguseid juhtmeid jne.

Raadioringis toimub töö järgmiselt. Kõigepealt peetakse ringi liikmetele loenguid, kus töötatakse läbi kindel hulk teoreetilist materjali. Loengutel demonstreeritakse skeeme, jooniseid, aparate ja mitmesuguseid raadiodetaile. Seejärel tutvustatakse õpilasi raadiotehnika iseärasustega praktilises töös.

Raadioringi liikmetele organiseeriti ekskursioon linna raadiotranslatsiooniosõlme, kus nad tutvusid keeruliste seadmetega. Raadioringi liikmed tutvusid süstemaatilisel uuemate raadiotehnika saavutustega. Kabinetis on nende jaoks ajakirja «Радио» numbrid ja raadiotehnilist kirjandust.

Raadioringi liikmed on ära teinud suure töö kooli raadiosõlme sisustamisel ja kooli radiofitseerimisel. Koolis antakse süstemaatilisel saateid koolielu, rahvusvaheliste sündmuste ja meie kodumaa elu kohta ning muusikalisi saateid.

Käesoleval õppeaastal saab raadiosõlm suure kümnelambilise vastuvõtja, mille valmistamist õpilased praegu lõpetavad.

Palju tööd on raadioringi liikmed ära teinud ka füüsika kabineti täiendamisel. Praegu on kabinetis olemas üle kümne dedektorvastuvõtja, kaks variomeetriga vastuvõtjat, alaldaja, Popovi äikesemärkija, mitmesugust tüüpi antenne ja lampvastuvõtja. Kõike seda kasutatakse tundides.

Läinud õppeaastal valmistasid õpilased terve rea väärtuslikke õppevahendeid, mida kasutatakse klassis teema „Elektromagnetilised võnkumised ja lained“ läbitöötamisel. Nende õppevahendite hulka kuuluvad lampgeneraator, vastuvõtu kontuur, seisvate elektromagnetiliste lainete demonstreerimise riist ja tundlik fotorelee. Kõik need katseriistad on tehtud näitlike skeemidena, mis on paigutatud eboniidist valmistatud vertikaalsetele paneelidele. Vooluring ja detailide tingmärgid on kantud valge värviga paneelile, mis teeb katseriista nähtavaks kogu klassile.

Peale selle on alustatud 10. klassi praktikumiks vajalike katseriistade komplektide, nn. „raadiokonstruktorite“ valmistamist. „Konstruktor“ koosneb üheksast paneelist. Iga paneeli küljes asub üks raadiodetail: lamp, pöördkondensaator jne. Ühendades paneelid juhtmetega, võib ühest sellisest „konstruktorist“ koostada kolm vastuvõtjat: dedektor-, ühelambiline ja kahelambiline vastuvõtja. See annab abiturientidele väga palju praktilisi oskusi. Seoses sellega, et me toome 10. klassi praktikumi töö „Trioodi karakteristiku määramine“, valmistavad raadioringi liikmed selleks vastavaid seadmeid.

Palju aparate on teinud raadioringi liikmed isiklikult enestele. Nii näiteks oli viimasel näitusel välja pandud mitu keerulist suure lampide arvuga vastuvõtjat, lampvoltmeeter, kompaktne elektrigrammofon koos valjuhääldajaga ja teisi aparate.

1952. a. sai raadioring, keda sel ajal juhendas kabineti laborant L. A. Plastinin, Nõukogude Armees ja Sõja-merelaevastiku auks pühendatud näitusel Vabariikliku Raadiosõlme diplomi.

Fotoring.

Fotoring töötab alates 1951. aastast. Sel ajal juhtis edukalt ringi tööd üks 10. klassi õpilastest, kes valdas hästi fotografeerimise tehnikat.

Koolil on olemas küllaltki rikkalik varustus fototöödeks. Fotohuvilistele on laboratooriumi nurka ehitatud fotokabiin kuuma ja külma veega ja läbimõeldult valmistatud valgustusseadmetega. Seadsime fotokabiini üles tsentraalse lülituskilbi, millel asub punane lamp, pealüliti ning lülitid punase ja valge valguse jaoks. Peale selle monteerisime laua külge kaks lülitit — ühe suurendusaparaadi ja teise kopeerimisraami jaoks. Meil on kaks suurendusaparaati — üks (vabrikus valmistatud) kitsasfilmi jaoks ja teine (omatehtud) laifilmi jaoks. Viimane koosneb suure optilise pingi kondensoriga ja plaat-fotoaparaadist „Fotokor“.

Fotohuviliste käsutuses on kaks fotoaparaati — „Fotokor“ ja „Zorki“, statiiv, komplekt suuri ja väikesi vannikesi, ilmutuspaake, elektrisoojendaja, kopeerimisraame, valgusfiltreid värviliste fotode valmistamiseks, omatehtud sekundomeeter jne. Ringis töötavate õpilaste kõrval on rohkearvuliselt fotohuvilisi, kes pidevalt kasutavad konsultatsioone, fototarbeid ja kooli fotolaboratooriumi. Aktiivsete fotohuviliste arv ulatub seega üle kahekümne.

Fotoringi liikmed, samuti nagu teistegi ringide liikmed, võtavad koolielust aktiivselt osa. Nende poolt on valmistatud füüsikute-teadlaste portreesid, mis on paigutatud füüsika kabineti seintele. On kogutud rikkalik reproduktsioonide kollektsioon füüsika ja tehnika ajaloo teemadel, mida kasutatakse nii mitmesuguste montaažide valmistamiseks kui ka tundides demonstreerimiseks.

Fotoringi liikmed annavad välja fotolehte «Наша жизнь», mis peegeldab koolielu mitmesuguseid külgi: ekskursioone, suviseid matku, võistlusi, kunstilist isetegevust, mitmesuguste ringide tööd, demonstratsioone pidustustelt jne.

Fotoleht avaldab oma mõju distsipliini ja korralikkuse kasvatamisele koolis. Nii näiteks fotografeeriti ja paigutati lehte räpased päevikud ja tundi hilinevad õpilased. Fotokriitika andis tulemusi.

Uue aasta ball-maskeraadil avab fotoring „fotoateljee“, kus igaüks võib lasta end pildistada ja saada ülesvõtte. Traditsioonilisel kohtamisõhtul meie kooli lõpetanud üliõpilastega annab fotoring välja fotolehe erinumbri üliõpilaste portreedega ja selle ülikooli ning kursuse nimetamisega, kus nad õpivad.

Fotoring organiseerib fotonäitusi, kus demonstreeritakse paremaid ülesvõtteid ning arutletakse neid. Näitusel esitatakse ülesvõtteid mitmesugustel teemadel: maastikke, ülesvõtteid arhitektuuriobjektidest, ehitustelt ja kolhoosielust. Näitusel esitatakse ka töid värvilise fotograafia alalt. Värvilises fotograafias on vanemad ringi liikmed saavutanud häid tulemusi.

Kõik ringi poolt valmistatud negatiivid säilitatakse eri kapis. Käesolevaks ajaks on kogutud kooli fotoalbumi koostamiseks juba võrdlemisi laiulatuslik materjal.

Vaatamata füüsika- ja tehnikaringide saavutustele, esineb nende töös veel palju raskusi ja puudusi, mida me ei ole osanud veel seni ületada.

Suuri raskusi valmistab meile materjalide saamine. Olgugi et õpilased ka ise muretsevad mitmesuguseid materjale ja detaile, on siiski sageli paljustki puudu, eriti raadiodetailidest.

Puuduseks on ikkagi veel asjaolu, et suhteliselt väike arv õpilasi töötab ringides. Ei ole ületatud ka veel kõik organisatsioonilise iseloomuga raskused. Nii näiteks ei pea veel kõik tehnikaringi liikmed süstemaatiliselt oma vihkuid.

Järeldused.

1. Vaatamata mõningatele raskustele võib iga kool omandada teatava hulga mitmesuguseid normaalseks klassiväliseks tööks vajalikke tööriistu. Selleks on vaja olla aktiivne ja ettevõtlik, kasutada õpilaste eneste, nende vanemate, šeffide ja mitmesuguste organisatsioonide ning käitiste abi.

2. Olgugi et füüsika- ja tehnikaringide töö on oma iseloomult selline, mis ei saa ringi liikmetena haarata väga suurt hulka õpilasi, teeb siiski oskuslik õpilaste huvide ja kalduvuste arvestamine ja mitmekesiste töömeetodite rakendamine ringi töö niivõrd elavaks ja huvitavaks, et see haarab endaga kaasa ka palju neid õpilasi, kes ringi liikmete hulka otseselt ei kuulu.

3. Võttes aktiivselt osa ringide tööst ja nendega seoses olevatest üritustest, osutavad õpilased koolile tunduvat abi ja tunnevad ise oma töö tulemuste üle suurt rahulust. See kõik kasvatab õpilastes austust ja armastust ühiskondlikult kasuliku töö vastu.

4. Klassivälise töö mitmesugustes füüsika- ja tehnikaringides on poliütehnilise õppetöö üheks efektiivsemaks meetodiks. Siin õpilased saavad ja täiendavad oma praktilisi vilumusi ja oskusi. Nende teoreetilised teadmised süvenevad ja laienevad. Õpilaste huvid ja kalduvused arenevad ning kujunevad, mis kergendab neil elukutse valikut ja valmistab neid ette tulevaseks tööks.

Savi- ja plastiliinitööd „Osavate käte“ ringis.

I. POTEHHIN.

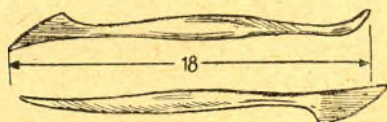
Joonistamine ja voolimine on noorema kooliea lastele üheks armastatumaks, huvitavamaks, paeluvamaks ja jõukohasemaks tegevuseks. Kuipalju rõõmu ja loovaid mõtteid tekitavad need tegevused noortes kunstnikes!

Voolimisega tegelemine arendab lapses arusaamist kolmemõõtmelisest ruumist ja oskust anda esemetele looduses esinevat vormi ja ulatust. Voolimise abil väljendavad lapsed kergesti oma nägemiskujutlusi ja kunstilisi ideid.

Laste skulptuur, omades suurt kasvatustlikku ja hariduslikku tähtsust, peab leidma endale koha algkoolis võrdselt joonistamisega. Erilise tähtsuse omandavad kujutavad kunstid (joonistamine, voolimine, joonestamine) tänapäeval — üleminekul üldisele polütehnilisele õppetööle koolides.

Selles artiklis ma tahan edasi anda oma kogemusi, et aidata algkoolide õpetajaid, kes pole spetsialistid, voolimistöõ organiseerimisel „Osavate käte“ ringis koolides.

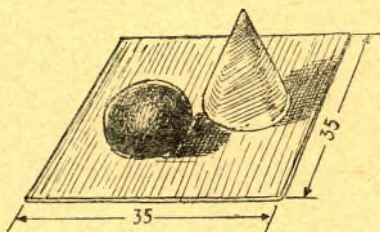
Tööriistad ja õppevahendid voolimiseks. Peamisteks „tööriistadeks“ voolimisel on sõrmed, millede abil lapsed annavad savile või plastiliinile soovitava kuju. Juhul, kui sõrmedega ei saa välja voolida eseme väikest detaili, kasutatakse selleks mitmesuguse kujuga voolimispulgakesi (joon. 1), mis on valmista-



Joon. 1.

tud puust (kase-, tamme-, vahtra-, pini- vm. puust). Voolimiseks on tarvis alust (joon. 2), kandmikut savipallikeste tõstmiseks (joon. 3), kasti savi hoidmiseks (joon. 4), ämbrit veega savitööde niisutamiseks.

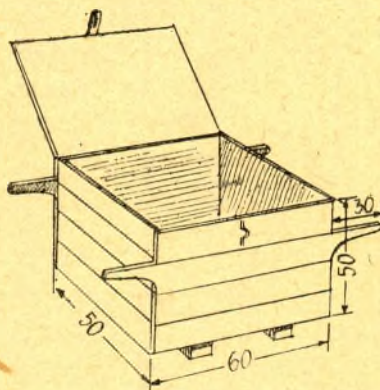
Aluseid on tarvis selleks, et lapsed ei määriks lauda saviga. Need võivad olla mitmesuguse kujuga (nelinurksed, ümarmargused), tehtud õhukesest lauast, vineerist, väikestest linoleumi või vaha-



Joon. 2.



Joon. 3.



Joon. 4.

riide tükkidest. Puust alused on muga-
vamad, sest vajaduse korral võib nendel
niiskeid savitõid ühest kohast teise tõsta.

Kandmik savipallikeste tõstmiseks te-
hakse puust ja tal on kaks rauast käe-
pidet.

Kasti võib asendada lihtsa puust ämb-
riga või väikese kapaga; pealt tuleb
need tingimata katta kaanega, et savisse
ei satuks prügi.

Savi ettevalmistamine voolimiseks.
Savi muretseda on kõige parem suvel
või sügisel, enne õppeaasta algust. Sel-
leks on vaja organiseerida lastega eks-
kursioon jõe või oja kaldale, otsida järsk
varikalle ja hoolikalt järele uurida pin-
nase kihistus. Savilade on teistest pin-
nasekihtidest kergesti eraldatav väliselt:
värvuselt, sitkuselt ja tiheduselt.

Voolimiseks on kohane savi ette val-
mistada alljärgneval viisil. Suured kama-
kad tuleb haamriga tükeldada väikesteks
osadeks, siis kasta veega, segada labi-
daga läbi, eraldada kõrvalised lisandid
(kivid, taime juured ja muud esemed).
Seejärel tuleb savi katta pealt niiske
lapiga ja jätta 2—3 päevaks kasti seisma,
pärast seda tuleb savi uuesti läbi segada,
veeretada ümmargusteks pallikesteks,
mässida need niiske (linase) lapi sisse ja
jätta kasti seisma kuni tarvitamiseni.
Kast tuleb katta kaanega, et savi ei kui-
vaks. Aeg-ajalt tuleb savi niisutada
veega. Et teha savi plastilisemaks ja puh-
taks, võib seda uhtuda: täita $\frac{1}{3}$ ämbrit
peeneks tambitud saviga, kallata selle
peale vett, nii et ämber saab täis, segada
läbi ja jätta 4—5 tunniks seisma. Savi
sadestub ämbri põhja, kerged lisandid
aga tõusevad veepinnale. Vesi tuleb ette-
vaatlikult pealt ära valada, savi aga kal-
lata välja lauaticile või linasele riidele.
Seejuures jääb alumine, raskem kiht
peale; see tuleb kõrvaldada, kuna see
tavaliselt koosneb kivikestest (kruusast),
liivast ja muudest jämedatest osadest.

**Saviesemete valmistamine ja säilita-
mine.** Et säilitada savist voolitud esemeid,
tuleb need kuivatada pikkamööda, päi-
kese eest varjatud ruumis või soojas toas.
Niiskuse kiire, ebaühtlase aurumise puhul
tekivad savisse praod.

Tahenenud saviesemed võib katta
nõrga tiseriliimi lahusega või õililakiga.
Mõlemal juhul kõveneb savieseme pea-
lispind ja muutub vastupidavamaks.

Uglitši Pedagoogilise Kooli Harjutus-
kooli „Osavate käte“ ringis, mis koosnes
III—IV klasside õpilastest, tehti savist
ja plastiliinist voolimistõid ning valmis-
tati paberimassist asjakesi.

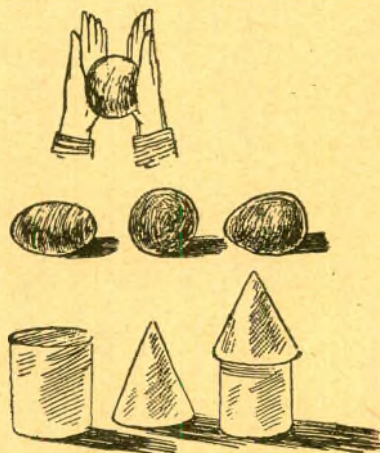
Töö organiseerimine. Lapsed hakkasid
suure huviga tegelema voolimisega. Nad
ilmsid ringi kokkutulekule alati täpselt
määratud ajaks, ilma hilinemiseta. Dist-

sipliin oli hea, seda hoidis huvi töö vastu,
toimekas õhkkond, teadmine, et nad val-
mistavad esemeid, mida kool vajab. Ringi
liikmed valisid endi hulgast vanema, kes
oskas hästi joonistada ja valmistada pa-
berist ja puidust mitmesuguseid mudeleid
ja mänguasju. Tal oli oma seltsimeeste
hulgas suur autoriteet. Vanem määras
igaks kokkutulekuks korrapidajad, pidas
ringiliikmete kokkutulekuist osavõtu ar-
vestust, hoidis korras töötoa ja aitas ringi
juhatajat.

Korrapidajate kohustused olid järgmi-
sed: töölaudade valmisseadmine tööks;
savi või plastiliini väljajagamine õpilas-
tele; vee jagamine valmistatavate kui-
vade saviesemete niisutamiseks; käte-
rätikute väljaandmine käte kuivatamiseks
töö ajal; ruumi koristamine pärast töö
lõppu, samuti ka tööriistade ja materja-
lide paigutamine oma kohtadele.

Allpool esitatakse esimeste kokkutule-
kute kirjeldus.

Esimesel kokkutulekul pidas õpetaja
sissejuhatava vestluse selle kohta, milli-
seid esemeid võib valmistada savist;
jutustas savi omadustest: plastilisusest,
veekindlusest, sitkusest; sellest, kust saa-
dakse savi, milliseid esemeid toodetakse
meie vabrikuis ja tehaseis savist. Las-
tele näidati keraamikatooteid: toidunõu-
sid, kahhelkive, skulptuuresemeid.



Joon. 5.

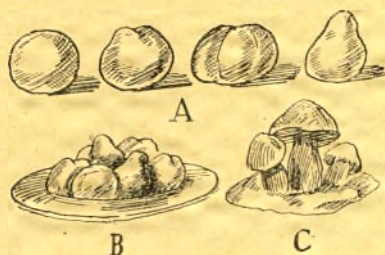
Joonisel 5 on kujutatud käelabade
asend pallikesel valmistamisel. See on
esimene harjutus voolimisel, millele järg-
neb pallikesest ovaali, silindri ja koonuse
voolimine.

Enne kui lapsed hakkavad pallikesest
ovaali voolima, tuleb neile eeskujuks
näidata kurki, samuti ka ette näidata
võte, kuidas on parem ümmargusest vor-

mist ovaalset veeretada. Ovaalsest vormist võib veeretada muna (ovoidi).

Silindri ja koonuse voolimisel on kohane õpilastele näidata nende kehade mudeleid. Asetades koonuse silindrile, võib lastelt küsida, mida see kahe geometrilise keha ühend neile meenutab.

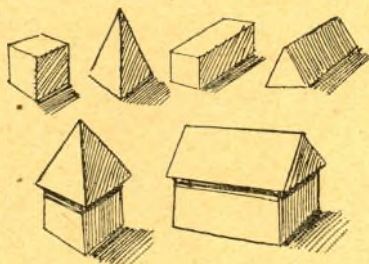
Joonisel 6 on näidatud üleminek geometriliste vormide voolimiselt köögiviljade, puuviljade ja seente voolimisele.



Joon. 6.

Joonisel A on kujutatud ümmargused kehad (pallikene, õun, tomat, pirn), mis muutuvad järkjärgulist üleminekut ühelt vormilt teisele.

Joonisel B on kujutatud taldrik, millel asetsevad väikesed (3–5 cm) puuviljad. Õpilased voolivad eraldi taldriku ja puuviljad. Võib anda lastele voolida mitu seent (joon. C). Pärast esemete täielikku kuivamist värvivad ringist osavõtjad oma tööd vesivärvidega üle.



Joon. 7.



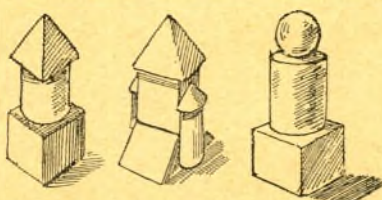
Joon. 8.

Joonistel 7, 8 ja 9 on näidatud savist voolitud tahk- ja ümarkehased ja nendest mitmesuguste arhitektuuriliste vormide koostamist (majake jt).

Alguses antakse õpilastele järgmisi harjutusi: veeretada pallike, teha sellest kuup. Viimasest voolida neljatahuline püramiid, jättes kuubi ühe külje püramiidi aluseks. Siis voolivad õpilased neljatahulise ja kolmetahulise prisma. Nimetatud geometrilistest kehadest võib kokku seada tornikese ja majakese.

Joonisel 8 näeme niiske savipallikese lõikamist peenikese traadi või niidiga.

Joonisel 9 on kujutatud kombineeritud arhitektuurilised vormid, mis koosnevad ümar- ja tahkkehadest.



Joon. 9.



Joon. 10.

Joonisel 10 ja 11 on antud ornamentaalse voolimise näidiseid plastiliinist ja savist; lihtsa õie (roseti) ja dekoratiivsete skulptuuriliste ornamentide voolimise võtteid.

Joonisel 10 on näidatud, kuidas saab voolida õit (rosetti).

Joonisel 11 on kujutatud mitmesugused ornamentid ja ääristed värvilisest plastiliinist.

Ornamentide ja äärise voolimiseks tuleb löigata vineerist ribakesi ja ruudukesi, teha neile pliiatsiga joonis, mille järgi panna peale plastiliin. Õpilasi tuleb tutvustada ornamentaalse voolimisega, jutustada, kus seda kasutatakse (ehituste kaunistamiseks väljast ja seestpoolt); selgitada, kus lapsed on näinud ornamentaalseid kaunistusi, millisest materjalist on need valmistatud. Kunstiliselt kõrgeväärtusliku kujunduse näidetena

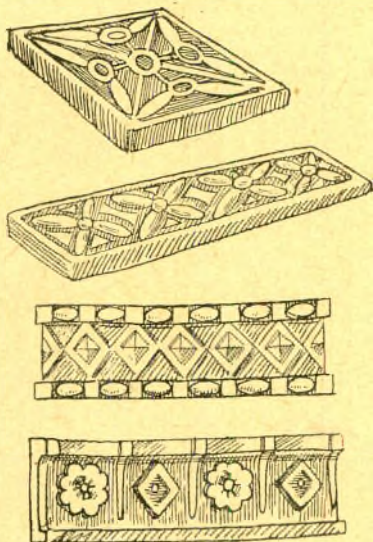
võib tuua Moskva metroo jaamade ja uute kõrgehituste kujundust.

Õpilastele võib anda loomingulise ülesande: voolida ornament oma idee järgi.

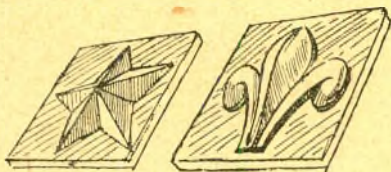
Voolimine looduse ja originaali järgi (joon. 12 ja 13) on laste poolt varem omandatud vilumuste ja teadmiste kinnistamiseks. Et voolida ornament, tuleb seda hästi uurida, kindlaks teha selle

viimistlemine seisneb väikeste detailide hoolikas väljatöötamises vees märjaks kastetud voolimispluugakesega.

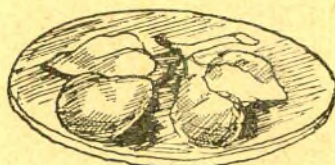
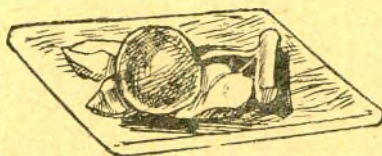
Toetudes vilumustele, mis ringi liikmed on omendanud ornamentide ja bareljeeffide voolimisel originaalide järgi, võib lastele anda loomingulise ülesande: ise voolida (välja mõelda) ornament lehtedest, õitest, viljadest, marjadest.



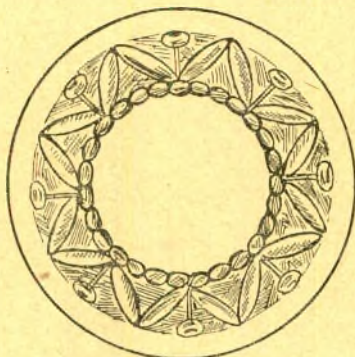
Joon. 11.



Joon. 12.



Joon. 13.



Joon. 14.

peamised osad, nende vastastikused seosed suuruse ja kuju suhtes. Kõige enne tuleb voolida tahvel-foon, millel asetseb ornament. Tahvel valmistatakse kas loomulikus suuruses või vähendatakse seda, sõltuvalt originaali suurusest. Tahvli pealispind tuleb teha hoolikalt siledaks ja kontrollida joonlauaga selle pinda, seejärel tuleb tahvli voolimispluugakesega joonistada ornamenti kontuur. Joonistatud kontuuri järgi pannakse tahvlile algul õhuke kiht savi, mida järk-järgult suurendatakse vajaliku kõrguseni. Kui on pandud alus kontuuride järgi, siis minnakse üle detailide voolimisele, pidevalt võrreldes oma tööd originaaliga. Selleks tuleb tööd kontrollida mitmest küljest, pöörates seda enda ees. Lõplik

Joonistel 14 ja 15 on esitatud dekoratiivsete kaunistuste näidiseid, mis on voolitud värvilisest plastiliinist taldriukesele ja vaagnale.

Vineerist või paksust kartongist lõigatakse välja 12–16 cm diameetriga sõõrid. Sõõrile joonistatakse sirkli abil täiendavad ringid 11, 9 ja 8 cm diameetriga. Sõõr tuleb jagada kaheksaks võrdseks osaks, mis ühinevad raadiuste kaudu keskpunktiga; igasse kaheksandikku voolitakse muster, mis koosneb marjakesest, varrest ja kahest lehekesest (joon. 14).

Joonisel 15 on kujutatud vaagna dekoratiivne kujundus. See koosneb geomeetrisest ornamendist, mis läheb sõõri äärt

mööda, sõõri keskele on voolitud viisnurk ja kaks nisupead. Vaagna ringi diameeter on 14 cm. Esimene abiring (diameeter) — 12 cm, teine — 11,5 cm, ring viisnurga jaoks — 4 cm. Ring jagatakse 12 võrdseks osaks, milledest igasse voolitakse muster vastavalt joonisele.

Joonis tuleb algul teha pliiatsiga; sõõri pealispind peab olema sile ja ühtlane; enne plastiliini panemist sõõrile on soo-

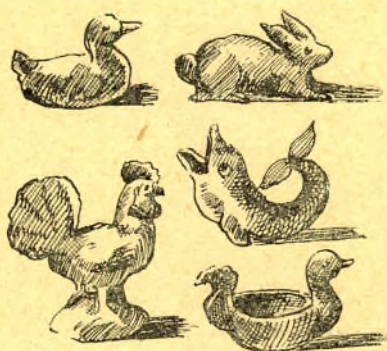
vitav see plastiliinitükiga üle hõõruda, et plastiliin paremini laua või kartongi külge kleepuks.

Joonisel 16 on kujutatud laste savitöid.

Pärast eespool kirjeldatud voolimistöid hakkasid „Osavate käte“ ringi liikmed valmistama paberimassist asjakesi: mänguasjakesi näärikuusele, maske maske-raadiks ja muid esemeid.



Joon. 15.



Joon. 16.

ILMUNUD PEDAGOOGILIST KIRJANDUST.

Ajakiri «Советская педагогика» nr. 5. 1954.

Ajakirja selle numbri õppe- ja kasvatustöö teooria ning praktika osas köidab lugeja tähelepanu artikkel „Klassijuhataja töö pioneeridega“. Selles kirjeldab Moskva 76. Keskkooli õpetaja A. Baturin oma töökogemuste alusel klassijuhataja huvitavat ja mitmepalgelist kasvatustööd pioneeridega.

Polütehniline õppetöö koolis nõuab eriti füüsika õpetajalt käsitletava materjali sidumist kaasaja tehnikaga ja sotsialistliku tootmise praktikaga. Kuidas seda teostatakse Moskva 627. koolis, sellest jutustab sama kooli füüsika õpetaja B. Šiškov ajakirja selle osa teises artiklis.

Järgmises artiklis räägib Moskva 584. kooli šefi, karburaatoritehase insener

D. Položentsev mitmekülgsest abist, mida see tehas osutab šeflusalusele koolile. See kirjutis peaks huvitama ka meie vabariigi koolide ja šeff-käitiste juhtkondi.

Edasi leiame ajakirja sellest osast G. Balanjuki kirjutise, milles ta näitab, kui suur tähtsus on õppeprotsessis toimival esimesel kinnistamisel õpilaste püsivate teadmiste omandamisele, ning Vene NFSV Pedagoogikateaduste Akadeemia Leningradi Teadusliku Uurimise Instituudi vanema kaastöölise E. Nikanova kirjutise õpilaste kõne arendamisest ajaloo tundides 5. klassis.

Selle osa viimases artiklis annab ajakiri kokkuvõtte toimetusele saanud artiklitest uue pedagoogika õpiku koostamise küsimuses.

Psühholoogia rubriigis peatub filosoofiateaduste kandidaat E. Sokolov pikemalt mõningatel mälu uurimise küsimustel ning N. Mihhailov teeb kokkuvõtte toimetusele saabunud artiklitest psüühiliste nähtuste dialektilis-materiaalistliku ja metafüüsilise käsituse küsimustes.

Pedagoogika ja rahvahariduse ajaloo osas leiame selles numbris kaks artiklit. Neist esimene, T. Korneitšiki artikkel „A. P. Tšehhov ja kasvatus“ on pühendatud A. Tšehhovi 50. surma-aastapäevale. Teises artiklis peatub ajalooteaduste kandidaat J. Pitškurenko pikemalt pühapäevakoolide osal kodanlik-demokraatlikus vabastuliikumises Venemaal XIX sajandi 50-ndate aastate lõpul ja 60-ndate aastate algul.

Polütehnilise õppetöö edu koolis oleneb suurel määral vastava ettevalmistusega õpetajatest. Ajakirja pedagoogilise hariduse rubriigis käsitleb seda küsimust Vene NFSV haridusministri asetäitja A. Arsenjeva oma artiklis „Füüsika-matemaatika teaduskonna üliõpilaste ettevalmistamine polütehnilise õppetöö teostamiseks koolis“.

Selle rubriigi teists artiklis tutvustatakse lugejat Tšernigovi Õpetajate Instituudi kogemustega füüsika-matemaatika osakonna üliõpilaste polütehnilise ettevalmistamise alal.

Ajakiri «Народное образование» nr. 7, 1954.

Ajakirja juhtkiri on pühendatud õppe- ja kasvatustöö küsimustele 1954/55. õppeaastal.

Juhtkirjale järgnevas, A. Tšehhovi 50. surma-aastapäevale pühendatud artiklis iseloomustab Gorki linna 7. kooli õpetaja A. Šubin lühidalt koolis käsitletavaid A. Tšehhovi teoseid.

Käesoleval õppeaastal läksid koolides osa klasse ja õppeaineid uutele õppeprogrammidele. Sellega seoses leiame ajakirja käesolevas numbris rahvahariduse organiseerimise osas rea artikleid Vene NFSV Haridusministeeriumi Koolide Peavalitsuse metoodikutelt-konsultantidelt, kus käsitletakse mõningate õppeainete (vene keel, kirjanduslik lugemine, matemaatika, füüsika, keemia, ajalugu, geograafia ja algklasside õppeained) õpetamist uuel õppeaastal.

Edasi leiab lugeja selles osas Vene NFSV Haridusministeeriumi koolide inspektori O. Žarkovi kirjutise, kus osutatakse puudustele oblasti haridusosakondade aasta-aruannetes, peatudes eriti Rjasani oblasti haridusosakonna aruande juures. Artiklis „Meie rajoonis“ ju-

Välismaa kooliolude osas leiab lugeja N. Gontšarovi kirjutise kultuurilisest ülesehitustööst Vietnami Demokraatlikus Vabariigis.

Kriitika ja bibliograafia rubriigis juhitakse lugeja tähelepanu töistele puudustele, mis esinevad N. Bol-darjovi raamatus „Воспитание коммунистической морали у школьников“.

Raamat ilmus käesoleval aastal. Teises kirjutises tehakse kriitiline kokkuvõtte käesoleval aastal ilmunud A. Želtovi ja V. Konobejevski raamatust „Троекуровская средняя школа“.

Ajakirja lõpus olevas kroonika osas antakse ülevaade Ukraina Venemaaga taasühinemise 300. aastapäevale pühendatud Vene NFSV Pedagoogikateaduste Akadeemia ja Ukraina NSV pedagoogiliste teadusliku uurimise instituutide ühisest teaduslikust konverentsist ning teaduslikust väljasõidu sessioonist Perejaslav-Hmelniitski linnas.

Samuti leiame siit lühiinformatsiooni oblastites ning liidu- ja autonoomsetes vabariikides korraldatud „pedagoogilistest lugemistest“, psühholoogia ringi tööst Leningradi A. F. Herzeni nim. Pedagoogilises Instituudis ja lõpuks lühi-ülevaate Leningradi I Riikliku Pedagoogilise Võõrkeelte Instituudi üliõpilaste töökogemustest õpilastes internatsionalismi kasvatamisel.

tustab Voroneži oblasti Pavlovi rajooni haridusosakonna inspektor L. Žabrov koolide tööst ja õpetajate augustikuu nõupidamistest selles rajoonis.

Selle osa viimases artiklis jutustatakse Moskva oblasti noorte naturalistide jaama tõhusast tööst oblasti koolides.

Välismaa kooliolude rubriigis näitab pedagoogikateaduste kandidaat A. Piskunov oma artiklis „Ameerika rassism ja kool“ rassipoliitika rakendamise kohutavaid tagajärgi Ameerika koolides.

Ajakirja kriitika ja bibliograafia osas antakse lühike ülevaade V. Sinjajevi raamatust «Воспитание детского коллектива», Stalingradi oblasti haridusosakonna poolt väljaantud raamatust «Воспитательная работа в школе» jt.

Ajakirja lõpus olevas kroonika rubriigis tehakse kokkuvõtte Vene NFSV Haridusministeeriumi kolleegiumi koosolekuist, kus arutati Vologda oblasti haridusosakonna tööd maakoolide osas ja Tambovi oblasti Kirsanovi rajooni Lenini-nimelise kolhoosi lasteaias tööd.

Ajakirja «Начальная школа» nr. 6, 1954.

Ajakirja selle numbri juhtkirjas käsitletakse õpetajate ülesandeid pioneeritöö alal vastavalt ULKNU XII kongressi otsustele.

Õpetajate enesetäiendamise ja järgnevaks õppeaastaks ettevalmistamise vajadust suvevaheajal põhjendab juhtkirjale järgnevas artiklis Vene NFSV Haridusministeeriumi Koolide Peavalitsuse inspektor-metoodik P. Simakov.

Milliste soovidega noored õpetajad esmakordselt tööle asuvad, see selgub lugejale ajakirja kolmandas artiklis toodud pedagoogilise kooli lõpetajate kirjadest.

Järgmises kirjutises näitab N. Lukin, kui oluline õppe-kasvatustöös on individuaalne lähenemine igale õpilasele, ning selle osa lõppartiklis on toodud väljavõtteid Moskva 88. Keskkooli õpetaja M. Stepanova päevikust suverpuhkuse ajal.

Rubriigis „Abiks iseõppijaile“

kirjutab bioloogiateaduste kandidaat P. Lapin akadeemik N. Tsitsini katsetest uute taimede aretamisel.

Mitmesuguste teemade osas leiab lugeja 9 kirjutist, milles räägitakse: 1) kodu-uurimise tööst maakoolides, 2) Jaroslavi oblasti koolide töökogemustest klassi- ja koolivälise töö osas, 3) suvistest töödest kooli õppe-katseaias, 4) looduslikest materjalidest kollektioonide korraldamisest, 5) voolimistöödest „Osavate käte“ ringis (see kirjutis on toodud tõlkena meie ajakirja käesolevas numbris), 6) kartongi isevalmistamisest jne.

Kriitika ja bibliograafia rubriigis vaadeldakse esiteks pioneeriteemalisi lastelaule, siis avaldatakse lühike ülevaade õpetajale abiks määratud kirjandusest ja lõpuks peatutakse lühidalt A. Ptšjolko «Методика преподавания арифметики в начальной школе». 1953. aasta väljaande juures.

Ajakirja «Начальная школа» nr. 7, 1954.

Ajakirja selle numbri esimeses artiklis „Noore õpetaja esimesed sammud“ annab Vene NFSV Pedagoogikateaduste Akadeemia tegevliige I. Svadkovski noorte õpetajatele rea väga tulusaid näpunäiteid. See artikkel peaks huvitama kõiki pedagooge.

Teine artikkel on pühendatud Anton Tšehhovi 50. surma-aastapäevale.

Õppe- ja kasvatustöö osas leiame ajakirja seekordses numbris seitse kirjutist.

Esimeses kirjutises „Lapse kõlbelistest vilumustest“ jätkab A. Levšin sama ajakirja käesoleva aasta teises numbris alustatud lapse kõlbelse käitumise kasvatamise küsimuste käsitlemist.

Selle osa teises ja kolmandas artiklis tutvustatakse lugejat kolmanda klassi vene keele ja teise klassi uute aritmeetika õpikutega.

Kuidas organiseerida põllumajandusalaseid küsimusi käsitlevat õppetööd algklassides sügisperioodil, sellest kirjutab Vene NFSV Pedagoogikateaduste Aka-

deemia vanem teaduslik töötaja P. Zavitajev selle osa neljandas artiklis.

Järgmistes kirjutistes kuulub lugeja, kuidas Pihkva oblasti Õpetajate Täiendusinstituut oblasti ühekomplektiliste algkoolide õpetajaid metoodiliselt abistab; missugust metoodilist tööd tuleb teha noorte õpetajatega ja Moskva Karpovi-nimelise tehase pioneerilaagri kogemustest noorte naturalistidega töötamisel.

Kriitika ja bibliograafia rubriigis tutvustatakse M. Skatkini raamatut «Внеклассная работа по естествознанию в начальной школе», mis ilmus möödunud aastal.

Konsultatsiooni rubriigis tuuakse näitena tööplaanid: esimese klassi lugema õpetamise esimese 18 tunni kohta; kolmanda klassi vene keele alal esimese veerandi kohta ja esimese klassi aritmeetika esimeste tundide kohta. Selle rubriigi viimases kirjutises jutustatakse Komi Autonoomse Vabariigi Uhtini rajooni Pioneeride Maja kogemustest kinofilmide kasutamisel algkoolides.

8 OKT 1954

SISUKORD.

Juhtkiri. Suuremat tähelepanu pioneerorganisatsiooni tööle koolis . . .	515
G. Krasnovskaja. Nikolai Ostrovski loomingu ülemaailmne tähtsus . . .	520
S. Sovetov. Opilaste tervishoiust põllumajanduslikel töödel . . .	526
E. Etverk. Täheliste kordajatega võrandite lahendamisest seitsmeklassilises koolis . . .	534
V. Karpinski. NSV Liidu Konstitutsiooni uuest programmist ja õpikust 7. klassile . . .	544
N. Pentre. Sõnavara kinnistamisest algklassides . . .	551
K. Laane. Õiged ja põhjendatud seisukohad . . .	557
E. Nurm. Kultuurtaimede sordinimede kirjutamisest . . .	558
M. Ruber. Füüsika- ja tehnika-alaste ringide tööst . . .	562
I. Potehhin. Savi- ja plastiliinitööd "Osavate käte" ringis . . .	571
... Ilmunud pedagoogilist kirjandust	575

СОДЕРЖАНИЕ.

Передовая. Больше внимания работе пионерской организации в школе	515
Г. Красновская. Мировое значение творчества Николая Островского	520
С. Советов. Гигиена сельскохозяйственного труда школьников . . .	526
Э. Этверк. О решении уравнений с буквенными коэффициентами в семилетней школе . . .	534
В. Карпинский. О новой программе и учебнике по курсу «Конституция СССР для VII класса . . .	544
П. Пентре. О закреплении словарного запаса в начальных классах	551
К. Лаане. Правильные и обоснованные точки зрения . . .	557
Э. Нурм. О правописании названий сортов культурных растений . . .	558
М. Рубер. О работе физико-технических кружков . . .	562
И. Потехин. Лепка из глины и пластилина в кружке «Умелые руки» . . . Новая педагогическая литература . . .	571 575

Toimetuse kolleegium: R. Meriloo (toimetaja), J. Tohver, A. Valsiner, R. Kalling, M. Salum, M. Leitsalu.

Toimetuse aadress: Tallinn, Tõnismägi 11, tel. 454-25. Ladumisele antud 22. VIII 1954. Trükkimisele antud 10. IX 1954. Trükiarv 2890. Paber 70×108, 1/16. Trükipoognaid 4. Formaadile 60×92 kohaldatud trükipoognaid 5,48. Arvutuspoognaid 5,95. MB-10588. Tellimise nr. 1538. Trükkikoda „Punane Täht“, Tallinn, Pikk 54/58.

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

Ilmub 1 kord kuus. Uksiknumbri hind 5 rubla.

Tellimishind: 6 kuud — 30 rubla.

На эстонском языке.

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



1574

161: 11490-

Rbl. 5.—

I9765

9)