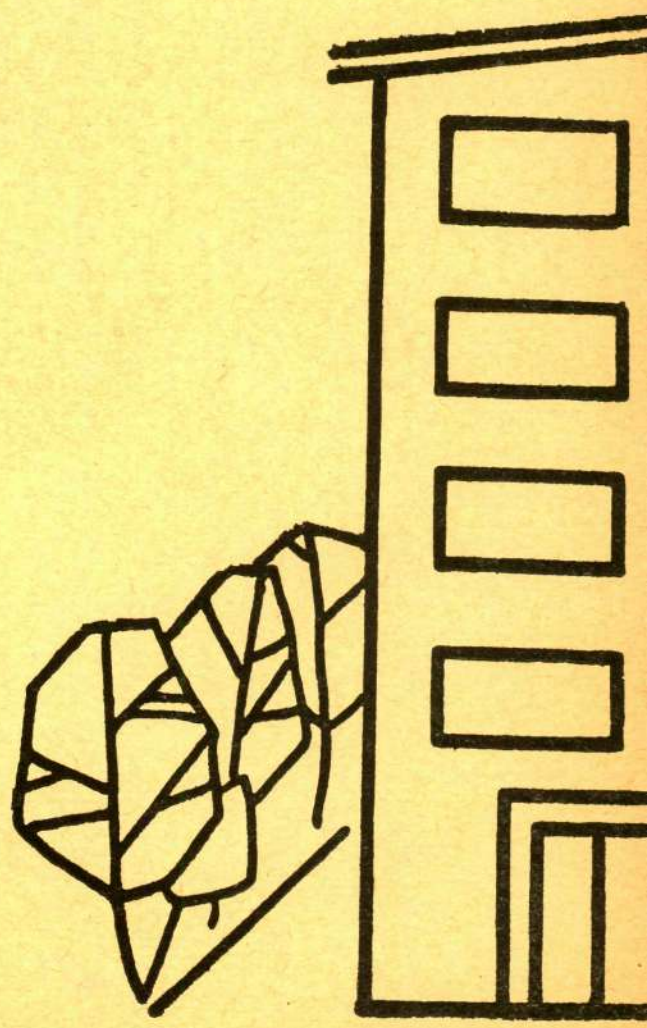


10.09.68

Nõukogude KOOL

9
1968



Nõukogude KOOL

Eesti NSV Haridusministeeriumi

PEDAGOOGILINE
AJAKIRI

XXVI AASTAKÄIK

Nr. 9 SEPTEMBER 1968

Kirjastus „Perioodika“ Tallinn

LENINI

nimega, tema õpetuse järgi

Läheneb üks suuremaid ja helgemaid Lajaloolisi tähtpäevi. 1970. aasta aprillis möödub 100 aastat Nõukogude Liidu Kommunistliku Partei asutaja, suurima sotsiaalse revolutsiooni juhi ja maailma esimese sotsialistliku riigi rajaja Vladimir Iljitš Lenini sünnist. Seda suurt juubelit valmistavad tähistama Nõukogude Liidu Kommunistlik Partei, nõukogude rahvas, kõigi maade töötajad.

Eelmisel kuul avaldati NLKP Keskkomitee otsus «Ettevalmistustest Vladimir Iljitš Lenini 100. sünni-aastapäevaks». Otsuses on reljeefsel esile toodud Lenini suurus ja tema ideede ammendamatu elujõud ning kindlaks määratud ühenduses eelseisva juubeliga tehtava ideoloogilise ja organisatsioonilise töö ulatuslik programm. Sellel dokumendil on suur tähtsus rahva mobiliseerimisel võitlusse kommunistliku ülesehitustöö uute saavutuste eest ja tema kasvatamisel ideekindluse vaimu, vankumatus ustavuses leninismile.

Lenini nimi on surematu, niisama nagu on surematud tema ideed ja tema tegevus. Kogu oma elu pühendas ta proletariaadi, töörahvahulkade teenimise üllale üritusele, maailma revolutsioonilisele uuendamisele. Selle suure nimega, leninismiga, on lahutamatult seotud meie sajandi kõige silmapaistvamad revolutsioonilised saavutused — Suure Sotsialistliku Oktoobrirevolutsiooni võit, millega algas uus ajastu inimkonna ajaloos, sotsialistliku maailmasüsteemi tekkimine, rahvusliku vabadusliikumise tõus, töölisklassi, kogu töörahva võidukas võitlus imperialismi vastu, rahu,

demokraatia ja sotsialismi eest. Lenini nimi on kujunenud proletaarsete revolutsioonide, sotsialismi ja progressi sümboliks, maailma kommunistliku ümberkujundamise sümboliks. Tema nimega on lahutamatu seotud kogu kaasaegne ajalugu.

Lenin — Marxi ja Engelsi revolutsioonilise õpetuse suurim jätkaja — on läinud ajalukku kui proletaarse revolutsiooni ja ühiskonna sotsialistliku ümberkujundamise geniaalne teoreetik. Tema töödes on rikastamist ja konkretiseerimist leidnud kõik marksismi koostisosad: filosoofia, poliitiline ökonomia ja teaduslik kommunism.

Lenini õpetus imperialismist kui kapitalismi viimasest staadiumist, uut tüüpi parteist, sotsialistlikust revolutsioonist, proletariaadi diktatuurist selle mitmesugustes vormides, sotsialistlikust demokraatiast, töölisklassi liidust talurahvaga ja kõigi töötajatega, rahvus- ja agraarküsimustest ning sotsialistliku ühiskonna ülesehitamise teedest — kogu see Lenini ideede pärand on meie partei ja maailma revolutsioonilise vabadusliikumise tõhusaks relvaks.

Leninism on marksismi uus, kõrgem etapp, on nüüdisaja marksism. Marksismi-leninismi ideed elavad ja sammuvad võiduteed grandioossetes ümberkujundustes, mida nõukogude rahvas leninliku partei juhtimisel teeb. Marksismi-leninismi ideed elavad ja sammuvad võiduteed sotsialismimaade rahvaste saavutustes, maailma kommunistliku liikumise, rahvusvahelise töölisklassi, rahvuslike vabastusjõudude saavutustes. Revolutsioonilist teooriat rikastab lakkamatult NLKP ja vennaspartei tegevus teooria valdkonnas, maailma kommunistliku liikumise kollektiivne mõte. Kommunistlikud ja töölisparteid näevad marksismis-leninismis ühtset internatsionaalset õpetust, oma ühist ideelist lippu.

Lenin oli tulihingeline võitleja rahvaste vabaduse ja õnne eest. Ta võitles ennastsalgavalt sotsialismi võidu eest, pühendas kogu oma elu töölisklassi, töörahva üritusele, revolutsiooni-

üritusele, kommunismiüritusele. Ta oli leppimatu vaenlaste suhtes ja printsiipaalne poliitikas. Lahutamatud sidemed rahvaga, taktilisus ja tähelepanelikkus inimeste suhtes, tagasihoidlikkus ja nõudlikkus enese ja teiste vastu — selline on meie juhi ja õpetaja surematu kuju.

Pole midagi üllamat ja õilsamat kui järgida Leninit, võidelda ürituse eest, millele ta pühendas oma elu. Töölised, talupojad, haritlased, kogu paljurahvuseline nõukogude rahvas on ustavad leninismile, elavad, töötavad ja võidavad Lenini nimega. Kõigis nõukogude inimeste saavutustes kajastub Vladimir Iljitš Lenini ideede ja mõtete ülevus.

Lenin pidas väga tähtsaks noorsoo kommunistlikku kasvatamist, tema aktiivset osavõttu revolutsioonilisest võitlusest ja uue ühiskonna ehitamisest. Ta rõhutas, kui oluline see on, et noorsugu omandaks tervikliku revolutsioonilise maailmavaate, et ta võtaks üle vanemate põlvkondade rikkalikud kogemused ning oskuse muuta kommunism praktilise töö juhendiks. Lenin kinnitas, et meie poolt rajatud sotsialistliku ühiskonna hoonet hakkavad veel usinamalt ehitama meie lapsed. Noorsoole on adresseeritud tema sütitav üleskutsed: «Noored seltsimehed, tehke usinasti tööd selles suunas, et värskete noorte jõududega asuda uue, helge elu rajamisele».

Ja me oleme uhked oma noorsoo saavutuste üle, kes on kõigil revolutsioonilise võitluse ja sotsialismi ehitamise etappidel ilmutanud piiritut ustavust leninismi printsiipidele, kes partei juhtimisel läheb isade teed, jätkab revolutsioonilisi traditsioone ning rohkendab meie ühiskonna materiaalseid ja vaimseid rikkusi.

Kommunistlik Partei ja nõukogude rahvas on piiritult ustavad leninismi ideedele. See ilmneb kommunismiehitajate suurepärase saavutustes. Nõukogude inimesed on partei juhtimisel saavutanud suurt edu kõigil kommunistliku ülesehitustöö aladel. Määratu entusiasmi rakendab rahvas ellu

NLKP XXIII kongressil ja keskkomitee pleenumitel väljatöötatud poliitilisi, majanduslikke ja organisatsioonilisi abinõusid, mis on suunatud ühiskondliku tootmise efektiivsuse suurendamisele, töötajate materiaalse elujärje ja kultuuritaseme tõstmisele, nõukogude ühiskonna moraalise ja poliitilise ühtsuse edasisele tugevdamisele.

Ja nagu NLKP Keskkomitee otsuses rõhutatakse, on V. I. Lenini 100. sünniaastapäeva tähistamise parimaks mooduseks keskendada tähelepanu ja jõupingutused sellele, et täita rahva ees seisvad ulatuslikud majandusliku ja kultuurilise ülesehitustöö plaanid, majanduslikud, sotsiaalsed, poliitilised ja ideoloogilised ülesanded, mis seadis NLKP XXIII kongress.

Nõukogude inimesed mõistavad seda hästi. Nende piiritu armastus Vladimir Iljitši vastu ja aktiivsus võitluses tema juhtmõtete elluviimise eest väljenduvad üldrahvalikus sotsialistlikus võistluses suure juubeli vääriliseks tähistamiseks ja viisaastaku ülesannete edukaks täitmiseks, nõukogude rahva monoliit-suses koondumisel partei ja tema leninliku keskkomitee ümber.

Ettevalmistused Vladimir Iljitši Lenini 100. sünniaastapäevaks on üldrahvalik üritus. Oma otsuses «Ettevalmistustest Vladimir Iljitši Lenini 100. sünniaastapäevaks» kohustas NLKP Keskkomitee kõiki parteiorganisatioone ning armeed ja sõjalaevastiku poliitilisi organeid laialdaselt arendama poliitilist ja organisatsioonilist tööd konkreetsete plaanide alusel V. I. Lenini 100. sünniaastapäeva tähistamiseks igas vabariigis, krais, oblastis, ringkonnas, linnas ja rajoonis, igas ettevõttes, sovhoosis ja kolhoosis, sõjaväeosades ja sõjalaevadel ning suhtuma sellesse kui üldparteilisse, üldrahvaliku üritusse.

Keskkomitee otsuses rõhutatakse, et Suure Sotsialistliku Oktoobrirevolutsiooni 50. aastapäeva kogemusi kasutades tuleb teha elanikkonna hulgas propaganda- ja poliitilist tööd. Poliitilises töös on peamine igakülgset näidata

partei ja kogu nõukogude rahva võitlust Lenini õpetuse ellurakendamise eest, avada sügavalt marksismi-leninismi tähtsus revolutsiooniliste ümberkujunduste seisukohalt ning Lenini kui suure mõtleja, revolutsionääri, Kommunistliku Partei ja maailma esimese tööliste ja talupoegade sotsialistliku riigi rajaja, rahvusvahelise kommunistliku ja töölisliikumise juhi ajalooline osa; selgitada marksismi-leninismi õpetuse tähtsust sotsialismi ja kommunismi ehitamisele meie maal ning sotsialistliku maailmasüsteemi ja maailma revolutsioonilise liikumise arenemisele ning tugevdamisele.

Poliitilise töö esmärgiks seatakse Keskkomitee otsuses nõukogude inimeste kasvatamine Lenini õpetusele ustavuse ja kommunistliku veendumuse, kapitalismisse ja kodanlikusse ideoloogiasse leppimatu suhtumise vaimus, nõukogude rahva ühiskondliku ja tööaktiivsuse arendamine, patriotismi- ja internatsionalismitunde süvendamine ning meie kodumaa majandusliku ja kaitsevõimsuse igakülgne tugevdamine.

Uueks oluliseks ülesandeks peab NLKP Keskkomitee seoses V. I. Lenini 100. sünniaastapäevaks ettevalmistustega marksismi-leninismi teooria edasiarendamist, Marxi-Engelsi-Lenini ideede sügavat tundmaõppimist ja propageerimist. NLKP Keskkomitee Marksismi-leninismi Instituudi ja Ühiskonnateaduste Akadeemia, samuti NSV Liidu Teaduste Akadeemia humanitaarinstituutidel ja kõrgemate õppeasutuste ühiskonnateaduste kateedritel tuleb keskendada oma jõupingutused marksismi-leninismi teooria aktuaalsete küsimuste — kommunismi ehitamise majandusprobleemide, sotsialistliku kasvatuse probleemide — läbitöötamisele ning revolutsioonilise vabadusliikumise ja kogu maailma arenemiskäigu teoreetilisele üldistamisele. Parteiorganisatioone aga kohustatakse suurendama hoolitsust kõigi kommunistide mark-sistlik-leninliku hariduse eest, selle eest, et revolutsioonilist teooriat õpik-

sid tundma partei liikmete ja parteitute laiad hulgad.

Üleliidulisel Ametiühingute Kesk-nõukogul soovitatakse välja töötada abinõud ametiühingute osavõtuks ettevalmistusest V. I. Lenini 100. sünni-aastapäeva tähistamiseks. Need abinõud peavad olema suunatud sellele, et arendada sotsialistlikus võitluses laiade rahvahulkade initsiatiivi, edendada kommunistliku töö liikumist, suurendada tööviljakust, intensiivsemalt organiseerida töötajate tööd, igapäevast elu ja puhkust. Samuti soovitatakse ÜLKNÜ Keskkomiteel koostada kom-somoliorganisatsioonide tegevusplaan, pöörates erilist tähelepanu sellele, et kasvatada kommunistlikke noori, nõukogude noorsugu leninismile ustavuse vaimus, Kommunistliku Partei üllate ideaalide eest ennastalgava võitlemise vaimus. Kommunistlikud noored, meie noorsugu peab ka edaspidi sihikindlalt täitma Vladimir Iljitši õpetust: õppida, õppida ja veel kord õppida, omandama põhjalikult ja loovalt marksismi-leninismi teooriat, õppima tundma teaduse, tehnika ja kultuuri uusimaid saavutusi, karastama oma tahet ja iseloomu teadlikus, distsiplineeritud töös.

Suured ülesanded on pandud kirjan-duse, kunsti, ajakirjanduse alal tööta-jaille, raadio- ja televisiooni-töötajaille. Palju tuleb teha nõukogude organitel, kinematograafia alal töötajatel ja loo-mingulistel liitudel.

*

Vladimir Iljitš Lenini 100. sünni-aastapäev on suursündmus meie partei ja nõukogude rahvaste elus. NLKP Keskkomitee kutsub töölisi, kolhoosni-kuid, haritlaskonda ja Nõukogude sõjamehi tähistama seda suurt täht-päeva uute võitudega võitluses NLKP programmis, partei XXIII kongressi otsustes ja Suure Sotsialistliku Ok-toobrirevolutsiooni 50. sünnipäeva tä-histamise puhul vastuvõetud dokumen-tides kavandatud kommunistliku üles-ehitustöö plaanide ellurakendamise eest.

Kommunistlik Partei ja nõukogude rahvas, karastunud revolutsiooni la-hingutes ja võitluses uue ühiskonna ülesehitamise eest, täidavad kõrvale-kaldumatult oma juhi ja õpetaja Vla-dimir Iljitš Lenini üllad õpetused.



TAAS HELISEB KOOLIKELL

Möödas on kosutav suvepuhkus, mille järele kevadel nii õpilased kui ka õpetajad suurt igatsust tundsid. Taas heliseb koolikell, ja seda juba mitmendat nädalat, kuulutades kooliperele tundide algust ja lõppu. Suvepuhkusest reipust ja energiat ammutanud koolinoored on täis otsustavust õpetajate juhtimisel astuda haridusredelil jällegi samm edasi — jõuda kevadeks järgmisse klassi.

Nagu ikka, nii on käesolevgi õppeaasta täis pinget. Pürgib ju mõistagi iga kollektiiv eelmise aasta omadest paremate tulemusteni. Ent ilma töö ja hooleta ei tule midagi. Kuid alanud õppeaastal on lahendada veel mitmed uued ülesanded, mille lahendamise võimalused ja teed on tarvis hästi hoolikalt läbi mõelda.

Lähenemas on üks suuremaid ja helgemaid ajaloolisi tähtpäevi. Aprillis 1970 möödub sada aastat Nõukogude Liidu Kommunistliku Partei asutaja, suurima sotsiaalse revolutsiooni juhi ja maailma esimese sotsialistliku riigi rajaja Vladimir Iljitš Lenini sünnist. Seda suurt juubelit valmistuvad tähistama Nõukogude Liidu Kommunistlik Partei ja Nõukogude Liidu rahvad ning maailma kõigi maade töötajad. NLKP Keskkomitee otsuses «Ettevalmistustest Vladimir Iljitš Lenini 100. sünni-aastapäevaks» ongi

kindlaks määratud ideoloogilise ja organisatsioonilise töö ulatuslik programm seoses eelseisva juubeliga. See dokument on aluseks, millest juhindub kogu Nõukogude-maa juubeliks valmistumisel. Otsuses seatud ülesanded ja näidatud tegevussuunad on teetähisteks ka koolidele ja haridusorganeile oma plaanide koostamisel ja ettevõtmiste kavandamisel juubeliks valmistumisel. Kõik kavatsetav tuleb aga hästi läbi mõelda, konkretiseerida, kohapealseid olusid ja vajadusi arvestada. Tuleb meeles pidada, et peamine on ikkagi see, et iga koolikollektiiv, iga haridustöötaja hästi töötaks, järgiks partei innustavaid sõnu: «Töötagem ja elagem ka edaspidi leninlikult, püstitades Vladimir Iljitšile suurepärasest mälestusmärki — kommunismihoonet, mis oleks tema surematute ideede grandioosne ja vääriline kehastus».

Palju uut koolide ja haridusorganite töösse alanud õppeaastal toob seegi, et algas järkjärguline üleminek uutele õppeprogrammidele ning 1970. aastaks peab olema üle mindud üldisele keskhari-dusele. Siit koorub välja rohkesti komplitseeritud ülesandeid, sest seisab ju ees palju uut ja teadmatut, on tarvis leida uusi metoodilisi ja didaktilisi lahendusi, tekib uusi probleeme kasvatustöös jpm. Kõik see nõuab igalt õpetajalt, igalt haridusala töötajalt püüd-

likku suhtumist, suurt ettenägelikkust ja operatiivsust ning pingosat sisukat tööd, sest uues olukorras tekkinud probleemid tuleb lahendada õigeaegselt ja otstarbekalt.

On tarvis, et iga õpetaja oleks täielikult teadlik sellest, mida uut on võetud õppeprogrammidesse. Sellest aga tuleneb omakorda kaks peamist tegutsemissuunda, mis õpetaja edukaks tööks on samaväärselt tähtsad.

Esimene ülesanne seisneb selles, et hästi tundma õppida uue õppematerjali sisu ja ulatust, mida tuleb õpilastele õpetada. Mõistagi määrab püüajad kindlaks õppeprogramm. Kuid nii mõnegi uue osa puhul tuleb seniseid teadmisi värskendada ja avardada, mõnda võib-olla veel õppidagi. Ja üks selgusele peab jõudma sellegi kohta, mis on õpikus ja mida tuleks lisaks õpikus toodule õpilastele anda.

Teise ülesandena mainiksime hästi läbi mõelda metoodilised ja didaktilised lahendused uue õppematerjali kõige efektiivsemaks õpetamiseks, et täidaksime nii õpetuslikud kui ka kasvatuslikud eesmärgid, mis on seatud antud õppeaine puhul. Siin peab õpetaja iga programmiosa, teema ja alateema puhul otsima ning leidma kõige sobivamad metoodilised ja didaktilised võtted, õppevahendid, õpilaste iseseisva töö võimalused ja vormid, tehnilised vahendid tunnis kasutamiseks jpm.

Kuid uues olukorras töötamiseks vajab õpetaja ka abi metoodikult, teadlastelt, metoodiliselt kirjanduselt, pedagoogiliselt ajakirjanduselt, mitmesuguste metoodiliste juhendite näol jne. Me ei hakka siin kõnelema mida, kui palju ja mis moel seda abi õpetajale on antud. Küll aga mainiksime, et meie ajakirja kogu käesolev number peaks õpetajaid abistama uute programmide järgi töötamisel. Kõigis artiklites käsitlevad autorid, mida uue programmi puhul vastava aine või teema õpetamisel silmas pidada, missugused metoodilised ja didaktilised lahendused valida jne. Autorid on aga lugejaile juba tuttavad — Eesti NSV Pedagoogika Teadusliku Uurimise Instituudi teaduslikud töötajad.

Käesolev on juba arvult neljas seesugune number, kus autoreiks on mainitud instituudi töötajad. Ja traditsiooniks on kujunenud, et selleks on just septembrikuu number. Kaks aastat tagasi septembrinumbris käsitlesid instituudi töötajad õpetamise ja kasvatamise ühtsust eri ainete õpetamisel, mullu andsid nad soovitusi ja juhendusi, kuidas eri ainete puhul õpilaste iseseisvat tööd korraldada ning suunata. Tänavu on aga vaatluse all ülesanded ja probleemid, mis kerkivad õpetajate ette uute programmide järgi töötamisel. Nüüd aga anname sõna autoritele.

Nõukogude Liidu Kommunistliku Partei XXIII kongress, arvestades kaasaegse tootmise kõrgendatud nõudmisi noorsoo haridus- ja kultuuritaseme suhtes, määras olulisema ülesandena kindlaks rahvahariduse alal ülemineku üldisele keskharidusele. Konkreetse programmi selle ülesande realiseerimiseks andis NLKP Keskkomitee ja NSV Liidu Ministrite Nõukogu 1966. a. 10. novembri määrus «Üldhariduslike keskkoolide töö edasise parandamise abinõudest».

Selle määruse valgusel töötas spetsiaalselt moodustatud NSV Liidu Teaduste Akadeemia ja Pedagoogika Akadeemia hariduse sisu määramise komisjon välja uued õppeplaaniid ja programmid. Õppeplaanide ja programmide koostamisel peeti silmas eelolevat üldisele keskharidusele üleminekut, vajadust viia keskhariduse sisu vastavusse teaduse, tehnika ja kultuuri arenemise kaasaegse tasemega, õpetamiskasvatamise ja elu sidemete edasist tugevdamist, õpilaste tööalast- ja poliitilist ettevalmistamist, arvestades nii ühiskonna vajadusi kui ka õpilaste võimeid ja soove, õpilaste ülekoormatuse kaotamist ja nende iseseisva töö võimaluste laiendamist vastavalt soovidele ja võimetele.

Uute programmidega tutvumise järel võib neile anda kõrge hinnangu. Nad rajanevad kaasaegsel teadusel, on senistest elulisemad ja süsteemikindlamad. Meil vabariigis on koostatud programmid nendes ainetes, mis on seotud emakeele või vabariigi iseärasustega (algõpetus, emakeel ja kirjandus, vene keel ja võõrkeel, Eesti NSV ajalugu ja Eesti NSV geograafia).

Uute programmide ellurakendamine eeldab kindlat ettevalmistust, mis peab kulgema põhiliselt kolmes liinis:

1) uute, programmikohaste õpikute ettevalmistamine,

2) uute, senisest efektiivsemate õppe- ja kasvatusmeetodite leidmine ning rakendamine, mis võimaldaksid õppetunni aega ratsionaalsemalt kasutada, ja

UUTE PROGRAMMIDE ELLURAKENDAMINE EELDAB KINDLAT ETTEVALMISTUST

O. NILSON,
geograafia kandidaat

3) õpetajate kvalifikatsiooni täiendamine.

Uute programmide kehtestamisel kuulub tähtsuset esikoht kahtlemata õpikule. Õpik on olnud ja jääb veel kauaks esmajärguliseks õppevahendiks õpilasele ning laiendatud ja lahtimõtestatud programmiks õpetajale. Kõike seda arvesse võttes on arusaadav, kui palju hoolt ja energiat on õpiku ettevalmistamine alati nõudnud. Veelgi keerulisemaks kujuneb aga uute õpikute ettevalmistamine. Seda põhjustab eelkõige programmide teadusliku külje tunduv süvendamine ning paljude seni koolis käsitlemata (s. t. meetoodiliselt analüüsivõimata ja proovimata) mõistete ja tervete lõikude sissetoomine. Arvestades seda, et uued õpikud peavad olema stabiilsed, muutuvad väga oluliseks õpiku materjali valiku probleemid. Uute programmide spetsiifika (põhiliselt lineaarne ülesehitus) eeldab ka erilise tähelepanu pööramist ainetevahelistele seostele ning järgnevusele ühe ja sama aine piires.

Eelõeldu valgusel tuleb kõrgelt hinnata Haridusministeeriumi õpikute osakonna initsiatiivi õpikuseeriade ettevalmistamiseks mitme ainevalla spet-

sialistidest n.-ö. kompleksgruppide moodustamiseks. See moodus, nagu ka programmide koostamise praktika on näidanud, võimaldab hoiduda võimalikest puudujääkidest uute õpikute sisus ja ülesehituses. Hiljutisel NSV Liidu õpetajate kongressil lausuti mitmel korral tunnustavaid sõnu meie vabariigi õpikute aadressil, tuues eeskujuks ka nende kujunduslikku külge. Meil tehtavat tõhusat ettevalmistustööd silmas pidades võib arvata, et uued õpikud tulevad veelgi kvaliteetsemad.

Uute õppe- ja kasvatusmeetodite otsingute ning rakendusvõimaluste juurde pöördudes tuleb märkida, et meie vabariigi pedagoogikateadlased on selles osas jõudnud mõndagi teha. Eriti tähtsaks peetakse õpilaste iseseisvat tööd õppeprotsessis. See suund on metoodikas küllaltki perspektiivne.

Selle suuna dikteerib meie ajastu teaduslik-tehnilise progressi enneolematu kiirus, mis põhjustab teadmiste ja oskuste niinimetatud suhtelise püsivuse pidevat kahanemist. Teiste sõnadega, inimene peab oma teadmised teatud ajavahemiku järel (mille kestus pidevalt lüheneb) täielikult uuendama. Samal ajal muutub aga katkestamatu massiline ümberõpetamine tegelikult üha vähem teostatavaks nii majanduslikult kui ka organisatsiooniliselt. Olu-kord teeb muret nii pedagoogidele kui ka tootmissfääri spetsialistidele. Tõhusaks viisiks teadmiste aegumise vastu võitlemiseks peetakse tänapäeval õppeprotsessi kujundamist kõigile tasemele, keskkoolist kuni kõrgema koolini, niisuguseks, et see maksimaalselt arendaks õpilaste võimet iseseisvalt omandada teaduse ja tehnika saavutusi või, nagu ütles akadeemik A. Leontjev, tuleks arendada võimet koos kiireneva teaduslik-tehnilise protsessiga iseseisvalt edasi liikuda. Sama mõtet väljendati korduvalt ka üleliidulisel õpetajate kongressil, kus rõhutati meie kooli tähtsa ülesandena vajadust arendada noortes iseseisva mõtlemise võimet, aktiivsust ja initsiatiivi. Õpilase seadmihe aktiivse

otsija, juurdleja, mõtleja ja looja ossa on aga aluseks tema vaimse iseseisvuse kasvatamisel.

Selle eesmärgi saavutamiseks peetaksegi oluliseks õpilaste iseseisvat tööd õppeprotsessis, s. o. tööd, mida tehakse õpetaja vahetu osavõtuta, kuid tema otsesel juhtimisel. Õpetajapoolne juhtimine väljendub iseseisvaks tööks vajalike ülesannete valikus ja nende täitmise juhendamises, õpilaste töö kulgemise jälgimises, täiendavate juhtnõuade ja selgituste andmises, töötulemuste kontrollimises ning hindamises. Meie pedagoogikateadlaste sellekohaste uurimiste lõppeesmärgiks on teaduslikult argumenteeritud õpilaste iseseisva töö süsteemi ning selle rakendamiseks vajalike didaktiliste materjalide ja nende juurde kuuluvate metoodiliste juhendite väljatöötamine.

Võib rahuldusega konstateerida, et üks osa sellest keerulisest ja mitmetahulisest ülesandest on mingil määral lahendatud. Ainuüksi Pedagoogika Teadusliku Uurimise Instituudi töötajad on koostanud ligi poolsada töövihikut, mis on leidnud ja leiavad katsetamist emakeele, vene keele, inglise ja saksa keele, füüsika-, keemia-, geograafia-, bioloogia-, koduloo-, ajaloo- ja tööõpetuse tundides. Mitmed neist on juba katse läbi teinud ning leiavad koolides massiliselt kasutamist.

Töövihikud on nüüd populaarseteks töövahenditeks õppeprotsessi organiseerimisel nii õpilaste kui ka õpetajate hulgas. Nii viimane asjaolu kui ka katsetöövihikute koostajate kogemused lubavad täie kindlusega öelda, et uutele programmidele üleminekuga on meie vabariigis reaalsed võimalused kõiki kaheksaklassilise kooli õppekursusi täisväärtuslike töövihikutega varustada.

Kuid, nagu öeldud, lahendab koolidele töövihikute süsteemi tagamine kõnesolevat probleemi ainult osaliselt. Õpilaste iseseisva töö meetodi ulatuslikul rakendamisel õppe- ja kasvatusprotsessis on veel palju lahtisi otsi. Viimastel aastatel on palju räägitud sellest, et vanema astme õpilaste jaoks

on vaja mitmesugust teatmematerjali ja käsiraamatuid. On vaja lihtsaid taime-, mineraali- ja mullamäärajaid, mitmesuguseid keemia- ja matemaatika-alaseid valemitte kogusid ja teisi käsiraamatuid. Nende õppevahendite kasutamine peaks loogiliselt moodustama teise, kõrgema astme õpilaste iseseisva töö meetodite süsteemis. Kuid selliseid käsiraamatuid meil veel ei ole (ainsaks suuremaks ettevõtmiseks selles valdkonnas on käesoleval aastal alustatud Eesti NSV kooliatlase koostamine), nende ilmumist pole ette nähtud ka lähemate aastate kirjastamisplaanides; lahendamata on selle süsteemi rakendamise meetodilised probleemid.

Seega, teise sammu astumine õppe- ja kasvatusprotsessi aktiveerimise teel nõuab veel jõupingutusi nii teoreetiliste aluste kui ka praktiliselt rakendatavate vahendite väljatöötamisel. Tahaks loota, et mainitud käsiraamatute koostamisel tulevad pedagoogidele appi Eesti NSV Teaduste Akadeemia instituudid ja kõrgemate õppeasutuste erialakateedrid.

Kolmandaks oluliseks komponendiks uutele õppeprogrammidele ülemineku tagamisel on õpetajate ettevalmistamine nende järgi töötamiseks. Töö õpetajate kvalifikatsiooni tõstmisel kulgeb kahes suunas: õpetajate erialaste teadmiste täiendamise ning uute, efektiivsete meetodiliste võtete tutvustamise ja õpetajate eesrindlike kogemuste levitamise teel. Sel alal teeb suurt tööd Vabariiklik Õpetajate Täiendusinsti-

tuut. Ent õpetajate kvalifikatsiooni tõstmisel prevaleerib kahjuks loenguline meetod. Nõudes iseseisva töö osatähtsuse suurendamist õpilaste suhtes peaksime sama nõude esitama esmajoones õpetajatele. Kahjuks ei saa seda nõuet esitada, sest õpetaja laual puuduvad selleks vajalikud allikad. Õpetaja vajab oma igapäevases töös nii ülevaatlikke ainealaseid meetodilisi käsiraamatuid kui ka puhtteaduslikke käsiraamatuid õpetatavate ainete kohta. Viimaste järele on vajadus eriti suur nüüd, uutele programmidele ülemineku aastatel. On ju uutes programmides palju sellist materjali, mida pole koolis kunagi õpetatud, isegi niisugust, mida õpetajad pole ise kesk-erikoolis ja kõrgemas õppeasutuses õppinud. See kehtib eriti algklasside õpetajate kohta, sest just algklasside programmides on tehtud suuri muutusi ja nende sisu (eelkõige matemaatiline ja looduslooline osa) on komplitseeritum. Kuid samasuguseid näiteid võiksime tuua ka vanemate klasside programmides.

Siit järeldub, et me peame juba lähemal ajal ette nägema meetodiliste juhendite ja käsiraamatute koostamise kõrval ka spetsiaalselt õpetajale määratud teaduslike käsiraamatute valimiku koostamise. Õpetajale vajalike materjalide kirjastamise forsseerimine osutub võimalikuks õpikute kirjastamise korra muutmise järel. Meie pedagoogikateadlaste aukohus on avanevaid võimalusi kõige otstarbekamalt kasutada.

KIRJANDIÕPETUSE PROBLEEME

L. VILLAND,
pedagoogikakandidaat

Emakeele õpetamise arvukate ülesannete hulgas on tähtis koht keelevahendite motiveeritud kasutamise praktilisel tundmaõppimisel. Siin õieti toimub lapse ettevalmistamine teadlikuks keeleliseks suhtlemiseks tegelikkusega, mille eeldused, nagu me teame, hakkavad kujunema juba varajases lapsepõlves ühenduses kõnevõime tekkimisega. Kui laps tahab mingit sündmust, elamust või asja oma vestluskaaslasele tutvustada, teeb ta seda jutustamise, teatamise või kirjeldamise teel, hakkab ta aga oma soovi või seisukohta põhjendama, peab appi võtma arutlemise.

See on aluseks nn. vabale, spontaansele väljendusele, kust algab keele õppimise üks vastutusrikkamaid löike — kirjandiõpetus. Siin ristuvad komplitseeritud mõjud keele õpetamise kõige erinevamatest lähtepunktidest, siin õigupoolest toimub keele- ja kirjandustundidest pärinevate elementide süntees.

Kuivõrd tegemist on keeruka nähtusega, ei tohiks selle viljelemist jätta juhuse hoolde. Siin, nagu igas teiseski õppeaines, tagab eduka töö üleminek lihtsamalt keerukamale, eelmistele klassidele tuginemine ja järgmiste klasside jaoks ettevalmistamine. Teiste sõnadega, iga kirjand peab moodustama ühe lüli kirjandiõpetuse aastatepikkuses üldsüsteemis.

Aga ometi, me kõik teame seda, kannatab just see tööloik lausa kroonilise korraldamatuse all. Siin puuduvad väljakujunenud nõuded peaaegu kõigis tähtsamates küsimustes:

- mida õpetada (kirjandi elemendid, žanrid, temaatika),
- aine jaotus klasside vahel,
- optimaalsed õpetamismeetodid,

- kirjandialase töö jaotamine keele- ja kirjandusõpetuse vahel.

Kõigis eeltähendatud probleemides valitseb suuremal või vähemal määral ebaselgus, seepärast pole ka ootuspärane, et õpetajad need laitmatult lahendavad. Õpetajate ettevalmistus kirjandiõpetuses on ebauhtlane ja õpilaste tase kooliti kirev. Need kaks asja on mõistagi üsna kindlas omavahelises korrelatsioonis.

Seepärast püütaksegi uute programmiprojektide koostamisel välja töötada kirjandiõpetuse põhinõuded ja need klasside järgi ühtse süsteemina fikseerida.

4.—8. klassini on sellel järgmised koostisosad:

- kirjandi teema ja peamõte (põhimotiiv),
- kirjandimaterjali kogumine,
- kirjandimaterjali süstematiseerimine (kavastamine),
- kirjandite tundmaõppimine žanrite järgi.

Kõikide üksikküsimuste etteplaneerimist ei saa kirjandiõpetuses võimalikuks pidada. Teiste õppeainetega võrreldes tuleb selles lubada hoopiski suuremat paindlikkust. See aga ei välista olulisemate kirjandinähtuste tundmaõppimist teatud kindlas järjekorras. On ju loomulik, et enne laseme õpilasel kirjutada isiklikult

läbielatud sündmustest ja alles siis teistelt kuuldu alusel; enne koostame dünaamilisi kirjeldusi ja alles seejärel staatilisi; enne tutvume karakteristika üldalustega, siis alles koostame võrdleva karakteristika jne.

Kirjandialase töö edasisel korraldamisel tuleb märksa suuremat tähelepanu pöörata **nouete selgusele**. See eeldab kõigepealt tähtsamate kirjandiliikide — žanrite kindlamat piiritlemist.

Missuguseid kirjandižanre 8-klassilises koolis peajasjalikult käsitletakse? Eelkõige **jutustust**, **sõnumit** (teatamine) ja **kirjeldust**. Kirjandimaterjali organiseerimine ajalise järjestuse printsiibil seostub kas jutustamise, teatamise või tegevuse kirjeldustega, ruumilise asetuse printsiibil aga esemete (olendite) kirjeldusega. **Arutlemisel** on selles kooliastmes märksa tagasihoidlikum koht, kuivõrd see tugineb esijoonese abstraktsioonidele. Peamiste arutlevat laadi kirjanditena tulevad siin arvesse **karakteristika** ja **retsensioon** (õpilaskirjandi, kirjandusteose, filmi vms. kohta), puht arutluskirjandid aga ainult riivamisi. Arutlussugemeile tuleb muidugi leida koht jutustavates kirjandites.

Need žanrid on aluseks kirjandiõpetuse mitmepalgelisele tööle, mille kõiki üksikasju, alates lühikestest stiiliharjutustest kuni kinostsenariumini, on raske ette näha.

Püüame alljärgnevas mõningatel kirjandiliikidel lähemalt peatuda. Kõigepealt vajab selgitamist **jutustuse** ja **sõnumi*** vahekord. Mõlema aluseks on mingi sündmus, kuid selle erinevusega, et esimene on koostatud **kunstikavatsuslikel**, teine **informeerimise** eesmärgil. Jutustajale ei piisa informeerimisest, ta eelkõige tahab jagada oma muljeid ja elamusi. Seepärast joonistab ta kujuka pildi oma meeleoludest, tunnetest ja mõtetest. Ta tahab kuulajaid mõjutada, nende tundeid ja kujutlusi elama panna. Jutustaja teab, et partnerit veetleb teatud pingeseisund, seepärast pöördub ta jutustamisel eriliste kompositsioonivõtete poole. Seega esitab jutustaja oma materjali **subjektiivse värvinguga**.

Sõnum seevastu teenib eelkõige asjaliku informatsiooni edasiandmist lugejalekuulajale. Subjektiivne element lülitatakse välja ja tuginetakse täiel määral **objektiivsusele**. See muidugi ei välista oma arvamust, kuid tingimusel, et see oleks kõigiti põhjendatud. Laitmatu sõnum annab minimaalsete keelevahenditega maksimaalselt informatsiooni.

Illustreerigem eelõeldut näidetega.

Alustagem jutustusest.

RASKE PÄEV.

«Homme on spordipäev ja kõik peavad sellest osa võtma. Ma ei taha. Aga koju jääda ei tohi ka!» nii mõtlesin ma õhtul ega teadnud isegi, mis teha.

Hommikul äratas mind isa. Ta läks tööle ja mina pugesein veel õige natukeseks voodisse tagasi.

Ärkasin, kui kell oli juba pool kaksteist läbi. Jooksin öösärgis kööki — söök oli juba külm ja isu ei olnud ka. Halb tunne oli. Tulin tuppa, et riuetuda. Enne piilusin aknast — spordiväljak kubises lastest, parajasti oli vist kaugushüpe. Ei saanud aru, kes hüppasid, aga mul hakkas järsku väga paha.

* Termin «sõnum» on meie kirjandiõpetuses vähe levinud ja sellekohast praktilist töödki on põhjendamatult alahinnatud. Saksa DV metoodikas näit. antakse sõnumile (der Bericht) kindel koht, mida meilgi tasuks põhjalikumalt vaatluse alla võtta.

Ah, miks ma ometi ei läinud! Mulle tundus, et see päev on täiesti maha visatud, et ma ei tee terve päeva jooksul midagi ära.

Vedasin tugitooli akna alla, et seal raamatut lugeda, kuid sellest ei tulnud midagi välja, mõtted olid spordiväljakul. Mõtlesin: «Ei tea, kuidas meie omadel läheb?» Ja samas oleks keegi mulle nagu öelnud: «Mis sinul sellega asja! Ise lösutab kodus ja veab klassi alt!» Ma soovisin, et oleks keegi teine ka ometi tulemata jäänud, mul oleks kergem.

Ma ei saanud enam toas istuda, läksin välja. Tohv istus õues pingi peal ja temaga on alati tore vestelda. Oskab rääkida igasuguseid jutte loomadest, ta on jahimees. Aga täna ma ei tahtnud isegi temaga rääkida, lonkisin metsa poole. Kevadine mets on ju nii ilus ja värske! Lonkisin terve päeva metsas, aga tuju sellest paremaks ei läinud.

Ma ei tea, kuidas ma välja nägin, aga isa küsis õhtul, kas ma haige olen. Järgmisel hommikul ei tahtnud ma kooli minna, kartsin. Lohutasin ennast: «Mis nad mulle ikka teha saavad!»

Keegi ei ütelnud mulle ühtegi halba sõna, nad lihtsalt ei rääkinud minuga. Oi, nii on väga paha olla! Oleksin võinud sada korda ennem õpetaja käest sõimata saada, kui niisugust vaikimist kannatada.

(Luule S., Pärnu-Jaagupi keskk., 7. kl.)

Selle kirjandi sündmustik võib olla aluseks ka sõnumile:

Hiljuti elasin üle väga raske päeva, milles ma ise süüdi olin.

12. mail toimus meie kooli spordipäev, kuid ma ei võtnud sellest osa. Laiskuse pärast jäin hommikul voodisse ja tulin sealt välja alles kell 11.35.

Mu enesetunne oli väga halb, sest ma ei suutnud oma põhjendamatu puudumist kuidagi õigustada, pealegi mõjus minu eemalolek tagasikiskuvalt klassi esinemisele. Kõik see tekitas rahutust ja ma ei leidnud endale terve päeva jooksul tegevust.

Kuigi järgmisel päeval oli mul hirm koolimineku ees, lohutasin end mõttega, et selle eksimuse eest mind ei karistata. Sellest hoolimata olin valmis igasugusteks vastuväideteks.

Ent vastupidiselt minu ootustele ei räägitud minuga üldse. Niisugust ignoreerimist oli väga raske taluda.

Tegemist on kahe eriotstarbelise esituslaadiga, täiesti erinevate kirjandiliikidega: üks püüab kaasa elama panna, teine ainult informeerib.

Kirjandiõpetuses on selle asjaolu — otstarbe, funktsiooni — silmaspidamisel lõpmata suur tähtsus. See ju määrab kirjandi ülesehituse, väljendusvahendite valiku, üldlaadi. Me peame õpilasele selgesti mõista andma, missuguse funktsiooniga kirjandit me temalt soovime. Sellekohased nõuded olgu konkreetset esitatud. Siin, muide, ilmneb meie kirjandialase töö üks kaalukaid puudusi. Õpilasele näiteks tehakse ülesandeks kirjutada meeleeolukas jutustav kirjand («Meeldejääv ekskursioon»), tema aga, tundmata kirjandite žanrilisi erinevusi, kirjutab midagi jutustuse ja sõnumi vahepealset. Esituslaad kaldub enamasti informatiivse laadi poole, paiguti on seda illustreeritud kujundiliste väljenditega (eriti kui õpetaja nõuab: «Kasuta kirjandis kõnekujundeid!»). Niisuguse töö resultaadiks on sisult ja stiililt ebaühtlane, vähepakkuv kirjatöö, mida kahjuks meie koolides üsna oht-rasti viljeldakse.

Seepärast, rõhutagem veel kord, nõuded olgu selged ja lähtugu kirjandi žanrilistest iseärasustest. Ei ole midagi loomulikumat, kui õpilase teadlikuks tegemine nõuete, seega ka hindamise lähtekohtadest.

Alljärgnevas esitame nõuded jutustuse ja sõnumi kohta. Saksa DV koolide sellekohaste kogemuste eeskujul jaotame need kahte lõiku. Lõigus A sisalduvad rahuldavaga, lõigus B rohkem kui rahuldavaga hinnatava kirjandi nõuded.

JUTUSTUSE HINDAMISE LÄHTEKOHTI

A

- Kas sündmus on jutustamisväärne?*
- Kas on keskendunud olulisele?*
- Kas jutustatakse peaausjalikult ühest sündmusest (lailivalgumine!)?*
- Ka kirjand on alalõikudeks liigendatud?*
- Kas on kasutatud õiget ajavormi (oleviku ja mineviku põhjendamatu segitarvitamine)?*

B

- Kas on silmas peetud sündmuse meeleolu?*
- Kas esituslaad on ilmekas, isikupärane?*
- Kas sissejuhatus on mõõdukas?*
- Kas pinge hariastmele on tähelepanu pööratud?*
- Kas lõpetus on hoolikalt välja töötatud?*
- Kas peamõte (põhimotiiv) on tuntav?*
- Kas pealkiri on tabavalt leitud?*

Niisugused nõuded tuginevad kindlasuunalisele eeltõele, sellekohaste **oskuste** ja **vilumuste** kujundamisele.

Missugused nähtused siin kõne alla tuleksid? Püüame esitada mõningaid konkreetseid võimalusi.

- Olukordade ja sündmuste ilmekas reprodutseerimine.*
- Jutustamisväärse nähtuse mõistmine, selle leidmine.*
- Jutustatava nähtuse põhilaadi mõistmine.*
- Olulised momendid jutustuses (jutustame ainult ühest sündmusest; säästame lugejat sellest, mida ta juba teab).*
- Olukordade ja sündmuste ilmekas kujutamine (vrd. sõnumiga).*
- Tegelaste meeleolude ja tunnete ilmekas kujutamine.*
- Tegevusmotiivide silmaspidamine.*
- Tegevuse arenemise olulisemate momentide (sõlmitus, arendus, kulminatsioon, lahendus) mõistmine ja nende väljatöötamine.*
- Sissejuhatus ja lõpetuse koostamine.*
- Jutustuse sõnavalik, selle sõltuvus jutustuse iseloomust.*
- Otsese kõne kasutamine jutustuses.*
- Kirjelduste ja arutluselementide kasutamine jutustuses.*
- Teadlik aegade kasutamine (minevikuvormid).*
- Eespool rääkisime jutustuse hindamisest ja selle käsitlemise lähtekohtadest. Püüame sedasama anda ka sõnumi kohta.*

LÄHTEKOHTI SÕNUMI HINDAMISEKS

A

- Kas sõnum on loogiline, kavakindel?*
- Kas kesksete momentide valikul on silmas peetud sõnumi eesmärki?*

*Kas on õigesti alalõikudeks liigendatud?
Kas ajavorme on õigesti tarvitatud (minevik)?
Kas esitustaad on lühike ja selge?
Kas sõnum on ülevaatlik?*

Sõnumi käsitlemine peaks muu hulgas sisaldama niisuguste nähtuste tundmaõppimist.

Vaatlemine ja vaatlustulemuste fikseerimine.

Tutvumine sõnumi koostamise eeldustega: teadmised, vahetud tähelepanekud, vastutus (tegelikkust ei tohi moonutada!).

Sõnumi eesmärgi mõistmine ja sellekohaste momentide väljavalimine (eesmärgist sõltub, mis on tähtis).

Subjektiivsuse vältimine (jutustuse ja sõnumi võrdlemine).

Lühike ja selge esitustaad (materjaliga üleküllastatud sõnumi töötlemine).

Lõikudeks liigendamine (sõnum olgu ülevaatlik, et lugeja saaks selles kergesti orienteeruda).

Zanritunnuste kindlaksmääramist rõhutagem teistegi väljenduslaadide juures.

Kirjeldamise valdkonnas tuleb tunda neid liike, mis erinevad omavahel nii väljenduse eesmärgist kui ka kirjeldatavate objektide iseloomust lähtudes.

Väljenduse eesmärki silmas pidades võime rääkida **informatiiv-** ja **kunstilis-**test kirjeldustest. Esimese eesmärgiks on eseme (nähtuse) olemusest objektiivse ja täpse kujutluse loomine. Subjektiivseid elemente siin välistatakse. Teisel juhul on subjektiivsusel suur tähtsus, kuivõrd eesmärgiks on kaasaelamise, suhtumise esilekutsumine.

Kirjeldusobjektide järgi võime rääkida **tegevuse** kirjeldusest ja **eseme (olendi)** kirjeldusest. Tegevuse kirjeldus sarnaneb jutustamisega. See on ajaliselt liigendatav, tal on algus ja lõpp. Oma olemuselt on ta dünaamiline. Ese (olend) on ruumiliselt liigendatav, seega olemuselt staatiline.

Arutlemine, nagu eespool juba märgitud, kuulub oma põhiosas vanemate klasside sfääri, ehkki keskklassides ei tohi sellekohast ettevalmistust mingil juhul alahinnata. Karakteristikate ja retsensioonide koostamisel tuleb rõhutada nende arutlevat laadi. Lapsed peavad teadma, et karakteristika ei tohi kujuneda inimese eluetappide ümberjutustamiseks, retsensioon — raamatu (kirjandi) ümberjutustamiseks. Ikka midagi tõestatakse, millegi üle polemiseeritakse (väide → põhjendused).

Uue programmi projekti koostamisel püütakse visandada kirjandiõpetuse üldine käik 4.—8. klassini. Kõik see ei mahuks käesolevasse kirjutisse, piirdugem siinkohal näitega ühe klassi kohta. Olgu selleks 6. klass.

KIRJANDI TEEMA JA PEAMÖTE.

Sõnastuselt lähedaste teemade sisuline erinevus.

Laiad ja kitsad teemad.

Teema, peamõtte (põhimotiivi) ja pealkirja vahelised suhted.

KIRJANDIMATERJALI KOGUMINE.

Kogutud materjalist teemakohase osa eraldamine.

Märkmed loetu põhjal.

Kompleksse nähtuse (linn, tänav, toasisustus) vaatlemine.

KIRJANDI KAVA.

Kavapunktide omavaheline seos.

Kava loogilisus.

Liht- ja liitkava.

Kavapunktide sõnastamise võimalusi.

Antud kava järgi kirjanditeema tuletamine.
Kava kasutamine kirjanduspala suulisel ümberjutustamisel.

JUTUSTAMINE (EPIKA ALUSED).

Jutustav kirjand kuuldust või nähtust.
Nähtuse jutustamisväärsus.
Jutustuse keskendatus (vaatluse all peaaegselt üks sündmus).
Pinge haripunkt kui jutustuse kõige tähtsam ja huvitavam koht.
Võtted, mis aitavad luua jutustuse pinget.
Kirjeldused jutustuse koostisosana.
Antud süžee arendamine jutustuseks.

SONUM.

Sõnumi objektiivne laad.
Sõnumi loogilisus ja kavakindlus.
Sõnumi sisuline sõltuvus tema eesmärgist.
Sõnumi lakoonilisus.

KIRJELDAMINE.

Nähtuse tähelepanelik vaatlemine ning selle üldmulje ja detailide tajumine.
Samateemalise jutustuse ja kirjelduse võrdlemine (näit. «Pakane» jutustava ja kirjeldava kirjandina).
Kirjelduse ülesehitus: üldmulje → detailid → hinnang.
Tegevuse kirjeldamine vaatluse alusel.
Kompleksnähtuse (tänav, toasisustus) kirjeldamine.
Informatiivkirjelduse ja sõnumi võrdlemine.

ARUTLEMINE.

Arutlev kirjand diskussioonilisel teemal («Kas Heino toimis ekskursioonil õigesti?»).
Väite motiveerimine.
Arvamus filmi või kaasõpilase kirjandi kohta.

KARAKTERISTIKA.

Karakteristika elemendid jutustuses.
Need kirjandiõpetuse koostisosad (teema, materjali kogumine, kavastamine, erinevate kirjandiliikide viljelemine), mis siin 6. klassi kohta esitati, käivad läbi kõikidest klassidest, kuid järjest komplitseeritumal kujul. Kõige selle ellurakendamise on mõistagi seotud vastavate käsitusjuhendite ja töövihikutega.
Käesolevas artiklis tutvustatav kirjandiõpetuse süstematiseerimise katse on kõikides üksikasjades lõpuni viimata. Võib-olla tuleb siin mõndagi osa täiendada või muuta, mille nimel igasugustele ettepanekutele on roheline tee.

Kirjandust:

«Grammatik- und Orthographieunterricht. Arbeit am Ausdruck. Klasse 6. Fachwissenschaftliche und methodische Anleitung. Zum Lehrplan 1967. Volk und Wissen, Volkseigener Verlag. Berlin, 1968.

Koolimatemaatika olevikust ja tulevikust

A. TELGMAA,
pedagoogikakandidaat

Mitte ainult matemaatika, vaid üldharidusliku kooli kõik õppeained on olnud viimastel aastatel ulatusliku revideerimise objektiks. Selle töö tulemused on leidnud oma väljenduse uues õppeplaanis ja uutes programmides (täpsemalt: heakskiidetud programmiprojektides). Heidame sellest aspektist põgusa pilgu matemaatika õpetamise olukorrale.

Et praegu seisab ees üleminek üldisele keskharidusele, mis esitab uusi nõudeid matemaatika õpetamisele ja kogu sellealasele tööle meie vabariigis, siis ei ole ülearune peatuda eelkõige lühidalt sellel, mis möödunud reformi tulemusena on tehtud.

Kõigepealt tuleb märkida, et juba mõnd aastat töötavad eesti õppekeelega kooli kõik klassid vabariigis endas koostatud programmide ja õpikute järgi. See on toonud kaasa muudatusi nii õppeaine sisus kui ka käsitlemise meetodikas.

1. Õppeaine sisu alal

— Matemaatilise analüüsi algmete käsitlemine keskkooli vanemates klassides funktsiooni piirväärtuse, pidevuse, tuletise ja integraali näol.

— Analüütilise geomeetria elementide võtmine koolimatemaatika kavva. Sii kuuluvad sellised küsimused nagu joone võrrand ning sirgjoone, ringjoone ja ellipsi võrrandid keskkooli vanemates klassides. Kui arvestada, et enne on käsitletud ruutfunktsiooni ja pöördvõrdelist sõltuvust, siis tuleb nentida, et meil käsitletakse koolis kõiki teist järku jooni.

— Geomeetriliste teisenduste (teljeline ja tsentraalne sümmeetria, lüke, pööre, homoteetsus) õpetamine vanemates klassides.

Ligikaudsete arvude ja arvutuslükati käsitlemine 7. ja 8. klassis.

— Ruumigeomeetria elementide propedeutiline õpetamine 5.—8. klassis.

2. Ainekäsitlemise meetodika alal

— Induktsioonile ja analoogiale märgatavalt suurema tähtsuse andmine (eriti 8-klassilises koolis), kui seda tehti 10—15 aastat tagasi. Siin juhendatakse üldtunnustatud tunnetusalasest printsibist, et tõe tunnetamine algab vaatlustest kõige lähemas ümbruses ja reaalsete (mitte mõtteliste) objektidega korraldatavatest katsetest. Deduktiivseid järeldusi hakatakse tegema järk-järgult seal, kus ka õpilane näeb selleks vajadust. Seoses sellega on õpetlik tsiteerida prantsuse matemaatiku M. Frechet' ütlust: «Aksiomaatiline meetod on suurepärase asi professionaalsete matemaatikute jaoks. Pedagoogilisest seisukohast aga ei kõlba see kuhugi. Tema kasutamisel on kogu aeg vaja rõhutada talle elu andnud induktiivset evolutsiooni ja kasutatavate terminite konkreetset interpretatsiooni.»¹

— Matemaatika õpetamine 1. kuni 11. klassini ühe õppeainena.

Ajaloolises arenemises on koolimatemaatikast välja kujunenud mitme aine segu, kuhu kuulub materjali matemaatika mitmest eri valdkonnast (aritmeetika,

¹ Vt. «Математическое просвещение» 1957, nr. 2, lk. 255.

arvuteooria, algebra, matemaatiline analüüs, analüütiline geomeetria, trigonomeetria, geomeetria alused; edaspidi lisanduvad siia hulgateooria, matemaatiline loogika jt.). Traditsiooni kohaselt on mitmeid nendest ainetest, õigemini ainete gruppe õpetatud eraldiseisvatena, üksteisest sõltumatutena. Sellist vahetegemist ei saa mingil määral absoluutseks pidada. Veelgi enam, selles avaldub isegi vastuolu matemaatika üldise arenemistendentsiga: tegelda mitte niivõrd konkreetsete uurimisobjektidega (arvud, kujundid jt.), kuivõrd nende objektide vaheliste seoste uurimisega.² Seepärast tuleb pidada püüdlusi koolimatemaatika fusionistlikuks käsitluseks matemaatikateaduse arenemise loogiliseks kaasnähtuseks. Ülesanne on selles, et leida võimalikult häid teid ja vahendeid koolimatemaatika sünteesimiseks mitte ainult üheks, vaid ka ühtseks õppeaineiks.

— Funktsiooni kui matemaatika ühe tsentraalse mõiste aktsentueeritud käsitlemine. Nimetatud mõiste on praegu koos arvu mõistega peamiseks vahendiks, mis aitab kaasa materjali fusionistlikule käsitlusele, seda peamiselt keskkooli vanemates klassides.

— Loobumine sageli kunstliku sisuga ja seetõttu ka eluvõrredest tüüpülesannetest, mille lahendamisele ja äraõppimisele kulutati varem palju aega.

— Algklassides arvutusoperatsioonide käsitlemine paralleelselt vastava pöördoperatsiooniga. Arvude lahutamist käsitletakse rööbiti liitmise, jagamist koos korrutamise. On loobutud kahesugusest jagamisest: mahutusjagamisest ja jagamisest võrdseteks osadeks. Jagamisoperatsioonile vaadatakse kui korrutamise pöördoperatsioonile.

Muudatusi on ka koolikorralduses. Siin tuleb eelkõige märkida matemaatika eriklasside töötamist mitme kooli juures ning matemaatilise kallakuga erialade omandamist tootmisõpetuse raames.

Eeltoodule pilku tagasi heites on ilmne, et võrreldes praegust matemaatika õpetamist selle aine õpetamisega aastat 10–15 tagasi, võime märgata nihkeid koolimatemaatika moderniseerimise suunas. Ometi oleme sunnitud konstateerima, et ajaloolises plaanis ulatub koolimatemaatika «lagi» vaid 19. sajandi keskele. See tõsiasi valmistab muret mitte ainult meil NSV Liidus, vaid ka paljudes välisriikides, ja sunnib suuri uurimisasutusi (kus töötab nimekaid matemaatika- ja pedagoogikateadlasi) nende küsimustega intensiivselt tegelema.

Koolimatemaatika sisu ja mahu põhjalikuma revideerimise tulemusena ilmus NSV Liidus matemaatika õppeprogrammi esimene variant 1965. aastal. Selle projekti seletuskirjas on tunnustust väärivaid seisukohti: induktsiooni ja deduktiooni vahelkord koolimatemaatikas, diferentsiaal- ja integraalarvutuse õpetamise vajadus keskkoolis, aritmeetika ja algebra elementide õpetamine ühe õppeainena, loobumine rasketest kunstlike lahendusvõtetega ülesannetest jt. Kahjuks oli selle projekti tiivasirutus kavandatud liiga ulatuslikuna. Üldise tendentsina hakkas silma õppematerjali nihutamine ülalt alla, vanematest klassidest noorematesse, ja hulga uute teemade võtmine koolimatemaatika kavva. Mõned näited: täisarvud 4. klassis, lineaarvõrrandite süsteemid 5. klassis, ruutvõrrandid 6. klassis, eksponent- ja logarifmfunktsioon 8. klassis, vektoralgebra ning tasapinnalise ja ruumilise analüütilise geomeetria elemendid 9. klassis jt. On arusaadav, et see projekt sai terava kriitika osaliseks ning programmi hilisemate variantide haare hakkas järk-järgult ahenema. Praegu on matemaatika programmi projekt NSV Liidu Haridusministeeriumi poolt heaks kiidetud ning uute õpikute koostamisel aluseks võetud. Pärast seda, kui uued õpikud on saanud endale viisa nii matemaatika-teadlastelt kui ka pedagoogidelt-praktikutelt, kinnitatakse programm ja õpikud stabiilsetena kasutamiseks kogu NSV Liidu ulatuses.

² Ф. Л ю с ь е н н, Элементарная математика в современном изложении. М., 1967. Лк. 16.

Esitame mõningad seisukohad üleliidulisest matemaatika programmist.

Algklasside matemaatikakursuse teljeks on naturaalarvude aritmeetika. Selle telje ümber koondatakse propedeutilise geomeetria ja algebra elemendid koos tähtsamate suurustega (pikkus, aeg, raskus, pindala). Punase niidina läbib programmi otseste ja pöördtehete vaheliste seoste idee. Oluline tähtsus on omavahel seotud mõistete ja tehete võrdlemisel, kõrvutamisel ning vastandamisel. Lahendatakse elementaarseid võrratusi ja võrrandeid. Et esimese kolme klassi materjali on märgatavalt tihendatud, siis on see andnud võimaluse õppematerjali ka nihutamiseks allapoole 4. kuni 8. klassis ning selles kooliastmes mõnede selliste teemade õpetamiseks, mis varem kuulusid keskkooli vanematesse klassidesse. Nii on kavandatud näiteks ratsionaalarvud 5. klassi, lineaarsed võrrandid ja nende süsteemid (kahe tundmatuga) 6. klassi, ühe ja kahe tundmatuga võrratused, juured, ruutvõrrandid 7. klassi, progressioonid, eksponentfunktsioon ja logaritmid, siinus- ja koosinuslause 8. klassi.

Seega jõuame loogilisele järeldusele, et ka keskkooli vanemate klasside (9. ja 10.) programm peab sisaldama uusi teemasid. Ja nii ongi: matemaatilise induktiooni printsiip, funktsiooni piirväärtus ja tuletis, koordinaadid ja vektorid ruumis tulevad õppimisele 9. klassis, integraal, võrrandite ja võrratuste süsteemid ning elektronarvutid 10. klassis.

Õppeprogrammi koostamisel avaldavad mõju kaks vastandlikku tendentsi: programmi mahu suurendamine, mis on tingitud nõudest, et õppeaine peegeldaks ka vastava teaduse uuemaid saavutusi, ja programmi mahu piiramine, tingituna õpilase võimete ja teiste tingimuste arvestamisest. Sellest, kumb nendest tendentsidest on ülekaalus, oleneb suuresti programmi maht. On tõsi, et õpetatava aine mahu kohta saab kaalukamat hinnangut anda alles siis, kui on olemas õpikud ja meetodilised soovitusel, ent siiski näib olevat põhjendatud arvamus, et eespool kommenteeritud programmi koostamisel on ülekaalus olnud esimene tendents. Vähemasti tõsiseid raskusi, mis üldkohustusliku keskhariduse olukorras selle programmi realiseerimisel tekivad, võib küll ennustada.

Koolireformi tulemusena õpetatakse eesti õppekeelega koolides matemaatikat teatavasti kohapeal koostatud programmi ja õpikute järgi. Selle tõttu on meil matemaatika õpetamisele antud vabariigi tingimusi ja ka varasemaid kogemusi arvestav suund. Tahaks loota, et praegu teoksil oleva reformiga ei tehta meil matemaatika õpetamisel väga järsku pööret, vaid et juba tehtu ka arvestamist leiab ja jääb selleks baasiks, millele eelseisvad uuendused võivad tugineda.

Selles lootuses asus Haridusministeeriumi matemaatikakomisjon ka eesti õppekeelega koolides kehtiva matemaatika programmi edasisele korrigeerimisele ja täiendamisele, arvestades neid nõudeid, mis on esitatud üleliidulistes programmi-projektides. Teatud määral kergendas meie tööd asjaolu, et mõned üleliidulise programmiprojekti nõuded (funktsiooni piirväärtus, tuletis ja integraal vanemates klassides, propedeutilisele geomeetria suurema osatähtsuse andmine nooremates klassides) on meil kehtivas programmis juba realiseeritud ja koolipraktikasse juurutatud. Seetõttu ei ole küsimuseks niivõrd uute teemade sissekiilumine matemaatika programmi, kui võrd kogu aine käsitluslaadi muutmine kaasaegsemaks, ja seda juba alates esimestest tundidest, mil laps hakkab kooliharidust saama.

Märksa rohkem kui seni pööratakse tähelepanu tähelise sümboolika kasutamisele ja muutuja mõiste kujundamisele. Alates 1. klassist tähistatakse tähega tehete tundmatut komponenti võrduses ja võrratuses. Nii lahendatakse 1. klassis näiteks selliseid elementaarseid võrrandeid ja võrratusi, nagu $2 + a = 5$, $a < 3$, $4 < a < 7$. Muidugi ei kasutata siin võrrandi ja võrratuse omadusi, vaid järeldused tehakse vaatluste ja katsete tulemusel. Heaks vahendiks on seejuures arvude

märkimine arvkiirel, mida samuti õpitakse 1. klassis. Alklassides käsitletakse muutujat sisaldavaid avaldusi ning õpitakse arvutama nende väärtusi, kui avaldise määramispiirkond on ette antud teatava arvuhulgana.

Üleliidulise programmi viimases variandis on loobutud hulgateooria, samuti matemaatilise loogika mõistete ja vastava sümboolika kasutamisest.¹ Tundub, et siin on siiski tehtud põhjendamatuid järeleandmisi. On vaieldamatu, et hulgateooria ja matemaatilise loogika elemendid on just üheks selliseks vahendiks, mis võimaldab koolimatemaatikasse tuua värskeid tuuli ja aine käsitluslaadi kaasaegsemaks muuta. Aga see just ongi praeguse reformi üks eesmärk. Kõne all olevatel küsimustel, eriti hulga mõistel, on aga veel teine, koguni olulisem külg: hulga mõiste on selline mõiste, mis võimaldab süvendada matemaatika fusionistlikku käsitluslaadi, eriti veel siis, kui ka geomeetrilisi kujundeid vaadata punktide hulganähtena. Hulgateooria ja matemaatilise loogika sümboolika rakendamine annab aga uusi väljendusvahendeid lausete kompaktsemaks üleskirjutamiseks. Näiteks, kui täht D tähistab reaalarvude hulka, siis võime lause «siinusfunktsiooni määramispiirkonnaks on kogu reaalarvude hulk, muutumispiirkonnaks aga lõik $[-1; 1]$ » asemel kirjutada nii:

$$\begin{array}{l} M[y = \sin x] = D; \\ x \\ M[y = \sin x] = \{y \in D \wedge -1 \leq y \leq 1\}. \\ y \end{array}$$

Tangensfunktsiooni korral aga saaksime:

$$\begin{array}{l} M[y = \tan x] = \{x \in D \wedge x \neq (2k + 1)\frac{\pi}{2}\}; \\ x \\ M[y = \tan x] = D. \\ y \end{array}$$

Hulgateooria ja matemaatilise loogika küsimuste õpetamine ei pea olema eesmärgiks omaette, vaid nad peavad etendama teenindavat osa kogu koolimatemaatikas.

Nendest põhimõtetest lähtudes on matemaatikakomisjon kavandanud hulga mõiste kasutamise alates 1. klassist, kus vaadeldakse konkreetseid hulki ja võrreldakse neid. Käsitletakse hulkade ühendamist ja hulga osa eraldamist, millega seostatakse arvude liitmine ja lahutamine. Jõukohane töö hulga mõistega jätkub ka 2. ja 3. klassis. 4. klassis laiendatakse arvude kümnendsüsteemi üle 10 000, õpitakse tundma naturaalarvude hulka ja selle omadusi. Siin võetakse kasutusele ka elemendi hulka kuuluvuse tähis ja antakse osahulga mõiste koos vastava tähistusega. 5. klassis kasutatakse hulga mõistet arvude jaguvuse õpetamisel.

Funktsioonide käsitlemisel kuni 8. klassini piirduakse põhiliselt samade funktsioonidega mis praegugi kehtiva programmi järgi (võrdeline, pöördvõrdeline, lineaarne, ruutsõltuvus). Kõigile nendele sõltuvustele on iseloomulik, et nii argumenti kui ka funktsiooni väärtused kuuluvad teatavasse arvude hulka. Erinevalt senisest käsitlusest peaks tulevikus rohkem rõhutamist leidma kahe hulga elementide vahelise vastavuse mõiste. See peaks andma võimaluse vaadelda keskkooli vanemates klassides funktsiooni mõistet juba üldisemalt vaatekohalt, mille järgi tuleb funktsiooni mõiste käsitlemisel selgelt piiritleda kolme eri mõistet: hulk X funktsiooni määramispiirkonnana, hulk Y funktsiooni muutumispiirkonnana ja eeskiri, mis seab hulga X igale elemendile vastavusse hulga Y ühe elemendi. Seejuures ei ole üldse oluline, missugustest objektidest hulgad X ja Y koosnevad ning vastavuse eeskirigi võib olla väga mitmesugune. Sellest aspektist

¹ Nagu ajakirja «Математика в школе» viimastest numbritest selgub, leiavad hulgateooria mõisted 4. klassi õpikus siiski kasutamist.

tuleb käsitleda ka geomeetrilisi teisendusi tasapinnal, sest geomeetiline teisendus ei tähenda ju midagi muud kui seada igale tasapinna punktile vastavusse sama tasapinna punkt. Kui juba on jutt geomeetrilistest teisendustest, siis olgu märgitud, et uue programmi projekti kohaselt käsitletakse geomeetrilisi teisendusi (lülke, sümmeetria, pööre, homoteetsus) propedeutilisel kujul ka 8-klassilises koolis nii, et need oleksid tsentraalsed probleemid, mille kaudu õpitakse tundma geomeetriliste kujundite omadusi.

Matemaatilise loogika mõistetega puutuvad õpilased kavandatud projekti kohaselt kokku 6. klassis seoses võrduse, samasuse ja võrrandi mõistega. 7. klassis, kus minnakse järk-järgult üle deduktiivsetele tõestustele, on kavandatud sellised mõisted, nagu: järeldamine, vastav tähis; teoreemi tõestamine; pöördteoreem; eitus, vastav tähis; vastandteoreem; vastuväiteline tõestusviis.

Siin esitatud mõtete realiseerimise täpsemad võimalused ilmnevad loomulikult õpikute koostamisel. Üht tuleks siiski rõhutada: hulgateooria ja matemaatilise loogika mõisteid tuleks kasutada kõikjal, kus see osutub otstarbekaks, ilma et programmis oleks seda alati märgitud.

Ja veel üks küsimus. Igapäevases keelepruugis kuuleme tihti selliseid väljendeid, nagu *keskmiselt, keskelt läbi, tõenäoliselt, kaunis usutav, vähe usutav* jms. Neil väljendel on sügav matemaatiline sisu, mida keskharidusega inimene peaks teadma. Seepärast tuleb loota, et ka need mõisted koolimatemaatikas endale tagasihoidlikugi koha leiavad.

Kõneldes koolimatemaatikast oleks ebaõiglane mitte kõnelda matemaatikaõpetajast, kelle tegelikul juhendamisel programmi ideed realiseeruvad.

Tuleb arvesse võtta, et uus programm sisaldab mõisteid, mida paljud, eriti algklasside õpetajad, pole ise kunagi õppinud. Seepärast on õpetajate nii ainealane kui ka meetodiline harimine teoksil oleva reformi edukuse üheks tarvilikuks tingimuseks. Niisama tarvilik on ka meetodilise kirjanduse ja didaktilise abimaterjali senisest märksa ulatuslikum väljaandmine. Õige on Haridusministeeriumi seisukoht, et edaspidi ei ilmu enam ükski uus matemaatikaõpik ilma töövihikuteta. See seisukoht on leidnud 1. klassis juba endale konkreetse väljenduse, materjalid 2. klassi jaoks ilmuvad algavaks õppeaastaks.

Reformi edukuse tagab kõigi küsimuste hoolikas läbikaalumine ja probleemide kompleksne lahendamine.

KOMMENTAARE KIRJANDUSE ALGKURSUSE PROGRAMMI JA 7. KLASSI ÕPIKU JUURDE

K. LEHT,
filoloogiakandidaat

Päriselt väljakujunenud kirjandusprogrammi meil praegu polegi — ei nooremas ega keskkooliastmes; on ainult L. Villandi poolt üldisemaks läbikaalumiseks esitatud algkursuse programmi variant (vt. «Nõukogude Õpetaja» 23. XII 1967), millest lähtuvad ka alljärgnevad arutlused. Mõned lisandused 7. klassi õpikule* saavad alguse sealt, kus autor pole igakord oma kavatsusteni küündinud.

1

Peame mõnna, et meil puudub läbikaalutud kontseptsioon kirjandusõpetuse taotlustest ja sellest tulenevalt ka meetoditest. Oleme hakanud mõistma, et kirjanduse kui kunstispetsiifilise õppeaine metoodiline vahendamine ei ole paljus taandatav õppeprotsessi üldistele seaduspärasustele, ja sellest tuleneb palju tülikaid probleeme; varasemate lihtsustuste kriitika tähistab vaid tööhüpoteese. Sellest ka ebalev olukord ühenduses kirjandusprogrammidega (alates 1964. a. teeb Haridusministeerium «Nõukogude Õpetaja» kaudu vanas programmis hädapäraseid korrektiive). Kas tasubki sel puhul liigselt kurvastada? Pilla-palla toimimisest ja üksikute komponentide sihitust ümberasetamisest pole suurt kasu loota.

Ametkondlikus pruugis räägitakse kergel käel teaduslikult põhjendatud stabiilsetest programmidest ja õpikutest kui tänase ja homse päeva ülesandest. Kui teaduslikku põhjendatust seotakse eksperimentaalse uurimistööga, siis arvestatagu, et eksperiment ühiskonnateadustes üldse, pedagoogikas eriti ja kirjandusõpetuses omakorda eriti on pikaajaline menetlus, kus hüpoteeside tõesus on enamasti kontrollitav kaudvahendite najal. Mitte kunagi ei näi tulevat kõigi küsitavuste lahenemise õnnelikku aega; alati jääb lahendamata probleeme ja iga lahendatud probleem sünnitab uusi. Nii on siis ka sõnal «stabiilne» selles tähenduses dogmaatiline ja seisatama sundiv kõrvalkõla.

Selle informatsiooni alusel, mis meil on kirjandusõpetuse teadusliku suunamise kohta teistes maades, võime öelda, et kaalukaid uurimusi leidub väga vähe. Näib, et tuginetakse suuresti õpetamise kogemuste kriitilisele analüüsile ja selle najal terituvale intuitsioonile. Enam kui metoodilistest spekulatsioonidest saadakse kirjandusõpetusega piirnevate ja põimlevate naaberlade (psühholoogia, eriti kunstipsühholoogia, esteetika, kirjandusteooria) heast tundmisest. See vahest ongi, millest kõige enam puudust tunneme.

* K. Leht. Kirjanduse lugemik 7. klassile. Tln., 1968. — Panen siinkohal ette nimetada 7. ja 8. klassi «kirjanduse lugemikke» edaspidi «kirjanduse õpikuteks». «Lugemik» on küll traditsioonipärane, kuid nende klasside kirjanduskursuse sisu ja funktsioon eeldavad lugemisvara pakkumisest enamat. Niisiis — raamat, millest mitte ainult loetakse, vaid ka õpitakse.

Arutleme algkursuse programmi ja koos sellega 7. klassi õpiku mõne koordinaadi üle.

Kõigepealt osutagem mahukale propedeutilisele tööle, mida uue programmi koostamine eeldab. Põhijoontes seisneb see järgnevas:

4. klassi kursuse läbikaalumine tulenevalt selle liitumisest kirjanduse algkursusega, algõpetuse ja süstemaatilise kursuse suhete selgitamine koos sellega (see nimetatud programmivariandis veel puudub); kursuse põhiprintsiipide, struktuuri ja siduvate komponentide läbikaalumine (süü kuulub ka kirjandusõpetuse vahetkord stiili- ja kirjandiõpetusega);

ilukirjandusliku materjali valimine eesti ja teiste rahvaste kirjandusest;

«Nõukogude Õpetajas» avaldatud variandi tundjaile on teada, et mõndagi sellest tööst on seljataga, mis ei eita esitatu hoolika edasitöötlamise vajadust. Muust olulisem on kursust organiseerivate printsiipide selgitamine.

Tundub otstarbekohane, et kirjanduse algkursust jäävad ka edaspidi kandma temaatiline ja žanriprintsiip, mis 4.—6. klassis on kooskõlla viidav aastaegade printsiibiga, 7.—8. klassis kirjandusloolise ja (selle sees) biograafilise aineesitusega. Nii jääks programm karkasside poolest püsima 1958. a. kehtestatud kujul. Uuendusetpanekud taotleavad üksikuid struktuuralseid korrektsioone, peamiselt aga sisu ja esitamise moderniseerimist.

Vaatleme lähemalt nende printsiipide rakendusvõimalusi ja omavahelisi suhteid.

Mida tähendab temaatiline printsiip kirjandusõpetusse rakendatuna?

Paneme kõigepealt tähele tagasisidelist funktsiooni: temaatilisi tsükleid fikseerides ja neile programmilist väärtust andes ülevaatalikustame kursust tervikuna. Niisiis — temaatiline printsiip informeerib, osutamata aine kvalitatiivsetele külgedele. Samas märkame vastuolusid teiste taotlustega. Temaatilist vaheldusrikkust silmas pidades võime sattuda žanrilisse ühekülgssusse ega pane tähele kirjanduse eri laade (stiile) ning kirjanduse arenemisprotsessi tutvustamise vajadust. Nii võib temaatiline printsiip olla järjekindlamalt rakendatav nooremates (4.—6.) klassides, kus temaatilise vaheldusrikkuse nõue on tungivam ja teised taotlused vähem rõhutatud. Tegelikult pole mis tahes printsiip «puhtalt» aluseks võetav, eesmärgile lähendab nende optimaalne suhe ja, nagu praktika näitab, on sedagi raske saavutada. Selgitame öeldut mõne näitega 7. klassi kursusest.

Siin on ainult mõned temaatiliselt selgesti piiritletud tsüklid («Jüriöö tuled», «Pilte ja hääli loodusest», «Pilte kodust ja kodumaast»). Konkreetse temaatika poolest jäävad ebamääraseks ja kirevaks «Lehekülgi lähemast ja kaugemast minevikust» ning «Meie päevade elust». Peab otse tunnustama, et ei programmis ega õpikus ole ainet suudetud printsiibiselgelt lõpuni töödelda. Ilmselt tohib temaatiline printsiip 7. ja 8. klassis vaid üksikjuhtudel aine organiseerijaks olla, nimelt siis, kui ilmne aineühendus võiks orienteerida ka meetoodilist lähenemist (näit. «Jüriöö tuled» ning «Pilte ja hääli loodusest»). Iseasi on nooremates (4.—6.) klassides, kus temaatiline aineeraldus, ühendatuna aastaegade, tähtpäevade ja mõnevõrra ka koduloo printsiibiga, annab avarama meetoodilise suunitluse.

Temaatilise printsiibi ülerõhutamine võib ilmneda ka hinnaalandusena ilukirjanduslikus tasemes. (Autorile hästi tuttav häda: obligatoorsele teemale ei leidu nõutava tasemega ilukirjanduslikku vastet.) Õieti peaks kunstitaseme kriteerium kõikidest printsiipidest üle ulatuma niisama, nagu on läbiulatav ja paljumäärav eakohasuse kriteerium.

Paljudele mõõndustele vaatamata on temaatilise vaheldusrikkuse silmaspidamine vägagi tarvilik. Usun, et kõnesolev programmivariant ja ka õpik pakuvad ses suhtes varasemast enamat. Eriti peaks õigustama looduse, kodu ja kodumaaga seotud ainete ja motiivide avardamine. Sel ainevallas on tänapäeva inimese kujundamises kasvav väärtus: tehniiseeritud elu ja tsivilisatsiooni surve kipuvad kurbuma ehe loodusetunnetus, kodu- ja kodumaa-armastus, mis alati on aidanud inimeses inimest leida ja hoida. Nii 7. kui ka teistes klassides on temaatilise rikastamise püüdest avardunud ka kirjanduslik geograafia (rohkem näiteid teiste rahvaste kirjandustest) ning märgatavalt suurenenud kaasaegse kirjanduse osakaal.

4

Suuremat eluõigust peaks kirjandusõpetuses võitma žanriprintsii. Seda toetavad kõigepealt teoreetilised kaalutlused, ehkki need paljus hüpoteetiliseks jäävad.

Viimasel ajal tõdetakse veendunumalt, et vajadus kirjanduse (ja üldse kunsti) järele tuleneb selle tervendavast ja elustavast mõjust inimese teadvusele; kunsti mõju aitab säilitada ja taastada inimpsüühika terviklikkust ja elastsust ning kaitseb argielu rutiinse ja automatiseeriva toime vastu. Kuid tervikut taastavalt võib mõjuda ainult tervik — kunstitervik. Valdav osa kirjandusteoseid ongi tervikud — kindla kompositsiooni, kesksete teemade, motiivide ja tegelaste ning ühtse stiiliga; autori stiili kõrval see terviklikkus väljendub ka žanrispetsiifilistes nõuetes ja ühtsuses. Nii võime rääkida muinasjutule, valmile, ballaadile, novellile jne. tunnuslikust stiililaadist ja -ühtsusest.

Ilmselt on žanrist lähtumine kirjandusõpetuse loogilisi orientatsioone, eriti algkursuses. Peame kõigepealt silmas vormi- ja stiilitunde kujundamise huvisid, millele rajaneb esteetiline reaktsioon, ja sisuväärtuste hindamist struktuuralt tervikut tunnetades.

Mõned õpetajad on seda seaduspärasust mõistnud (oletan: pigem intuiitselt kui teadlikult) ning vastavalt tööd korraldades üllatavaid tulemusi saavutanud.* Žanrispetsiifikat tundes ei valmista õpilastele raskusi kirjutada muinasjutt või naljand, rahvalaul või isegi novell. See tähendab, et on jõutud vormi aktiivse omandamiseni, «mängureeglite» kasutamiseni.

Eelnevast tuleb ka otseühendus žanriprintsii ja stiilõpetuse vahel. Terviku esteetiline tunnetamine kasvab žanrile (resp. stiililaadile) tunnuslike kunstivõtete analüüsist. Mis tahes üksikkujund või muu element väärtustub lõplikult vaid tervikus; seda arvestades väldime stiilõpetuse primitiivset taandamist sõnastustiili vaatlusele, elementideks pisendamist ilma sünteesi loomata. Nii on dramatika elementidena vaadeldavad dialoog, repliik, monoloog, samuti remark oma kiilundilise karakteriga ning muud režiimärkmed — interjööri- ja isikukirjeldus. Nende elementide vaatlus eeldab lõpuks sünteesi, struktuurini jõudmist, mille kõrgeimaks kriteeriumiks on loomingulised ülesanded, näiteks dramatiseerimise katsed, instseneeringud. Milliste meetodiliste menetluste varal see saavutata on, see kuulub juba stiilõpetuse praktikasse.

Programmi ja õpikute koostamistöös on žanriprintsiiil ka ülevaatlikustav roll. Vaadeldavas programmivariandis ja õpikus on avardatud žanrilist skaalat, näit. ulatuslikuma jutustuse (J. Liivi «Vari»), romaani kui terviku (A. Fadejevi «Noor kaardivägi», N. Ostrovski «Kuidas karastus teras» jt.) ning poemi (J. Smuuli «Järvesuu poiste brigaad» sissetoomise näol. Muide, žanriprintsiiil tõsisema arves-

* Olen seda küsimust käsitlenud artiklis «Kirjandusõpetuse oleviku- ja tulevikuprobleeme» («Nõukogude Kool» 1968, nr. 5).

tamisega on kooskõlas ka tervikteose põhimõtteline eelistamine katkendile. Kirjanduse põhiliikidest on tähelepandavalt suurenenud lüürika ja mõnevõrra ka värsseepika osakaal. See on õigustatud. Luule esineb noorte lugemuses tagasihoidlikult, mis ei pea meid üllatama. See on esteetiliselt kontsentreerituim ja sugestiivseim sõnakunsti liik, mille vastuvõtmine nõuab vormikultuuri. Kirjandusõpetuse vahendajaosa peab siin palju mõjusam olema.

Teadupärast on olemas ilukirjanduse ja tarbekirjanduse hübriidid, millel on suur levikuala (populaarteaduslik kirjandus, publitsistika, olupildid, probleemkirjandus). Ka neid laade on uues programmis esitatud, näit. 7. klassis: «Teatrikunsti võlus», «Vaika linnuriigist», O. Kooli «Austus leiva vastu»; tinglikult kuuluvad siia ka jutustused kirjanike elust ja kirjandusloost. Kas niisugust materjali on piisavalt, oleneb sel alal tehtava töö intensiivsusest. Mulle näib, et informatsiooni vahendamise kõrval on need palad kasutatavad ka stiiliõpetusliku lähtematerjalina. Publitsistliku stiili valdamisel on kasvav eluline väärtus. Seda enam, kui võrd üheskoos kommunikatiivse otstarbega taotleme esteetilisi väärtusi ja isikupärast kujundlikkust. Selle töö programmiline sidumine kirjandusõpetusega vastab publitsistika selgemale žanrilisele piirjoonestumisele. Seesugune tendents on lähema mineviku publitsistikas nimelt tähelepanдав.

Näib nii, et žanriprintsipi tõsisem arvestamine võiks anda häid lahendusi kogu kirjandusteooria ja stiiliõpetuse korraldamiseks. On tarvis selgitada kirjandusteoreetilisel ja metoodilisel loogiline sidevus žanrite vahel.

5

Kirjandusloolise elemendi sissetoomine 7. klassi ja selle veel tugevam rõhutamine 8. klassis (kirjandusloolised tsüklid) on mõnikord kahtlusi äratanud: kas sel põhimõttel organiseeritud aine on jõukohaselt pakutav ja esteetilise mõjuga ühendatav? Nendes klassides teravneb märgatavalt vastuolu eakohasuse nõude ja kirjandusõpetuse teiste taotluste vahel. Üsnagi hoolikad ja kauaaegsed kaalutlused sunnivad kahtlusi siiski tagasi tõrjuma.

Kõigepealt on küsimus selles, et algkursusega paljude kirjanduslik haridus piirubki; juba see asjaolu sunnib mingit kontsentrit kujundama. Arvestamata ei saa jätta ka põhikursuse ettevalmistamise ülesannet. Ülevaated eesti kirjanduse arenemisjärkudest taotlevad kujutluse loomist kirjanduse ja ühiskondliku elu suhtest, kirjanduse arenemisest ajaperspektiivis. Ainult selles raamistuses on antavad mitmed hädapärased mõisted, sealhulgas romantismi ja realismi mõiste; pidetuks jääks muidu ka tähtsamate kirjanike kirjandusloolis-biograafiline esitus, mis on teatud mõttes printsipi väärtusega.

Muidugi ei tohi kirjanduslooline printsip teisi taotlusi tagasi tõrjuda. Sellega ühenduses tahaksin teha mõned märkused 7. klassi kursuse alusel.

7. klassi kursuses on kaks ülevaadet: «Esimesed vaod eesti kirjanduse põllul» ja «Eesti kirjanduse noorusmaalt», mis esitavad vastavalt möödunud saj. esimese poole ja 60.—80. a. kirjanduselu põhijooni. Õpiku autor on püüdnud nende paladega õpilast juhtida nende aegade ja olude üldjoonelisege mõistmiseni, mil tõepoolest ponnistades aeti meie kirjanduse esimesi vagusid ja siis enneolematu vaimustusega rahvuskultuuri alusmüüri ehitati. Ajavaimu tahavad edasi anda väljavõtted dokumentidest ning hädapärased kultuuri- ja kirjandusloolised kommentaarid. Kuid see eesmärgiasetus üksi ei tohi meid rahuldada, püüdeks olgu neidki peatükke esteetiliselt väärtustada. Ja see on võimalik, on võimalik Kr. J. Petersoni luule, Fr. R. Faehlmanni muistendite, 60.—80. aastate luule ja muugi kaudu. Metoodilisi lähenemisi võib olla mitmeid. Valitagu lähtekohaks kas või see luule- ja lauluvara, mis meie päevini elavana ja pruugitavana (lauldavana) on

kehtnud. Esteetilisse kasvatusse kuulub ka rahvuskultuuri järjekestuse ja rikastumise tunnetamine.

Keerukam on selle printsiibi rakendamine (nii õpikus kui õpetamises) 8. klassis, sest mida ajas edasi, seda komplitseeritumaks muutub kirjanduselu ise. Selle kursuse võimalikke lahendusvariante tuleb veel põhjalikult kaaluda.

6

Eraldi on tarvis rääkida programmi teiste kunstialade elementidega rikastamise vajadusest.

Traditsioonipäraselt on kirjandust peetud esteetilist kasvatuskeskendavaks õppeaineks. Tõepoolest, kirjandusõpetus seobki kõige loomupärasemalt teisi kunstiliike. Vaadeldes meie koolialmanahhe, nad pakuvad ilukirjanduslike palade kõrval töid kujutava kunsti mitmesugustes tehnikates, tuleb ette ka muusikapalasisid ega puudu kokkupuutepunktid teatri- ja kinokunstiga (sagenev teatri- ja filmiretensioon + sellealane informatsioon). Esteetiliste püüdluste põimlemine on ootuspärane, väljendades nüüdisajale tunnuslikku kunstide lähenemise tendentsi. Ja ongi viimane aeg sellest obligatoorse kooliõpetuse tarvis järeldusi teha. Pean silmas eriti teatri- ja kinokunsti aluste õpetamise vajadust, mida nõuab nende kunstialade kasvav levik ja omavaheline lähenemine.

Ei ole kahtlust, et eriti kinokunstist osasaamine algab varasest koolieast ning jätkub kasvava intensiivsusega vanema koolieani. Kinol on noorsoo ideaalide ja esteetilise hoiaku kujunemisele tohtu mõju ja see asjaolu ei tohi meid ükskõikseks jätta; esteetiliselt valiva kinokülastaja kasvatamine peaks otseselt kooli ülesannetesse kuuluma. Teadaolevail andmeil tehakse seda sihipäraselt Poola, Tšehhoslovakkia ja Ungari koolides ning küllap mujalgi. Ühenduses fakultatiivkursuste õppeplaani viimisega on mõnes meie koolis (Narva 1., Võru 1., Türi ja Märjamaa keskkool) kinoalaseid õpinguid alustatud. Süsteemikindlamalt toimus kinokunsti aluste õpetamine 1967/68. õ.-a. Tallinna 22. keskkooli 9. ja 10. klassis (paralleelklassid 140 õpilasega). Neid õpinguid korraldab ja juhendab kooli õppealajuhataja L. Raudsepp, kellel TRÜ pedagoogika kateedri kursandina on teoksil ka vastavasisuline uurimus. Esialgsed tulemused on vägagi lootusrikkad, osutudes õpilaste huvidele, esteetilise maitse ja erialaste teadmiste jõudsale arenemisele. Tartus on kino osa noorsoo vaimses kujunemises pikemat aega jälginud H. Palamets.

Juba praegu on nähtav, et eriklassid ja fakultatiivne vorm ei lahenda isegi edenedes ja avardues ülesannet tervikuna ja päevakorralt tõuseb kino- ja teatrikunsti aluste viimine obligatoorsesse programmi. Täiesti loomulik on ühendada need õpingud kirjandusõpetusega ja juba 7. klassist alates (kõige intensiivsem kinokülastamine langeb keskmisse kooliikka); vanemas astmes on loomulik tööd juba nõudlikumal tasemel jätkata. Millest tuleks alustada? Arvan, et 7. klassi õpikut tuleks täiendada palaga, mis sisaldaks põhiandmeid kinokunstist. Selle läbitöötamisest võiks lähtuda teisi töövorme, nagu vestlused filmide üle, vastavasisulised lühikirjandid (algelised retensioonid) jm. Vanema astme programm vajab juba tõsisemat kaalumist asjatundlike inimeste osavõtul; aluseks peaks jääma eriklassides tehtud töö.

Meid ei pea ehmutama raskused kavatsetavaga ühenduses (peamine neist on küllap õpetajate endi ettevalmistamatus), nende tekkimine ja ületamine on võrdsest seaduspärane.

Probleemiks omaette on kinokunsti valdav eelistamine teatrile, mis ilmselt nõuab pedagoogilist vahelesegamist. Pärnu 4. keskkooli kirjandusõpetaja M. Pedaku küsitlusandmed oma kooli 6.—9. klassis osutavad selgelt, et kinol on

tendents teatrikülastamist tagaplaanile tõrjuda, eriti poiste maitseotsustustes. Nendele klassidele antud lühikirjandeist «Kas kino või teater» loeme välja otsustust põhjendavaid motive, näiteks: film on loomulikum; filmid on hoogsad, põnevad; kinos pole vaheaegu; film on meeleolukam, elamusrikkam; film hõlmab elunähtusi laiemalt; teatris on ebamugav liikuda lühikeseks jäänud pükstes ja pintsakus, kinos seda ei märgata jne. (Muidugi esitavad vastuargumente ka teatri pooldajad.) Sama keelt kõnelevad analoogilise küsitluse andmed ka Tallinna 22. keskkoolist. Andmed on muidugi ebapiisavad, kuid nii ühe kui teise kunstiala tundmaõppimine ilmselt tarvilik.

Uues programmivariandis ja vaadeldavas õpikus on seda olevikunõuet pisut arvestatud. Nimelt on õpikusse võetud pala «Teatrikunsti võlus», mille ülesandeks on teatri vastu huvi äratada ning kõige olulisemat informatsiooni anda. Koos kirjandusteooria peatükiga «Dramaatika» ning O. Lutsu «Kapsapeaga» annab see žanriõpetusliku tsükli, mida peaks elustama hoolikalt valitud lavastuse vaatamine ja läbiarutamine (võib-olla oleks otstarbekohane see tsükkel programmis ja õpikus ka iseseisvaks eraldada). Kui 8. klassis suudetakse seda tööd edasi viia, tohime loota mingit edu teadlikuma teatriveatataja kasvatamises. Vanematele klassidele tuleb esitada juba suuremaid nõudeid, mida on tarvis kaaluda ühenduses selle astme programmiga.

7

Vaatleme lõpuks veel mõnd süsteemiga «programm—õpik—õpetaja tööhüpotees ja -kava» seotud probleemi.

Omalt ajalt, ja see polnud kes teab kui ammu, oli programm jäigaks normiks õpetajaile ning kammitses liigselt ka õpikute autoreid. Siis vaieldi ülitõsiselt selle üle, kas ühe või teise pala käsitlemiseks näha ette 1—2, 2—3 jne. tundi, või siis selle üle, kas tohib riivata mõne kirjaniku kirjandusloolist mainet või positsiooni teda koolikavast kõrvale jättes või tagasihoidlikumalt esindades. Praegusajal hakkame kirjandusõpetuse taotlusi olemuslikumalt mõistma ning õpetamise objekti — õpilast ennast — enam arvestama. Ainult et uusi eesmärgiasetusi pole suudetud sõnaselgelt fikseerida ning väljendada printsiipidena, mis peavad organiseerima ainet ja õpetamist ennast.

Ametlik programm peab muidugi fikseerima õpetamise eesmärgid ning piiritlema ka aine, kuid, arvan, et mitte jäiga rangusega. Näiteks kõnesoleva astme programm peaks kirjanduspalasid ulatuslikumalt esitama või siis täiendava valiku võimalusele osutama (juba valikuvõimaluse jätmises kätkeb loova suhtumise ergutus). Tundide arvu määramine palade ja isegi tsüklike käsitlemiseks on vaevalt otstarbekas. Kahtlust äratavad ka ette määratud seosed kirjandusteooria üksikküsimuste ja konkreetse kirjanduspala vahel, nagu on olnud programmide tavaks. Piisab nõutavate põhimõistete fikseerimisest, sest optimaalseid seoseid võivad ka programmide koostajad vaid oletada. Autoriteetse sõna võiks öelda küll eriuurimus.

Vabam ja üldjoonelisem orientatsioon nõuab programmi loovat interpreteerimist kõigepealt õpikute autoritelt, kelle vastutust on ilmtingimata tarvis suurendada.

Õpik annab endastmõistetavalt üldise metoodilise suunitluse ja teatud piires ka ainetõlgenduse, ent hea, kui mitte liialt kättejihatavas laadis. Autoril kujuneb oma kontseptsioon niihästi üldise struktuuri kui ka üksikteemade suhtes, kuid kirjandusõpetuses eriti tekib ikka paralleelvõimalusi ning ühe käsitlusvariandi eelistamine jääb teatud ulatuses paratamatult subjektiivseks, nagu paljus jääb subjektiivseks kogu metoodika. Mõned näited selles ühenduses.

7. klassi õpik pakub lugemismaterjali teadlikult üle vajaduse; tegelik töökava kujuneb õpetaja maitse ja käsitlemiskogemuse alusel. Hoolikat kaalumist nõuab materjali ajaline järjestamine ja siin võib õpikust lähtumine suurtesse vastuoludesse viia (pikas perioodis valitseks temaatiline ja žanriline ühekülsus, näit. kodu ja looduse teema, valmi ja ballaadi žanr jne.). Isegi väljakujunenud käsitlustraditsiooni tasub üle mõelda. Peetakse näiteks loomulikuks alustada 7. klassi kursust rahvaluulega. Aga mida vastu väita, kui õpetaja alustab sootuks J. Liivi ja M. Underi luuletustega «Sügis» ning «Sügismaru», sidudes käsitluse veel kirjandiõpetuse tarvis mõeldud reproduktsiooni «Sügis» (R. Sagrits). Tõepoolest, aastaegade põhimõtte elemente ei saa kohatuks pidada ka 7. klassis.

Osutame nende juhunäidetega oma, iseseisva tööhüpoteesi vajadusele ja asendamatusale. Kirjandusõpetaja tööd on unifikseeritud ühiste tööplaanideni, mida koostati (ja mine tea, vahest tehakse seda praegugi) augustikuu nõupidamiste sektiioonis. Eeskujude andmist põhjendatakse küll eesrindlike kogemuste levitamise, küll noore õpetaja abistamise juhtlausetega. Võõrastes saabastes käia pole mugavuse- ja auasi. Kui tahes eesrindlik kogemus jääb võõrastes kätes sageli väärtsueta, eriti ohtlik aga on noore õpetaja kiire juhtimine sissesõidetud roobastesse ning otsimisvajadusest vabastamine. Oma mina leitakse, kui üldse leitakse, tee algul.



Koolielu korraldamisel ja ka kooli-praktikas endas pööratakse tavaliselt tähelepanu sinna, kus puudused on kõige suuremad või kus need kõige rohkem silma paistavad. Emakeel ja matemaatika kui õppeained, kus õpilaste mahajäämus on suhteliselt suur, ühiskonnaõpetus, mille õpetamise sisulisi resultate ei saa senini veel kõrgeks pidada, ja mitmed teised õppeained on selles mõttes kaugel ees geograafiast. Seda ainet on õpetatud-õpitatud pisitasa. «Kolmeni» on valdav osa õpilasi ikka kevadeks (või äärmisel juhul sügiseks) välja jõudnud. Et lõhe geograafia kui teaduse ja geograafia kui õppeaine vahel aasta-aastalt süveneb, et kooligeograafia jääb teadusest järjest rohkem maha, see tõik tõusis täies suuruses päevakorradele alles mõni aasta tagasi.

Nagu A. Solovjov¹ märgib, on geograafia tänapäeval keerukas, mitme-

Kooligeograafia sisu täiustamise põhisuundi

H. TIITS,
pedagoogikakandidaat

tahuline ja mitmeharuline teadus, mis kasutab mitmesuguseid uurimisvahendeid ja -meetodeid. See on teadus, mida sageli nimetatakse teaduste süsteemiks Maast, rahvastikust, ühiskonnast ja majandusest. See on teadus, kus on minevikku jäänud vastuste otsimised küsimustele kus ja mis. Geograafia annab nüüd vastuseid küsimustele miks ja kuidas. Kuidas ja miks tekkisid ühed või teised koha iseärasused, mis-sugused on territooriumi looduslikud olud ja majandusliku kasutamise tin-

¹ A. M. Соловьев, О новой программе по географии. «География в школе» 1967, № 3.

gimused, kuidas tuleb ratsionaalselt paigutada tootlikke jõude, missugune peab olema geograafiline tööjaotus majandusrajoonide kujundamisel — neid ja paljusid teisi probleeme lahendavad praegu geograafid. Praegusaegsed geograafilised uurimismeetodid pole võrreldavad nendega, mida kasutati kas või mõnekümne aasta eest. Aerofoto territooriumi kaardistamisel ja maastikutüüpide väljaselgitamisel, tolmuanalüüsi meetod paleogeograafilistes uurimistes, geofüüsikalised meetodid ookeani põhja, maakoore geoloogiliste struktuuride tundmaõppimisel ja maavarade luurel, modelleerimine majandusgeograafias ja muu sellelaoline näitab selgesti geograafia kaasaegset palet. Ootuspäraselt peaks selle vastupeegeldust nägema kooligeograafias. Kuidas on lugu tegelikult?

Esitagem siinkohal vaid paar näidet. Tõenäoliselt teab iga koolipoiss, mis on akvalang. Et see sukeldumisvahend on avanud endistest palju suuremad võimalused veekogude geograafia tundmaõppimiseks, sellele need poisid ise ei tule, geograafiatundides aga nad sellest teada ei saa. Üpris ähmane on õpilaste kujutus Maa tehiskaaslaste tähtsusest ilmastiku uurimisel ja okeanoloogilistel uurimislaevadel sooritatavate tööde osast maakoore tundmaõppimisel. Nõustume prof. A. Darinski² väitega, et kooligeograafias on tänaseni valdav kirjeldav faktoloogiline materjal, mis kohati laskub isegi teatmelisuse tasemele. Õpilaste kujutluses on seetõttu geograafia vaid teatud arvu faktide summa ühest või teisest maast või rajoonist. A. Solovjovi³ arvates ei tunneta õpilased geograafiateaduse sisemist loogikat, nad tunnevad ainult vajadust «õppida pähe» kõik see, mida pakuvad õpik ja õpetaja. Sealjuures on geograafiline kaart ikka veel tummaks paberileheks, mille rikkalikust sisust paljud üldharidusliku kooli lõpetajad saavad

² А. В. Даринский, Основные проблемы школьного географического образования в СССР. Л., 1964.

³ Op. cit.

vähe või ei saa üldse aru. Seepärast tuntakse küll merede, mägede, jõgede ja linnade nimesid, kuid ei tunnetata üldisi geograafilisi seaduspärasusi ega tunta geograafilisi mõisteid. Faktide õppimine on nagu eesmärgiks omaette, selle asemel et olla vahendiks üldiste mõistete ja seaduspärasuste tundmaõppimisel.

Uue õppeprogrammi väljatöötamisel püüti eeskätt vabastada kooligeograafia senistest puudustest ning viia ta sisuliselt vastavusse geograafia kui teaduse kaasaegse tasemega. Milles see väljendub?

Uue programmi järgi on kooligeograafia sisu muutunud tublisti tuumakamaks. Seda on saavutatud õppematerjali mõningaste ümberpaigutuste ja kohatise laiendamise, peajasjalikult siiski selle sügavuti täiustamisega.

Suhteliselt põhjalikum on geoloogia, klimatoloogia ja hüdroloogia küsimuste käsitlemine. Suurenenud on kartograafiliste teadmiste ja oskuste tähtsus.

Õppematerjali ümberpaigutamine on puudutanud teataval määral kõiki kursusi. Eelkõige tuleb tunnustavalt märkida asjaolu, et 1.—4. klassis õpetatav uus aine — loodusõpetus — sisaldab senise koduloo kursusega võrreldes märksa rohkem elementaarset geograafilist materjali. Edaspidi saavad õpilased juba algklassides ülevaate looduse kõikidest komponentidest, looduse teraviklikkusest ning ühtsusest, neil tekivad kujutlused maakerast, mandritest ja ookeanidest, valitsevate looduslike tingimuste mitmekesisusest. Loodusõpetuse kursuse õppimisega peaks õpilastel tõenäoliselt tekkima juba enne geograafia õppimisele asumist rikkalikult elementaarseid kujutlusi geograafilistest objektidest, nähtustest ja protsessidest. Need kujutlused on aga põhiliseks teaduslikult õigete geograafiliste mõistete kujunemisele keskmistes ja vanemates klassides. Eriti selgeilmeline geograafiline suuniltus on loodusõpetuse 4. klassi kursusel, mille õppimisel omandatakse teadmisi Maast kui planeedist, õhu ja vee põhiomadustest

ning tähtsusest looduses, kivimitest ning elus ja eluta looduse vahelistest seostest. Siit, muide, tuleneb ka ilmne vajadus, et uute õppeprogrammide järgi hakkaks nendes klassides loodusõpetust õpetama geograafiaõpetaja.

5. klassis õpetatav füüsilise geograafia algkursus koosneb kuuest teemast: 1) Maa kujutamine globusel ja kaardil; 2) litosfäär; 3) hüdrofäär; 4) atmosfäär; 5) Maa geograafiline pindmik; 6) maakera rahvastik. Kehtiva programmiga võrreldes on sellesse kursusse lisandunud praegusest 6. klassi programmist viimane, s. o. 6. teema. Suhteliselt suured on muudatused iga teema sisus. Arvestades 1.—4. klassis omandatavat suuremat teadmiste ja oskuste hulka, aga ka silmas pidades faktoloogilise materjali vähendamise vajadust, on lito-, atmo- ja hüdrofääri õpetamisel ette nähtud geograafiliste nähtuste ja protsesside senisest põhjalikum käsitlemine. Näiteks teema «Litosfäär» sisaldab uute küsimustena ülevaateid Maa siseehitusest, maakoorest ning selle liikumisest ja erineva tekkega kivimitest; teema «Hüdrofäär» käsitleb merepõhja reljeefi ja setteid, tõusu ja mõõna, hiidlaineid ja liustikke. Sellele lisaks tutvustatakse iga teema õpetamisel õpilasi tähtsamate sellealaste geograafiliste uurimismeetoditega. Senisest täpsemini väljendub 5. klassi programmis ka ajaloolise lähenemise printsiip. Iga teema õpetamisel on tarvis mitte ainult kirjeldada üht või teist nähtust ja protsessi, vaid selgitada nende tekke põhjusi ja tagajärgi. Õppematerjali sellise esitamise puhul tunnetavad õpilased looduse muutumist ja neile saab selgeks muutuste seaduspärane iseloom.

Silmapaistev koht on 5. klassi kursuses kartograafia-alasel materjalil. Nagu 1. teema pealkirjastki nähtub, on nende teadmiste allikaks mitte ainult kaart, vaid ka globus. Senini on globuse osatähtsus kooligeograafias olnud väike, kuigi juba kogemustestki teame, et globust kasutamata ei saada õiget kujutlust maakera pinnast.

Et igal inimesel läheb elupraktikas vaja peamiselt oskust plaani ja kaarti kasutada, tunduvalt vähem neid koostada, siis on 5. klassi kursuses õigesti peardõhk tööl juba olemasoleva plaani ja kaardiga. Praktilisi töid looduses tehakse peaaesjalikult selleks, et õpilased õpiksid plaani järgi maastikul orienteeruma. Kaardi järgi tuleb õpetada lapsi kujutlema õigesti looduslikke objekte. Nende oskuste omandamisele eelneb geograafilise kaardi üksikasjalik tundmaõppimine. Mõisted «kaardivõrk», «geograafiline laius», «geograafiline pikkus», «absoluutne kõrgus» ja «relatiivne kõrgus» kujundatakse juba kursuse algul. Seda võimaldavad 4. klassis omandatud teadmised Maa kerakujulisusest, meridiaanidest, paralleelidest, ekvaatorist, poolustest ja poolkeradest. Kõrgelt tuleb hinnata uue programmi pidevat nõuet õpetada geograafilise kaardi spetsiifikat globusega võrdlemise teel. Võib loota, et sel viisil pannakse füüsilise geograafia algkursuse algusosas kartograafilistele teadmistele tugev alus, millele edaspidi saab tõeliselt tugineda geograafiliste teadmiste omandamine.

6. klassi programm näeb ette mandrite geograafia käsitlemise. Praegu kasutusel oleva programmiga võrreldes on materjali paigutus siin suuresti erinev. Esimesena õpetatakse Aafrika, seejärel Austraalia ja Okeania, siis Antarktika, Lõuna- ja Põhja-Ameerika ning lõpuks Euroasia geograafiat. Niiviisi on materjal paigutatud paaril tähtsal kaalutlusel. Esiteks on Aafrika mandri geograafiat otstarbekas esimesena käsitleda selle tõttu, et looduslike tingimuste üldised geograafilised seaduspärasused ilmnevad seal kõige selgemal, lapsele kõige arusaadavamal kujul. Teiseks võimaldab Euroasia mandri geograafiliste iseärasuste tundmaõppimine vahetult enne NSV Liidu füüsilise geograafia kursuse õppimist, mida uue programmi järgi õpitakse 7. klassis, vältida materjali korduvat käsitlemist (vahepeal lapsed osalevad sellest unustavad) ja selle mandri geo-

graafiliste iseärasuste mitmekesisust ning keerukust silmas pidades ka sel-
lest paremat arusaamist pärast teiste
mandrite geograafia õppimist.

Nagu 5. klassis, nii on ka 6. klassis
õppematerjal sisult kaalukam. Eriti
rõhutaksin mullastiku geograafia ele-
mentide osatähtsuse suurenemist. Rõõ-
mustada võib selles kursuses ilmneva
suuna üle mandri kui terviku geograa-
filise karakteristikaga järel komplekselt
käsitleda tüüpilisi geograafilisi piir-
kondi. Näiteks Põhja-Ameerika üldüle-
vaate järel õpitakse üksikasjalikumalt
tundma Arktilisi saari ja mandri põhja-
rannikut, Alaskat ja Kanada Kordil-
jeere, Kanada kesk- ja idaosa, Ameerika
Ühendriikide lääneosa, Kesktasand-
dikk, Apalatsi mäestikku, Mehhiko
kiltmaad, Kesk-Ameerikat ja lõpuks
kahe mandri vahelisi saari. Selle suuna
realiseerimise võimalusi näitab kas või
ainuüksi soovitatav tundide jaotus. Näi-
teks Euraasia mandri geograafia õppi-
miseks ettenähtud 35 tunnist käsitletak-
se üldülevaadet 15, geograafilisi piirkon-
di aga 20 tundi. Pealegi hõlmab viimane
vaid Väliseuraasiat. Täiesti uueks tee-
maks on 6. klassi programmis vii-
mäne — «Üldised geograafilised seadus-
pärased». Et 6. klassi lõpuks on õpi-
laste teadvusse kogunenud rohkesti
mitmesuguseid analüüsil põhinevaid
teadmisi nii geograafilistest objektidest
kui ka nähtustest ja protsessidest, siis
on nende esmane põhjalikum süntees
tõenäoliselt väga vajalik. 15 tunni
jooksul tõmmatakse nagu niidid kokku,
õpitule antakse laiem kandepind sel-
lega, et üksikutest mandritest tekkinud
kujutlusi reprodutseeritakse uuest —
maakera kui terviku aspektist (näiteks
maakera kliima, atmosfääri üldine dü-
naamika, kliimavõõrted). Selles teemas
kujundatakse uus mõiste — geograafi-
line võõde — ja antakse esmane põhja-
likum ülevaade looduse ja inimühis-
konna vastastikustest seostest.

Kõne all olevas kursuses jätkub süs-
teemikindlalt ka kartograafia küsi-
muste käsitlemine. Juba Aafrika geo-
graafia õppimisel omandatakse kliima,

mullastiku, taimkatte ja poliitilise
kaardi lugemise oskus, Austraalia geo-
graafia õppimisel asutakse koostama
erikaartide alusel kompleksseid geo-
graafilisi kirjedusi. Veelgi enam: prog-
rammis on omaette teemana «Mandrite
kaardid» (4 tundi), mis annab teadmisi
mandrite kaartide sisu põhielementi-
dest, kartograafiliste kujundite mitme-
mastaabilisusest jms.

Uue programmi kohaselt vastab
mandrite geograafia kursuse nimetus
täiesti selle sisule. Selles kursuses puu-
duvad teemad, mille järgi tuleks õpe-
tada üksikute maade geograafilist ise-
loomustust. Sellega on programmi auto-
ritel õnnestunud muuta kursus sisuli-
selt füüsilisgeograafiliseks ning vältida
praeguses maailmajagude ja tähtsamate
välisriikide geograafia kursuses esi-
nevat konjunktuursust. Õppematerjali
uut moodi paigutus teeb kursuse õpetä-
mise esialgu geograafiaõpetajale harju-
muspärasest pisut erinevaks, kuid arvu-
tavasti aine omandamise seisukohast
senisest efektiivsemaks.

7. ja 8. klassis käsitletakse uue
programmi järgi NSV Liidu geo-
graafiat: I osa (7. klass) hõlmab 70
tunni ulatuses meie kodumaa füüsilist
geograafiat, II osa (8. klass) — majan-
dusgeograafiat. Seega omandab NSV
Liidu geograafia kursus, senisest eri-
nevalt, sisuliselt uue ilme sellega, et
füüsilis- ja majandusgeograafiline üle-
vaade on teineteisest selgepiirilisel
eraldatud. See võimaldab mõlema aine-
valla õpetamisel lähtuda teaduslikuma-
telt positsioonidelt ning ühtesid ja teisi
seaduspärasusi süsteemikindlamalt
tundma õppida. Viimane omakorda soo-
dustab aine põhjalikumalt omandamist.

Nagu kasutusel oleva programmi
ainejaotuses, nii on ka uue dokumendi
järgi esimeseks ülesandeks anda üle-
vaade NSV Liidu kui terviku füüsilisest
geograafiast (NSV Liidu geograafilisest
asendist ja piiridest, geoloogilisest ehi-
tusest, reljeefist, maavaradest, mere-
dest, kliimast, sisevetest, mullastikust,
taimkattest ja loomastikust). Teatavasti
on ka praeguse programmi järgi NSV

Liidu füüsilisgeograafilist ülevaadet käsitlevas osas olulisel kohal geograafiliste seaduspärasuste põhjalik analüüs. Uue programmi kohaselt see veelgi süveneb. Võimaluse selleks annab mitmete uute küsimuste õppimine. Näiteks teemas «NSV Liidu geoloogiline ehitus, reljeef ja maavarad» omandatakse teadmised meie maa territoriumil olevatest geoloogilistest põhistruktuuridest, nende tekkimise ajast, metamorfsetest kivimitest, geosünkliinallidest, mäetekke põhilistest ephohidest, vana-dest ja noortest platvormidest, nende ehitusest ja paljust muust. Nii saavad õpilased teraviliku ülevaate NSV Liidu reljeefist n.-õ. ajas ja ruumis, selle tekkimise seaduspärasustest.

Nagu juba toodud näitest nähtub, on kõne all olev kursus täiustunud mitmete nüüsguste geograafiliste üldmõistetega, mida kooligeograafias senini pole käsitletud. Nendeks on näiteks teemas «NSV Liidu kliima» päikese radiatsiooni ja niiskumisteguri, teemas «NSV Liidu siseveed» erosiooni baasi ja tahke äravoolu mõiste.

NSV Liidu füüsilisgeograafilise ülevaate andmisel on tarvilikud mitmed uued kartograafilised teadmised ja oskused. Seda on ka uue programmi koostamisel silmas peetud. Ühelt poolt tuleb õpilasi tutvustada uute spetsiaalkaartidega (näiteks NSV Liidu geoloogilise ehituse ja reljeefi õpetamisel tektoonilise ja geoloogilise kaardiga), teiselt poolt laiendada ning süvendada kartograafilisi üldteadmisi. Spetsiaalses teemas «NSV Liidu territooriumi kujutavad kaardid» (6 tundi) käsitletakse kaartide erinevusi kaardimõõdu järgi (väikese-, keskmise- ja suuremõõdulised) ja kartograafilisi projektsioone. Selle teemaga jõutakse kartograafiliste üldistuseneni. Suhteliselt tähtsal kohal on siin topograafilised kaardid. Geograafiaõpetaja ülesandeks on saavutada, et 7. klassis omandaksid õpilased igakülgsest topograafilise kaardi lugemise oskuse. Seda võimaldab mitte ainult vastava teema olemasolu programmis, vaid ka need rohkearvulised praktilised

tööd, mida tuleb topograafiliste kaartide alusel teha nii sisevete kui ka mullastiku ja taimkatte käsitlemisel.

NSV Liidu füüsilisgeograafilises üldülevaates jätkub õpilaste teadmiste laiendamine geograafiliste uurimismetodite alal. Neile tutvustatakse kivimite relatiivse ja absoluutse määramise, mere-ure uurimise jm. meetodeid.

Võib arvata, et senisest suuremal määral tagab nimetatud kursuse I osa omandatavate geograafiliste teadmiste süsteemipärasust. Seda lubavad oletada programmis fikseeritud ranniku- ja järvenõgude tüüpide, muldade põhitüüpide jmt. üldistavat laadi küsimused. Sellega ühenduses väärib märkimist, et kõiki üksikküsimusi tuleb käsitleda teistega seostatult, et peatähelepanu on pööratud protsesside ja nähtuste seaduspärasustele. Seega on kõne all olev kursuseosa mitte lihtsalt ülevaate andmine NSV Liidu territooriumi füüsilisgeograafilistest tingimustest, vaid nende tingimuste põhjalik analüüs.

7. klassi kursuse teises osas näeb programm ette NSV Liidu suurte territooriumide looduslike tingimuste ja ressursside õpetamise. See osa hõlmab järgmisi territooriume: Ida-Euroopa tasandik, Karpaadi, Krimmi ja Kaukaasia mäestikud, Uraali mäestik, Lääne-Siberi tasandik, Kesk-Siber, Kirde-Siber, Lõuna-Siberi mäestike vööde, Kaug-Ida, Kesk-Aasia ja Kasahstan. Iga territooriumi kohta saadakse kompleksne ülevaade analoogiliselt praegu kasutusel oleva traditsioonilise skeemi kohaselt (skeemi esimene punkt on geografiline asend, viimane — looduslikud ressursid). See ei tähenda, et vastavas osas valdaks kirjeldav suund. Vastupidi, iga territooriumi füüsilisgeograafilises ülevaates tuleb selle omapära analüüsida. See omakorda annab võimaluse tutvustada õpilastele mõningaid uusi, käsitletaval alal eriti hästi väljenduvaid seaduspärasusi. Näiteks teemas «Kirde-Siber» analüüsitakse temperatuuri inversiooni, teemas «Lõuna-Siberi mäestikud» kaasaegset jäätumist jmt.

Kolmas, ühtlasi viimane 7. klassi geograafia kursuse osa kannab nimetust «NSV Liidu rahvastik ja tööjõuressursid». Sellesse on uudsena sisse võetud asulate tüübid ja, nagu tema nimetuski väljendab, tööjõuressursside mõiste. See osa on nagu lülis 7. ja 8. klassi kursuse vahel, andes õnnestunult loogilise võimaluse üleminekuks majandusgeograafia käsitlemisele.

Uue programmi II osa esimene pool — «NSV Liidu majandusgeograafiline üldülevaade» — on sisuliselt enam-vähem seesama mis praeguseski programmis. Täiustatud on peaaesjalikult praktiliste tööde sisu. Suurem kaal on antud mitmesugustele majandusgeograafiliste kaartide põhjal sooritatavatele ülesannetele. Kursuse teises pooles antakse õpilastele ülevaade NSV Liidu majandusgeograafiast liiduvabariikide ja suurmajandusrajoonide kaupa. Programmi järgi seisab põhiülesanne selles, et õpilased omandaksid teadmised iga vastava ala majandusgeograafilisest spetsiifikast ja selle põhjustest, iga ala kohast NSV Liidu ühtses rahvamajanduse süsteemis. Just see lubab loota, et nimetatud kursuse õpetamisel vabane takse edaspidi faktoloogilise materjaliga koormatusest ja jõutakse nii kaugele, et õpilaste teadvuses leiavad koha vajalikud ja õiged arusaamad tootmise paigutamise seaduspärasustest.

Geograafia õpetamisel 8-klassilises koolis on finaalsiks koduavabariigi — Eesti NSV — geograafia. See kursus on uue programmi järgi sisult sügavam. Kujunevad ju õpilaste eelteadmised tunduvalt laiemaks ning kindlamaks ja pealisehitus võib seega olla kõrgem. Eesti NSV geoloogilise ehituse, reljeefi kujunemise jm. küsimused ei tohiks seaduspäraselt olla üleliia rasked.

* * *

Uus geograafia programm on kokku võttes senisest nõudlikum nii õpilase kui ka õpetaja suhtes. Õpilased peavad end teadmiste ja oskuste omandamiseks palju rohkem pingutama, kui seda senini on tehtud. Kas see on hea või halb? Küllap kaldub kaalukauss hea poole: uue programmi järgi õppides pole võimalik (kui õpetaja seda võimalikuks ei tee) geograafiat edukalt õppida siis, kui toetatakse ainult mälu. On tarvis mõelda. Sellega muutub geograafia arvatavasti õppeaineks, mis aitab õpilasi tööpoolest vaimselt arendada. Mõistagi esitab uus programm ka geograafiaõpetajaile märksa suuremaid nõudmisi, sest aine sisu ükski ei muuda veel olukorda, selle õpilase teadvusse jõudmine oleneb õpetaja kui õppeprotsessi juhi tööst.

Sõnastusõpetus — uus osa algklasside emakeele programmis

E. HIIE,
pedagoogikakandidaat

«Kõige suuremad inimõtte saavutused, kõige põhjalikumad teadmised ja kõige leegitsevamad tunded jäävad inimestele teadmatuks, kui neid ei väljendata sõnades selgelt ja täpselt,» rõhutas M. I. Kalinin.¹

Juba algklassides peab õpilane õppima **keeleliste väljendusvahendite abil edasi andma teatud sisu** — mõtteid ja tundeid nende mitmesugustes varjundites. Kogu see suuremahuline töö, mis koolis ühenduses õpilaste väljendusoskuse arendamisega toimub, on nii või teisiti seotud **sõna** kui suulise ja kirjaliku väljenduse ning üldse keele põhielemendiga. Seepärast tähistatakse eesti keele õpetamisel seda tööloiku, mis taaleb õpilase suulise ja kirjaliku väljendusoskuse arendamist, tema keelekultuuri tõstmist, mõistega «sõnastusõpetus». Senistes programmides kasutusel olnud termin «kõnearendus» ei lähe küll sisult asjast mööda, kuid annab niisuguse varjundi, nagu oleks tegemist ainult suulise väljendusoskuse arendamisega.² Et aga see töö hõlmab nii suulist kui ka kirjalikku väljendusoskust, siis tuleb terminit «sõnastusõpetus» täpsemaks pidada.

Uurimuste³ ja tähelepanekute järgi ei ole sõnastusõpetusele koolis seni kaugeltki piisavat tähelepanu pööratud. Et emakeele õpetamisel õpilaste väljendusoskuse arendamise vajalikkust rõhutada ja õpetajale selgemad sihid seada, on algklasside uues emakeele programmis sõnastusõpetus esitatud eraldi osana. Programmi konkreetsed nõuded näitavad, millele tuleb tähelepanu pöörata sõnavaralises töös, suulise väljendusoskuse arendamisel, kirjaliku väljendusoskuse alal, sõnastusvigade ennetamisel ja rävimisel ning missuguseid tulemusi peavad õpilased igas klassis saavutama. Käesolevas artiklis esitame sellekohaseks tööks mõned põhimõttelised lähtekohad.

TÖÖ SÕNAVARAGA.

Hästi korraldatud sõnavara-alaline töö arendab väljendusoskust ja aitab teadlikumalt lugeda. Õpetaja tähelepanu keskpunktis on siin:

1) õpilastele tundmata sõnade tähenduse selgitamine, nende sõnavara rikastamine ja täpsustamine;

2) aktiivse sõnavara laiendamine.

Lugemise teadlikkuse eeltingimuseks on, et õpilane tunneks kõiki tekstis ette tulevaid sõnu, saaks aru igast lausest ja tekstist tervikuna. Lubamatu on lasta õpilastel opereerida tundmata sõnadega lootuses, et nende sisu ajapikku isene-

¹ M. I. Kalinin, Kommunistlikust kasvatuses. Valitud kõned ja artiklid. RK Poliitiline Kirjandus. Tln., 1947. Lk. 101.

² Vt. Algklasside programmid 1967/68. õppeaastaks. Kirjastus «Valgus». Tln., 1967. Lk. 13.

³ L. Villand, Sõnastusõpetuse probleeme kaheksaklassilises koolis. Kandi- daadiväitekiri, 1966.

sest omandatakse. Uusi sõnu ja mõisteid tuleb seletada ning nende kasutamist harjutada. Eriti oluline on, et õpilane hakkaks tekstis ettetulevaid vähetuntud sõnu ise tähele panema ja püüaks iseseisvalt ka nende tähendust teada saada (õpetajalt ja vanematelt küsimine, lugemiku sõnastiku kasutamine).

Algklassides (eriti 1. klassis) on tarvis korraldada spetsiaalseid uute ja raske- mate sõnade lugemise harjutusi. Vajalik on sõnavara rikastamine samatüveliste sõnade moodustamise teel, sõnade otsese ja piltliku tähenduse selgitamine, kõne- kujundite lahtimõtestamine, tekstis sisalduvate tabavate kirjelduste vaatlemine.

Uute sõnade **kindlaks omandamiseks** on sobiv lasta neid koostada antud täh- tedest ja silpidest, uute sõnadega võib lasta täita õpetaja antud lünktekste jne. Kõikide klasside õpilasi huvitab nn. lotomäng, kus suurele kaardile on kirjutatud vähetuntud sõnad ja väikestele kaartidele nende sõnade tähendused.

Tundmata sõnad ja nende tähenduse võib lasta õpilastel kirjutada sõnade vihikusse. Veelgi otstarbekam on nn. **sedelsõnastiku** kasutamine. Sedelite formaat võiks olla orienteerivalt 6×10 cm. Sedelite ühele küljele kirjutavad õpilased tundmata sõnad, teisele küljele aga nende sõnade seletuse. Sedeleid hoiavad õpi- lased karbikeses tähestikulises järjekorras. See paneb aluse teadlikule sõnaraa- matu kasutamisele ning võimaldab ühtaegu otstarbekohaselt vähetuntud sõnu kinnistada ja korrata.

Näited:

a) *Leia oma sedelsõnastikust sõnad, mis algavad a-tähega. Korda nende sõnade tähendust ja koosta igaihe kohta suuliselt üks lause.*

b) *Kirjuta iga sõna järele selle tähendus. Kontrolli tööd sedelsõnastiku abil:*

oimetu —

hiis —

ainiti —

kurss —

c) *Vali igas reas viimasest neljast sõnast üks õige, millel on esimese sõnaga sama tähendus. Kriipsuta see sõna alla:*

orb — urg, onu, vaeslaps, kohev;

tari — tark, kari, aed, kobar.

Kontrolli oma tööd sedelsõnastikku kasutades.

d) *Leia oma sedelsõnastikust 10 sõna, mis näitavad tegevust (esemete oma- dusi jm.). Koosta nende kohta lauseid.*

Seesuguseid ülesandeid võib õpilastele lühiajaliseks tööks anda igas lugemis- tunnis. Selliselt sedelsõnastikku kasutades saavad õpilased oma tööd iseseisvalt kontrollida. Ühtlasi kordavad nad palju rohkem sõnu, kui ülesandes otseselt ette on nähtud, sest ülesande täitmiseks või töö kontrollimiseks sedelsõnastikust sobi- vate sõnade leidmiseks tuleb paratamatult lugeda ning korrata ka otsitava lähed- dal asuvaid sõnu ja nende tähendust.

Kui sõnade tähendus on kindlalt omandatud, tuleb taotleda, et need õpilaste **aktiivsesse sõnavarasse lülituksid**, et õpilased mitte ainult sõnade tähendust teaki- sid, vaid neid sõnu ja väljendeid ka kasutada **oskaksid** ja **sooviks**. Seda soodus- tavad mitmesugused harjutused, mida võib õpilastele anda nii kollektiivseks kui ka iseseisvaks tööks (õpetaja antud eseme, elusolendi või nähtuse iseloomustami- seks sobivate omadussõnade leidmine; allakriipsutatud sõnade asendamine teiste, samatähenduslikega; lausete laiendamine jne.)

Näited:

a) *Tahvilil või kaardil on antud sõna m ä n d. Õpilased leiavad sellele sobivaid omadussõnu: kahar, haraline, roheline, igihaljas, sirge, vana, kidur, jändrik jne.*

b) Täida lüngad sulgudes olevate tegusõnadega.

Jänes urkast välja toitu

Nansi hiiri, kes põranda all.

(pelgas, lipsas, piiksusid, hankima)

c) Täienda lauseid.

. Peetrike uitab mööda aasa.

. päike kaob metsa taha

Sõnavara aitavad aktiveerida ka mitmesugused loogilised harjutused seoses sõnavara-alase tööga (teemakohaste sõnade leidmine; antud sõnadele homonüümide leidmine; antud tähtedest või silpidest sõnade seadmine; üksikmõiste viimine üldmõiste alla ja vastupidi).

Õigesti korraldatud sõnavaralise töö tulemusena peaks õpilastel tekkima **huvi** oma sõnavara laiendada, soov oma mõtteid täpsemalt ja väljendusrikkamalt esitada, peaks arenema **oskus ja harjumus sõnu hoolikalt valida**.

Küllaldane sõnavara on väljendusoskuse arendamise eeltingimus. Keerulisem ja ühtaegu olulisem ülesanne on õpetada **sõnu mõtteks ühendama**.

SUULINE VÄLJENDUS- OSKUS.

1. klassi õpilastele teeb sageli veel raskusi terviklike lausete koostamine ning seostatud jutustamine, soovida jätab väljenduse täpsus ja selgus. Kõne arendamiseks on tarvis harjutada üksikute korrektsete lausete moodustamist ja sellega üheaegselt arendada jutustamisoskust.

Sõnade õige järjestamise ja **lauseteks seadmise oskuse** arendamiseks tuleks algklassides teha rohkesti harjutusi (näiteks: lausete moodustamine, kui on antud algussõnad; lihtlausete laiendamine; küsimuste esitamine ja küsilause moodustamine; lihtlausetest liitlausete koostamine). Väga head harjutamiseks on deformeeritud laused ja tekstid. Näiteks õpetaja kirjutab tahvlile deformeeritud lause: Kõige varandus on tarkus kallim. Õpilase ülesandeks on sõnad õigesse järjekorda seada. Nii kogeb õpilane, kui suur tähtsus on sõnade järjekorral: ebaõige järjekord takistab lause mõistmist, sõnade ümberpaigutamine muudab lause mõtet.

Deformeeritud teksti põhjal lausete ja lausetest jutukese koostamisel on töö hõlbustamiseks otstarbekohane kirjutada sõnad värvilistele sedelitele, nii et ühe ja sama lause sõnad oleksid sama värvi paberil. Samuti võib teksti õpilastele esitada tabeli kujul lehekestel või kaartidel. Sel juhul kirjutatakse sõnad üksikuisse lahtreisse, ühe lause sõnad ühes reas. Õpilased peavad sõnad lauses õigesti järjestama ja seejärel lausete järjekorra määrama.

Näide.

AUS POISS

HEINOLE	VIIB	NOA	AGO	
NOA	ILUSA	AGO	LEIAB	
AUS	ON	POISS	TA	VÄGA
HEINO	ON	UUS	SEE	NUGA

Õpilaste koostatud jutuke on sel juhul järgmine:

Aus poiss.

Agoleiab ilusa noa. See on Heino uus nuga. Ago viib noa Heinole. Ta on väga aus poiss.

Sellelaadseid harjutusi võib järk-järgult raskemaks muutes teha sageli ja kõikides klassides.

Otstarbekohasteks kõneoskuse arendamise harjutusteks on vestlus ja jutustamine.

Vestlus ei ole ainult küsimine-kostmine. Vestlusteks sobivad eelkõige sellised teemad, mis võimaldavad õpilastel fantaseerida ning arutleda, vabalt rääkida oma elamustest ja tähelepanekutest, kõnelda loetud raamatust, nähtud filmist või lasteetendusest. Seejuures olgu juba 1. klassist peale üheks õpilastele esitatavaks põhinõudeks **teema piires püsimine.**

Jutustamise õpetamise lihtsaimaks viisiks on jutustuse koostamine pildiseeria järgi õpetaja antud küsimuste alusel. Kord-korralt tuleb siirduda jutustamise keerulisematele liikidele, nagu seda on jutustuse koostamine pildi järgi, mis nõuab kirjelduse elemente, jutustamine ühe süžeelelise pildi järgi koos idee, moraali väljatoomisega jms. Kõigeiks selleks sobivad pildiseeriad ja pildid, mis on ette nähtud spetsiaalselt kõne arendamiseks. Kasutada tuleb samuti lugemiku pilte, aplikatsioone koos tahvlijoonisega jm.

Raskusastme järkjärgulist suurenemist tuleb silmas pidada ka õpiku palade ümberjutustamisel. Õpilasi tuleb igati **takistada õpiku materjali mehhaaniliselt pähe õppimast.** Neid tuleb virgutada võimalikult rohkem **oma sõnadega** pala sisu edasi andma. Selleks tuleb ülesandeid pala jutustamiseks anda ikka ja jälle uues vormis ning lasta õpilastel õpitavat pala uues sõnastuses korrata. Võimalusi selleks on mitmeid.

1. Selleks et jutustamine oleks teadlikum, võib lasta õpilastel jutustamiseks valmistuda *kava järgi*. Kava võib olla kas õpetaja antud, klassi poolt kollektiivselt koostatud või õpilaste eneste koostatud.

2. Kasulik on *valikuline ja muudetud vormis* jutustamine: a) jutustamine kolmandas isikus, kui pala on kirjutatud *mina-vormis*; b) ümberjutustamine *mina-vormis*, kui pala on kirjutatud kolmandas isikus. Seda võtet võib kasutada siis, kui pala peategelaseks on laps, mitte täiskasvanu. Seesugust jutustamisviisi ei ole sobiv kasutada ka siis, kui peategelane on küll laps, kuid elab mõnel teistsuguse elukorraldusega maal, revolutsioonieelsel ajal meie maal jne.

3. Õpilaste loogilise mõtlemise arendamiseks ja selleks, et nad pala peaideed paremini mõistaksid, on otstarbekas kasutada sobivate palade *kokkuvõtlikku* jutustamist. Vastav ettevalmistustöö harjutab õpilast tekstist kõige olulisemat leidma ja vähe olulist kõrvale jätma.

4. Õpilaste fantaasiat, mõtlemist ja kõnet arendavaks ülesandeks on *jutustuse lõpu või alguse juurdemõtlemine* ja *jutustuse loomingu*line ümbertöötamine. Näiteks: a) Koostada kooliteemalist pala lugedes selle lausetest *jutustus oma klassi kohta*; b) Mõtelda ümbritsevast elust loetuga sarnanev *jutustus*; jne.

5. Eriti hinnatavaks jutustamise liigiks on *sünteesiv* jutustamine (uue jutustuse koostamine antud teemal mitme erineva teksti materjale kasutades). See õpetab õpilasi raamatu materjaliga vabalt opereerima, arendab nende loovat mõtlemist ja fantaasiat.

KIRJALIK VÄLJENDUS- OSKUS.

Kirjalikku väljendusoskust arendavateks harjutusteks on algklassides **ümberjutustused** ja **kirjandid**.

Ümberjutustamiseks sobivad eelkõige sellised palad, milles kujutatakse tegevust või sündmust. Kirjandid on samuti süžeeleised. Kirjeldavaid ja arutlevaid kirjandeid algklassides ei viljelda; mõningaid kirjelduse elemente võib aga põimida nii kirjanditesse kui ka ümberjutustustesse juba algklassideski. Ümberjutustuste tekstid ja kirjandite teemad valib

õpetaja kommunistliku kasvatuselise ja kooli eluga seostamise ülesandeist lähtudes. Tähtsad on siin õpilaste isiklikud vaatlused. Materjali selleks annavad õppekäigud, pidulikud sündmused koolis jne. Oluline on ergutada õpilasi oma isiklikke suhtumisi ja elamusi väljendama.

Senised algklasside programmid nägid ette peamiselt õpetavat laadi ümberjutustusi ja kirjandeid.⁴ See nn. õpetav laad seisib pahatihti selles, et tahvile kirjutati küsimustena kirjandi kava ning arutati kollektiivselt läbi kõik laused, mida kirjandis tuli kirjutada. Tulemuseks oli niisama palju ühetaolisi kirjandeid, kui palju oli klassis õpilasi. Seesuguses töös nüriti lapse vaba fantaasiat, õpetati teda väljendama mitte oma, vaid võõraid, päheõpituid mõtteid. Nimetatud puuduse vältimiseks on uues emakeele programmis selgel sõnal märgitud: **kirjandiõpetuse metoodika on õige siis, kui ta suunab õpilast vabale mõtteavaldusele.** Võimalikult tuleb vältida nn. standardkirjandeid, kus kõigi õpilaste tööd on sarnased. Juba esimestest klassidest alates tuleb tööde arutamisel eriti esile tõsta neid õpilasi, kes on kirjandisse põiminud oma mõtteid ja elamusi või osanud sobivalt kasutada õpitud lugemispalade materjali. Neid töid on soovitatav osaliselt või tervikuna teistele ette lugeda.

Ümberjutustuse ja kirjandi ettevalmistamisel peab õpetaja taotlema, et lapsed selgelt ja täpselt mõistaksid selle sisu, millest neil tuleb kirjutada. Samuti on vajalik keeleline ettevalmistus, et ennetada töös ortograafilisi vigu. **Kirjandi ja ümberjutustuse ettevalmistus ei tohi aga kujuneda õpilaste kollektiivselt koostatud lausete päheõppimiseks, et neid hiljem vihikusse kirjutada.**

Süsteemaatilises töös õpilaste kirjaliku väljendusoskuse arendamisel vähendab õpetaja järk-järgult oma abi kirjandi või ümberjutustuse vahetult ettevalmistamisel, jättes õpilasele üha rohkem iseseisvust. Järk-järgult muutuvad ümberjutustused ja kirjandid nii sisult kui ka teostuselt keerukamaks. Kui 1. klassis on lubatud õppejutu või lugemispala tekstilähedane kirjalik ümberjutustamine antud küsimuste põhjal, siis 3. klassis peavad õpilased oskama kirjutada juba laiendatud või muudetud vormis ümberjutustust.

Kirjandiõpetust alustame 1. klassis kirjanditega pildiseeria või pildi järgi õpetaja antud küsimuste või tugisõnade abil; 2. klassis õpivad lapsed juba kirjutama oma mängudest ja tööst kava järgi; 3. klassi lõpuks peab õpilane olema suuteline süželist lühikirjandit täiesti iseseisvalt, ilma antud kavata kirjutama (näiteks peab oskama kirjutada kirja sõbrale või sõnumit seinalehele, selles lihtsat sündmust edasi andes).

Kirjandite ja ümberjutustuste pikkuseks on uue programmi kohaselt orienteerivalt:

1. klassis — kuni 30 sõna,
2. klassis — 50—60 sõna,
3. klassis — 70—80 sõna.

1. klassis toimub töö ettevalmistus ja selle kirjutamine samas tunnis. Nii kulub harjutuseks 1 tund; seega tuleb teha 1 töö nädalas.

2. ja 3. klassis kulub kirjandi ja ümberjutustuse ettevalmistamiseks 1 tund ja kirjutamiseks teine tund. Kirjalikeks töödeks on ette nähtud keskmiselt 1 tund nädalas, seega tehakse neid tavaliselt üle nädala.

Kirjandi ettevalmistamisele ja kirjutamisele ei tarvitse alati kulutada kaht vahetult järgnevat tundi. Kirjandi sisuline ja keeleline ettevalmistus võib väga hästi toimuda ka lugemise ja keeleõpetuse tundides. Näiteks sügiseteemalist kirjandit ette valmistades räägitakse sellekohaste lugemispaladega seoses ühes tun-

⁴ Vt. Algklasside programmid 1967/68. õppeaastaks. Kirjastus «Valgus», Tln., 1967. Lk. 20.

nis sügise looduse tunnustest, teises rändlindude lahkumisest, kolmandas täiskasvanute ja laste tegevusest sügisel jne. Iga tunni lõpus tehtav kokkuvõte, mille võib vastava harjutusena vihikussegi kirjutada, on ühtaegu kirjandi sisuline ettevalmistus. Kui keeleõpetuse tundides omakorda leitakse võimalus kirjandis vajaminevate sõnade ortograafia vaatlemiseks, siis on vahetult enne kirjandi kirjutamist tarvis ainult korrata eelmistes tundides tehtut. Sel juhul kulub kirjandi kirjutamiseks ainult 1 tund. Kokkuhoitud teise tunni arvel aga on võimalik kirjandeid arvuliselt rohkem kirjutada.

**RASKEMATE
SÖNASTUS-
VIGADE
ENNETAMINE
JA RAVI.**

Koolipraktikas puutuvad õpetajad kokku paljude sõnastusvigadega. Tähelepanekud näitavad, et sõnastusvigade parandamine õpetaja poolt on algklassides juhuslik; enamasti jäävad eksimused hoopis tähele panemata. Seepärast näidatakse programmis, millele sõnastusvigade ennetamisel ja ravis eelkõige tähelepanu pöörata.

Esimeses klassis on tähelepanu keskpunktis sõnade vahelejätmine lauses ja lõpetamata lause. 2. ja 3. klassis — sõnade põhjendamatu kordamine, sõnade vale seostamine, sõnade tähendusvead, žargon, asesõna piiritlematus, monotoonsed või ülekoormatud laused, vasturääkivused, sõnade vale järjekord, aegade valesti tarvitamine, mõtete põhjendamatu kordamine, mõtete seostamatus, järsud üleminekud jms.⁵

Nende vigade ennetamiseks ja raviks tuleb emakeele tundides teha rohkesti spetsiaalseid harjutusi ning juhtida õpilaste tähelepanu eksimustele nii suulises kõnes kui ka kirjandite ja ümberjutustuste ettevalmistamisel ning parandamisel. Suurt tähelepanu tuleb 1. klassist peale pöörata õpilaste **murdevigade ravile**.

Sõnastusvigade ennetamisele ja murdevigade ravimisele aitab tõhusalt kaasa õpetaja enda eeskujulikult korrektne kirjakeel. Lisaks sellele nõuavad nii sõnastus- kui ka murdevigade ravimine eri meetodilisi võtteid. Nende põhjalikum käsitlemine ei mahu käesoleva artikli raamesse.

Õeldu kokkuvõtteks rõhutame: **nõuded** sõnastusõpetuse-alaseks tööks algklassides on fikseeritud uues algklasside eesti keele programmis. See aga ei tähenda, et sõnastusõpetus võiks piirduda ainult eesti keele tundidega. Õpilaste väljendusoskuse arendamine ja sõnastusvigade ennetamine ning ravimine peab olema mitte üksnes emakeele lugemise ja keeleõpetuse, vaid ka kõigi teiste õppeainete tundide lahutamatu koostisosa.

⁵ Mitmesuguste sõnastusvigade liikide põhjaliku interpretatsiooni on andnud L. Villand raamatus «Sõnastusvigade liigid ja ravi». Kirjastus «Valgus», Tallinn, 1966.

K aasaja teaduse tase ja arenemistempe seavad meie kooli, sealhulgas ka algõpetuse ette nõude anda õpilastele rohkem teadmisi ja pöörata senisest rohkem tähelepanu nende tunnetamisvõimete arendamisele.

Esimeseks ja põhjalikumaks samuks selle ülesande täitmisel on uute õppeplaanide ja programmide väljatöötamine, mille tulemusena muutub kooli nooremas astmes väga suuresti algõpetuse reaalinete sisu. Kui 1. klassis antakse õpilastele algteadmisi loodusest endiselt emakeele ja mõnel määral ka teiste ainete tundides, siis 2., 3. ja 4. klassis on **eraldi õppeainena** kaks tundi nädalas **loodusõpetust**.

Nagu uurimised näitavad, on lastel juba enne kooli teatud hulk tähelepanekuid loodusest ja selle nähtustest. Need teadmised on sageli juhuslikku laadi ja ebaühtlase tasemega, mistõttu teaduslikult õigete arusaamade kujundamine loodusteaduslike distsipliinide õpetamisel kooli keskastmes on raskendatud.

Uus õppeaine kooli esimesel etapil peab tagama õpilaste loodusalaste teadmiste senisest suurema teaduslikkuse ja süstemaatilisuse. Koolieelses eas kuuldu ja nähtu põhjal kogunenud, sageli vääradele kujutlustele tuleb algusest peale anda teaduslikult õige sisu ning liita need loodusalaste kujutluste ja mõistete süsteemi, millele tugineb loodusteaduslike ainete õpetamine kooli keskmises astmes. Ühtlasi on loodusõpetus oma spetsiifiliste meetodite tõttu emakeele ja matemaatika kõrval tähtsaks vahendiks õpilaste vaimsete võimete sihipärasel arendamisel.

Seega on loodusõpetus alghariduse asendamatu osa ühelt poolt igapäevases elus vajalike loodusalaste teadmiste andmisega ja õpilaste üldise arendamisega, teiselt poolt aga nende ettevalmistamisega bioloogia, geograafia ja teiste ainete süstemaatiliste kursuste omandamiseks vanemates klassides.

Et paremini mõista loodusõpetuse kohta algõpetuse süsteemis, peatume

LOODUSÕPETUS — UUS ÕPPEAINE ALGKLASSIDES

I. RIISALO

üksikasjalikumalt selle aine **õpetamise eesmärkidel**.

1. Loodusõpetuse põhieesmärgiks nooremas koolieas on **panna alus esmassele kujutlusele elus ja eluta loodusest ning inimeste seostest loodusega**.

Me peame õpetama lapsi mitte ainult loodust tundma, vaid kujundama neil õige arusaamise loodusest selle üldisemas tähenduses. Selleks tuleb lapsi juba 1. klassist peale suunata neile lähedase materjali alusel ja jõukohases vormis tunnetama ja mõistma looduses valitsevat mitmekesisust, objektide ja nähtuste vahelisi seoseid ning nähtuste muutumise ja arenemise seaduspärasusi.

Seega paneb loodusõpetuse kursus kooli esimesel etapil aluse **maailma materiaalsuse ja looduses valitseva dialektika** tunnetamisele ning ühtlasi **ateistlike veendumuste** kujunemisele. Koos aine süstemaatiliseks muutmiseks klassist klassi peavad õpilased jõudma **looduse terviklikkuse** mõistmiseni 4. klassis, kus loodusõpetus kujutab endast juba loodusteaduste aluste süstemaatilist algkursust.

2. Kui õpetaja on õigesti mõistnud loodusõpetuse peaülesannet ja kasutab selle lahendamiseks loodusteadusele iseloomulikke uurimismeetodeid (vaatlusi, katseid), siis arendab ta ühtlasi õpilaste **intellektuaalseid võimeid**, mis on loodusõpetuse õpetamise teine tähtis ülesanne.

Vahetu kokkupuutumine loodusega tekitab õpilastes mitmesuguseid küsimusi. Neile vastuse saamiseks on tarvis teha süsteemikindlalt vaatlusi ja katseid, s. t. analüüside ja sünteeside, teha oletusi ja järeldusi, kontrollida neid, kirjeldada kindla, loogilise plaani järgi vaatluste või katsete tulemusi jne. Kõik see on vajalik õpilaste vaatlus- ja kujutlusvõime, mõistuse kriitilisuse ja loogilise mõtlemise arendamiseks.

Eelöeldu kinnituseks esitame K. D. Ušinski seisukoha:

«Laste mõtlemise ja kõne loogilisuse arendamiseks ei saa me valida kasulikumat vahendit kui loodusteaduslikud distsipliinid.

Looduse loogika on lastele kõige kättesaadavam ja jõukohasem — näitlik ja ümberlukkamatu. Iga uus objekt annab võimaluse harjutada mõistust võrdlustega, lülitada uusi mõisteid seni omandatute juurde... Iga uus loodusnähtus on suurepärase harjutus lapse loogikale. Siin omandab ta näitlikult ja praktiliselt loogika mõisted: põhjus, tagajärg, järeldus, üldistus jne.»¹

3. Õpilaste maailmavaate kujundamisega ja vaimsete võimete arendamisega on lahutamatu seotud mitmesuguste **praktiliste** oskuste ja vilumuste kujundamine.

Õpilased õpivad lihtsamaid katseriistu kasutama, katseid tegema ja nende tulemusi fikseerima. Loodusest kaasa- toodud materjali vormistades õpitakse herbaariume ja kollektioone koostama. Omandatakse oskusi kompassi kasutamiseks, õpitakse maastikul orienteeruma, plaani ja kaarti lugema jne. Organismi ehituse ja talitluse käsitlemisel kujundatakse õpilastel igapäevases elus vajalikke sanitaar-hügieenilisi harjumusi.

Kõige eelnimetatu kõrval aitab loodusõpetuse tundides tehtav töö süvendada neid oskusi ja vilumusi, mis on põhiesmärgiks teistes õppeainetes. Nii arendab vaatlustulemuste range ja loo-

¹ К. О. Ушинский, Собранные сочинения, nr. 5. Москва, 1949.

giline fikseerimine õpilaste suulise ja kirjaliku väljenduse, samuti joonistamise oskust, looduslase lisamaterjali lugemine süvendab nende lugemisvilumust jne.

Nagu õppeprotsessis üldse õpetamine ja kasvatamine on lahutamatu, nii on ka kõnesoleva aine õpetuslikud eesmärgid kõige tihedamalt seotud **kasvatustlike ülesannetega**.

Peatume eelkõige nendel, mille täitmiseks loodusõpetus oma sisu ja meetoditega pakub kõige soodsamaid võimalusi.

1. Esmajärguliseks ülesandeks on **huvi ja armastuse kasvatamine looduse vastu**, mis on eelduseks mitmete teistegi kasvatuslike eesmärkide saavutamisel.

Esimeseks sammuks loodusearmastuse kasvatamisel on huvi äratamine looduse vastu, milleks uus õppeaine oma senisest süstemaatilisema sisu ja looduse vahetu tundmaõppimise kaudu pakub piiramatu võimalusi. Siinjuures tahaks eriti rõhutada õpetaja isiku vastutusrikast ja asendamatu osa laste looduslase huvi äratajana ja suunajana. Programm ja õppekirjandus annavad selleks õpetaja kätte materjali. Kuivõrd see aga lastele huvitavaks ja lähedaseks saab, kuivõrd see nende silmad ja kõrvad avab looduse nägemiseks, kuulmiseks ning mõistmiseks, see oleneb eelkõige õpetajast, tema suhtumisest loodusesse.

Sügavast sisemisest huvist kasvab armastus looduse vastu. Algklassides paneme aluse selle suure ja keerulise tunde kujunemisele, mis on hiljem inimese vaimse elu oluliseks komponendiks.

2. Kodukoha looduse armastusest saab alguse **armastus kodu ja kodumaa vastu**. Lapsepõlves kujunema hakanud kiindumus muutub aastate jooksul teadlikumaks ja sihhipärasemaks ning on aluseks sügavale patriotismitundele.

Kooli nooremas astmes väljendub kodukoha ja kodumaa armastus eelkõige õiges suhtumises koduümbruse

loodusesse. See tähendab mitte ainult looduse ilu tunnetamist, vaid selle hoidmist ja kaitsmist, loodusrikkuste arukat kasutamist ning nende oma-poolset loomist ja suurendamist.

Töötamine looduses, samuti õpetaja poolt suunatud kokkupuutumine kodu-koha looduskaitsetööga ja inimeste aruka tegevusega looduse ümberkujun-damisel kasvatavad õpilastes lugupida-mist töö ja tööinimeste vastu.

Loodusõpetuse programmis on mitu teemat, mis nõuavad õpilaste süvene-mist looduskaitse küsimustesse ning jõukohast osavõttu looduse kaitsmisest. Õpetaja ise aga peab leidma ja kind-lasti leiabki kohalikest tingimustest tu-leva eeltoetule lisa.

3. Õpilases looduse vastu huvi ärata-misega muudame ta looduse ilule vas-tuvõtlikuks. Sellega on meie käes võti laste **esteetiliste tunnete arendami-seks**.

Neil aastail, mil loodust õpiti tunda ja kasutama ainult materiaalsete väärtuste saamise eesmärgil, ei pööra-tud kuigi suurt tähelepanu looduse asendamatu osale inimese esteetilisel kasvatamisel.

Äärmuslikud seisukohad on aja jooksul muutunud. Looduse osa inime-se kasvatajana, eriti tema esteeti-lise palge kujundajana osatakse jälle väärilisel hinnata. Loodusõpetuse õpe-tamisel vaadeldakse esteetiliselt kasva-tust kui õppe- ja kasvatusprotsessi orgaanilist osa. Looduse ilu tunnetamine ekskursioonidel, loodusele pü-hendatud kunstiteoste vaatlemine ja kaunite looduskirjelduste lugemine, kooli ümbruse ja aia kujundamine jms. pakuvad selleks rohkesti võima-lusi. Seda eesmärki peab õpetaja iga-suguses loodusosalases tegevuses, nii õppetunnis kui ka klassivälises töös silmas pidama, et kasvatada kommu-nistliku ühiskonna harmoonilist ini-mest.

Eelnimetatud õpetuslike ja kasva-tuslike eesmärkide edukas elluraken-damine sõltub õigete ja otstarbeko-

haste **õppetöö vormide ja meetodite** kasutamisest.

Õppetöö vormidest on loodusõpetu-ses nagu teisteski õppeainetes põhiline **õppetund**.

1. klassis on looduslane programmi-materjal fragmentaarne, võetud lastele kõige lähemast ümbrusest ja üles ehi-tatud sesoonsuse printsiipi arvestades — seega tihedalt seotud emakeelse lugemismaterjaliga. Seepärast käsitle-takse looduslaseid küsimusi (vaatlu-sed, praktilised tööd, lühiajalised õp-pekäigud ja saadud andmete läbitööta-mine ning kinnistamine vestluste ja vastavate palade lugemise kaudu) põhiliselt emakeele, kevadel ja sügisel ka tööõpetuse tundides.

2. ja 3. klassis, kus teemad on ula-tuslikumad ja nende käsitlemine nõuab loodusteadusele spetsiifilistemeetodite rakendamist, on loodusõpe-tuse jaoks ette nähtud eraldi õppetun-nid kaks korda nädalas.

Peale lühemaajaliste õppekäikude, mis hõlmavad vaid üht osa õppetun-nist ja kus vaatlusi tehakse kooli va-hetus läheduses, on loodusõpetuse programmis ette nähtud teemade läbi-töötamiseks vajalike ekskursioonide miinimum.

Õppekäike ja ekskursioone võib vaa-delda kui eri liiki õppetunde, mis või-maldavad õpilastel looduslikke objekte ja nähtusi neile iseloomulikus keskkonnas ja loomulikes seostes tundma õppida. Erinevalt õppekäigust on eks-kursioonid pikemaajalised (2—3 tundi) ja enamasti kompleksed (õpilased tutvuvad korruga mitme objektiga ja inimeste tegevusega), nõudes seega õpetajalt ka põhjalikumat ettevalmis-tust.

Ekskursioonid lõpetatakse tavaliselt kokkuvõtliku vestlusega ja kaasatoo-dud materjali vormistamisega loodus-või tööõpetuse tunnis.

Õppetöö vormidest on õppetunniga tihedalt seotud õpilaste **kodused tööd**. Nende osatähtsus suureneb 2., eriti 3. klassis. Siia kuuluvad fenoloogilised vaatlused, lihtsad katsed, mõned prak-

tilised tööd, mis kinnistavad tunnis omandatud teadmisi või on jätkuks klassis alustatud tööle (taimede kuivatamine, herbaarlehtede koostamine, puude või põõsaste pungade ajatamine).

Suure kasvatusliku väärtusega on nn. ettevalmistavad kodused tööd, mille puhul õpilased teevad katseid või vaatlusi enne küsimuse käsitlemist klassis (loomade käitumise jälgimine jms.).

Eelnimetatud töövormide kõrval, mis on vajalikud kohustusliku programmi-materjali omandamiseks, eeldab õpilaste silmaringi avardamine ja looduse vastu huvi kasvatamine ka ainealast **klassivälisest tööd**. Nimetagem siin loodusesõprade ringi tegevust, lindude päeva ettevalmistamist ning tähistamist, küsimuste ja vastuste õhtuid, looduskaitse tegevust ja klassivälisest lugemist.

Soovitav on sellealane töö igas klassis nii korraldada, et see sisult oleks seotud programmis ettenähtud teemadega ja täiendaks neid.

Toataimede kasvatamine on väga vajalik ja lapsi huvitav tegevus. See võimaldab aasta läbi teha vaatlusi ja katseid taimede ehituse, kasvu ja arenemise tundmaõppimiseks. Taimede hooldamine kasvatab püsivust, hoolt ja ilumeelt.

3. klassis on NSV Liidu looduslike võõndite näitlikumaks käsitlemiseks otstarbekohane organiseerida kirjavahetust Nõukogudemaa mitmesugustes looduslikes võõndites asuvate koolide õpilastega. Siis saab vahetamise teel hankida eksponaate ja kollektioone meie maa eri paikade loodusest.

Et suurendada huvi looduslase kirjanduse ja geograafilise kaardi tundmaõppimise vastu, on soovitatav organiseerida õpilastega jutustuste tsükkel reisidest kaugetesse maadesse.

3. klassi õpilastele on jõukohane taimede kogumine ja herbariseerimine, mis arendab ühtlasi teatmekirjanduse kasutamise oskust. Nii võivad õpila-

sed koostada herbaarilumi kodukoha ravimtaimedest.

Klassivälise töö korras peaksid õpilased valmistama ka lihtsamaid õppevahendeid loodusõpetuse tundideks (kollektioonid, tabelid).

Loodusõpetuse **põhimeetodiks on vaatlus**, seda eelkõige uue loodusõpetuse programmi põhieesmärkidest lähtudes. Teaduslikult õigete kujutluste ja mõistete loomine elus ja eluta loodusest, seal valitsevate seoste ja seaduspärasuste mõistmine on võimalik siis, kui õpilased sellealaseid objekte ja nähtusi vahetute vaatluste kaudu looduses või jaotusmaterjali alusel klassis tundmaõpivad. Ka vaimsete võimete arendamisel on sihipärane ja õigesti suunatud vaatlus esimeseks ja lihtsaks vahendiks, mille kaudu me lapsi nii-öelda mõtlema õpetame. Vaatlus on eelkõige **analüüs**, mis võimaldab objekti või nähtuse iseloomulikke tunnuseid selgitada ja rõhutada, eri objektide omadusi **võrrelda**, erinevaid ja sarnaseid jooni avastada. Analüüsile järgneb **süntees**, mille tulemusena võetakse kokku see, mis on vaadeldava objekti või nähtuse juures kõige olulisem. Analüüsimisel ja sünteesimisel tundmaõpitud faktide põhjal aga tehakse **järeldused**.

1. klassis tehakse vaatlusi esialgu **kollektiivselt**, õpetaja vahetel juhtimisel. Õpilaste vaatlusoskuse arenemise kontrollimiseks ja suunamiseks peab õpetaja iga vaatlusetapi järel laskma õpilasi vaatlustulemustest teatada. Sedamööda, kuidas õpilaste vaatlusoskus süveneb, võib lasta neil teha ka **individuaalseid vaatlusi**, esialgu klassis ja hiljem looduses.

3. klassis on õpilastele juba jõukohased ka **iseseisvad** vaatlused pikema aja (4–6 päeva) jooksul. Individuaalsete ja iseseisvate vaatluste tulemusi peab õpetaja tingimata kontrollima, et õpilased jõuaksid teaduslikult õigetele järeldustele.

Loodusteaduse teiseks spetsiifiliseks meetodiks on **katsed**, mis võimaldavad selgitada looduslike objektide neid

omadusi, mida ei saa kindlaks teha lihtsa vaatluse teel.

1. ja 2. klassis korraldab õpetaja enamasti ikka **demonstratsioonkatseid**. 3. klassist alates teevad õpilased ka ise nn. **laboratoorseid katseid**. Mõlemal juhul selgitatakse koos õpilastega katse eesmärk. Katse sooritamise järel fikseeritakse tulemused ja tehakse järelreldused.

Ühenduses õppekäikude ja ekskursionidega tuleb õpilastel loodusõpetuse tundides sageli teha mitmesuguseid **praktilisi töid**. Plaani ja kaardi, samuti kodukoha pinnavormide tundmaõppimiseks töötatakse kompassiga, tehakse mõõtmisi maastikul, loodusest kaasatoodud materjal korraldatakse ja vormistatakse klassis jne.

Kõik loodusloo õpetamisel kasutatavad vormid ja meetodid on tihedalt seotud ning moodustavad ühte süsteemi. Et nende rakendamine tagaks programmimaterjali hästi omandamise, peab õpetaja juba aine sisuga tutvumisel ning selle planeerimisel iga aine lõigu jaoks ette nägema kõige otstarbekohasemad vormid ja meetodid.

Mõistete kujundamise süsteem looduse tundmaõppimisel nõuab mõistete kinnistamist, nende edasist praktilist kasutamist, mistõttu on väga oluline **loodusõpetuse ja teiste õppeainete tihedus**.

Kõige tihedamas orgaanilises seoses on loodusõpetus **tööõpetusega**, mis on fikseeritud ka mõlema õppeaine programmis. Oluline lõik tööõpetuse programmist, mis näeb ette õpilaste tööd kooliaias, pole mõeldav ilma nende kahe aine vastastikuse seoseta. Õpi-

laste praktilised tööd kooliaias saavad nii-öelda teoreetilise sisu loodusõpetuse tundides. Loodusõpetuse programmi sisu lahtimõtestamisel ja planeerimisel peab õpetaja aegsasti mõtlema, kuidas kooliaias kasvatatavaid kultuure, samuti nende kasvatamisel ning hooldamisel omandatud teadmisi ja oskusi loodusõpetuse tundides maksimaalselt kasutada.

Teiseks õppeaineiks, millega loodusõpetus on tihedalt seotud, on emakeel. Seda eriti 1. õppeaastal, aga ka järgmistes klassides õpilaste sõnavara rikastamisel ja väljendusoskuse arendamisel, samuti populaarteadusliku kirjanduse vastu huvi äratamisel.

Loodusõpetuse seos **joonistamisega** väljendub esmajoones vaatluste ja katsete tulemuste fikseerimiseks kasutatavate skemaatiliste jooniste tegemisel. Loodusõpetuse tundides õpetatakse õpilasi objekte tähelepanelikult vaatlama, neis olulist eraldama, mis on tähtis ka joonistama õppimisel.

Selle, missugused teadmised, oskused ja vilumused õpilased loodusõpetuses peavad omandama, määrab teatavasti kindlaks programm. Kui suures ulatuses programmis fikseeritud õppe-materjali omandada ja kuidas seda metoodiliselt paremini käsitleda, see selgub üksikasjalikumalt alles õppe- ja metoodilise kirjanduse ilmumisel.

Et algklasside loodusõpetuse programm on üldjoontes välja töötatud, siis saab anda mõningase ülevaate loodusõpetuse algkursuse struktuurist ja iga teema käsitlemise põhiküsimustest.

(Järgneb.)

Loodusõpetuse õpetamise kogemusi

4. klassis

uute programmide alusel

S. PITSNER

Seniste õppeprogrammide järgi algab õpilaste tutvumine loodusega alles 3. klassis, kus nad oma esimesed tagasihoidlikud teadmised loodusest omandavad eesti keele tundides kasutatava koduloo töövihiku abil. Seda olukorda muudab põhjalikult uute õppeprogrammide kasutuselevõtmine, mille järgi hakatakse loodusõpetust eraldi ainenähtena õpetama juba alates 2. klassist.

Uutele programmidele vastavalt koostasid Eesti NSV Pedagoogika Teadusliku Uurimise Instituudi töötajad O. Nilson ja H. Tiits loodusõpetuse katseõpiku 4. klassile, mille järgi 1967/68. õppeaastal õpetati loodusõpetust mitmes koolis, sealhulgas ka Tallinna 4. keskkoolis.

Käesolev artikkel püüabki anda lühitülevaate katseõpiku rakendamisest selles koolis.

Katseõpik on üsnagi mahukas ja koosneb järgmistest peatükkidest: «Maa kui päikesesüsteemi planeet», «Õhk», «Vesi», «Kivimid» ning «Taimed, loomad ja väliskeskkond», haarates seega mõisteid ja nähtusi geograafiast, füüsikast, astronoomiast, keemiast, bioloogiast jne., kuni kosmonautikani välja. Õpik on rikkalikult illustreeritud, sisaldades 173-leheküljelise mahu juures 180 joonist ja fotot. Õpiku juurde kuulub töövihik.

Tallinna 4. keskkoolis rakendati katseõpikut kolmes paralleelklassis (kokku 108 õpilast). Et õpilaste ettevalmistus oli praegu kehtivate õppeprogrammide tõttu loodusõpetuses võrdlemisi nõrk, siis tekkis õpikuga esialgsel tutvumisel kohe kartus, kas suudetakse õpilastele arusaadavaks teha raamatust käsitlemist leiduvaid, mõnikord päris raskena näivaid mõisteid. Pealegi nõuab katseõpik oma laia haardeulatusega õpetajailt rohket teadmiste pagasit kõikidest õpikus käsitletud valdkondadest.

Tegelik õppetöö näitas, et kartused osutusid enamasti asjatuks. Õpiku materjali omandamisel aitas suuresti kaasa asjaolu, et õpik on rikkalike ja väga otsustarbekate illustratsioonidega varustatud. Näitena võiks siin tuua selgitavad joonised (joon. 31 ja 32) § 8 — Maa pöörlemine ümber oma telje. Lihtsate jooniste põhjal, kus Maa pöörlemist on võrreldud karusselli pöörlemisega, sai lastele kergesti selgeks, miks on Maa pinna pöörlemine kõige kiirem ekvaatoril. Toodud näiteid võib täiendada joonisega settivate kivimiosakeste suuruse olenevusest vee voolu kiirusest, joonisega huumuse ja mulla tekkimise skeemist jne.

Ebaõnnestunud illustratsioonide hulka tuleb arvata joonised 25 — kevad (hoopis meeleolukam kevadpilt on joon. 142) — ja 134 — Mustamäele ehitatakse paneel-blokkmaju (keskplaanis aga on hoopis TPI uus silikaatkividest hoonete korpus).

Allpool püüan anda lühikese ülevaate sellest, mis õpilastele raskusi valmistas, samuti mõnedest tähelepanekutest töös katseõpikuga.

Õpiku esimeses peatükis «Maa kui päikesesüsteemi planeet» tekitas õpilastele suuremaid raskusi see, miks põhja- ja lõunapoolusel on aastaajad vastupidised, kuna nad ei osanud seda siduda Maa kujutletava telje muutumatu kaldega. On vist ütlematagi selge, et selles peatükis pakkusid suurt huvi kosmose küsimused. Vastavate lõikude käsitlemisel esitati arvukaid lisaküsimusi, kusjuures kõik õpilased võtsid tunnist aktiivselt osa.

Peatüki «Õhk» käsitlemisel valmistas õpilastele kõige rohkem raskusi sademete teke, kuna nad said halvasti aru õhuniiskuse sisalduse sõltuvusest õhutemperatuurist.

Selle peatüki olulisemaks osaks on hingamise ja süsihappegaasi sarnastamise protsessi selgitamine. Kuigi esialgu näis, et õpilased said sellest aru, selgus kevaldel elusa looduse käsitlemisel, et paljud õpilased ajasid segi taimede hingamise ja süsihappegaasi sarnastamise.

Kui eelmises peatükis õpilased vaatlesid katseid ja tegid nendest järeldusi, siis kõne all olevas peatükis andsin neile võimaluse ka ise katseid teha. Siia kuulus näiteks hapniku ja süsihappegaasi omaduste tundmaõppimine (hapnik toetab põlemist, süsihappegaas kustutab tule ja muudab lubjavee sogaseks; hapniku ja süsihappegaasi kaalu erinevus jne.).

Ka peatüki «Vesi» käsitlemisel ühendatud anumatega iseseisvalt katseid tehes sai õpilastele kergesti selgeks nii lüüside kui ka teiste ühendatud anumate põhimõttel töötavate seadmete töö.

Selles peatükis valmistas kõige rohkem raskusi vee ringkäik külmuvas veekogus. Varem oli õpitud, et soe õhk ja soe vesi on külmast õhust ja veest kergemad, ja nüüd oli õpilastel raske aru saada, et vesi on kõige raskem $+4^{\circ}$ C juures.

Et 4. klassi õpilased Nõukogude Liidu geograafiat veel ei tunne, siis oli neil raske meelde jätta nimesid (Volga—Doni kanal, Valge mere — Balti mere veetee, Moskva-nim. kanal). Hästi jäid aga meelde Panama ja Suessi kanal, sest maailmajaod ja ookeanid olid tuttavad.

Peatükis «Kivimid» on küll rohkesti uusi mõisteid ja kivimite nimetusi, aga et kivimite näidised olid alati klassis ja et me nende nimetusi ikka ja jälle kordasime, siis jäid need õpilastele päris ruttu meelde.

Raskeks osutus metallimaakide ja kütteinete leiukohtade meeldejätmise (põhjus seesama — puuduvad teadmised NSV Liidu geograafiast), samuti superfosfaadi tootmise protsess. Tundub, et 4. klassi õpilastele on «metalli» ja «mittemetalli» mõiste veel liialt ebamäärased, mistõttu nad ei oska välja tuua metallide omadusi; kuigi õpiku tabelis võrreldakse eri metallide omadusi, oli õpilastel raske sellest kokkuvõtet teha.

Viimane peatükk «Taimed, loomad ja väliskeskkond» oli lastele huvipakkuv ja arusaadav, eriti selle peatüki loomi käsitlev osa. Kahtlemata soodustas seda sellealiste laste suur armastus loomade vastu.

Selles peatükis oleks tahtnud näha lihtsat loomade klassifikatsiooni tabelit (näiteks Eesti loomariigi tüüpilisematest esindajatest). Tekstis esinevad mõisted «imetajad», «roomajad», «kahepaiksed» on praegu õpilastele veel võõrad.

Kahjuks jäi katseõpik lõpuni läbi võtmata. Et uue programmi kohaselt hakataks loodusõpetust eraldi ainena õpetama alates 2. klassist, siis tuli meil esimene õppeveerand kulutada 2. ja 3. klassi loodusõpetuse programmist niisuguste mõistete ja nähtuste õppimiseks, millela 4. klassi õpiku juurde asumine ei ole mõeldav.

Katseõpiku iga osa kohta korraldas Pedagoogika Teadusliku Uurimise Instituut kontrolltöö. Tulemused paranesid pidevalt. Kuigi selle üheks põhjuseks oli ehk see, et esimene peatükk «Maa kui päikesesüsteemi planeet» oli teistest peatükkidest veidi raskem, tuleb ikkagi määravaks pidada tõika, et katseõpik õpetas

lapsi loogiliselt mõtlema. On ju see õpik algklassidele õieti esimene õpik, mis nõuab õpilastelt iseseisvat mõtlemist ja tõsist tööd. Esimeses kontrolltöös vastasid õpilased korralikult kõikidele küsimustele, mida nad said pähe õppida, näiteks kui suur on Maa ümbermõõt või kui pika aja jooksul teeb Maa ühe täispöörde ümber oma telje. Märksa halvemini vastati aga küsimustele, mis nõudsid iseseisvat mõtlemist ja täielikku arusaamist, näiteks mida iseloomustab Maa liikumisel üks aasta või miks on maakera pinnalt võimalik näha alati ainult Kuu üht poolt.

Neid küsimusi ei olnud klassis otseselt käsitletud ja seetõttu ei suutnud paljud õpilased seletust anda.

Viimastes kontrolltöodes kahe küsimuste grupi vastuste vahel seesugust erinevust enam ei olnud.

Näitena kontrolltööde hinnete nivoost esitan andmed esimese kontrolltöö («Maa kui päikesesüsteemi planeet») ja neljanda kontrolltöö («Kivimid») kohta.

	I kontrolltöö	IV kontrolltöö
Tööle vastas õpilasi	93	94
neist hindele «5» ja «4»	35	63
„ „ «3»	44	19
„ „ «2»	14	6

Viimases kontrolltöös hindele «2» vastanud õpilastel oli kõigil puudulikke ka teistes õppeainetes.

Et katseõpik pakub õpilastele palju uut, ajakohast ja huvitavat, siis võtsid õpilased selle väga soojalt vastu ja huvi nii õpiku kui ka loodusõpetuse vastu oli suur. Õpilased olid tundides väga aktiivsed ja esitasid palju lisaküsimusi. Loodusõpetusest olid huvitatud ka need, kes teiste ainete tundides õppisid halvasti ja rikkusid korda. Huvi aine vastu näitab seegi, et peatüki «Kivimid» läbivõtmise järel töid õpilased tihtipeale mitmesuguseid kivimeid määramiseks kooli kaasa. Paljud vanemad rääkisid, et kodus ei olevatki enam muud kui üks loodusõpetuse-alane uurimistöö, millesse tõmmatakse kaasa ka neid. Lastevanemate arvates on katseõpik huvitav ja pakub palju uut mitte ainult õpilastele, vaid ka vanematele, kes vahel jäid lausa häтта, kui hakkasid kontrollima õpilase teadmisi loodusõpetuses või püüdsid küsimustele vastata.

Kui ma õppeaasta lõpul õpilasi küsitlesin, et teada saada, missugune peatükk neile kõige rohkem meeldis, siis selgus, et selleks oli «Maa kui päikesesüsteemi planeet», seda kindlasti kosmost käsitleva osa tõttu. (Loomulikult esitati selle peatüki käsitlemisel palju küsimusi «lendavate taldrikute» kohta.) Huvitavaks peeti ka «Õhku», seda tänu arvukatele katsetele. Kõige vähem huvitas peatükk «Kivimid», eriti see osa, mis käsitles metallimaake, metalle ja keemiatööstuse tooraineid.

Katsetajana võin öelda, et kuigi uue õpiku kasutamisel tuli tublisti tööd teha, oli see kaasakiskuv ja nõudis pealegi pidevalt oma teadmiste täiendamist.

Heade tulemuste saavutamisele õpetamisel aitasid suuresti kaasa töövihik ja iga paragrahvi lõppu lisatud küsimustik. Töövihiku täitmine eeldab, et õpilane on materjalist aru saanud ja selle kindlalt omandanud. Ka paragrahvide lõpul olevatele küsimustele vastamisel peab õpilastel asja sisu selge olema. Seejuures on küsimused esitatud nii, et nendele vastamiseks peab oskama teoreetilisi teadmisi siduda praktikaga ja ümbritseva eluga.

Katseõpiku ilmumise puhul tuleb järjekordselt heita kivi meie raamatutrükki-jate (Tallinna trükikoda nr. 2) kapsaaeda. Nagu öeldud, on teoses suurepärased

illustratsioonid, nende hulgas arvukalt fotosid. Fotode trükitehniline kvaliteet on aga nõrk. Mitmel fotol (lk. 52 — pilved, lk. 120 — mäestikujõgi jt.) on raske aru saada, mida seal üldse on kujutatud. Joon. 128 on kollase värvi nihkumise tõttu lastele raskesti mõistetav stalaktiitide ja stalakmiidide erinevus.

Kuigi üks aasta on lõpliku otsuse tegemiseks liiga lühike aeg, võib katseõpikut pidada röömustavaks nähtuseks meie õpikute hulgas. Pärast mõningate korrektiivide tegemist (võib-olla ka mõnede raskemate osade väljajätmist) on katseõpik õpilastele jõukohane ja sobiv.

Hoolimata raskustest, mis kaasnesid uue õpiku rakendamisega, oli õpetamine selle järgi huvitav ja meeldiv.



Us emakeele programm seab algklasside lugemistundidele senisest suuremad nõudmised. Lugemis- oskus tuleb nüüd saavutada varem. Kui senini kestis aabitsaperiood esimese õppepoolaasta lõpuni, siis uue programmi järgi minnakse juba 1. detsembriks aabitsalt lugemikule üle. Ladusalt lugema tuleb õppida esimese õppeaasta kevadeks. I. klassi lõpetaja peaks suutma eakohast teksti iseseisvalt lugeda ja loetut mõista.

Et algõpetus haarab edaspidi kolm esimest õppeaastat, seega aasta võrra senisest vähem, siis on mõistetavad ka tihendatud nõudmised nendes klassides. Korrektne ja aegsasti omandatud lugemisoskus on eelduseks edasisele edukale õppimisele. Lugemaõpetamisel jälgitakse selle kaht külge: **lugemistehnika omandamist ja loetu sisu mõistmist**. Esimene on **vahend**, mille abil saab loetut mõista, teine on lugemisõpetuse **lõppe märk**.

Programminõuete täitmise eelduseks on õpilaste hea koolieelne ettevalmistus. Väär oleks mõista selle all koolitarkuste etteõpetamist (teatud lugemis- ja kirjutamisoskus). Eeskätt peaks see olema **õppetööks vajalike psüühiliste eelduste loomine** (mõistmis- ja vaatlemisoskus, tajutaju, väljendamisoskus), mille põhjal

Tööst lugemaõpetamise algastmel

H. RANDMAE

arenevad **teadmised ja oskused** (kõikide tähtede tundmine, lühemate sõnade lugemine, suurte trükitähtede kirjutamine, luuletuste peast esitamine) ning **harjumused ja käitumisjooned** (kõneleja kuulamine, korralduste täitmine, tööks keskendumine, töö lõpetamine, enesevalitsemine).

Praegu ei ole veel väljakujunenud laste kooliks ettevalmistamise süsteemi. Erinev on laste üldise arenemise ja oskuste tase. Kooli astujaist loevad ühed soravalt, teised veerivad, kolmandad ei tunne tähtigi. Seepärast tuleb õpetajail ühelt poolt tasandada võimalikke lünki koolieelses ettevalmistu-

ses ja teiselt poolt panna arenenumad õpilased tööle vastavalt teadmistele ja arenemistasemele.

Vaatleme nüüd, millele 1. klassi emakeele tundides esimesel poolaastal tähelepanu pöörata.

Oluline on **tundma õppida erinevusi kooliüsusikute arenemistasemes ja korraldada õppetöö vastavalt nende individuaalsetele erinevustele.**

Õppimise tähtsaim psüühiline eeldus on mõtlemine, sellega seoses ka **vaatlemisoskus, taju ja väljendamisoskus.** Mõtlemise tase määrab õpitavast arusaamise.

PILDID (aabitsa alguses 9 pilti ilma tekstita) on õpilaste mõtlemise arendamise teenistuses. Seejuures ei tohi koor-mata üksnes mälu liigse üksikasjade meelepidamise ja kordamisega. Oluline on järelduste tegemise oskus, põhjuslike seoste leidmine, pildi ja tegelikkuse erinevuste kindlakstegemine. Nii tekivad kujutlused, saadakse uusi teadmisi, areneb analüüsimis- ja sünteesimisvõime. Viimasel aga põhinebki lugemaõppimine.

Esimese aabitsapildi vaatlemisel on eesmärgiks selgitada koolikorda, kollektiivis käitumist ja kaaslastesse sõbralikku suhtumist ning anda uusi mõisteid (kool, klass, koolipink, koolitarbed, kooliriietus, õpilane, pioneer). Algul määratakse kindlaks, kes on pildil (laps, õpilane, pioneer). Edasi tulevad küsimused, mis esitavad nõudeid mõtlemisele (Kus on õpilased? Millest sa näed, et õpilased on klassis? Miks nimetatakse neid lapsi õpilasteks? Miks kannab üks õpilastest kaelarähti? Miks ei ole õpetajat klassis? Missugune erinevus on pildil ja klassis olevate õpilaste riietuses? Mis on riietuses sarnast?).

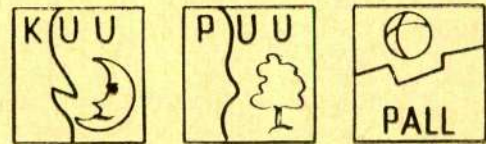
Üksikasjade väljatoomisele järgneb pildile pealkirja leidmine ja jutustamine, kusjuures pildi sisu antakse edasi tervikuna, seostatult, põhjendustega, õpitud uut sõnavara kasutades.

Pildid on heaks vaatlemisvõime arendamise vahendiks. Kiirelt, täpselt ja

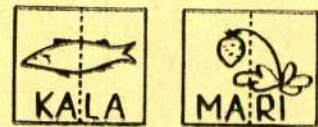
iseseisvalt vaatlema õpetavad need pildid, kus tuleb leida, mis on pildil valesti või missugused erinevused on kahel antud pildil. Nisugused lasteajakirjade (või omavalmistatud) pildid sobivad teise aabitsapildi (liiklusteema) puhul lisaülesandeks nendele, kes on võimelised suuremaks vaimseks pingutuseks.

ÕPPEVAHENDID, mis on vajalikud lugemaõpetamise algastmel.

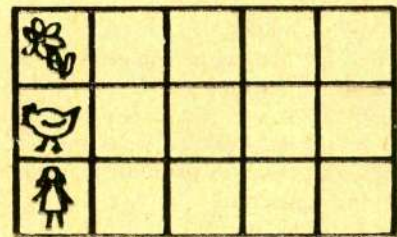
- Liikuv aabits ja tähekaardid.
- Pildiga sõnakaardid, mille abil saab moodustada sõnu. Kaardid on poolitatud, sobitatakse kokku lõikejoont pidi.



- Kahest osast koosnevad silbikaardid.



- Pildikaardid ilma tekstita, millele laotakse juurde tähtedest sõnad.
- Ümbrikud õpilaste eesnimedega, lugemise harjutamiseks.
- Ümbriksse asetatud pildid, mille juurde laotakse sõnu.
- Loto sõnade koostamiseks. Alusel on pildid ja tühjad ruudud tähtede jaoks. Neisse sobivad liikuva aabitsa tähed.



— Sõnakaardid lausete moodustamiseks ümbrikul märgitud teema järgi

ÕUES.

ANU ON ÕUES		KA MART TULEB		
ÕUE	LASTEL	ON	LÖBUS	

— Sõnalindid tähtede ja silpidega, mille abil õpitakse üht tähte või silpi asendades saada uusi sõnu.

Lugemaõpetamine algab kõne **häälikulisest analüüsist**, s. o. kuulmise järgi häälikute eraldamisest sõnades. Kui töö ei ole küllaldane, võivad hiljem tekkida raskused õigekirjas. Seega on vajalik, et õpilane kuuleks ning saaks aru, missugune on **häälikute järjekord sõnas**, ja kuuleks ning eraldaks **häälikute völdet**. Alles siis, kui õpilane kuuleb häälikuid kõnes ja oskab neid eraldada sõnas, tutvustame talle hääliku märki — tähte. Häälikute eraldamiseks sõnades on soovitatav järjekord U, A, O (selgelt kuuldavad täishäälikud) E, I (raskemini kuuldavad), S, R, L (kergemini kuulmise järgi eraldatavad kaashäälikud) jne.

KÕNE HÄÄLIKULISE ANALÜÜSI HARJUTUS

1) **Ühehäälikulised hüüdsõnad, hääliisused** (uu! aa! oo! üü! ss...). Hääldamisel vaadeldakse kõneorganite asendit ja võrreldakse seda eelnevalt õpituga. Selgitatakse, missugune on huulte ja keele asend eri häälikute hääldamisel. Jälgitakse, et häälikuid artikuleeritakse õigesti.

U — huuled ümardatud, ettepoole sirutatud, keel ei puuduta hambaid.

Ü — huulte asend sama, keel hammaste juures.

A — huuled pisut avatud, keel ei puuduta hambaid, on tõmbunud tahapoole.

Ä — huulte asend sama, keel läheb hammastele.

O — huuled tugevasti ümardatud, ettepoole sirutatud, keel hammastest eemal.

Ö — huulte asend sama, keel hammaste juures.

E — huuled pingutatud, suunurgad tahapoole (naerune suu), keel hammaste juures.

Õ — suu asend sama, kuid keel liigub tahapoole.

I — huuled pingutatud tahapoole, ülemiste ja alumiste hammaste vahe väike.

Kaashäälikuid on soovitatav hääldada koos eri täishäälikutega. Sellest oleneb huulte asend. Vältida tuleb kaashäälikute hääldamist seoses kindla täishäälikuga (EM, KA, HA). Kui õpilased hääldavad valesti (eriti R, S, K), tuleb abi otsida logopeedilt. Ei ole õige ootama jääda, et viga iseenesest paraneb.

2) **Häälikute esinemise kindlaksmääramine** õpetaja ja õpilaste hääldatud sõnades. Seda võib teha mänguna (Mõistata, missugune on häälik!) ja seostada liikumisega, näiteks võib teatud hääliku esinemise puhul püsti tõusta, istuda vm.

3) **Õpitava hääliku leidmine klassi õpilaste nimedest.**

Õpilane, kelle nimes see häälik esineb, tõuseb püsti või istub. Ülesanne muutub keerulisemaks, kui lastakse hääliku asukoht kindlaks määrata (nime algul, keskel või lõpus).

4) **Teatud häälikutega algavate sõnade leidmine.**

Riietusesemed: sukk, suss, sokk, särk, sall;

toiduained ja toidud: sool, suhkur, sai, sepik, supp;

loomad: siil, siga, sokk, saarmas.

5) **Teatud häälikuga lõppevate sõnade leidmine:**

tikk, nukk, pikk, sukk, sokk, jakk, vokk, tukk.

6) **Harjutused pika ja lühikese hääliku eraldamiseks.** Selgitatakse sõna tähenduse muutumist seoses hääliku pikkuse muutumisega:

sepp — seep, konn — koon, nina — Niina, lina — Liina, koli — kooli.

7) **Harjutused tugeva ja nõrga hääliku eraldamiseks:**

silt — sild, ait — aed, Mati — madu.

8) **Harjutused ülipika hääliku eraldamiseks.** Opilased eraldavad kuulmise järgi, missuguses sõnas on ülipikalt hääldatav häälik. Laused olgu lühikesed: Ema tuli tööle. Ene ostab soola. Pane võti kappi! Helel on lilli.

9) **Hääldamisharjutusi lausetega** tehakse siis, kui kõikide häälikute hääldus on veatu. Sobivaiks harjutusteks on laste liisulugemise salmid, luuletused, rahvalaulud ja selleks otsarbeks koostatud laused. Selget hääldamist aitavad harjutada sosinal lugemine, kusjuures eriti täpselt hääldada sõnalõppe, ja kiirkõne. Algul hääldada kiirkõnes silpe (häälitsuste matkimine), hiljem sõnu ja lühilauseid.

Trips — traps — trull,
sina oled kull!

Muri, Muri,
narr, narr.

Mis sa haugud
larr, larr!

Pisike punase peaga Peep palus
pagarilt piparkooki.

Tilluke Tiiuke tatsus tasa tupp.
Väike väeti varblane võbises vihi-
sevas vihmahoos.

Lagi all, lagi peal, lae peal laul-
dakse?

Jänes jooksis oja ääres paju juu-
res.

Häälikute eraldamisele järgneb **häälikute loendamine** (mitu häälikut kuullete sõnades ai, oi, ei?). Tähtsaks lugemist ettevalmistavaks harjutuseks on häälikute järjestikune **hääldamine**, s. o. sõnade moodustamine. Üks rida õpilasi hääldab üht häälikut. Õpetaja märguandel lõpetatakse lugemine. Samal ajal alustab teine rida teise hääliku hääldamist. Kui häälikuid hääldatakse pikema vaheta, hakkavad lapsed taipama, et nii tekibki kindla tähendusega sõna. See on eelduseks kokkulugemisele. Järgneb saadud sõnas **ühe hääliku asendamine teisega** (ai — ae, ai — ei).

Nii saadakse uusi sõnu.

Kui õpilased teavad, kuidas sõna hääldatakse ja millest see koosneb, tehakse kinnistavaid harjutusi tähekaartide või sõnalintide abil.

Laotakse sõna: ORAV

Orav läheb ära: ORAV, ORA-, OR-, O, —

Orav ilmub uuesti O-, OR-, ORA-, ORAV.

Peitmismäng.

Kes on peidus?

E . . . (ema, Eevi või eesel?)

O . . . (onu, Ott või orav?)

Mis sõna peitub selles sõnas?

ÕUN — ÕU

NÕEL — ÕEL

SEISAB — EI, ISA

SEITSE — EIT

Niisugused harjutused õpetavad mõistma häälikuid, tähti ja sõna koostist. See viib lapse lähemale sõnade kokkulugemise oskusele.

Võõrkeelte uutest programmidest

R. SELG, I. SOTTER

Võõrkeelte uued programmid hakkavad täies ulatuses kehtima koos uute õpikutega 1970/71. õppeaastal. Ka üleminekuprogrammid, mis ilmuvad käesoleval aastal, sisaldavad uusi elemente sedavõrd, kuivõrd neid on võimalik rakendada tegelikus töös olemasoleva õppematerjali baasil. Järelikult teevad üleminekuprogrammid ettevalmistustööd võõrkeelte õpetamise ümberkorraldamiseks uute programmide kohaselt.

Uued programmid erinevad senistest eelkõige selle poolest, et nendes on fikseeritud **nõuded omandatavate oskuste kohta** ka klasside kaupa, mitte ainult kooliastmete järgi üldiselt. Omandatavate oskuste tähtsus ja omavaheline proportsioon mõtestatakse lahti seletuskirjas, kus on olulisel kohal **võõrkeele kui õppeaine spetsiifika selgitamine**. Võõrkeele õpetamise kui uue suhtlemisvahendi kasutamise õpetuse omapära nõuab ka selleks rakendatavate **ülddidaktiliste ja metoodiliste põhimõtete selgitamist**. Programmide seletuskiri kui eesmärk ja suundi fikseeriv kontsentraat on aluseks uute õpikuseeriade koostamisele inglise ja saksa keeles. Uus seeria koosneb igale klassile määratud komplektist, kus on õpilasele kasutamiseks õpik ja töövihik ning õpetaja jaoks metoodiline juhend. Programmi metoodilisi põhimõtteid esitab õpikute juurde kuuluv metoodiline juhend. Metoodiline juhend ei kujuta endast tunnikonspektide kogu, vaid on mõeldud eelkõige abimaterjaliks tunniüklite planeerimisel, et tõhustada oskuste kujundamist. Selles on soovitusi töövõtete ja harjutusliikide valikuks ja kombineerimiseks. Kõige rohkem ruumi on juhendis antud suulisele tööle.

Ka õpitav keelelise materjali maht ja järjestus on uutest programmides senistest erinevad. See on täiesti mõistetav, sest tuleb arvestada õpetuse eesmärges seoses õppeplaanis ettenähtud tundide arvuga. Aktiviseeritava sõnavara hulk on vähendatud seniselt 2000-lt 1600-le (8-kl. koolis 1000 ja keskkoolis 600).

Grammatikast on inglise keele programmis ajavormide Present Continuous ja Present Indefinite moodustamine ning kasutamine tähelepanu keskpunktis 5. klassis. 6. klassis lisanduvad Past Indefinite ja Future Indefinite. 7. klassis õpitakse lisaks kasutama ajavorme Present Perfect, Past Perfect ja Past Continuous, kusjuures viimased kaks ajavormi esinevad siin peamiselt lugemistekstides. Aktiivsele kasutamisele võetakse need alles 8. klassis, kus õpitakse aegade ühildumist ja kaudset kõnet, kui otseses kõnes pealause öeldis on mievikus. Ühtlasi algab siis ka ajavormi Future in the Past õppimine. Passiivi hakatakse õppima 9. klassis ja jätkatakse 10. klassis. 10. klassis õpitakse ka tingimuslauseid ja liitsihitist. Tegusõna mittepöördelisi vorme õpitakse alles 11. klassis.

Saksa keele kõnearendusliku suunaga õpetamisel tuleb loobuda ajavormide traditsioonilisest järjestusest, sest dialoogilises kõnes kasutatakse minevikusündmustest vesteldes keelenormidele vastavalt perfekt. Järelikult õpitakse nimeta-

tud ajavormi senise 8. klassi asemel juba 6. klassis. Imperfekti õpitakse samas klassis tegusõnadest, mille imperfektil on perfekti tähendus (sein, haben), teistest tegusõnadest aga vajaduse korral leksikaalselt. Imperfekti süstematiseeritakse 7. klassis. Pluskvamperfekt ja futuurum kui kõnes vähem kasutatavad ajavormid lükkuvad vastavalt 8. klassi.

Passiivi ja konjuktiivi kui kirjakeelega seotud kategooriaid õpitakse keskkoolis.

Võõrkeele kui õppeaine spetsiifikat on meil senini vähe arvesse võetud. See pärast ei leia metoodikas vajalikul määral rakendamist aktiivsed töövõtted ja õpilased ei omanda vajalikku miinimumi keeleanalüüsi õpingute jätkamiseks iseseisvalt või teistes õppeasutustes pärast üldharidusliku kooli lõpetamist. Didaktika seisukohalt erineb võõrkeel kui õppeaine teistest õppeainetest tunduvalt, sest ta ei anna otseselt teadmisi teaduste alustest ega kujunda praktilisi töövilumusi, vaid peab kujunema suhtlemisvahendiks, mis võimaldab õpilastel endil uute keelete vahendite abil hankida ja vahetada informatsiooni (olgu see siis kuulamise, lugemise või vestlemise teel). Võõrkeele õppimine pole seega niivõrd eesmärk omaette, kuivõrd vahend teiste eesmärkide saavutamiseks. Võõrkeele vahendusel avardub tunduvalt teadmiste ammutamiseks kasutatavate vahetute allikate hulk. Seda tuleb arvestada kogu võõrkeele kursuse õpetamise ulatuses ja kasutada kõiki teid, et ka õpilased seda mõistaksid. Nooremal astmel piisab heaks õppeedukuseks huvist uue aine vastu, vanemates klassides, kus tunde on veelgi vähem, soodustab edu õpilaste teadlik ja arusaav suhtumine võõrkeele oskamise vajadusse.

Senini on meil vähe arvestatud teiste õpitavate keelte soodustavat või pidurdavat mõju võõrkeele õppimisele. Rohkem tuleks **toetuda emakeele ja vene keele õpetamise kogemustele** ja uurida nende mõju võõrkeele õpetamisele. Võõrkeele õppimisel on emakeele ja vene keele õppimisega võrreldes omad iseärasused. Emakeele suulist vormi õpitakse koolieelses eas ja see kulgeb paralleelselt mõtlemise arenemisega. Vene ja võõrkeelt aga õpitakse koolitundides ja see seisab mõtete väljendamise teistsuguste vahendite omandamises. Võõrkeele õppimise alguseks on õpilastel emakeeles mõistend enamasti juba kujunenud. Võõrkeele tundides aga õpitakse neid teisiti tähistama, millega kaasneb mõistelistel erinevustega tutvumine eri keeltes. Emakeele, vene ja võõrkeele õppimine erineb ajalise kestuse ja keele kasutamise kogemuste poolest. Emakeele suulise vormi õppimisel koolieelses eas omandatakse enamik keelelisi kogemusi imiteerimise ja analoogia põhjal, kusjuures neid rakendatakse katse-eksituse teel. Vene ja võõrkeelt õpitakse aga kindla süsteemi järgi ja juhendatult. Iga järgmise keele õppimisel on võimalik toetuda eelmiste positiivsetele kogemustele, nagu analoogia ja mõisteline või struktuuriline kattumine. Võõrkeele õppimise negatiivsetest teguritest on olulisim emakeele takistav mõju, mis avaldub peaaegselt õpilaste tavas võõrkeelseid sõnu kasutada emakeele lausemudelites. Järelikult nõuab õpilastelt kõige rohkem vaeva võõrkeele struktuurilistest erinevustest tulenevate raskuste ületamine. Rohked praktilised harjutused annavad siin paremaid tulemusi kui teoreetilist laadi seletused. Seisab ju võõrkeele õpetamise omapära just selles, et kujundatakse aktiivset oskust, keele praktilist valdamist. Viimase all mõistetakse ühelt poolt oskust suulises ja kirjalikus vormis väljendatud mõtetest aru saada, teiselt poolt aga oskust oma mõtteid suulises ja kirjalikus vormis väljendada.

Õppetundide arvust sõltuvalt erineb võõrkeele õpetamise eesmärk kooliastmete kaupa. Kui üldeesmärgina tuleb üldhariduslikus koolis silmas pidada mõlema, nii kõnelemis- kui ka lugemis- ja kirjaliku oskuse kujundamist, siis kuulub kõnelemis- ja kirjaliku oskuse arendamisele eelisesa 8-klassilises koolis (vastav tundide arv on 5. kl. 4 tundi, 6. ja

7. kl. 3 tundi, 8. kl. 2 tundi nädalas). Keskkoolis pole piiratud võõrkeele tundide arvu juures (9.—11. kl. 2 tundi nädalas) võimalik kõnelemisoskust oluliselt laiendada ja võõrkeele õpetamise peamiseks eesmärgiks kujuneb seal mõtestatud lugemisoskuse kujundamine. Oluline on, et võõrkeele kui õppeaine spetsiifikat tutvustataks õpilastele arusaadavas vormis. Oleneb ju õppeedukus suuresti ka sellest, kuidas õpilane õpib, mitte ainult sellest, kuidas teda õpetatakse. 8-klassilise kooli õpilane hakkab tunnis tehtava ülekaaluka suulise harjutamise kaudu hindama keeleoskust kui suhtlemisvahendit. Ta näeb, et õpiku materjal ja kodused ülesanded toetavad ning kinnistavad tunnis tehtavat tööd. Elavad võõrkeele tunnid viivad õpilase arusaamisele, et keel pole seotud ainult raamatu ja trükisõnaga, vaid et seda on võimalik vastavalt olukordadele ka loovalt kasutada. Nii viiakse õpilased võõrkeele kui suhtlemisvahendi tunnetamisele praktilise harjutamise kaudu. Ei ole mõeldav, et õpilane, kes suulist tööd alahindab, omandab keelest suhtlemiseks vajaliku miinimumi. Samuti pole mõeldav, et suulist tööd alahindav võõrkeele õpetaja suudaks anda õpilastele vajaliku baasi õpingute jätkamiseks.

Võõrkeele õpetamisel on tegemist keele aspektidega (foneetika, grammatika, leksika) ja eri protsessidega (kuulamine, kõnelemine, lugemine, kirjutamine), mida üks teisest lahutada oleks ebaloomulik. Võõrkeele foneetilise süsteemi omandamisel on suurim tähtsus juhendatud harjutamisel imiteerimise alusel. Vajaduse korral antakse seletusi häälikute moodustamise, lauserõhu ja rütmi kohta. Parimad tulemused saavutab aga see õpetaja, kes üheski tööloigus ei unusta ega lase õpilasi ses suhtes ükskõikseks jääda. **Leksika** õpetamisel tuleb semantiseerimisel silmas pidada konteksti. Peamiste semantiseerimisviisidena kasutatakse võõrkeelses ja emakeeles erinevate mõistete avamiseks ema- või võõrkeelseid seletusi, kattuvate mõistete puhul aga on soovitatav kasutada tõlget või näitlikkust. Esemete ja piltide abil loodud näitlikkus peaks täiendama situatiivset näitlikkust, s. t. õpitud sõnavara tuleb kasutada võimalikult mitmesugustes sobivates olukordades. **Grammatikat** õpetatakse lausemodelite alusel ja tihedas seoses leksikaga. Soovitatav on õpetada uut grammatilist materjali tuntud sõnavara ja uut sõnavara anda tuntud lausemodelites. Võõrkeele grammatika iseärasused õpitakse selgeks neid kasutades, kusjuures õpetaja võib anda praktilisi näpunäiteid, suunates õpilaste tähelepanu ühele või teisele olulisele nähtusele. Näiteks on ajavormide õigel kasutamisel õpilastele esialgu **suureks** toeks määrused. Tõhusat abi võib olla ka tahvlile joonistatud keppmehikesest, kes õhupalliga lennates toob ingliskeelsesesse küsilauseesse vajaliku abiverbi või aitab korda luua saksakeelses sõnajärjes tuses. Nii sugused praktilised näpunäited ei tarvitse sarnaneda grammatiliste iseärasuste lingvistilise iseloomustusega ega grammatikaraamatute reeglite formuleeringuga. Praktika on näidanud, et õpilased peavad kergemini meeles tüüplauseid kui reegleid. Harjutamise situatsioonides kontrollitakse ja korrigeeritakse õpilaste oskust õpitud lausemodelite ja sõnavaraga opereerida. Nii viisi ületatakse pisitasa emakeele struktuuri vastupanu ja õpilaste võõrkeele-alased oskused automatiseeruvad.

Nii sõnavara kui ka grammatika õpetamisel on erilise tähtsusega **suulise töö eelnevuse printsiip**, s. t. enamiku õpitavast sõnavarast ja kõiki õpitavaid lausemodeliteid kasutatakse situatiivses suulises töös enne, kui need esinevad loetavates tekstides või kirjutatavates harjutustes. Suulise töö eelnevuse ulatus on vähemalt 2—3 tundi. Grammatika osas on soovitatav pikemaajaline suuline eelnevus. Suuline eelnevus väldib mahajäämust. Ka aeglasemad õpilased omandavad vajaliku keelilise materjali selleks ajaks, kui seda lugema ja kirjutama hakatakse. Pealegi tagab suulise töö eelnevus korrektse rõhu, rütmi ja intonatsiooni kasutamise häälega lugemisel, s. t. kui loetakse juba suuliselt omandatud materjali, ei teki raskusi loetust arusaamisega, millela lugemine muutub konarlikuks.

Võõrkeele õppimine, kuigi ühtne protsess, koosneb neljast komponendist: kuulamine, kõnelemine, lugemine ja kirjutamine.

Kuulamine on aluseks kõnele (nii suulisele kui ka kirjalikule). Praktika ja kontroll on näidanud, et meie õpilased ei oska võõrkeele tunnis kuulata. Väga palju vigu tehakse just kuulamisharjumuste puudulikkuse tõttu, mis omakorda näitab suulise töö alahindamist võõrkeele õppimisel. Uus programm näitab, misuguses ulatuses tuleb igas klassis õpilasi harjutada kuulatud kõnest aru saama, ja mitte ainult oma õpetaja või kaasõpilaste kõnest, vaid ka võõraste isikute kõnest. Siin on vältimatu tehniliste vahendite abi.

Kõnelemisoskuse omandamine on keerukas protsess, milles läbitakse mitmesugused harjutamise etapid, alates keeleliste vahendite tutvustamisest ja lõpetades nende automaatse kasutamisega mõtteavaldustes. Kõnetreening peab toimuma ainult võõrkeeles.

Psühholoogia andmeil on otstarbekas alustada võõrkeele õppimist nn. suulise eelkursusega, mille kestus sõltub võõrkeele omapärast. Pikem suuline eelkursus (18—20 tundi) õigustab end enam saksa keele puhul, kus sõna heli- ja kirjapildi kokkuviiimine ei valmista õpilastele erilisi raskusi. Inglise keele puhul piisab umbes 10—12 tunni pikkusest suulisest eelkursusest. Liiga pikk suuline eelkursus koormab tundide vähesuse tõttu õpilaste kuulmismeelt ning tingib huvi languse võõrkeele õppimise vastu.

Esmakordselt esitab uus programm eraldi nõuded dialoogilisele ja monoloogilisele kõnele. Suhtlemise peamiseks vormiks on dialoogiline kõne, seepärast alustatakse võõrkeele õppimist dialoogist. Dialoogi abil jõuavad õpilased kiiremini võõrkeele kui suhtlemisvahendi tunnetamisele. Kõnearendust alustatakse küll dialoogist, kuid õige varsti hakatakse arendama paralleelselt nii dialoogilist kui ka monoloogilist kõnet. Keskkoolis omandab monoloog (kirjandus, kokkuvõte, ümberjutustus) olulise koha loetust arusaamise kontrollimisel.

Dialoogilise kõne lingvistilisteks iseärasusteks on lühikeste ja elliptiliste lausete kasutamine, küsilauseste rohkus, mitmesugused keelestambid. Dialoogilises kõnes võib kõneleja toetuda kaasvestleja keelekasutusele, vestlemisel aga sõltub temast. Dialoogilise kõne kasutamise raskus seisab kuulaja ja kõneleja osa vaheldumises, mistõttu see arendab paralleelselt mõlemat oskust. Et dialoog sisaldab monoloogi elemente, pannakse sellega alus ka monoloogilise kõne arendamisele.

Monoloogilise kõne eeliseks õpetamise seisukohalt on võimalus mõtteavaldust planeerida ja keeleliste vahendite kasutamist ette näha. Lingvistilisi eripärasusi esineb siin vähem kui dialoogilises kõnes. Võõrkeelte uus programm piirab klasside kaupa dialoogi ja monoloogi minimaalse pikkuse. Nii näiteks peab iga 5. klassi õpilane oskama vestelda dialoogi vormis, kusjuures osa repliike koosneb kahest lausest: vastusest esitatud küsimusele ja omapoolsest küsimusest. Dialoogi pikkus on 4—6 repliiki. Monoloogi vormis tuleb osata kõnelda programmis ettenähtud teemadel antud situatsiooni või pildi põhjal. Õpilastelt nõutakse eri lausemudelite kasutamist. Monoloogi pikkus on 5—6 lauset. Järgmistes klassides nõuded suurenevad, dialoogi osas mitte niivõrd repliikide arvu suurenemise suunas, kui võrd lausete arvu suurenemisega igas repliigis. Nii peab 6. klassi õpilane kasutama enamikus kahelauselisi repliike, kusjuures dialoogi minimaalne pikkus on 5—8 repliiki. 8. klassi õpilane aga peab juba ka kolmelauselisi repliike kasutama. Monoloog ei tarvitse olla üle 10 lause pikk, kusjuures on oluline kasutada lausemudelite erinevus ja asjaolu, kui võrd teemat ammendavalt oskab õpilane võõrkeeles väljendada. Programmis esitatud vestlusteemad on antud nii dialoogilise kui ka monoloogilise kõne arendamiseks.

Lugemisoskus võõrkeeles on praktilise keelevaldamise seisukohalt suulise kõne oskuse kõrval teine tähtis komponent. Seejuures tuleb lugemisoskuse all mõista

eelkõige teksti vaikset lugemist, millega kaasneb loetu vahetu mõistmine, s. t. mõtestatud lugemise oskust. Häälega lugemist harrastatakse suuliselt kursuselt lugemisele üleminekul, s. o. lugemistehnika omandamise perioodil, ja hiljem foneetikaharjutusena. Häälega lugemine on seega ainult abinõu, millega omandatakse lugemistehnika ning saavutatakse tõeline lugemisoskus, s. t. lugemisoskus, mis võimaldab kirjasõnast kiiresti vajalikku informatsiooni leida või mis pakub lugejale esteetilist naudingut. Programm näeb ette lugemisoskuse treenimise alguseks tekste, mis on koostatud eelnevalt suuliselt omandatud keelelise materjali alusel. Nii õpitakse teksti vahetult mõistma, mis jääb taotlusnormiks ka edaspidises töös tekstiga, kui tekstides hakkab esinema faabulaga seotud suuliselt ettevalmistamata sõnavara, mis aktiveerimisele ei kuulu.

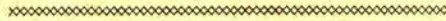
Vaikse lugemise treenimist alustatakse juba 5. klassis ning selle osatähtsus suureneb igas järgmises klassis. 7. klassist peale algab süsteemikindel sõnaraamatu kasutamise õpetamine, mis soodustab vaikset lugemist. Keskkooliklassides on vaikse mõtestatud lugemise oskuse arendamine võõrkeele õppimise üks peamisi eesmärke. Võimaluse korral tuleb viimase klassi õpilasi harjutada suure sõnaraamatuga töötama (inglise keeles J. Silveti inglise-eesti sõnaraamat). Kogu õppeaja vältel on iseseisval kodusel lugemisel oluline osa keelt praktiliselt valdama õppimisel.

Kirjutamisoskuse kujundamisele tuleb praktilise keelevaldamise eesmärgi puhul praeguse tundide arvu juures kõige enam mööndusi teha. Seda kahel põhjusel. Esiteks: praktilisel suhtlemisel on võõrkeele kirjutamise oskusel kõige vähem rakendamisvõimalusi. Need piirduvad tavaliselt kirjavahetusega. Teiseks: kirjutamisoskust on keeleõppijail võimalik omandada ja täiendada ka iseseisvalt. Kõnelemisoskuse puhul on see võimalus välistatud. Järelikult õigustab end möönduste tegemine niisuguse oskuse arvel, mis võõrkeele kui suhtlemisvahendi kasutamist kõige vähem takistab. See kõik ei tähenda aga kaugeltki veel, et kirjutamisoskuse arendamisele ei tuleks energiat kulutada. Vastupidi, kui kirjutama õpitakse ainult piiratud hulka kogu materjalist, siis õpitakse seda põhjalikult. 8-klassilise kooli lõpuks peavad õpilased oskama kirjutada selle materjali ulatuses, mida nad oskavad suuliselt kasutada. Keskkoolis jätkub sama materjali kinnistamine ja võimalustekohane süvendamine. Enamik kirjalikke koduseid ülesandeid baseerub loetud tekstidel. Kõnelemisoskust kujundatakse õpilastele lähedase igapäevase elu temaatika alusel. Kirjutamisoskuse kujundamine toimub sama temaatika järgi ja kinnistab seega kolmanda ringina kõnes harjutatud ja õpikust loetud materjali. Nõuded temaatiliselt seotud mõtteavalduste kirjaliku väljendamise oskuse kohta iga õppeaastaga kasvavad. Keskkoolis jätkub sama temaatika kinnistamine ja süvendamine õppekirja vormis. Sellega saavutatakse elutarbelis-praktilise vormi ja sisu ühtsus, sest kirjavahetuse sisuks on tavaliselt igapäevane elu ja tegevus. Kirjutamisoskuse omandavad õpilased põhiliselt iseseisva tööga töövihiku alusel. Õigekirja kontrollimiseks harjutatakse õpilasi sõnaraamatut kasutama.

Klassivälised tööd programm ei puuduta, kuna selleks koostatud mitmesugused kogumikud sisaldavad materjale nii töö sisulise kui ka vormilise külje kohta. Samuti ei fikseeri programm hindamisnorme, sest sellealaseid uurimisi ei ole veel võimalik detailides üldistada. Õpetajal tuleb jälgida vastavat meetodilist kirjan-dust, nii juba ilmunut kui ka tulevikus ilmuvat. Rohkem on kirjan-dust etapilise kontrolli kohta, s. o. püütakse anda hindamisnorme teatava ainelõigu käsitamise või õppeveerandi lõpuks saavutatud oskuste kohta. Vähe on veel tehtud jooksva hindamise aluste väljatöötamise alal. Klasside tasehinde hindamist teatavates ainelõikudes võimaldavad Eesti NSV Haridusministeeriumi korraldatavad üleriigilised kontrollitööd.

Nendest mõttemõlgutustest kokkuvõtet tehes tahaks veel rõhutada, et kui senised programmid peamiselt piirasid ning järjestasid õpitavat keelelist materjali, olles seega määratud eelkõige õpikute autoritele, siis uued programmid, kus on pikemalt juttu ka kujundatavatest oskustest, peaksid koha leidma iga õpetaja töölaual, sest oskusi kujundatakse tegelikus õppetöös. Õppetööd tuleks elustada aktiivsete töövõtetega, lähtudes suulise töö eelnevuse põhimõttest, kusjuures õpiku ja töövihiku materjalid kinnistavad klassis õpitut. Senini ülekaalus olev häälega lugemine tundides pole end õigustanud, sest õpetajate nõuded häälduse suhtes on jäänud enamikul juhtudel liiga madalaks. Häälega lugemisel on tarvis nõuded kohandada selle protsessi olemusega, s. t. häälega lugemisesse tuleb suhtuda kui foneetikaharjutusse. Senisest hoopis rohkem tuleks tähelepanu pöörata vaikse mõtestatud lugemise oskuse kujundamisele eriti keskkooliklassides. Sellega ühenduses õpetatakse õpilastele sõnaraamatu kasutamist, mis ühtlasi toetab ka korrektset õigekirjaharjumuste kujundamist.

Tahaks loota, et juba enne uute programmide jõusse astumist kõik võõrkeele õpetajad ise kriitilise pilguga oma tööd hindavad sellest seisukohast, missuguseid oskusi nad oma õpilastel on suutnud kujundada, mitte aga sellest seisukohast, missuguse hulga programmiga ettenähtud õppematerjalist nad on tundides läbi võtnud.



Järeldusi ajalookursuse ühe lõigu eksperimentaalsest õpetamisest uute programmide alusel

S. OISPUU

NLKP Keskkomitee ja NSV Liidu Ministrite Nõukogu 1965. a. 14. mai määruse kohaselt õpetatakse NSV Liidu ajalugu ühtse süstemaatilise kursusena.

Asjaolu, et NSV Liidu ajaloo kursust õpitakse mitte enam kaks korda keskkooliaja vältel (s. t. 7.—8. kl. ja 9.—11. kl., nagu varem), vaid üks kord (7.—11. kl), esitab õpetamise metoodikale senisest märksa suuremad nõuded. Ei tule ju kord antud teadmised järgmistel aastatel enam kordamisele ja süvendamisele. (Päris sõna-sõnalt see loomulikult nii ei ole, sest järgmised teadmised põhinevad alati eelmistel, liitudes oskusliku käsitluse puhul orgaaniliselt uutesse seostesse. Siin aga on mõeldud lihtsalt aine programmikohast ülesehitust.) Eriti suureneb vastutus 7. ja 8. klassis, sest uus programm nõuab keskmise kooliea vanema astme õpilastelt olulisema meeldejätmist NSV Liidu ajaloo kursuse küllaltki ulatuslikust perioodist (kõige vanemast ajast kuni XIX saj. viimaste aastakümneteni), põhimõistete omandamist ja vähemalt põhinähtustest õiget arusaamist.

Teiselt poolt võimaldab uus programm, ühenduses tundide arvu suurenemisega iga teema käsitlemiseks, materjali senisest põhjalikumalt valgustada.

Millele siis uutes tingimustes kõige rohkem tähelepanu pöörata? Nagu igal muul juhul, nii ei ole ka siin otstarbekas ega võimalikki anda kindlaid eeskirju. Iga õpetaja loov tegevus on alati tänuväärne. Püüan siin esitada mõningad järeldused NSV Liidu ajaloo kursuse ühe lõigu — kultuuriteemade — eksperimentaalse õpetamise kohta 7.—8. klassis uute programmide alusel.

Õpetamine toimus 1966/67. õppeaastal mitmete koolide 7. ja 8. klassis meie antud metoodiliste juhendite järgi. Kuigi eksperimenteeriti ainult kultuuriteemade õpetamise alal, on mõned järeldused rakendamiskõlblikud ka teiste teemade puhul. Kõikehaaravusele mittepretendeerivad järeldused on kokkuvõtlikult esitatud alljärgnevalt, kusjuures mõnel juhul on viidatud uurijate teostele.

1. Ajaloo kultuuriteemadel on **rohkesti kokkupuutepunkte teiste õppeainete programmidega. Ajaloo kui õppeaine ülesandeks on leida võimalusi nende teadmiste süstematiseerimiseks ühtseks teadmiste ringiks ajaloosündmuste taustal.** Teatud perioodi majanduslikest ja ühiskondlik-poliitilistest tingimustest lähtudes tuleks neid teadmisi seega käsitleda ajaloolistesse seostesse viiduna. Niisugune tegevus on viljakam sel juhul, kui **teistes ainetes omandatud materjali kasutamist suunab õpetaja juba enne vastava kultuuriteema käsitlemist ajalootunnis** (näiteks konkreetsete kordamisülesannetena).

Süstematiseerimise mõte ei ole iseenesest uus. Saksa DV ajaloometoodik Herbert Mühlstädt soovitab planeerida selleks eraldi süstematiseerivaid tunde, eriti õppeaasta lõpul, ja teeb vastavalt Saksa DV koolide ajalooprogrammidele ka konkreetsed ettepanekud.¹

Meie oludes võime ühenduses käsitletavaga rääkida toetumisest kirjanduse,

¹ H. Mühlstädt, Kulturgeschichte im Geschichtsunterricht, Teil II. Berlin, «Volk und Wissen», 1961. Lk. 6—39.

muusikalise kasvatus, kunstilise kasvatus, geograafia, füüsika, keemia ja bioloogia kursuse vahendusel omandatud teadmiste ning nende teadmiste süstematiseerimisest. Kultuuriajaloo ülevaatelemad ajalooõpikutes sisaldavad andmeid vastava ajajärgu teadlaste tähtsamatest saavutustest, kirjanike, heliloojate ja kunstnike loomingust. Kui õpetaja teab, mil määral on näiteks kirjaniku või teadlase tegevust käsitletud teistes õppeainetes, tuleb kõne alla nn. eelülesannete koostamine kordamiseks. Muidugi ei tohi lapsi niisuguste ülesannetega üle koormata, küll aga on täiesti mõeldav vähendada kultuuriteemale pühendatud tunni eel tavaliste koduste ülesannete hulka eelülesannete kasuks. Mõnikord võib tavalisest kodusest ülesandest hoopis loobuda. Võit niisugusel juhul, kui õpilased tulevad tundi mõningate eelteadmistega faktilisest materjalist, peaks olema tunnis märgatav, sest uue materjali käsitlemine saab toimuda enamasti ikka aktiivse vestlusena, millega süstematiseeritakse põhiteadmisi, seostatakse neid omavahel ja tehakse konkreetsest ajaloolisest olukorrast lähtudes üldistusi. Eriti vajalik on niisugune käsitlus ülevaatelemade puhul teaduse arenemisest, vastasel korral võib nende teemade käsitlus materjali ülekoormatuse tõttu jääda pealiskaudseks.

2. **Aine abstraktset esitamist, eriti aga suuremaid üldistusi nõudvate küsimuste skemaatilist käsitlemist ei saa murdeaaliste vanuseastmes otstarbekohaseks pidada.** Kuigi on tegemist ajaloo süstemaatilise kursusega, mis väldib 7.—8. klassis õpitute teemade kordamist keskkooli vanemas astmes, ei tohi õpetamisviise dubleerida. See vanuseaste nõuab **materjali sündmustikulist esitamist, isikute tegevuse konkretiseerimist** jms. Õeldu on kehtiv mitte üksnes kultuuriteemade käsitlemise kohta. On hea, kui selles vanuseastmes igasuguste teemade õpetamisel leitakse õpilastele huvi tekitamiseks pidepunkte. Sellel on soodne tagasimõju nii õpetuslikult kui ka kasvatuslikult küljest. Hea on, kui õpetaja jutustab huvitavaid episoodide, kuid «... selgeid kujutlusi ja teadmisi ei omanda õpilane huvitava, kütkestava, vormilt õige õpetaja jutustuse kaudu automaatselt. Üksnes siis, kui jutustuse tegelasi kirjeldatakse täiesti kindlates tingimustes elavate ja töötavate inimestena, garanteeritakse õpilastel püsivate ajalooliste kujutluste ja teadmiste tekkimine».²

3. Eelmisest punktist tuleneb järgmine soovitus: **püüda materjali käsitlemisel võimalikult mõjutada lapse emotsionaalset sfääri.** Otse vältimatu on see **kunstiteemade** puhul. «Emotsionaalne vastukaja kunstiteosele avaldub kahes vormis. See võib ilmneda mõnutundena, mis tekib kunstniku loomingu tajumisel. Mõõdukast heameeletundest võib inimene liikuda aste-astmelt edasi kuni tõelise esteetilise vaimustuse üleelamiseni. Niisugune vastukaja on aga loomult väga vaene, kui meie elamused piirduvad üksnes sellega ega riiva kõlbelist teadvust. Kui me vaatleme pilti, kuulame muusikat, vaatame näidendit või filmi, loeme romaani või draamat, mis meid erutavad, tekivad kõige mitmekesisemad sündmuste sotsiaalse sisuga seotud tunded. Me võime hirmu tunda kangelaaste saatuse pärast, nõrdimust neid hukkamisele viinud olukorra üle, viha ja põlgust, et teatud ühiskondliku elu tingimustes saavad niisugused sündmused võimalikuks. Sageli tunneme sümpaatiat ja õrnust kangelaaste suhtes ning viha nende vaenlaste vastu. Niisugused elamused võivad saavutada suure jõu. Selle iseloomuga elamused rikastavad mitte üksnes emotsionaalset sfääri, vaid ka kõlbelisi tundeid.»³

Eksperiment näitas, et hea tahtmise ja näitliku materjali olemasolu korral saab õpetaja praegu käibivate ajaloo programmide alusel rikastada õpilaste emotsionaalset sfääri ja mõjutada kõlbelisi tundeid.

² H. Mühlstädt, tsit. teos. Teil I. Lk. 23.

³ П. М. Яковсон, Эмоциональная жизнь школьника. М., «Просвещение», 1966. Lk. 214.

4. Juba eelmisest punktist nähtus, et **kultuuriteemade materjal pakub häid kasvatustlikke võimalusi**. Need võimalused pääsevad mõjule üksnes sel juhul, kui lähtutakse jõukohasuse printsiibist ning käsitletakse materjali huvipakkuvalt.

Kasvatus ei tohi olla pealetükkiv. Vastasel korral tekib õpilastel ka kõige väärtuslikuma materjali suhtes vastumeelsus.

Eelöeldut silmas pidades mõjutavad õpilast eriti silmapaistvate isikute (teadlaste, kunstnike) elulood, huvitava süžeeaga kunstiteosed, ehitus- ja kujutava kunsti teoste saamislood, nende silmis «elustunud» arhitektuurimälestised jms.

5. Kultuuriajaloo teemade (samuti kogu ajalookursuse) käsitlemisel on möödapääsmatu **didaktika reegli «lähemalt kaugemale» järjekindel rakendamine**. Nii saab käsitletav materjal õpilasele omaseks. Samuti võimaldab niisugune õpetamisviis teadmisi seostada keskmise kooliea lapsele meelepärase praktilise tegevusega. Näiteks on kasulik õppetööd ühendada osavõtuga kohapealsete ehitus- ja muude ajalooliste mälestusmärkide kaitses ja üldse tõmmata õpilasi senisest palju aktiivsemalt kaasa kodu-uurimisele. Näiteid sellest leidub meie vabariigis rohkesti.

6. Kogutud andmed näitasid, et kunstiliikidest kuulub vähem mõistetavate hulka **arhitektuur**. Osa õpilasi ei peagi seda kunstiks. Eelöeldut arvestades on soovitatav arhitektuuri käsitlemisel juhinduda järgmisest:

a) enne arhitektuuri õppimist 7. klassis on soovitatav korrata üldteadmisi ehituskunstist, varem omandatud mõisteid vana- ja keskaja kursusest ja samuti 4. klassis õpitust;

b) arhitektuuri käsitletakse tihedas seoses ajastuga, millest ehitis pärineb. Seepärast tuleks koos õpilastega arutleda, mil määral teatud ehitis ja selle perioodi ehituskunst üldse kajastab ajastu meeleolusid ja ideaale;

c) ajastu ehituskunsti iseloomustamisel on otstarbekas õpilasi vähemalt ühe iseloomuliku näitega üksikasjalikumalt tutvustada, sest üldine abstraktne käsitlus ajastu ehituskunstist üldse ei talleta õpilase mällu pikemaks ajaks midagi püsivat; samas ei tohi aga üksiku ehitise käsitlemisel hetkekski unustada ajastu ehituskunstist tervikliku pildi loomist;

d) ehituskunstist kunstilise elamuse saamine oleneb suuresti ruumimõjust; et seda pildi järgi on peaaegu võimatu tajuda, nõuab arhitektuur rohkem kui ükski teine kunstiliik vahetat kontakti originaalteosega; see omakorda viitab vajadusele tutvuda arhitektuuri põhitõdedega mingi konkreetse, koolile kõige lähemal asuva ehitismälestise varal;

e) arhitektuurimälestise vaatlemisel tuleb ehitist analüüsida võimalikult iga-külgselt: kirjeldada üldilmet, vaadelda siseruume, võrrelda hoone sisemist struktuuri ja välist lahendust, määrata stiil, kaalutleda, kuidas võis hoone vastata oma funktsioonile ja missugune oli tema tegelik väärtus;

f) arhitektuuri iseärasusi on keskmise kooliea õpilasel kergem mõista, kui vastava perioodi ehitisi käsitledes püütakse neid elustada, maalides pildi sel ajajärgul selles hoones pulbitsenud elust;

g) arhitektuuri õpetamisel tuleks rõhutada ehitismälestise kui ajaloo allika tähtsust;

h) arhitektuuri õpetamisel on tarvis toonitada selle kunstiharu monumentaalsust; loomisprotsessi tutvustamisel tuleb rõhutada, et arhitektuuris kajastub ka tehnika arenemistase; ehitiste loomisel töötasid peale arhitekti veel paljud inimesed, siin on rohkem kui ühegi teise kunstiharu puhul leidnud rakendamist lihtsate inimeste töö ja vaev, mis varasemal ajal oli eriti ränk;

i) õpilastele tuleks selgitada, veelgi parem — lasta neil endil tajuda arhitektuuri emotsionaalset mõjujõudu, õpetada neid ehitisi ka esteetilisest küljest hindama, rõhutades ühtlasi, et esteetiliselt naudingut tekitab mitte üksnes hoone üld-

ilme ilu tajumine, vaid seda tunne, kui «...näeme ehitise sisemist loogikat, seaduspärasust»⁴.

7. **Kujutava kunsti** käsitlemisel oleks kasulik juhinduda järgmisest:

a) nagu arhitektuurigi puhul — õpetada ainet tihedas seoses ajastuga ning hoiduda skemaatilisusest;

b) kuna keskmise kooliea õpilane on väga tundlik ja vastuvõtlik inimeste saatusele, siis on kunstnike lähendamise huvides kasulik õpilasi võimaluse piirides tutvustada andmetega kunstnike elust ja tegevusest, eriti kui materjal avaldab kasvatuslikku mõju; niisugused faktid, mõnikord vähe olulised, aitavad kaasa ka olulise omandamisele;

c) õpilased mõistavad nii üksikut kui ka üldist paremini, kui neid käsitletakse tihedas seoses. Järelikult on konkreetse kunstiteose analüüsi puhul, eriti kui tegemist on rohkem köitva teosega, kasulik selle näite varal selgitada üldisi seaduspärasusi; mõnikord on tarvilik ka vastupidine tee;

d) lapsi on kasulik õpetada maali või skulptuuri kaudu lugema ka autori vaateid, tunnetama, mis põhjustas teose loomise just niisugusena; teisest küljest aga nõuab juurdlemist, missugused tunded ja mõtted valdavad õpilasi teost vaadeldes;

e) võimaluse korral käia süstemaatiliselt kunstimuuseumides ja -näitustel;

f) ergutada õpilasi koguma pildimaterjali maalide, skulptuuride ja samuti ehitiste kohta.

Kujutava kunsti ajaloole määratud tundide vähesus, käsitletavate teoste originaalide juurde pääsemise raskused, paljude koolile kättesaadavate reproduktsioonide halb kvaliteet jm. ei võimalda ajaloo kursuses esikohale seada **kunstinautimise külge omaette**. Kunstiteos hakkab seal kõnelema eelkõige **ajaloolise situatsiooni viiduna**. Siiski ei tohi õigeks pidada kunstile üksnes ajaloo illustreerija osa andmist. Jõudumööda peab jätkuma 5. ja 6. klassis kunstilise kasvatuskursuses alustatud **kunstikeele tundmaõppimine**. Õpilastes kunsti vastu huvi äratamine ja neile sellealaste algteadmiste andmine peaks aitama edaspidi, originaalteoste nägemise või kujutava kunstiga muu kokkupuute korral, seda valdkonda paremini mõista. Juba omandatud teadmiste liitumine järgmistega peaks sel juhul soodsalt mõjuma.

8. Vana-vene kunstilise käsitöö õppimisel on otstarbekas tuua ajaloo koolikursusse mõiste «tarbekunst». See mõiste tuleks lülitada ka Eesti NSV ajaloo kursuse kultuuriteemadesse ning õpetada kunstilist käsitööd just seoses kultuuri-teemadega. Kasvatuslikult tähtis oleks kaugele aegade tarbekunsti seostamine selle kunstiharuga tänapäeval (vestluste kaudu nüüdisaja silmapaistvate tarbekunstnike saavutustest, õpilaste omaloomingust käsitöötundides jne.).

9. Oluliseks õppemeetodiks nii ajaloo kultuuriteemade kui ka kogu ajaloo-kursuse käsitlemisel tuleb pidada **õpilaste iseseisvat tööd** (kõige laiemas mõttes). Eelülesannete täitmisel teiste õppeainete materjali kordamiseks, samuti uue materjali käsitlemise puhul tunnis on väga tähtis **maksimaalselt arendada õpilaste iseseisvust, taotlema, et järeldused kujuneksid just nende eneste aktiivse tunde- ja mõtetegevuse tulemusena**. Vastupidise suuna domineerimine muutub kunstiteoste käsitlemise puhul lausa ohtlikuks, sest see välistab isikupärase suhtumise kunstisse ega võimalda tekkida kaasaloomise algmeil.

Õpilaste iseseisvale tööle ajalootunnis kõige laiemas mõttes on pühendatud nõukogude pedagoogikateadlase N. Dairi põhjalik uurimus.⁵ Avaralt mõistavad seda küsimust ka Saksa DV ajaloometoodikud. «Õpilaste iseseisev tegevus sotsia-

⁴ O. Kangilaski, J. Kangilaski, Kunsti kukeaabit. Tln., 1967. Lk. 28.

⁵ Н. Т. Дайри, Обучение истории в старших классах средней школы. М., «Просвещение», 1966.

listlikus koolis on tõsine töö, mille kaudu valmistatakse neid ette tulevase elu ülesanneteks. Ühiskondlik praktika on mitmekülgne, see nõuab ülevaatlikke põhi-teadmisi, mitmekülgseid võimeid ja printsiipiaalset käitumist. Ajalooõpetus ei anna kutsealaseid teadmisi ega arenda sellekohaseid võimeid, vaid annab õpilastele teadmised, võimed ja iseloomuomadused, mida nad vajavad ühiskondlikust arenemisprotsessist teadlikuks osavõtuks, et maailma eesrindlikus mõttes muuta. Et objektiivne reaalsus pidevalt muutub, nõuab ühiskondlik aktiivsus üldiselt vaadeldult kaht põhitegevust:

1. Ühiskondlikult aktiivne inimene peab alati käsitama uues situatsioonis esilekerkivaid konkreetseid nähtusi vastavalt nende välisele vormile ja olemusele, s. t. ta peab omandama uusi teadmisi.

2. Ta peab konkreetseid nähtused üldisesse seosesse viima, s. t. omandatud teadmisi uues situatsioonis rakendama.

Kui me tahame õpilastes arendada ühiskondlikku aktiivsust, siis peab meil olema võimalus neid kompleksseid põhitegevusi ajalooõpetuse kaudu harjutada, sest ainult sel juhul saame arendada nende võimeid. Seega tuleb õppetööd vastavalt sellele nõudele organiseerida.»⁶

Arusaadavalt nõuab õpilaste iseseisva töö eesmärgipärane ja sihikindel organiseerimine õpetajalt märksa suuremat ajakult ja jõupingutusi kui mis tahes teine õppemeetod. Niisugust käsitlust soodustaksid kogu ajalookursuse ulatuses **töövihikud**, mis säästaksid oluliselt õpetaja aega.

10. **Põhjalikku parandamist nõuab õpilaste väljendusviis** (ja sellest tulenevalt ka mõtteviis, või vastupidi). Valmistõdedega, päheõpitud fraasidega, arvutute superlatiividega jms. opereerimist ei saa kuidagi õigustada. Niisugune tendents kasvatab õpilastes lohakust kõnepruugi suhtes. Veelgi halvem on, kui ükskõik-selt lausunud ilusatest sõnadest võrsub ükskõikne suhtumine ajaloolistesse tõdedesse. Et ajalooõpetuse esmaseks üleandeks on meie ühiskonna tulevastel kodanikel õigete veendumuste kujundamine, siis peab just see kursus andma eeskujuga nende veendumuste kujundamise viisides.

Uute ajalooprogrammide otstarbekuse detailsel kontrollimisel seisab ees veel suur töö, mille edukus sõltub eelkõige õpetajaskonna kaasalõõmisest, nende loovast tööst meetoodika täiustamise alal ja oma mõtete aktiivsest avaldamisest. Jõudude koondamine on edu pant.

Nagu juba öeldud, ei pretendeeri eeltoodud mõtted kõi kehaaravusele ega välista seega mingil määral vastavasisulisi täiendusi. Mõnesid olulisi küsimusi õpilaste kunstivastuvõtlikkusest (näit. vajadus kunsti kõikjal tähele panna, kunstimuuseumides käimine, kaasaloomise probleemid kunsti vaatlemisel) ei ole siin pikemalt käsitletud, et hoiduda varem trükisõnas avaldatud mõtete kordamisest (vt. näiteks «Nõukogude Kool» 1968, nr. 3, lk. 202—208).

⁶ B. Stohr, Methodik des Geschichtsunterrichts. Berlin, «Volk und Wissen», 1962. Lk. 82—83.

Uus õpik ja töövihik

8. klassile

V. RATASSEPP

Kõige suuremad muudatused uutele keemia programmidele üleminekul toimuvad 8. klassis. Endisest programmist jääb siia vaid ainete põhiklasside osa. Peale selle õpitakse 8. klassis D. Mendelejevi elementide perioodilisusseadust, aine ehituse teooriat ja halogeene. Järelikult on vaja uut õpikut. Uue õpiku vajadust ei tingi aga üksnes muutunud programm. Paremad keemiaõpetajad otsivad energiliselt võimalusi õpilaste aktiviseerimiseks. Traditsiooniliste ja paljus vananenud töövormide kõrval rakendatakse üha enam uusi, efektiivsemaid meetodeid ja võtteid. Seejuures püütakse üle saada orienteerumisest keskmisele õpilasele ning leida võimalusi õppetöö individualiseerimiseks. Meie vabariigis on tehtud viimasel ajal, tänu peamiselt TRÜ pedagoogika kateedri dotsendi I. Undi töödele¹, üsnagi tõhusat õppetöö individualiseerimise propagandat. Kuna ollakse õppetöö individualiseerimise põhimõttest ja võimalustest informeeritud, soovitakse selle töö elemente rakendada. Takistuseks on aga vajalike tööjuhendite ja muu didaktilise abimaterjali puudus.

Uue 8. klassi õpiku koostamisel on arvestatud vajadust, et õpik annaks võimalusi õppetöö individualiseerimi-

seks. Lisaks sellele on 8. klassi jaoks koostatud keemia töövihik. Sellest eraldi saavad 8. klassi keemiaõpetajad kuue põhiteema kohta valiku kontrolltöö blankette. Nendegi puhul on arvestatud, et nad võiksid olla abiks õppetöö individualiseerimisel.

Tutvustame siin uue õpiku ja töövihiku ülesehitust.

8. KLASSI KEEMIAÕPIK

Uus 8. klassi keemiaõpik on koostatud NSVL Teaduste Akadeemia ja NSVL Pedagoogika Akadeemia vastava komisjoni soovitatud ja Eesti NSV Haridusministeeriumi poolt meile koolidele kohandatud õppeprogrammi järgi. Õpikus käsitletakse järgmisi teemasid: 1) grammatom ja gramm-molekul; 2) anorgaaniliste ainete põhi-klassid; 3) termokeemia põhimõisted; 4) D. Mendelejevi perioodilisusseadus ja elementide perioodilisuse süsteem. Aine ehitus; 5) halogeenid.

Õpiku koostamisel on arvestatud asjaolu, et õpikut kasutatakse põhiliselt õpitu kinnistamisel kas tunnis või siis kodus järgmiseks tunniks valmistumisel. Enne õpiku kasutuselevõtmist on uut materjali klassis tavaliselt juba käsitletud. Meetodid ja võtted selleks näeb ette õpetaja. Õpik ei pea siin olema suunaandjaks ega pruugi pakkuda sellekohaseid metoodilisi lahendusi. Senine õpik püüab seda mõnel määral teha. Selles on tekst esitatud nii, nagu mõttekäik tunnis tavaliselt hargneb. Kohtadel, kus õpilased ootuspäraselt

¹ I. Unt, Õppetöö individualiseerimise probleem, «Nõukogude Kool» 1964, nr. 6; Õppeülesannete individualiseerimise võimalusi 5.—11. klassis, «Nõukogude Kool» 1965, nr. 9; Õpilaste iseseisev töö tunnis. Tallinn, 1966.

U. Agur, K. Toim, I. Unt, Programmõpe ja õpimasinad. Tallinn, 1967.

võiksid ise lahenduse leida, on isegi sellekohased küsimused. Osalt samal eesmärgil olid ära toodud ka katsekirjeldused. Ei saa öelda, et õpik sellisel kujul oma ülesannet ei täitnud. 8-klas-silistes koolides õpetab keemiat ka hul-galiselt neid pedagooge, kellel puudub keemia õpetamiseks vajalik etteval-mistus. Õpik on seepärast täitnud ka metoodilise käsiraamatu osa, olles mi-dagi töövihiku ja õpiku vahepealset. Nüüd on oodata meie autorite, keemia-komisjoni liikmete L. Paaveri ja J. Ve-ne sulest metoodilise käsiraamatu il-mumist ja õpik võib seega õpetaja me-toodilise nõuandja funktsioonist vaba-neda.

Uues õpikus ongi püütud loobuda katsete kirjeldustest (peamiselt labo-ratoorsete katsete kirjeldustest), abikü-simustest ja üldse metoodilisi lahendusi andvast suunast. Selle tulemusena on õpiku tekst lühem ja õpilastel on selle järgi kergem õppida.

Õpiku iga alateema juures, pealkirja all, esitatakse punktidenähtude põhimõistet ja sõlmküsimused, millest järgnevas tekstis juttu tuleb. Et need sissejuha-tavad punktid on esitatud raudvara tasemel, siis hõlbustavad nad põhikü-simuste omandamist ning on abiks ma-terjali kordamisel. Ühtlasi loodetakse sellega kaasa aidata materjali teadli-kule omandamisele ja õpilasele näida-ta, mida temalt nõutakse.

ENSV Haridusministeeriumi mate-maatikakomisjoni ankeetidega on väl-ja selgitatud matemaatikaõpetajate ül-dine soov, et arvutusülesanded oleksid esitatud õpikus, mitte aga ülesannete kogus. Sellele ja ka paljude keemia-õpetajate arvamusele tuginedes on arvutusülesanded esitatud keemiaõpi-kus. Neid on püütud ahda piisavalt ning nad on paigutatud alateemade lõppu pealkirja all «Küsimusi ja üles-andeid». Kõigepealt esitatakse nn. kü-simusülesanded (2—3). Nendes ei nõu-ta materjali lihtsat reprodutseerimist, vaid vastamisel tuleb uut materjali seostada varem õpituga ja üldse end rohkem pingutada. Küsimusi saab ka-

sutada õpilaste iseseisva töö korralda-misel.

Järgmise lõiguna esitatakse 1—2 eks-perimentaaluksannet. Neid võib kasu-tada nii harjutusülesannetena kui ka küsitlemisel õpilaste eksperimenteeri-misokuse hindamiseks. Vahel on ots-tarbekas anda eksperimentaaluksanne õpilastele kodus suuliselt lahendada. Järgmises tunnis võiks nõuda mõnelt õpilaselt ka eksperimentide tegemist ning teda hinnata. Seejuures võib anda nõrgematele õpilastele lihtsamaid eks-perimentaaluksanneteid, tugevamatele aga keerukamaid. Siin, nagu teistegi ülesannete lahendamisel, võib kasutada väliku printsiipi.

Kolmanda lõiguna on esitatud arvu-tusülesandeid keskmise õpilase tase-mel. Selleks et anda nendele õpilastele, kes vajavad rohkem harjutamist, sel-leks võimalus, on ka paralleelülesan-deid. Sarnased ülesanded paiknevad kõrvuti ja ühele neist on vastus antud. Nende ülesannete grupid ei ole esita-tud peene, vaid tavalise kirjaga, et ei tekiks arvamust, nagu oleks nende la-hendamine vähem tähtis. Viimase lõi-guna on antud ülesandeid tugevamate õpilaste jaoks. Need on ptiikirjas ja nende lahendamine pole kõigil kohus-tuslik. Võimekamatele õpilastele mõel-dud ülesannetele on lisatud vastused.

Õpikus on antud näidised ülesannete lahendamiseks ja seejärel kohe valik samalaadseid harjutusülesandeid.

Et hõlbustada raudvara kindlalt omandamist ja võita aega, mis kuluks tunnis peatüki kohta käivate põhikü-simuste dikteerimiseks, on viimased pai-gutatud õpiku peatükkide lõppu. Neid küsimusi on õpilastel tarvis korrata igaks keemiatunniks valmistumisel, ulatuslikumal kordamisel ja kontroll-töö või eksami eel.

8. KLASSI KEEMIA TÖÖVIHIK

8. klassi keemia töövihik on koosta-tud õppetöö individualiseerimise põhi-mõttest lähtudes. Seejuures on arves-

tatud, et õppetöö individualiseerimine nõuab mitte üksnes harjutamise protsessi individualiseerimist, vaid ka uue aine läbivõtmise protsessi individualiseerimist.

Töövihik kujutab endast tööjuhendite kogumikku. Iga alateema kohta (tavaliselt langeb see kokku tunni teemaga) on esitatud kaht liiki tööjuhendeid: 1) tööjuhend, mida kasutatakse uue aine läbivõtmisel (edaspidi nimetatakse lihtsalt tööjuhendiks) ja 2) tööjuhend harjutamiseks.

Iga tööjuhendi lõpus on koht kokkuvõtte jaoks, et tunnis läbivõetust olulisem sinna märgitaks. Järgmiseks õpetunniks valmistumisel aitab töövihikusse tehtud kokkuvõtte ja märkmete jälgimine meenutada tunnis tehtut ning soodustab nii materjali teadlikku omandamist.

Tööjuhendi kokkuvõttele järgnevad lisaülesanded. Neid võib anda lahendada õpilastele, kes on tööga varem lõpule jõudnud. Paiguti saab lisaülesandeid kasutada tööjuhendina võimekamatele õpilastele, s. t. nende lahendamise tulemusena võib jõuda samadele järeldustele mis tööjuhendigi järgi töötades. Õpetaja peab tunni ettevalmistamisel arvestama, kellele missugust tööd anda. Kui tööjuhendit peetakse mõne õpilase jaoks liiga kergeks, siis oleks mõttetu talt nõuda selle täitmist. Niisugusele õpilasele on vaja leida võimetekohast tegevust. Muidugi oleks hea, kui töövihik sisaldaks kõigi teemade osas erineva raskusastmega tööjuhendeid, kuid seda ei võimalda töövihiku piiratud maht. Küll aga on võimalik anda kõrgema õppeedukusega õpilastele tööjuhendi ja lisaülesannete põhjal kombineeritud juhend.

Tööjuhendid koosnevad mitmesugustest tunnetuslikest ülesannetest. Neid on ühes tööjuhendis üks, kaks või kolm ja nad on antud poolpaksu kirjaga ning nummerdatult. Tunnetuslikud ülesanded (probleemid) on püütud esitada võimalikult konkreetselt, et kõigil oleks selge, mis suunas tegutse-

da. Järgnevad kirjeldused katsete kohta, mis peavad aitama ülesannet lahendada, ja abiküsimused või lünktekst, millele tuleb vastata või mis täita. Reaktsioonivõrrandite jaoks on jäetud ruum ja tekst osutab nende kirjutamise vajadusele.

Enne kokkuvõtte tegemist suunab tööjuhendi tekst sageli ka õpiku vastavat lõiku läbi lugema. Seda on vaja eriti nendel juhtudel, kui iseseisva töö abil saab lahendada ainult osa ülesande probleemist, kui õpiku tekst lisab midagi olulist, mida on vaja kokkuvõttesse kanda. Paljudel juhtudel on aga otstarbekohane pöörduda õpiku teksti juurde pärast kokkuvõtte tegemist, kinnistamise ja enesekontrolli eesmärgil.

Tööjuhendid nõuavad õpilastelt esitatud probleemide iseseisvat lahendamist, kas siis katse abil varem õpitut teisest aspektist analüüsides vm. Töö organiseerimine tööjuhendite abil suurendab õpilaste tunnetuslikku aktiivsust, arendab huvi keemia vastu ja tõstab õppeedukust. 8. klassis, eriti ainete põhiklasside käsitlemisel, anna me seesuguse iseseisva tööga õpilastele hea võimaluse arendada eksperimenterimisoskust ja kujundada vilumusi ainetega ümberkäimisel. Antud teema pakub selleks parimaid võimalusi ja neid on tingimata vaja ära kasutada.

Tööjuhend harjutamiseks koosneb tavaliselt 3–5 harjutusest. Toodud harjutustes nõutakse reaktsioonivõrrandite tasakaalustamist, võrrandite kirjutamist antud keemiliste muundumiste kohta, lünkade täitmist võrrandites, võrdlustabelite täitmist, ainete valemite ja nimetuste märkimist, võrrandite märkimist nende reaktsioonide kohta, mis kulgevad lõpuni, jne. Iga järgmine harjutus on eelnevast mõnevõrra keerukam. Raskusaste suureneb ka ühe harjutuse piires. Harjutused on nummerdatud. Enamik harjutusi on antud kahes (a ja b) variandis. a-variant on lihtsam ja tuleb saavutada, et kõik õpilased oskaksid selle harjutusi

teha. Nendele, kes rohkem suudavad, on mõeldud b-variant. Selle variandi harjutused kuluvad kordamisel ära teistelegi õpilastele.

Eesmärgiks ei tule seada töövihiku kõigi harjutuste täitmist. Küll aga tuleb õpilastele iseseisvalt tehtav töö korruga kätte näidata. Üheaegselt tööjuhendi ülesandega peaksid nad teada saama ka harjutused. Nõnda toimides laseme õpilastel segamatult töösse süveneda. Tööjuhendi ülesanded ja sellele järgneva kokkuvõtte peavad jõudma kõik täita. Õpilastel, kes kulutasid selleks rohkem aega ega jõudnud harjutusi teha, võib lasta need kodus teha. Nii võimaldame igaühel töötada talle kohase tempoga.

Töövihiku teemade «D. Mendelejevi perioodilisusseadus ja perioodilisuse süsteem. Aine ehitus» ja «Halogeenid» puhul on tugevamatele õpilastele mõeldud harjutused tähistatud tärniga. Teemade (oksiidide, hapete, aluste, soolade, perioodilisusseaduse ja halogeenide) lõpus on esitatud valik harjutusi kordamiseks. Mitmed nendest harjutustest on sarnased harjutustööjuhendite harjutustega ja neid saab anda õpilastele, kes peavad materjali omandamiseks rohkem harjutama. On aga ka teistlaadi harjutusi, näiteks lünkharjutused põhiküsimuste kohta, ja kontrolltöö tekste, milles tuleb leida vead ning antud juhendi alusel tööd hinnata. Need harjutused nõuavad õpilastelt omandatud teadmiste ja oskuste rakendamist.

Teemade lõppu on lisatud ülesandeid nuputamiseks. Need on mõeldud võimekamatele või siis keemiast rohkem huvituvatele õpilastele. Nende harjutuste eesmärgiks on õpilaste suunamine tööle teatmeteostega ning populaarteadusliku kirjandusega.

Iga teema kohta on koostatud neli kontrolltööd (A, B, C ja D) kolmes eri raskusastmes. A- ja B-variant on koostatud õpilaste keskmist taset silmas pidades, nagu neid kontrolltööde puhul tavaliselt ikka koostatakse.

C-variant on D-variantist veelgi nõudlikum. Kontrolltööd antakse välja töövihikust eraldi, et õpilased ei saaks nende küsimusi teada. Nimetatud kontrolltööde üheks eesmärgiks on aidata õppetöö taset ühtlustada. Õpetajail on nende põhjal võimalik oma kooli õpilaste töötulemusi naaberkoolide tulemustega võrrelda. Peale selle võib neid ulatuslikumaid kontrolltöid käsitada teatud vaheetappidena kogu klassi keemiakursuse omandamise teel. Tuleks seada n.-ö. lähemaks eesmärgiks need tööd hästi teha.

Töövihiku kasutamisel esineb oht, et tundides kaldutakse töövihiku mehaanilisele täitmisele ning unustatakse, et töö tulemusena on vaja õpitava kindlalt omandada. Kui aga on teada, et kindlal ajal tuleb teha kindlasisuline kontrolltöö, siis kohustab see iga tundi maksimaalselt kasutama hea tulemuse saavutamiseks.

Ainete põhiklasside osa uuest õpikust ja töövihikust olid 1967/68. õppeaastal mõnedes meie koolides katsetamisel. Katsetajad jäid uue õpiku ja töövihikuga rahule. Selgus, et nendes avaldatud materjali kasutades saab kiirendada töö tempot. Saavutati õpilaste suurem aktiivsus, mis aga on üheks klassi töövõimet iseloomustavaks seisundiks. Aktiivsete õppemethodite rakendamine omakorda soodustab huvi arenemist. Tundides, kus õpilastel on võimalus vastavalt oma võimetele lahendada tõstatatud probleem, eriti kui see eeldab ka katse tegemist, on õpilased tavalisest tähelepanelikumad, neid haarab ülesande loogika. Huvi omakorda suurendab õpilaste aktiivsust — nad soovivad rohkem töötada, rohkem teada saada.

Katsetulemuste analüüsimisel tekkis ka mõte, et kui igas tunnis kiirendada tunduvalt töö tempot, kas see siis õpilasi liialt ei väsita. Nagu tundide inspekteerimise andmed näitavad, meie õpilasi praegu see oht ei ähvarda. Valdav on liialt aeglane tempo, mis «hajutab tähelepanu, kahandab õpilaste aktiivsust ja takistab ajutiste seoste

kujunemist».² Muidugi on tarvis arvestada seda, et pedagoogilised võtted tunnis ei vahelduks liiga kiiresti, ilma vajaliku «üleminekuta». Sel juhul jääb ajutiste seoste kujunemiseks aeg väheks ja õpilastel võib tekkida teadmiste omandamiseks ebasoodne psüühiline seisund.

Kokkuvõtteks tuleb öelda, et keemia töövihik pole mingi imevahend, mis kasutamiselevõtmisel automaatselt õppeedukust tõstab. Ta annab aga õpetajale võimaluse realiseerida oma metoodilisi taotlusi, mis viimasel ajal üldiselt nihkuvad õppetöö individualiseerimise suunas. See, kas edu on väiksem või suurem, sõltub ikkagi õpetaja oskusest materjali kasutada. Seega asuvad tegelikult kõik 8. klasside õpetajad algalval õppeaastal metoodiliste otsingute

² N. Levitov, Lapse- ja pedagoogiline psühholoogia. Tallinn, 1968. Lk. 99.

teele. Töö on üsnagi mahukas ning väärriks täiesti vormistamist õpetaja metoodilise uurimistöö teemana. Lisaks sellele ei oleks teisi teemasid otstarbekas õpetajale soovitada.

Lõpuks soov, et õpetajad, vähemalt esimestel töövihiku kasutamise aastatel, püüaksid leida järjest uusi ja erinevaid võtteid harjutusmaterjali kasutamiseks. Peale kõnealuse töövihiku tuleks 8. klassis kasutusele võtta veel ülesannete vihik. Mingi kolmas vihik oleks aga juba mõttetu, sest see tähendaks, et töövihiku rikkalik materjal jäetakse kasutamata. Kogutud metoodilisi lahendusi ja võtteid on tingimata soovitav ainesektsioonides ette kanda ja üldse töötulemusi koos analüüsida. Mõtteist, mida peetakse soovitavaks autorile teatada, et neid arvestada töövihiku järgmiste trükkide ettevalmistamisel, palutakse teatada aadressil **ENSV Pedagoogika Teadusliku Uurimise Instituut. Tallinn, Tõnismägi 9.**

Puidu treimine 5. klassi tööõpetuse tundides

H. ISOK

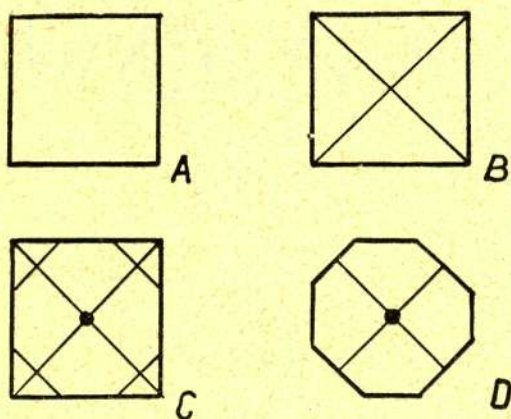
Algavast õppeaastast peale hakkavad üldhariduslikes koolides kehtima uued tööõpetuse programmid. Varasematega võrreldes on nendes mõningad muudatused, millest ühel tahakski siin lähemalt peatuda.

Varem alustati puidu treimist 6. klassis, uue programmi järgi tehakse seda juba 5. klassis. Koolide piiratud võimalusi arvestades on puidu treimist kõige otstarbekam õpetada individualiseeritult: paar-kolm õpilast, vastavalt treipinkide arvule, töötavad treipinkidel, teised töötavad programmi kohaselt.

Õppeaasta alguses tuleks kõigile õpilastele tutvustada treipinki ja treipeitleid, samuti treipingil töötamist, selgitada materjali valikut ja eeltöötlemist, juhtida tähelepanu ohutustehnika eeskirjadele ning nõuda nende täitmist. Treipinkidel hakatakse töötama esimestest tundidest alates. Arusaamatuste vältimiseks on selleks soovitatav koostada graafik. Õige organiseerimise korral saavad kõik õpilased õppeaasta jooksul treipingil töötada.

Töö alustamisel selgitame õpilastele kõigepealt materjali valikut: tähelepanu tuleb juhtida puidu vigadele (eriti okstele), samuti puidu tekstuurile. Esimesteks töödeks kasutame pehmet puitu; kui õpilastel on juba mõningaid kogemusi (vilumustest ei saa me piiratud aja tõttu kõnelda — need ei jõua veel kujuneda), võib kasutusele võtta kõvemaid puite. Kõne alla võiksid tulla tamm, saar, vaher ja pöök, samuti viljapuud — viimased on eriti ilusa tekstuuriga. Treimismaterjal peab olema hästi kuiv; peale okste ja teiste vigade ei tohi puidus olla pragusid.

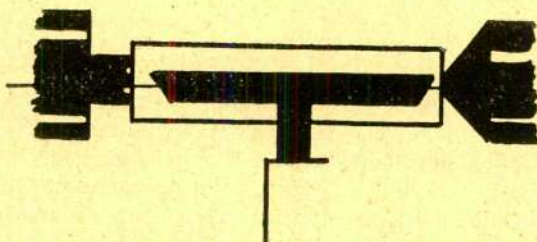
Kui sobiv materjal on leitud, tuleks peatuda materjali eeltöötlemisel (joon. 1).



Joonis 1

Esimeseks võtteks pärast materjali valikut (A) on tsentrite asukoha leidmine tooriku otstel (B). Kõige hõlpsam on seda teha diagonaalide abil. Seejärel lüüakse kärniga tsentritesse väikesed augud (C) ning märgitakse pliitsiga mahahöveldatav osa (C). Järgneb tooriku kaheksakandiliseks hööveldamine (D).

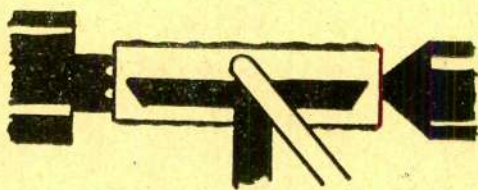
Järgmiseks töövõtteks on eeltöödeldud tooriku kinnitamine treipingi padrunisse või tsentrite vahele ja tugiraua paigaldamine ning kinnitamine. Tugiraud kinnitatakse tsentritest veidi kõrgemale (joon. 2) ja võimalikult tooriku lähedale, kuid nii, et see ei takistaks toorikut vabalt pöörlemast.



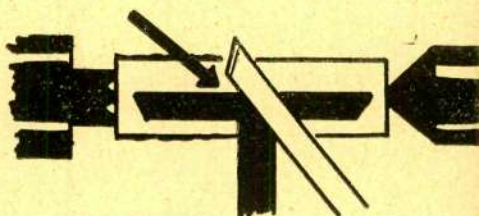
Joonis 2

Kui toorik ja tugiraud on kinnitatud, tuleb õpetajal kontrollida, kuidas on toorik töödeldud ning kinnitatud ja kuidas on kinnitatud tugiraud. Alles seejärel võib õpilane õpetaja loal treipingi käivitada ja treimist alustada.

Õpilastele tuleb tutvustada ka treipeitleid ja nende kasutamist. Iga treipingi juures peaks olema neli peitlit: kaks lapikpeitlit (kitsas ja lai) ning kaks kumerpeitlit (samuti kitsas ja lai). Näitame õpilastele treipeitlite käeshoidu töötamisel (alt- ja pealthaare) ning asendit treimisel: tuleb nõuda laastu löikamist, mitte kraapimist. Esmalt töödeldakse toorikut laia, seejärel kitsa kumerpeitliga (joon. 3).



Joonis 3



Joonis 4

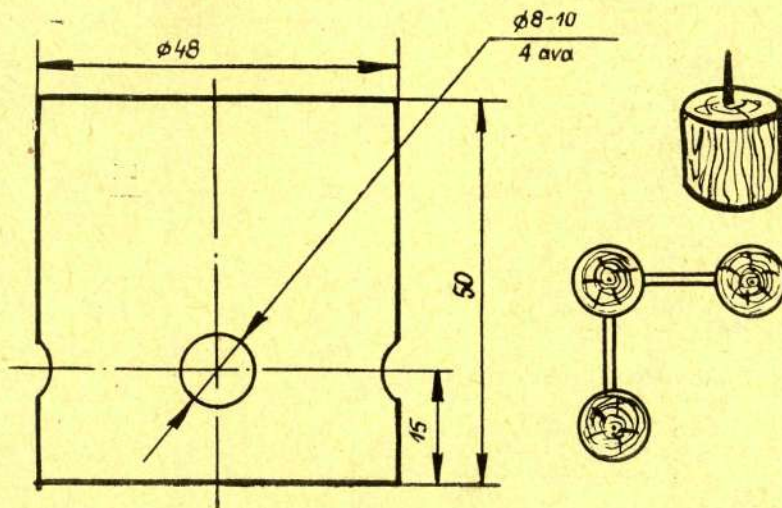
Lõplikult töödeldakse lapikpeitlitega, jälgides, et lõikaks peitli keskmine või alumine osa — see väldib sisselõikeid (joon. 4).

Õpilased peaksid treimisel tutvuma ka mõõteriistade (taster, varbsirkel) ja nende käsitlemisega. Juhime õpilaste tähelepanu sellele, et mõõtmise ajaks tuleb treipink seisata. Esimese töö juures pole eriti otstarbekas nõuda õpilastelt ettenähtud mõõtmetest kinnipidamist: mõõtmine on väheste kogemuste tõttu väga

aeganõudev ja õpilastel on laastu lõikamise ja sileda pinna saamisega küllaltki palju tegemist. Järgmiste tööde puhul tuleb aga töötlemisel nõuda rangelt täpsust. Kahe silma vahele ei saa jätta ka ohutustehnika eeskirju. On vähe, kui me neid eeskirju õpilastele ainult tutvustame, tuleb nõuda ka nende täpset täitmist, sest puidutreibink on 5. klassi õpilastele, kes treimistööd alles alustavad, ohtlik masin.

Esimeseks tööks peaks olema mingi lihtsa vormiga eseme valmistamine. Selleks sobib hästi väike suveniir, näiteks küünlajalg.

Heaks abimaterjaliks tööõpetuse tundides on tööjuhendid. Nende kasutamist treimistöodel 5. klassis katsetati Pedagoogika Teadusliku Uurimise Instituudi baaskoolis, Tallinna 46, keskkoolis. Katsete esialgsed tulemused õigustavad igati tööjuhendite kasutamist. Tööjuhend oli selline (joon. 5):



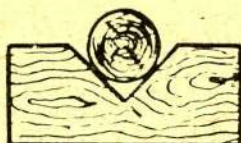
Joonis 5

Küünlajalg		Tööjuhend
Jrk. nr.	Mida teha?	Millega?
1.	Vali sobiv materjal (oksteta, kuiv jne.)	
2.	Leia tooriku otstel tsentrite asukohad (diagonaalide abil)	joonlaud, pliats
3.	Löö kärniga tsentritesse väikesed augud	kärn, vasar
4.	Märgi mahahööveldatav osa	joonlaud, pliats
5.	Höövelda toorik kaheksakandiliseks	höövel
6.	Kinnita toorik treipingi padrunisse	

7.	Kinnita tugiraud (tsentritest veidi kõrgemale)	
8.	ESITA TEHTU ÕPETAJALE KONTROLLIMISEKS!	
9.	Käivita treipink	
10.	Trei tooriku ots puhtaks	lapikpeitlid
11.	Seiska treipink	
12.	Aseta ja kinnita tugiraud paralleelselt tooriku teljega	
13.	Käivita treipink	
14.	Ümarda toorik	kumerpeitlid, lapikpeitlid
15.	Lõika umbes 10 mm sügavune soon tooriku puhtaks treitud otsast 50 mm kaugusele (küünlajala kõrgus)	lapikpeitel
16.	Lihvi küünlajalg siledaks	liivapaber
17.	Kata küünlajalg lakiga (2—3 korda)	lakk, tampoon
18.	Seiska treipink	
19.	Võta küünlajalg padrunist välja	
20.	Kinnita küünlajalg hõõvelpingi surukruvi vahele. Ära küünlajalga kriimusta!	
21.	Sae soone kohalt küünlajalg maha. Saagimise lõpul toeta küünlajalga käega	raamsaag
22.	Kinnita nael (küünla hoidmiseks)	vasar
23.	Lõika naelal pea ära	löiketangid
24.	Terita nael	viil
25.	Puuri augud (võib ka ära jääda)	abirakis, puurmasin
26.	Kata küünlajalg veel kord õhukese lakikihiga	lakk, tampoon
27.	ESITA VALMIS KÜÜNLAJALG ÕPETAJALE!	

Küünlajalga võib kasutada ka üksikult (neid pulkadega omavahel ühendamata); sel juhul võib aukude puurimine ära jääda. Vastasel korral tuleks õpetajal valmistada aukude puurimiseks väike abirakis — kolmnurkse soonega klotsike, millele saab puurimisel küünlajala asetada (joon. 6). On soovitatav, et õpilased puuriks paarikaupa: üks hoiab küünlajalga kinni, teine puurib. Ühenduspulgad valmistatakse tüüblipadruniga (õ8—10).

Niisuguse detailse tööjuhendi järgi saab 5. klassi õpilane treipingil üsna iseseisvalt töötada. Piisab, kui õpetaja õpilast aeg-ajalt kontrollib. Tööjuhendi kasu-



Joonis 6

tamisel on veel see hea külg, et õpilane harjub töötama tööjoonise ja -juhendi järgi, ta õpib tööjoonist lugema, tema tehniline mõtlemine areneb.

Siin on siiski üks «aga»: kust saada selliseid tööjuhendeid? Praegu on ainukeseks väljapääsuks need ise valmistada. Tööõpetuse õpetaja võiks seda teha koos joonestamise õpetajaga: joonestamise tundides saavad õpilased vastava teema läbivõtmisel jooniseid ise valmistada.

Esialgul ei lähe treimistööde juhendeid kuigi palju tarvis, sest korraga saavad treida vaid paar-kolm õpilast — pole ju rohkem treipinke. Aegapidi valmib aga terve komplekt tööjuhendeid mitmesuguste treimistööde tarvis. Tööjuhendite kasutamisea pikendamiseks on soovitatav need papile kleepida.

Kui treimistöid 5. klassis sel viisil korraldada, siis osutub kõigil õpilastel võimalikuks õppeaasta jooksul vähemalt kord treipingil töötada.

ELEKTROTEHNILISED TÖÖD TÖÖÕPETUSES

A. KÖVERJALG,
pedagoogikakandidaat

Polütehnilise õpetuse süsteemis omandavad üha suuremat tähtsust elektrotehnika-alased teadmised ja praktilised oskused. Väga mitmesugused elektriseadmed leiavad tänapäeval kasutamist mitte üksnes tootmises, vaid ka teenindamise ja kultuuri-sfääris. Koduses majapidamises kasutatakse järjest rohkem elektrienergiaga töötavat tolmuimejat, õmblusmasinat, pesupesemismasinat, külmutuskappi, kohvimasinat, ventilaatorit ja mitmesuguseid soojendusriistu (keeduplaat, teekann, triikraud, reflektor, kamin). Ei ole mõeldav, et nende seadmete ja elektrivalgustusvõrgu iga pisirikke korral minnakse abi otsima elektrimontöörilt. Paljude rikete kõrvaldamisega tuleb toime iga polütehniliselt haritud inimene. Elektrotehnika-alaseid oskusi omandati aga seni ajani peamiselt alles 11. klassis elektrotehnika tundides. Füüsikatundides käsitletakse elektri-nähtusi peamiselt loodusteaduse aspektist, eluks vajalike praktiliste oskuste rahuldavaks õpetamiseks ei jää füüsikatundides aega.

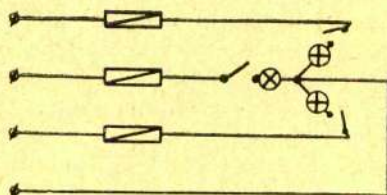
Seetõttu talitas Haridusministeeriumi tööõpetuse komisjon täiesti õigesti, kui ta võttis tööõpetuse uude programmi

elektrotehnilised tööd. Need algavad juba 4. klassis, kus õpilased õpivad koostama lihtsat vooluringi, kasutades vooluallikana taskulambipatareid. 5. klassis täiendavad õpilased oma elektrotehnika-alaseid teadmisi ja oskusi «Elektrokonstruktoriga» töötamisel. 6., 7. ja 8. klassis tutvutakse elamu (korter) elektrivalgustusvõrgu ehitusega ja selle ekspluateerimise eeskujudega, elektrisoojendusriistade hooldamise ja korrastamisega ning majapidamises kasutatavate elektrimootoriga varustatud seadmete ehituse, käsitlemise ja lihtsate rikete kõrvaldamisega. Elektrotehnilisi töid on 5.—8. klassi tööõpetuse programmi I variandis (poeglastele) ette nähtud 38 tundi ja II variandis (tütarlastele) 28 tundi.

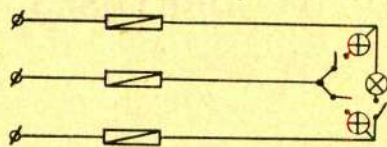
Metoodilist kirjandust eespool nimetatud elektrotehniliste tööde õpetamiseks tööõpetuse tundides praegu pole. Materjali nende programmiteemade läbivõtmiseks peaksid õpetajad otsima mitmesugustest õpikutest ja käsiraamatustest. Et õpetajate töövaeva mõnevõrra vähendada, püüan siin anda näpunäiteid 6.—8. klassi elektrotehnilisteks töödeks.

Tänapäeval juhitakse elektrienergia

elektrijaamast tarbijateni peamiselt kolmefaasilise vahelduvvoolu elektrivõrgu kaudu. Sel juhul kasutatakse generaatori ühendamiseks tarbijatega kas nelja juhet (neljajuhtmeline elektrivõrk) või kolme juhet (kolmejuhtmeline elektrivõrk). Tarbijate ühendusviisid on kujutatud joonisel 1 ja 2.



Joon. 1



Joon. 2

Eesti NSV-s esineb kolmejuhtmeline madalpinge-elektrivõrk näiteks Tallinna vanades elamurajoonides. Tavaliselt kasutatakse tänapäeval neljajuhtmelist elektrivõrku.

Nelja juhtme korral on tegemist kahesuguse juhtmetevahelise pingega. Üks on teisest $\sqrt{3}$ (1,73) korda suurem. Tavaliselt on suurem pinge 380 V ja väiksem pinge 220 V. Sellist pingesüsteemi tähistatakse 380/220 V. Vanades elektri-valgustusvõrkudes esineb veel pingesüsteem 220/127 V. Kolme juhet, mille vahel esineb kõrgem pinge, nimetatakse faasijuhtmeteks (ka liinijuhtmeteks), nendevahelist pinget liinipingeks (U_L). Neljas juhe on nulljuhe. Madalamat pinget, mis esineb nulljuhtme ja faasijuhtmete vahel, nimetatakse faasipingeks (U_F).

Neljajuhtmeline vahelduvvooluvõrgu korral $U_F = \frac{U_L}{\sqrt{3}}$, kolmejuhtmeline vahelduvvooluvõrgu puhul $U_F = U_L$.

Elektrienergia juhitakse välisvõrkudest ehk tänavaelektrivõrkudest hoonetesse nn. majajuhendusliinide kaudu.

Ühte hoonesse viib tavaliselt üks majajuhendusliin, mis võib olla ühefaasiline (kahejuhtmeline) või kolmefaasiline (kolme- või neljajuhtmeline). Kui hoones kasutatavate elektriseadmete tarbimisvõimsus on üle 2 kilovati, siis kasutatakse kolmefaasilist majajuhendust.

Nagu jooniselt 1 selgub, ühendatakse kolmefaasilise neljajuhtmeline süsteemi puhul tarbijad nulljuhtme ja faasijuhtme vahele. (Erandiks on kolmefaasilised elektrimootorid, mis ühendatakse ka ainult faasijuhtmete vahele.) Kolmejuhtmeline süsteemi puhul ühendatakse tarbijad faasijuhtmete vahele (vt. joon. 2). Seega on neljajuhtmeline võrgu puhul ühefaasilises majajuhendusliinis üks juhe faasi- ja teine nulljuhe, kolmejuhtmeline võrgu puhul on ühefaasilises majajuhendusliinis mõlemad juhtmed faasijuhtmed. Elumajade korteritesse suubub, vaatamata sellele, mitme faasiline on majajuhendus, tavaliselt ainult kaks juhet. Üks neist on nulljuhe, teine faasijuhe, või siis on mõlemad faasijuhtmed (Tallinna vanades elamurajoonides).

Elektrivool jõuab iga abonendi tarbijateni läbi arvesti, kaitsmete, juhtmete, harutooside, lambi- või pistikupesade, pistikute ja lülitite.

Nende monteerimisel tuleb silmas pidada järgmisi asjaolusid.

Kaitsmed ja lülitid ühendatakse üksnes faasijuhtmeisse. Viimane peab kulgema ka lambipesa põhikontakti külge. Nulljuhet ei tohi katkestada, s. t. temas ei tohi esineda kaitsmeid ja lüliteid, ta peab olema ühendatud lambipesa külgekontaktiga (vanades lambipesades selle keermetatud metallosaga). Erandiks on suuremates majades abonentideni viivad rühmaliinid, kui nendes ei kasutata tarbijate nullimist. Sel juhul pannakse tavaliselt kaitse nii faasi- kui ka nulljuhtme vahele.

Toimingut, mille puhul elektriseadme kere ühendatakse vahetult nulljuhtmega, et tagada aparaadi ohutut teenindamist juhul, kui peaks tekkima faasijuhtme ja kere vaheline ühendus, nimetatakse tarbija nullimiseks. Nulli-

tud elektriaparaadi kasutamisel nn. kereühenduse puhul on tagatud aparaadi kere pingetuks jäämine, sest võrgu nulljuhe on maandatud. Kui aga nulljuhtmes on ka kaitse, võib see kereühenduse puhul varem «läbi põleda» kui faasijuhtme kaitse. Siis jääb aparaadi kere pingestatuks ja on puutujale ohtlik.

Nulljuhtme ja faasijuhtme kindlakstelemiseks kasutatakse nn. proovilampi. See kujutab endast hõõglambiga varustatud lambipesa, mis on ühendatud lahtiste isoleeritud juhtmetega, millede otsad on paljastatud. Kui ühendada proovilambi üks paljastatud juhtmeots faasijuhtmega, teine ots aga mõne maandatud esemega (veetoru, radiaator), hakkab proovilamp helenema. Kui aga proovilamp ühendatakse nulljuhtme ja maandatud eseme vahele, siis ta helendama ei hakka.

Sulavkaitsmete kaitselemendi paigaldamisel tuleb selle põhjakontakti klemm alati ühendada toiteallika-poolse juhtmega ja keermetatud osa klemm tarbijapoolse juhtmega. Selline ühendamisviis tagab kaitsme ohutuma teenindamise ja võimaldab kontrollida kaitsme korrasolekut. Kaitsme korrasoleku kontrollimiseks pistetakse proovilambi üks juhtmeots sissekeeratud kaitsme keermetatud osa külge, teine juhtmeots aga maandatud eseme külge. Kui proovilamp «põleb», on kaitse terve. Vastasel juhul on kaitse ühendus korrast ära, kaitse on kas «läbi põlenud» või ei ulatu tema ots kaitsepesa põhjani. Selle põhjuseks on tavaliselt asjaolu, et valitud on kaitsekork, mis on ette nähtud suuremale nimivoolule kui korterisse monteeritud juhtmete puhul lubatakse kasutada. Kaitsme ja kaitsmepesa vahelist kaugust reguleeritakse kaitsmepesa põhja sissekeeratavate eri suurusega sobitusrõngaste (põhjakruvide) abil.

Elektriliinid paigaldatakse elukorterites kas vahetult seinte või lagede pinnale (pinnapealne paigaldusviis) või nende sisse (süvistatud paigaldusviis). Pinnapealselt paigaldatakse liinid ta-

valiselt kas isoleer- ehk nn. bergmann-torudesse tõmmatud isoleeritud juhtmetega, toru- ehk kuulajuhtmetega või kaabliga.

Süvistatud paigaldamisel asetatakse isoleertorud koos juhtmetega seintesse raiutud vagudesse. Viimasel ajal kasutatakse korteris paiknevate liinide puhul laialdaselt lamejuhtmeid, mis paigaldatakse seintele ja lagedele (laed hiljem krohvitakse).

Korteris olevad liinid kaitstakse maksimaalselt 10-ampriliste sulavkaitsmetega. Liinide ristlõikeks on tavaliselt vaskjuhtmete korral 1,5 mm² ja alumiiniumjuhtmete korral 2,5 mm².

Tuleb silmas pidada, et juhtmete jätkamine ja harundamine on lubatud ainult harukarpides. Kõik juhtmete ühendused (jätkamised) peavad olema tehtud tugevasti kinnikeeratud klemmidega, jootmise või keevitusega. Igasugusel juhtmete ühendamisel on tõenäoline halva kontakti olemasolu, seepärast tuleb juhtme harukarpide, lambipesade, pistikute ja seinakontaktide klemmide külge ühendamisel olla hästi hoolas. Eriti halb juhtmetevaheline kontakt on kokkukeeratud ja jootmata juhtmete puhul, mistõttu selline juhtmete jätkamine ei ole lubatud. Halvad juhtmete ühendused segavad raadio- ja televisioonisaadete jälgimist ning võivad põhjustada tulekahju.

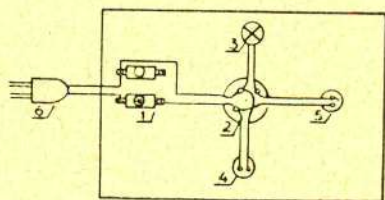
Isoleeritud juhtmete ühendamiseks omavahel või mitmesuguste elektriaparaatide klemmide alla tuleb juhtmed ette valmistada. Selleks tuleb juhet kattev kaitse- ja isolatsioonikiht kõrvaldada, juhtmesoon puhastada ja juhtme otsale klemmide alla viimiseks sobiv kuju anda.

Juhtme ots puhastatakse noa abil kaitse- ja isolatsioonikihist. Puhastamisel hoitakse nuga juhtme suhtes kaldu, et vältida juhtmesse sisselõikamist.

Juhet puhastatakse kuni metall-läike tekkimiseni. Peenekiuliste juhtmete puhul puhastatakse metalliläikeni iga üksikkiud ja keeratakse need kokku samas suunas, nagu nad olid enne puhastamist, joodetakse ühte ja isoleeritakse isoleerpaelaga.

Külgruviga torukujulise klemmi puhul, mis esineb tavaliselt valgustus-armatuurides, pistetakse selliselt ettevalmistatud juhe klemmi avasse sirgena ja pigistatakse kruviga klemmi vahele. Kui klemm moodustatakse alusplaadikesele sissekeeratava kruvi ja seibi abil, tuleb massiivjuhtme ots keerata aasaks, kiudjuhtme ots aga silmuseks. Selleks painutatakse eelnevalt ettevalmistatud juhtmeots kas ümber sobiva naela või ümartangide abil silmuseks, keeratakse juhtme jääkots kahe-kolme keeru ulatuses juhtmesoone peale ning surutakse tangidega kokku. Silmuse valmistamisel juhtmesoonele keeratud jääkots joodetakse ja isoleeritakse isoleerpaelaga. Isoleerimist alustatakse juhtme sukkpunutise pealt juhtme otsa suunas silmuseni ja veidi tagasi. Massiivjuhtme aas keeratakse kruvi alla nii, et aasa kõverus oleks kruvi kinnikeeramise suunas. Vastasel korral võib aas kruvi kinnikeeramisel sirgeneda ja kruvi alt välja tulla.

Pistikupesasid ja elektriseadmeid ühendavaid nõorjuhtmeid (triikraua, laualambi jt. juhtmed) võib jätkata, kuid seda tuleb üldiselt vältida. Selliseid jätkukohti ei tohi olla torusse paigutatud või pingutatud juhtmetes. Juhtmete jätkamisel nende metalliläikenäki puhastatud otsad (kiudjuhtmetel peavad need olema ka kokku keeratud) asetatakse nurgi üksteisele ja mähitakse lahtised otsad tihedalt keerdkeeru kõrval 5–6 keeru ulatuses teise juhtme peale. Jätkukoht joodetakse kogu ulatuses kas tõlviku abil või kasutatakse see sulajoodisesse ning isoleeritakse isoleerpaelaga. Alumiiniumjuhtmete puhul selline jätkamisviis ei kõlba.



Joon, 3

Selleks et õpilased omandaksid kogemusi juhtmete ühendamiseks ja paigaldamiseks, tuleks neil lasta tööpetuse tunnis teha 2–3 õpilase kohta mõne seadme montaaž. Montaažiks võib kasutada spetsiaalset puitlust, mõõtetega ca 1 m × 1 m, või vana tahvlit. Monteerida võib näiteks miniatuurse korteri elektriseadme maketi. Viimase võib valmistada joonisel toodud põhimõttelise skeemi järgi.

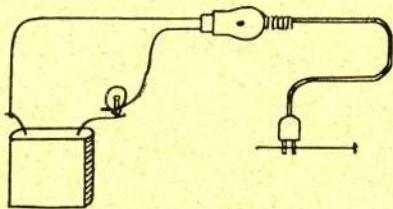
Maketi valmistamiseks tuleb lasta standile monteerida kaitsmete alused 1, harutoos 2, lambipesa 3, pistikupesa 4, lüliti 5 ja pistik 6. Edasi tuleb neil lasta kas toru- või lamejuhtmetest montaažipikkused välja lõigata ja juhtmete otsad ühendusteks ette valmistada. Samuti tuleb ette valmistada kaitsmetest pistikusse kulgev 1–2 m pikkune nõorjuhe. Viimane on vajalik seadme ühendamiseks toitevõrguga. Edasi tuleb teha juhtmelõikude painutused ja juhtmelõigud paigaldada. Kui montaažiks kasutatakse torujuhet, tuleb painutused teha spetsiaalsete kuulotangidega ja juhtmed kinnitada plekist pellidega. Lamejuhe kinnitatakse 25–30 mm pikkuste terasnaeltega, kusjuures naelad lüüakse sisse täpselt soontevahelise kile keskjoone kohale. Juhtmesoonte isolatsiooni vigastamise vältimiseks tuleb jälgida, et viimased vasaralöögid tehakse eriti ettevaatlikult või sobiva torni vahendusel. Et õpilastel on olulisem tundma õppida juhtmete ühendamist paigaldamisel, mitte niivõrd juhtmete seinale paigutamist, võib montaaži hõlbustamiseks lasta kasutada ka painduvat nõor- või kiudjuhet.

Montaaži puhul tuleb tähelepanu juhtida kõikidele eespool nimetatud montaažinõuetele. Nulljuhtme puhul viiakse viimane kaitsmest mööda ja ühendus tehakse kaitsmealuse võrgupoolse klemmi all. Kui korteris (koolis) on tegemist kahe faasijuhtmega, ühendatakse mõlema juhtme vahele kaitse.

Elektriaparatuuri, juhtmete, ühenduste ning kaitsmete korrasoleku kontrollimiseks on soovitatav kasutada oommeetrit. Viimasega saab kontrollida,

kas vooluringi osades ei ole katkestusi või lühist. Näiteks kaitsme korrasoleku kontrollimiseks ühendatakse algul oommeetri kaks paljastatud juhtmeotsa omavahel. Oommeetri osuti liikumine tõestab oommeetri korrasolekut. Siis asetatakse oommeetri üks paljastatud juhtmeots padrunkaitsme metallkübara, teine õõnsa pesaga metallotsiku külge. Korkkaitsme puhul ühendatakse oommeetri juhtmeotsad korgi keha ümbritseva keermerõnga ja korgi otsas oleva kontaktjala külge. Kui kaitsme on korras, hakkab oommeetri osuti liikuma. Kaitsme rikke korral jääb osuti paigale. Oommeetrit on lihtne valmistada ka koolis. Selle ehitamise kirjeldus on avaldatud A. Emmo jt. koostatud käsiraamatus «Füüsika praktikumi tööjuhendid».

Oommeetri asemel võib vooluringi korrasoleku kontrollimiseks kasutada taskulambipatareid ja taskulampi (vt. joon. 4). Patarei üks klemm ühendatakse 1—1,5 m pikkuse painduva, otsast paljastatud juhtmega, teisele asetatakse taskulambi alumine kontakt. Taskulambi sokkel ühendatakse jällegi 1—1,5 m pikkuse painduva, otsast paljastatud juhtmega. Ühendused võib teha ka nii, et patarei ja lamp asuvad taskulambi kestas. Näiteks triikraua nõorjuhtme korrasoleku kontrollimiseks tuleb ühendada nõorjuhtme pistiku pisteharud omavahel mõne metallise mega (nael, kruvikeeraja jm.), painduvate juhtmete paljastatud otsad aga ühendame triikraua ühendusjuhtme teise otsa asetatud ühendusmuhvi klemmidega (vt. joon. 4).



Joon. 4

Kui taskulamp hakkab helendama, on ühendusjuhe korras. Kui me naela pistiku klemmidelt eemaldame, peab tas-

kulamp kustuma. Kui aga seda ei juhtu, on juhtmes, ühendusmuhvis või pistikus lühis.

Eespool kirjeldatud seadist saab edukalt kasutada ka isoleertorudesse tõmmatud ühe ja sama juhtme otste leidmiseks. Näiteks huvitab meid eespool kirjeldatud maketi monteerimise puhul, missugune on nulljuhe, mille vahele ei tohi ühendada lülilit ja mille ots peab minema hõõglambi pesa külgeklemmi külge. Lamejuhtme puhul on silmaga näha, missuguse juhtmeharu oleme viinud kaitsmest mööda ja missuguse klemmi alla oleme selle kinnitanud harukarbis. Toru-(kuulo-)juhtme ja nõorjuhtme puhul aga me seda silmaga ei näe. Nulljuhtme kindlakstegemiseks ühendame seadme ühe painduva juhtme kaitsmete juures nulljuhtmega (juhtmega, mis on viidud kaitsmest mööda), teise juhtme aga kaitsmete poolt harukarpi suubuva juhtme ühe soone otsaga. Kui hõõglamp ei sütti, asub painduva juhtme ots faasijuhtme otsal. Kui hõõglamp süttib, on tegemist nulljuhtme otsaga. Kui hõõglamp ka nüüd ei hakka helendama, on nulljuhtmes või selle ühendustes katkestus.

Õpilaste tähelepanu tuleb juhtida ka sellele, missugustel asjaoludel võib tekkida lühis ja elektrivoolu ülekoormus. Tuleb selgitada, et lühise ja ülekoormuse korral ületab kaitsmeid läbiv vool kaitsmete nimivoolu (elukorterites on kaitsmete nimivool 6—10 A), mille tagajärjel kaitsmed «läbi põlevad». Tuleõnnetuse vältimiseks tuleb korterites kasutada ainult korras, lubatud nimivoolule ettenähtud kaitsmeid. Parandatud ja üle 10-amprilisi kaitsmeid ei tohi elukorterites kasutada.

Kui näiteks korteris kasutatakse üheaegselt 1,5 kW võimsusega elektriahju, 600 W võimsusega tolmuimejat, 400-vatilist pesupesemismasinat ja kolme 100-vatilist elektrihõõglampi, «põlevad» kaitsmed läbi, sest tarbitav vool ületab lubatud kaitsmete nimivoolu.

$$1500 \text{ W} + 600 \text{ W} + 400 \text{ W} + 3 \times 100 \text{ W} = 2800 \text{ W}$$

$$2800 \text{ W} : 220 \text{ V} = 12,7 \text{ A.}$$

gut mitmesugustel kasvatusteemadel. Perioodikas avaldati 17 artiklit lastevanemaile.

Ühingu «Teadus» instituudi algorganisatsioon temaatikas on 21 loengut lastevanemaile.

Käesolevast aastast alates tegutseb instituudis pedagoogilise psühholoogia laboratoorium, kus on 3 teaduslikku töötajat ja 2 laboranti. Laboratooriumile on loodud soodsad töötingimused instituudi baaskooli, Tallinna 46. keskkooli ruumides. Laboratooriumi töötajad uurivad õpilaste individuaalsete iseärasuste mõju omandamise protsessile.

Käesoleva aasta alguses loodi instituudis koolijõudluse sektor. Sektori teaduslikud töötajad pedagoogikakandidaadid A. Telgma ja K. Saks ning J. Nurmik uurivad ühiselt 4.—8. klassis õpilase mahajäämuse põhjusi ja püüavad leida võimalusi mahajäämuse likvideerimiseks õppetöö individualiseerimise teel.

Algklasside sektori tööplani kuulub «Klassikursuse kordamise likvideerimise võimalusi algõpetuse kompleksse individualiseerimise baasil». Sektori töötajad on juba koostanud koolieelikute vanematele hulgaliselt eksperimentaalset materjali, mille vahendusel püütakse lapsi igakülgselt ette valmistada kooli astumiseks. Samaaegselt selgitatakse noorema kooliea õpilaste mahajäämuse põhjusi ja õppetöö individualiseerimise olukorda algklassides.

Ulatusliku ankeedimaterjali alusel püüab pedagoogikasektori teaduslik töötaja H. Ojasild leida võimalusi pioneeritöö diferentseeritud korraldamiseks, arvestades laste vanuselisi iseärasusi. Ankeedimeetodile toetudes püüab sama sektori töötaja V. Noor selgitada ka pedagoogilise propaganda efektiivsust Eesti NSV-s.

Ulatuslikud eksperimendid jätkuvad õppetöö individualiseerimise võimaluste selgitamiseks keemias (V. Ratassepp), bioloogias (M. Rute), füüsikas (A. Saviik) ja ajaloos (S. Oispuu).

Vene keele sektori töötajail on koostamisel vene keele õpetamise metoodika käsiraamat 8-klassilise kooli õpetajatele. Võõrkeelte sektori töötajad on kogunud rohkesti katsematerjale saksa ja inglise kõnekeele õpetamise metoodika täiustamiseks. Koostamisel on lugemikud, töövihikud ja metoodilised juhendid 3. ja 5. klassile.

Koos Tallinna Pedagoogilise Instituudi üldtehniliste distsipliinide kateedri õppejõududega uuritakse instituudis (A. Kõverjalg ja H. Isok) õpilaste töövilmuste kujunemise individuaalseid iseärasusi. Probleemi uurimisele on kaasa tõmmatud füüsika eriala üliõpilasi, kes oma kursuse- ja diplomitööde raames on ehitanud mitu originaalset katseseadet ning selgitanud eksperimentaalselt murdeas õpilaste ja üliõpilaste sensomotoorsete vilumuste kujunemise mõningaid aspekte.

Geograafiakandidaat O. Nilson, pedagoogikakandidaat H. Tiits ja S. Alumäe koostavad praegu geograafia õpetamise metoodika käsiraamatut.

Mullu suvel jätkus Viljandis instituudi pedagoogika-alase teadusliku uurimistöo metoodika kursus. Sellest võttis osa ligi veerandsada pedagoogi paljudest koolidest. Kolme nädala jooksul kuulati loenguid kasvatusteooriast, võrdlevast pedagoogikast, teadusliku uurimistöo metoodikast ja psühholoogiast ning töötati sektiioonides. Uurimisgrupi liikmed aitavad lahendada kirjanduse, algõpetuse, vene keele, võõrkeelte ja geograafia õpetamisega seotud õpilaste kasvatamise ja iseärasvva töö probleeme.

12. detsembril 1967 korraldas instituut aruandekonverentsi. Konverentsi peaesmärgiks oli anda ülevaade instituudi tegevusest selle moodustamisest möödunud kaheksa aasta jooksul ning arutada koos spetsialistidega küsimusi, mis seisavad Eesti NSV-s ees õpetamis- ja kasvatamisprobleemide teaduslikul uurimisel. Instituudi teaduslikud töötajad esitasid konverentsil üheksa ettekannet.

Pedagoogika Teadusliku Uurimise Instituudi katsetöö- vihikute ja -õpikute bibliograafia

I. ILMUNUD:

- N. R e m m e l, Sõnavälde ja astmevaheldus. Katsetöövihik 5. klassile. Tln., 1959.
- N. R e m m e l, Sõnade kokku- ja lahkukirjutamine. Katsetöövihik 7. klassile. Tln., 1960.
- N. R e m m e l, Ortograafia. Katsetöövihik 5. klassile. Tln., 1960.
- J. V a l g m a, Kirjavahemärgid. Katsetöövihik 7. klassile. Tln., 1960.
- M. A n n i l o, Kodulugu. Katsetöövihik 3. klassile. Maakoolid. Tln., 1961.
- M. A n n i l o, Kodulugu. Katsetöövihik 3. klassile. Linnakoolid. Tln., 1961.
- I. S o t t e r, Inglise keele harjutused (I vihik). Katsetöövihik 6. klassile. Tln., 1963.
- I. S o t t e r, Inglise keele harjutused (II vihik). Katsetöövihik 6. klassile. Tln., 1963.
- И. Б а т а р и н а, Рабочая тетрадь по русскому языку для V класса (имя существительное). Экспериментальная работа. Tln., 1963.
- H. T i i t s, Eesti NSV geograafia, 8. klass. Katsetöövihik. Tln., 1964.
- E. S ö ö t, Mida toob meile kevad? Vaatusvihik 2. klassile. Tln., 1964.
- L. V i l l a n d, Stiiliõpetuse algmed. Katsetöövihik 8. klassile. Tln., 1964.
- L. V i l l a n d, Kirjandiõpetuse algmed. Katsetöövihik 8. klassile. Tln., 1964.
- L. S ö r m u s, Saksa keele harjutused (I vihik). Katsetöövihik 5. klassile. Tln., 1965.
- L. S ö r m u s, Saksa keele harjutused (II vihik). Katsetöövihik 5. klassile. Tln., 1966.
- H. R a n d m ä e, Eesti keel. Katsetöövihik 2. klassile. Tln., 1966.
- H. I s o k, Tööõpetuse katsetöövihik. Puidutöö 5. klassile. Tln., 1966.
- H. I s o k, Tööõpetuse katsetöövihik. Metallitöö 5. klassile. Tln., 1966.
- S. O i s p u u, Ajaloo kultuuriteemad. Katsetöövihik 7. klassile. Tln., 1966.
- S. O i s p u u, Ajaloo kultuuriteemad. Katsetöövihik 8. klassile. Tln., 1966.
- С. Ыйспуу, Рабочая тетрадь по истории для VII класса (темы культуры в курсе истории СССР). Экспериментальная работа. Tln., 1966.
- С. Ыйспуу, Рабочая тетрадь по истории для VIII класса (темы культуры в курсе истории СССР). Экспериментальная работа. Tln., 1966.
- I. S o t t e r, L. V a h t r a, Lugemistekstid 2. klassile. Inglise keele katselugemik. Tln., 1966.
- A. S a v i k, Füüsika katsetöövihik 8. klassile. Elekter. Tln., 1966.
- R. S e l g, L. S ö r m u s, Saksa keele katseõpik-töövihik 6. klassile (I vihik). Tln., 1966.
- R. S e l g, L. S ö r m u s, Saksa keele katseõpik-töövihik 6. klassile (II vihik). Tln., 1966.
- V. E e s m a a, Bioloogia katsetöövihik 6. klassile. Taimekooslused — mets, niit ja soo. Tln., 1967.
- V. R a t a s s e p p, Anorgaaniliste ainete põhiklassid. Katseõpik 8. klassile. Tln., 1967.
- V. R a t a s s e p p, Anorgaaniliste ainete põhiklassid. Katsetöövihik 8. klassile. I. Tln., 1967.
- V. R a t a s s e p p, Anorgaaniliste ainete põhiklassid. Katsetöövihik 8. klassile. II. Tln., 1967.
- I. S o t t e r, L. V a h t r a, Lugemistekstid 3. klassile. Inglise keele katselugemik. Tln., 1967.
- L. L e v a l d, Ajaloo katsetöövihik 6. klassile. Tln., 1967.
- R. S e l g, Abiks 5. klassi saksa keele õpetajale. Katsematerjal. Tln., 1967.
- O. N i l s o n, H. T i i t s, Loodusõpetus. Katsetöövihik 4. klassile. Tln., 1967.
- O. N i l s o n, H. T i i t s, Loodusõpetus. Katseõpik 4. klassile. Tln., 1967.

- I. Sotter, L. Vahtra, Inglise keele harjutused. Katsetöövihik 3. klassile. Tln., 1967.
- M. Rute, Zooloogia katsetöövihik I, 7. klassile. Selgrootud loomad. Tln., 1968.
- M. Rute, Zooloogia katsetöövihik II, 7. klassile. Keelikloomad. Tln., 1967.
- M. Rute, Lisamaterjale zooloogiast. 7. klassi zooloogia katsetöövihikute juurde. Tln., 1967.
- R. Selg, L. Sõrmus, Saksa keele katseõpik-töövihik 6. klassile (III vihk). Tln., 1968.
- L. Sõrmus, Saksa keele katseõpik-töövihik 6. klassile (IV vihk). Tln., 1968.
- M. Rute, Zooloogia katsetöövihik, III, 7. klassile. Keelikloomad, II. Tln., 1968.
- V. Valdmann, Tööjuhendid emakeele lugemistundideks. Katsematerjal 2. klassile. Tln., 1968.

II. 1968. a. ILMUVAD:

- O. Nilson, H. Tiits, Maateadus. Katseõpik 5. klassile.
- O. Nilson, H. Tiits, Maateadus. Katsetöövihik 5. klassile.
- A. Savik, Füüsika katsetöövihik 8. klassile (elekter).
- L. Sõrmus, Saksa keele katsetöövihik 7. klassile.
- V. Eesmaa, Botaanika katsetöövihik 6. klassile.
- I. Sotter, Inglise keele lugemistekstid 4. klassile. Katsematerjal.
- A. Telgmaa, Matemaatika katsetöövihik õhtukoolide 8. klassile.
- A. Telgmaa, Matemaatika kontrolltööd. Lisaks õhtukoolide 8. klassi katsetöövihikule.
- V. Ratassep, Keemia katsetöövihik 7. klassile.
- V. Ratassep, Keemia katseõpik 7. klassile.

SISUKORD

...Lenini nimega, tema õpetuse järgi	641	mise kogemusi 4. klassis uute programmide alusel	684
...Taas heliseb koolikell	645	H. Randmäe. Tööst lugemaõpetamise algastmel	687
O. Nilson. Uute programmide ellurakendamine eeldab kindlat ettevalmistust	647	R. Selg, I. Sotter. Võõrkeelte uutest programmidest	691
L. Villand. Kirjandiõpetuse probleeme	650	S. Oispuu. Järeldusi ajalookursuse ühe lõigu eksperimentaalsest õpetamisest uute programmide alusel	697
A. Telgmaa. Koolimatemaatika olevikust ja tulevikust	656	V. Ratassep. Uus õpik ja töövihik 8. klassile	702
K. Leht. Kommentaare kirjanduse algkursuse 7. klassi õpiku juurde	661	H. Isok. Puidutretimine 5. klassi tööõpetuse tundides	707
H. Tiits. Kooligeograafia sisu täiustamise põhisuundi	667	A. Kõverjalg. Elektrotehnilised tööd tööõpetuses	711
E. Hiie. Sõnastusõpetus — uus osa algklasside emakeele programmis	673	...Pedagoogika Teadusliku Uurimise Instituudi kroonikat	716
I. Riisalo. Loodusõpetus — uus õppeaine algklassides	679	...Pedagoogika Teadusliku Uurimise Instituudi katsetöövihikute ja -õpikute bibliograafia	718
S. Pitsner. Loodusõpetuse õpeta-			

Toimetuse kolleegium: **K. Kotsar, H. Liimets, A. Lints, O. Nilson, V. Ordlik, H. Reinop, H. Roots, A. Sepp, L. Siimaste (toimetaja), A. Valsiner.**
Tehniline toimetaja O. Leidmaa. Korrektor Ü. Lehtmets.

Toimetuse aadress: Tallinn, Pikk 40, tel.: toimetaja ja asetäitja — 433-18, vastutav sekretär ja osakonnad — 404-47. Ladumisele antud 11. VIII 1968. Trükkimisele antud 2. IX 1968. Trükiarv 3940. Trükipaber nr. 2, 70×108/16. Trükipoognaid 5,0. Formaadile 60×90 kohaldatud trükipoognaid 7,0. Arvestuspoognaid 7,71. MB-07850. Tellimise nr. 1411. Trükikoda „Punane Täht“, Tallinn, Pikk 54/58.

Tellimishind: 6 kuud — rbl. 1.80.

Ilmub 1 kord kuus. Üksiknumbri hind 30 kop.

«Ньюкогуде кооль» («Советская школа»). Орган Мин. просв. ЭССР

На эстонском языке

Выходит один раз в месяц.

KONTROLLEKSEMPL.

30 kop.

Индекс
78189

Raamatupalat
68-755 a