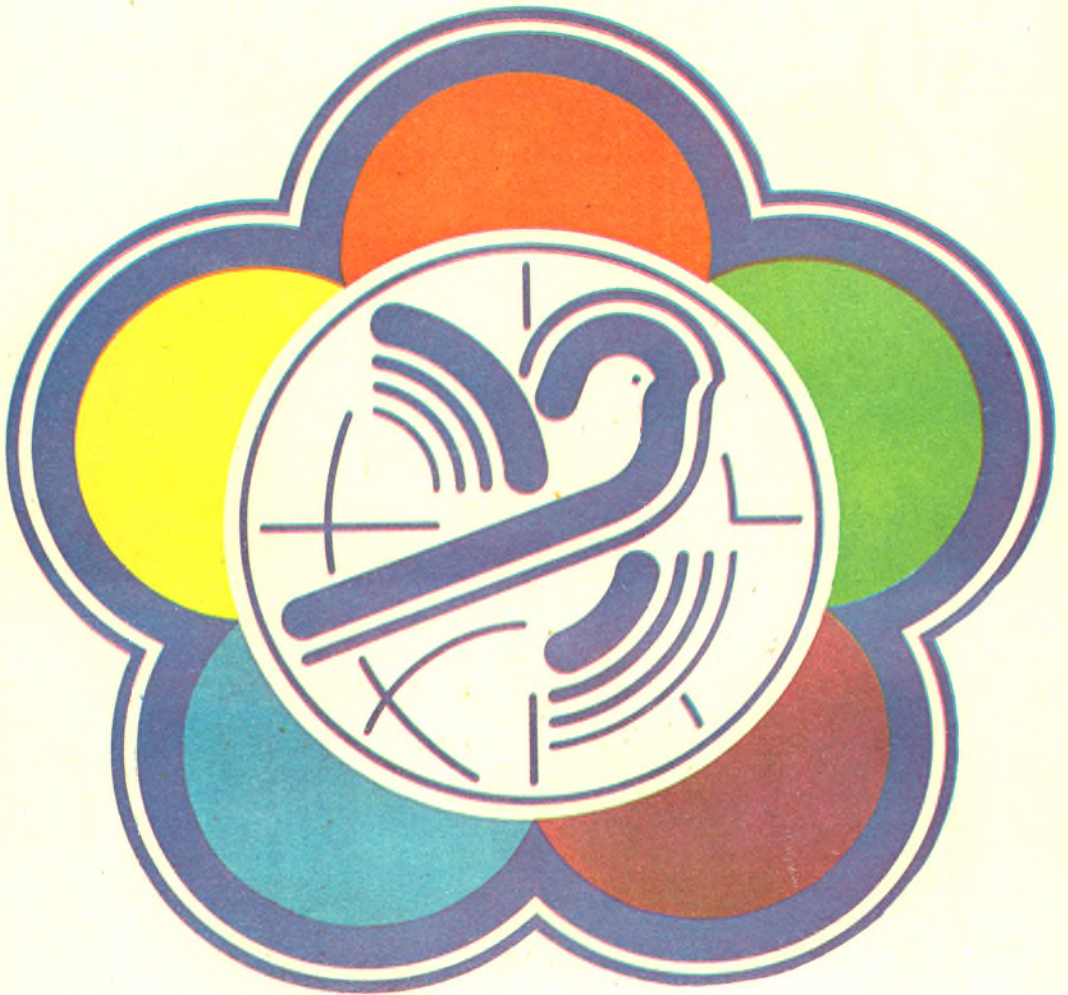


Noukoguide
KOOL

8 • 1985



XII — МОСКВА • 1985

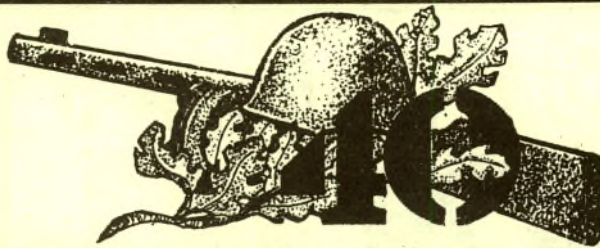


Võidu 40. aastapäeva tähistati meie koolides pidulikult. Kõikjal toimusid miitingud, mehisuse tunnind, õpilased kohtusid nendega, kes töid võidu, avati lahingukuulsuse muuseumi ja tubasid. L. Pärna nim. Tallinna 42. keskkooli perele tuli tänavune võidu aastapäev meeldejäädvalt: avati kooli nimikangelase kindralleitnant Lembit Pärna mälestussambas (kujur Arseni Mölder, alus — Maria ja Jaak Olep). Kohal olid sõjaveteranid, partei- ja valitsusjuhid. Moskvast saabusid L. Pärna tütar Alla ja tütrepoeg Sergei (juuresoleval fotol).

Mälestussamba jalamile asetasis illi EKP Keskkomitee sekretär Rein Ristlaan, ENSV Ministrite Nõukogu esimehe esimene asefääitja Indrek Toome, EKP Tallinna Linnakomitee esimene sekretär Matti Pedak, sõjaveteranid, kultuuri- ja haridustegelased, õpilased.

11 aastat on kool Lembit Pärna nime kandnud, tema mälestust hoidnud, tema eeskujul tänaast põlvkonda kasvatanud. Koolil on lahingukuulsuse muuseum, mille ekspositsiooni võidu 40. aastapäeva eel uuendati, see annab ülevaate Eesti laskurkorpuse võitlustest ja tema komandörist L. Pärnast. Külalised tutvusid muuseumiga, klassides aga toimusid õpilastele mehisuse tunnind.





Saabus 1945. aasta august, otsustavate sündmuste kuu võitluses Jaapani imperialismi vastu. Vaatamata USA ja Inglismaa mitmeaastasele tegevusele Vaikse ookeani basseinis, pidas Jaapani väejuhatas 1945. aastal oma maavägede peagrupeeringu endiselt Nõukogude Liidu vastas Mandžuurias jm. Mandžuurias oli Kvantungi armee kindral O. Jamada juhtimisel. See armee oli Kagu-Aasias paiknevatest Jaapani vägedest varustuse ja isikkoosseisu poolest parim. Jaapani sõdureid ja ohvitseri oli kasvatatud fanaatilise truuduse vaimus impeeriumile, keisrile ning vihkamise vaimus teiste rahvaste, eeskätt nõukogude inimeste, samuti Mongoolia ja Hiina rahvaste vastu. Sõja alguses kuulusid Kvantungi armeesse 1. ja 3. rinne, 4. üksik armee ja 2. lennuarmee. Sõja ajal täiendati seda veel uuesti loodud 17. rinde ja 5. lennuarmeeaga. Kindral Kita juhitud 1. ehk Ida-Mandžuuria rinne (3. ja 5. armee) koosnes 10 jalaväediviisist ja ühest brigaadist ning paiknes piki Primorje piiri. 3.rinde (juhataja kindral Usiroku) 30. ja 40.armee 2 diviisi dislotseerusid Mongoolia Rahvavabariigi piiri ääres, peagrupeerung (6 jalaväediviisi, 3 jalaväebrigaadi jne.) asus Mandžuurias Mukdeni piirkonnas. Seal oli ka rinde staap. Kindral Uemura juhitud 4. üksik armee oli hajutatud Põhja-Mandžuuria tohutul territooriumil. Armees oli 3 jalaväediviisi ja 4 brigaadi. 17.rinne(34. ja 59.armee) asus Koreas, staap Sõulis. Kindral Kodzukile allus 9 jalaväediviisi. Kvantungi armee reservis oli 1 jalaväediviisi ja 1-brigaad ning 1 tankibrigaad. Veel oli formeeritud eriotstarbeline surmaminejate brigaad. Kamikadzesid leidis ka õhu- ja mereväes. Koreas paiknes 5.lennuarmee (600 lennukit) ja Mandžuuria südames 2.lennuarmee (kindral Harada), milles ligi 1200 lennukit, neis üle 200 lahingulennuki.

Kvantungi armees oli ligi miljon meest. Selle armee ülemjuhatajale allusid veel Mandžuuria, Sise-Mongoolia ja Syyunaki provintsi väed, milles 20 jalaväediviisi ja 14—15 ratsaväebrigaadi umbes 300 000 sõduri ja ohvitseriga. Jaapani vägedega võrreldes olid need halvasti välja õpetatud ning puuduliku relvastusega. Ent ka Kvantungi armee väeosades ja -koondistes ei olnud automaate, tankitõrjepüsse-, reaktiivsuurtükke, vähe oli suurekaliibrilisi suurtükke. Ent Kvantungi armee, mille sõdureid oli kasvatatud fanaatilise keisrriistavuse vaimus, kujutas jõudu, kes võis talivaltes tingimustes pidada pikaajalisi kaitselahinguid. Jaapanlased olid teinud Mandžuriast võimsa strateegilise tugiala, paljude aastate jooksul loonud NSV Liidu ja Mongoolia Rahvavabariigi piirile kindlustatud rajoonid üldpikkusega üle 1000 km ja neis oli ligi 8000 püsikindlustuspunkti. Kaug-Ida sõjategevuse piirkond hõlmas Mandžuuria (Kirde-Hiina), Põhja-Korea, Sahhalini saare lõunaosa, Kuriili saared, Jaapani ja Ohhoota mere. Nende alade üldpindala oli ligi 1,5 miljonit ruutkilomeetrit ning rindejoon NSV Liidu ja Mongoolia Rahvavabariigi piiri mööda umbes 5000 km. Siinne sõjategevuse tander oli geograafiliste ja ilmastikutingimuste poolest väga keerukas, raudteede ja maanteede võrk hõre. Pealetungil tuli Punaar-

meel ületada kõrgeid mägesid, kiirevoolulisi ja laiu jõgesid, läbida veeta steppe ja taigat. Primorje piir oli jaapanlaste poolt meile kättesaadavates suundades tõkestatud kindlustatud rajoonide ja Ida-Mandžuuria rinde vägede poolt. Vajaduse korral võis vaenlane kasutada suhteliselt lähedal asuva 17. rinde vägesid. Mandžuuria tasandikul oli vastasel võimalik looduslike takistuste, kindlustatud rajoonide ja kaitsepositsioonide varjul vabalt manööverdada, suunata vägesid ohtlikes rindelõikudesse ning paigutada neid soodsatele positsioonidele. Kõiki neid jaapanlaste eelseid võtsid pealetungi ettevalmistamisel arvesse Kindralstaap ning vägede operatiivsemaks juhtimiseks moodustatud Nõukogude Kaug-Ida vägede ülemjuhatus eesotsas marssal A. Vassilevskiga. Augusti alguseks oli kahekordistatud Kaug-Idas paiknevaid Punaarmee väekoondisi. Kolme rinde vägedes (Taga-Baikali, 1. ja 2. Kaug-Ida rinne) oli 80 diviisi, 20 kindlustatud rajooni, 4 tanki- ja mehhaniseeritud korpust ning 30 üksikbrigaadi, kokku üle 1,5 miljoni mehe, 26 000 suurtükki ja miinipildujat, üle 5500 tanki ja liikursuurtüki ning üle 3800 lahingulennuki. Nõukogude armeel oli jaapanlastest rohkem sõdureid ja ohvitseri 1,2, tanke ja suurtükke 4,8 ja lennukeid 1,9 korda.

8. augustil 1945 kuulutas Nõukogude valitsus imperialistlikule Jaapanile sõja. Sel kuupäeval anti Moskvast Jaapani suursaadikule üle Nõukogude valitsuse põhjendatud avaldus selle kohta, et alates 9. augustist loeb Nõukogude Liit end Jaapaniga sõjaseisukorras olevaks.

9. augustil kell 0.10 kohaliku aja järgi alustasid tegevust Taga-Baikali rinde vägede eelüksused. 4 ja pool tundi hiljem läksid liikvele põhijõud, kes esialgu ei kohanud vaenlast aktiivset vastupanu ning andsid pealöögi Mongoolia Rahvavabariigi territooriumilt. Mandžuuria keskpriirkondadesse jõudmiseks tuli läbida veetu stepp ning ületada Suur-Hingani mäeahelik. 1. Kaug-Ida rinde väed ületasid Primorjes riigipiiri kell 1 öösel. Peasuunas alustasid 1. Punalipuline armee ja 5. armee pealetungi ilma ettevalmistava suurtükiväeleta. Primorje kohal raevutses äike ja sadas paduvihma. Lõök oli ootamatu ja kõik rinde väed saavutasid edu. 2. Kaug-Ida rinde pealetung algas samuti 9. augustil kell 1 öösel. Niisiis oli ka selle rinde tegevus teiste rinnetega sünkroonne. Kõigepealt ületasid Amuuri jõe 15. armee eelüksused ja piirivalvurid. Seejärel forsseerisid jõe armee peajõud. Analoogiliselt hargnesid sündmused Ussuuri jõe ületava 5. üksik-korpuse vööndis. Amuuri flotilli laevad jõudsid Sungari suudmesse ja alustasid võitlust vastase kindlustatud rajoonis. Vaiksel ookeanil ründasid meie torpedokaatriid jaapanlaste laevu. Ka õhujõud andsid vaenlastele lööke. Punaarmee, sõjalaevastiku ja lennuväe üheaegne hästi koordineeritud tegevus võttis vaenlaselt võimaluse

Nõukogude Kool

8 · 1985



LJUDMILA GORONKOVA,
Haridus- ja
Teadustöötajate
Ametiühingu Eesti
Vabariikliku Komitee
sekretär.
Lõpetanud E. Vilde
nim. Tallinna
Pedagoogilise Instituudi
aastal 1956 vene keele
ja kirjanduse erialal.
Töötanud õpetajana
Rakvere 1. keskkoolis ja
Tallinna 42. keskkoolis.
Aastatel 1963 — 1969
komsomoli- ja parteitööl:
ELKNÜ Tallinna
Linnakomitee
osakonnajuhataja,
sekretär,
EKP Tallinna
Linnakomitee
propaganda- ja
agitatsiooniosakonna
instruktor. Detsembrist
1969 Haridus- ja
Teadustöötajate
Ametiühingu Tallinna
Linnakomitee esimees,
alates oktoobrist 1977
praegusel töökohal.
Autasustatud mitme
medaliga.

PARTEI OTSUSED ELLU

- 4 **L. GORONKOVA** Tööstiil meie ametiühinguorganisatsioonides ●
7 **A. KIKAS** Uuel õppeaastal suurema vastutustundega ●
10 **M. MAHMUTOV, V. JOFFE** Üld-, polütehnilise ja kutsehariduse seostamise probleeme ●

KOOLIJUHI VEERUD

- 13 **H. KÕIV** Metoodiline töö Võru rajooni algklassides ●

KASVATUSTEEMADEL

- 15 Ideoloogiavõitluse ja vastupropaganda ülesannetest ●
20 **L. LINNUS** Aktiviseerida koolimuuseumide tööd ●
22 **H. ROOP** Teadus kuritegevuse vastases võitluses ●

UURIMUSI, ÜLDISTUSI

- 25 **H. ISOK** Järjepidevusest tööõpetuses ●
26 **E. SAVISAAR** Ohiselt keskkonnamurede vastu ●

ÕPPETUND, ÕPPEKABINET

- 29 **A. HALLIK** Koduülesannete kontrolli võimalusi ●
33 **T. ÕUNAPUU** Seekord eesti keelest kui võõrkeelest?
35 **G. POBUL** Raalid ja diferentseeritud õpetamine ●
38 **D. JERÖGIN** Looduskaitseharidus keskkooli keemiakursuse kaudu ●
42 **V. EESMAA** Ökoloogiakasvatuse loodusõpetuses ●
45 **E. NOOR** Matemaatika eelkursuse õpetamisest 6-a. laste klassis ●

AJALOO LEHEKÜLGEDELT

- 48 **V. PAATSI** Eestikeelse geograafiaõpetuse algus Eestis ●

KOOLIMUUSIKA

- 51 **M. KALMET** Muusikaelu Pärnu 4. keskkoolis ●
53 **I. LINASK** Koolikooride ja puhkpilliorkestrite kategooriad ●

NB! Juhime lugejate tähelepanu sellele, et käesoleva numbriga impressum on toimetuse uus aadress ja telefoni- numbrid

AUTOREID



ARNO KIKAS,
Eesti NSV
Haridusministeeriumi
lasteasutuste valitsuse
juhataja.
Lõpetanud aastal 1950
Tartu Õpetajate
Instituudi ja 1957
E. Vilde nim. Tallinna
Pedagoogilise Instituudi
eesti keele ja kirjanduse
erialal. Töötanud
Tartu Õpetajate
Instituudi Harjutuskooli
õpetajana, Tartu oblasti
haridusosakonna
kooliinspektorina,
aastatel 1952—1983
direktorina Ahja
keskkoolis, Tallinna
42. keskkoolis,
Tallinna 2. internaatkoolis
ja TSIK-is. Alates
1983. aasta algusest
praegusel töökohal.
Autasustatud mitme
medaliga,
rinnamärkidega
«Haridustöö
eesrindlane» ja «NSV
Liidu haridustöö
eesrindlane».

Fotod
TÕNU KALLE

EESTI NSV HARIDUSMINISTEERIUMI PEDAGOOGILINE AJAKIRI XLIII AASTAKÄIK

TOIMETUSE KOLLEGIUM:

A. EGLON, V. EKSTA (toimetaja asetäitja), **R. KOOV,**
F. KUPP (vastutav sekretär), **E. LAANVEE, L. LIIVA,**
O. NILSON, J. ORN, V. RATASSEPP, H. ROOTS, I. RUTE
(toimetaja asetäitja), **J. SEPP** (toimetaja), **I. UNT, S. VALD-**
MAA.

Keeletoimetaja **M. RANDE**

Kunstiline toimetaja **M. OLEP**

Tehniline toimetaja **O. LEIDMAA**

РЕШЕНИЯ ПАРТИИ — В ЖИЗНЬ

- 4 **Л. ГОРОНКОВА.** Стиль работы наших профсоюзных организаций ●
7 **А. КИКАС.** В новом учебном году — с большим чувством ответственности ●
10 **М. МАХМУТОВ, В. ИОФФЕ.** Проблемы связи общего, политехнического и профессионального образования ●

КОЛОНКА ДИРЕКТОРА ШКОЛЫ

- 13 **Х. КИЙВ.** Методическая работа в начальных классах школ Выручского района ●

НА ТЕМЫ ВОСПИТАНИЯ

- 15 О задачах идеологической борьбы и контрпропаганды ●
20 **Л. ЛИННУС.** Активизировать работу школьных музеев ●
22 **Х. РООП.** Наука в борьбе против преступности ●

ИССЛЕДОВАНИЯ, ОБОБЩЕНИЯ

- 25 **Х. ИСОК.** О преемственности в трудовом обучении ●
26 **Э. САВИСААР.** Защита окружающей среды — наша общая забота ●

УРОК, КАБИНЕТ

- 29 **А. ХАЛЛИК.** Возможности проверки домашних заданий ●
33 **Т. ЫУНАПУУ.** Об эстонском языке как иностранном ●
35 **Г. ПОБУЛЬ.** Электронно-вычислительные машины и дифференцированное обучение ●
38 **Д. ЕРЫГИН.** Природоохранные знания в курсе химии средней школы ●
42 **В. ЭЭСМАА.** Экологическое воспитание с начальном обучении ●
45 **Э. НООР.** Предварительный курс математики в классе шестилеток ●

СТРАНИЦЫ ИСТОРИИ

- 48 **В. ПААТСИ.** Начало преподавания географии на эстонском языке в Эстонии ●

ШКОЛЬНАЯ МУЗЫКА

- 51 **М. КАЛЬМЕТ.** Музыкальная жизнь в Пярнуской 4-ой средней школе ●
53 **И. ЛИНАСК.** Категории школьных хоров и духовых оркестров ●

Tööstii- meie ametiühingu- organisatsioonides

LJUDMILA GORONKOVA,
Haridus- ja Teadustöötajate
Ametiühingu Eesti Vabariikliku
Komitee sekretär

Kogu meie maa valmistub vääriiliselt NLKP XVII kongressiks. See kohustab edukalt lõpetama XI viisaastaku viimase, 1985. aasta ja kõrvalekaldumatult täitma riiklikud plaanid ning vastuvõetud sotsialistlikud kohustused. Kahtlemata kehtib see nõue ka meie haridusasutuste kohta.

Seoses sellega tõstatub probleem — parandada põhjalikult meie igapäevatöö korraldust, s. o. igati evitada leninlikku tööstii. See kohustab meid asuma eelseisvate ülesannete täitmisele teaduslikel alustel, töötulemusi põhjalikumalt analüüsima, loovalt töötama, vastuvõetud otsuseid täpselt täitma. Leninlik stiil ametiühingutöös loob avarad võimalused laiade hulkade initsiatiivile ja töötajate omaalgatusele ning tõstab ametiühinguorganisatsioonide võitlusvõimet.

Hiljaaegu arutati tööstii küsimusi, selle vormide ja meetodite rakendamist meie vabariigi haridus- ja teadusasutuste ametiühinguorganisatsioonides, lähtudes NLKP Keskkomitee otsusest «Raskemasinaehitustööstuse Tööliste Ametiühingu Keskkomitee tööst» meie Vabariikliku Komitee XII pleenumil.

Uus õppeaasta seisab ukse ees. Peatselt algab ametiühinguorganisatsioonides aruande ja valimisperiood. Mida siis aktiivil tuleb silmas pidada?

Eelkõige täiustada ametiühingukomiteede ja algorganisatsioonide tööstii, parandada aktiivi õpetamist igal tasandil, tõhustada kontrolli vastuvõetud otsuste täitmise üle, paremini avalikustada ametiühingutööd, ehk lühidalt öeldes: tõsta organisatsiooni osatähtsust kõigis hariduselu valdkondades.

Meie rajooni- ja linnakomiteedel on tööstii täiustamisel palju rikkalikke kogemusi. Mullu aprillis tutvusime põhjalikult harukondliku ametiühingu Narva linnakomitee tööga algorganisatsioonide tegevuse juhtimisel ning vaatasime koostööd linna haridusosakonnaga sotsialistliku võistluse korraldamisel, võistlusest kokkuvõtete tegemise süsteemi ning võitjate ergutamise praktika täiustamist.

Narva haridus- ja ametiühingujuhid otsivad pidevalt uusi töövorme võistluse paremaks korraldamiseks, millega suudavad edukalt kindlustada riiklike ülesannete täitmist. Seda kinnitavad võistluse tulemused: viimase 7 aasta jooksul on Narva linn tunnistanud sotsialistliku võistluse võitjaks ning 2 korda pälvinud NSV Liidu Haridusministeeriumi ja AÜKK rändpunalipu. Ametiühingu linnakomitee presiidium ja esimees N. Petrova suhtuvad loovalt ametiühingutöö organiseerimisse ning orienteeruvad NSV Liidu parimate pedagoogiliste kollektiivide töökogemustele, järgivad nende eesrindlike algatusi. Linnakomitee koostas ja kinnitas möödunud õppeaastal koolireformi põhisuundade elluviimiseks haridusasutuste ametiühingukomiteede töö ülevaatus juhendi, mis muudab kohalike komiteede töö konkreetsemaks ja mitmekesisemaks.

Omalaadselt on korraldatud linnakomitee alakomisjonide töö. Näiteks korraldas massilise kultuuritöö komisjon õpetajate tubade ülevaatus, sama komisjoni eestvedamisel koostatase töökollektiivide kroonikat. Õppe- ja tootmistöö komisjon töötas välja soovitusel teemal «Kasvataja kutse-eeetika». Linnakomitee juures tegutseb koostöös noorte õpetajate nõukoguga noortekomisjon ning töövetanide nõukogult saavad noored kasulikke näpunäiteid. Narva ametiühingu linnakomitee presiidium korraldab sageli väljasõidustungeid koolides ja koolieelsetes lasteasutustes, kutsudes neis osalema komiteede esimehi teistest organisatsioonidest. Taolistel koosolekutel ei anna aru mitte üksnes komiteede esimehed, vaid ka komisjonide esimehed. Sellega tõstetakse nende vastust usaldatud tööloigu juhtimisel. Õppe-tootmiskombinaadi tegevust õpilaste töökasvatuse parendamisel arutas ametiühingu linnakomitee presiidium koos haridusosakonna parteialgorganisatsiooniga. Taolisi näiteid võiks rohkemgi tuua.

Ametiühinguorganisatsioonide ülesanne on oskuslikult rakendada oma igapäevatöös töökollektiivi seadust. Paljudes haridus- ja teadusasutustes on hakatud tõhusamalt ette valmistama ametiühingu üldkoosolekuid ja töönoupidamisi ning nende kasutegur on tunduvalt tõusnud. Möödunud õppeaastal oli töökollektiivide koosolekutel kahtlemata kõige levi-
numaks teemaks koolireformi põhisuundade läbiarutamine, mis enamasti lõppes vastavasisulise perspektiivplaani kinnitamisega. Paljudes kollektiivides võeti nendel koosolekutel

vastu sotsialistliku võistluse kohustused või täiendavad kohustused Suures Isamaasõjas saavutatud võidu 40. aastapäevaks, arutati kollektiivlepingute täitmist. Ent päevakorras oli muidki aktuaalseid küsimusi. Näiteks Tallinna 33. keskkoolis ja 150. lastepäevakodus arutati töödistsipliini oma kollektiivides, Tartu Muusikakoolis aga analüüsiti meetodilist tööd ja ainekomisjonide töö planeerimist.

Ometi tuleb siinkohal toonitada, et seni kasutavad töökollektiivid siiski harva neile seaduses ettenähtud õigusi, nagu kuulata juhtkonna aruandeid kollektiivi- ja töökaitselepingute ning sotsiaalse arengu plaanide täitmise, tööseadusandlusest kinnipidamist. Soovitame nendel koosolekul kuulata ka ametiühingukomitee aruandeid sotsiaalkindlustusest ja olme korraldusest, sest puuduvad ju need probleemid iga kollektiivi liiget.

Töökollektiivide koosolekute, ametiühingu üldkoosolekute, ent samuti ka tootmisnõupidamiste üks põhieesmärki on süveneda enam õppekasvatustöö juhtimisse. Näiteks Tallinna 31. keskkoolis arutati tööõupidamisel õpetajate atesteerimisel tehtud ettepanekute täitmist, Tartu 12. keskkoolis aga algklassiõpetajate ja Tartu Pedagoogilise Kooli koostööd, Tartu 10. keskkoolis pedagoogilise praktika juhendamist, VÕT-is kollektiivsete komanderingute kasuteguri tõstmist jne.

Eraldi tuleb esile tõsta Pärnu-Jaagupi keskkooli ametiühingukomitee tööd. Üldkoosolekute ja tööõupidamiste planeerimise eel pannakse stendile välja vastav leheke, kuhu töötajad saavad kirja panna oma soovid koosolekute teemade kohta. Enne koosolekut, mille teema stendil kirjas, võivad kõik kasutada sama meetodit ettepanekute ja probleemide kohta, mida antud teemal koosolekul arutada. Tähelepanuväärne on õppe- ja tootmistöö komisjoni osa parimate töökogemuste levitamisel. On tutvustatud Eesti NSV teeneliste õpetajate M. Maiste ja L. Reinu töösüsteemi ainekabineti maksimaalsel kasutamisel.

Siinkohal mõni sõna õpetajate stimuleerimisest. Haridusministeeriumi kolleegium ja AÜVK presiidium oma ühistel koosolekutel on olnud mitmel puhul sunnitud jätma mõned haridustöötajad autasustamata, sest nende atesteerimisel ei märgita, et õpetaja vääriks tunnustust. Ei taha küll uskuda, et autasustamiseks esitatakse juhuslikke töötajaid, ju ikka jäi atesteerimisel õpetaja töö analüüs pealiskaudseks ja hinnang tema tööle pinnapealseks. Ja ma ei pane seda süüks mitte üksnes kooli juhtkonnale, vaid ka ametiühingukomiteele, kes võrdsetel koos juhtkonnaga vastutab töötajate stimuleerimise eest.

AÜVK orgtöökomisjon analüüsis tänava põhjalikult koolide ja lasteasutuste kohalike komiteede tööd töökollektiivide koosolekute, üldkoosolekute ja tööõupidamiste osatähtsuse tõstmisel, töötajate tehtud ettepanekute ja kriitiliste märkuste kontrollimisel ning reali-

seerimisel. Eespool nimetatud probleemid olid vaatluse all Tallinna linna Kalinini rajooni, Tartu, Pärnu ja Kohtla-Järve linna koolides ja koolieelsetes lasteasutustes. Analüüsi tulemused vaatasime läbi meie orgtöökomisjoni töökoosolekul, millest võttis osa ka ametiühingu Tallinna linnakomitee sekretär, Tallinna 7. keskkooli direktor L. Murs. Kalinini rajooni haridusasutuste tööd arutati hiljem põhjalikumalt ametiühingu linnakomitee pleenumil.

Peab aga tõdema, et mõnes ametiühingu linna- ja rajoonikomitees ei ole kehtestatud pidevat kontrolli algorganisatsioonides peetavate tööõupidamiste regulaarsuse üle. Kui näiteks Harju rajoonis peetakse neid aastast keskmiselt 4,5 iga allasutuse kohta, siis Kohtla-Järve linnas vaid 2,7, Rapla, Kingissepa ja Valga rajoonis 3,2. Mõnel pool jätab soovida ka tööõupidamistel tehtud ettepanekute realiseerimine ning nende täitmise kontroll. Millega muidu põhjendada, et kõikidest vastu võetud ettepanekust meie vabariigi haridus- ja teadusasutustes täidetakse ainult 87,3 % (NSV Liidu keskmine 93,15 %), ent E. Vilde nim. Tallinna Pedagoogilises Instituudis vaid 63 %, VÕT-is 70 %. Nii tekib töötajatel põhjendatud küsimus: milleks siis ettepanekuid teha ja neid koosolekul vastu võtta, kui neid täita ei vaevuta?

Praegu, valmistudes vääriliselt vastu võtma NLKP XXVII kongressi, peame etstarbekaks, et igas töökollektiivis arutatakse koosolekutel kongressieelsete kohustuste täitmist, õppekasvatustöö tulemusi, analüüsitaks töödistsipliini olukorda ja kuulataks juhtivtöötajate aruandeid.

Ametiühingu tööstiili täiustamine algab töö oskuslikust planeerimisest. Enamik ametiühingu rajooni- ja linnakomiteesid on planeerinud oma tegevuse 5-aastase tsükliks. Töö konkretiseerimiseks koostatakse ka aastaplaan. Kahtlemata on töö planeerimisel oluline lähtuda oma linna, rajooni või asutuste omapärasest, konkreetsetest tingimustest ja sõlmprobleemidest, mis vajavad esmalahendust. Nii näiteks, arvestades kaadrinappust, arutas ametiühingu Valga rajoonikomitee pleenum pedagoogilise kaadri olukorda rajoonis, lähtudes koolireformi nõuetest, Viljandis arutati õpetajate atesteerimise probleeme ja ametiühingu ning koolide juhtkondade koostööd noortele õpetajatele soodsamate töötingimuste loomisel, Harjus oli kõne all pedagoogide kutsemeisterlikkuse tõstmine ning eesrindlike töökogemuste levitamine.

Senisest enam kuulatakse rajoonides- ja linnades ametiühingu presiidiumi koosolekutel algorganisatsiooni tööd tervikuna. Näiteks Harju rajoonis analüüsiti Keila 2. keskkooli ja Kuusalu ning Paldiski lastepäevakodu ametiühingukomitee tööd töökollektiivide seadust ja ametiühingu põhimäärust silmas pidades, Harku lastepäevakodu ametiühingu organisatori tööd ametiühingu organisatori põhimääruse ellurakendamisel. Taolisi näiteid võib

tuua ka Hiiumaa, Jõgeva, Kingissepa, Pärnu jt. rajoonikomiteede töö kohta.

Mida meil tehakse selleks, et parandada ametiühinguorganisatsioonide juhtimist?

Enam osutavad kõrgemalseisvad organid praktilist abi koolide ja lasteasutuste kohalikele komiteedele. AÜVK on moodustanud taolise abi osutamiseks kompleksbrigaade, kes töötasid Rapla, Rakvere, Võru ja Tartu rajoonis, Kohtla-Järve linnas ja mujalgi.

Mitmed ametiühingu linna(rajooni-)komitee liikmed on kinnistatud abi osutamiseks konkreetse kooli või lasteasutuste ametiühingualgorganisatsiooni juurde. Raplas näiteks annavad nad presiidiumis aru oma šeflustoost kohtadel. Senisest enam kasutatakse mitmel pool presiidiumi koosolekute korraldamist koolides või lasteasutustes. Tavakohaselt teevad seda ametiühingu Narva linnakomitee ja Harju ning Kingissepa rajoonikomiteed. Taolised koosolekud nõuavad sügavamat ja põhjalikumalt ettevalmistust, annavad võimaluse arvestada laiemat aktiivi arvamustega eluliste probleemide lahendamisel, aitavad kaasa ametiühingutöö avalikustamisele ning kohustavad kõrvalekaldumatult täitma vastuvõetud otsuseid.

Meie ametiühingul on tõhustunud koostöö teiste harukondlike ametiühingutega kõikidel tasandil, ent samuti teiste ühiskondlike organisatsioonidega, rahvakontrollikomiteede ning nõukogude organitega. Mullu korraldasime AÜVK presiidiumi väljasõidukoosoleku Paide rajoonis koos Põllumajandustöötajate AÜVK presiidiumiga, kus oli kõne all majandite ja koolide koostöö õpilaste töökasvatuse ja kutsesuunitluse parendamisel ning põllumajanduskaadri ettevalmistamisel. Asjalik koostöö laabub meil Eesti NSV Haridusministeeriumi, Eesti NSV Kõrg- ja Keskerihariduse Ministeeriumi ning ELKNU Keskkomiteega. Rohkem tähelepanu peame aga koos komsomoliga osutama ülevaatusele «Kuidas elad, noor õpetaja?» ning suurendama algorganisatsioonide osa noorte õpetajate tööle kinnistamisel.

Harju, Pärnu, Põlva, Tartu ja Viljandi ametiühingu rajoonikomitees on saanud heaks tavaks pidada pleenumeid ja presiidiumi koosolekuid koos teiste harukondlike ametiühingutega. Näiteks ametiühingu Pärnu rajoonikomitee arutas koos komsomoli rajoonikomiteega koolireformi suunistest tulenevaid ülesandeid ning noorte õpetajate tööalase kvalifikatsiooni tõstmist, töö-, olme- ja elamistingimuste parandamist. Samas arutati koos meditsiinitöötajate rajoonikomitee presiidiumiga pedagoogide meditsiinilise teenindamise parandamise võimalusi. Harju rajoonikomitee korraldas koos põllumajandustöötajate ametiühingu rajoonikomitee presiidiumiga väljasõidukoosoleku Vaida maile, kus arutati kohaliku kooli ja majandi ametiühingukomitee ning Kurtna Linnukasvatuse Katsejaama, Saku näidissovhoosi ja Saku keskkooli ametiühingukomiteede koostööd vanemate vastutuse tõstmisel laste kasvatamisel. Taolisi koos-

töönäiteid võiks tuua veelgi, ent ometi tahaks toonitada — koostöö peab muutuma elunormiks igas ametiühingu linna- ja rajoonikomitees. Eriti oluliseks pean süvendada koostööd rahvakontrolliorganitega töötajate ja õpilaste teenindamisel.

Veel mõni sõna vastuvõetud otsustest ja nende täitmise kontrollist. Üsna sageli peame tõdema, et otsused on pikad, lohisevad ja üldsonalised. Mõnel pool püüab rajooni(linna-)komitee ühel presiidiumi koosolekul arutada 5—6 küsimust ja mõistagi võetakse igähe kohta vastu ka otsus. Tuleb tunnistada, et meil jääb vajaka vastuvõetud otsuste täitmise kontrollist ja mõnikord isegi nõudlikkusest. Peame üheskoos jõudma nii kaugele, et otsused oleksid konkreetset, realselt täidetavad ning peamine ametiühingutegevus suunatud vastuvõetud otsuste täitmisele.

Pideva kontrolli all tuleb hoida ka töötajate kriitiliste märkuste ja ettepanekute realiseerimise käik. Iga organisatsiooni aruande ja valimiskoosolekul, töönoupidamisel teevad ju töötajad märkusi ja ettepanekuid. Need tuleb alati täpselt fikseerida ning nende täitmise käiku kontrollida. Sama kehtib ka kirjalike ja suuliste avalduste kohta, mille täitmisest tuleb kodanikke informeerida.

Kogu ametiühingutöö tulemuslikkus sõltub suuresti kaadrist ja aktiivist. Neilt nõutakse organiseeritust, oskust koondada tähelepanu töö praktilisele küljele, võimet saavutatut eneskriitiliselt hinnata, kompetentsust kõikides küsimustes ning autoriteeti oma töökollektiivis.

Meil on hulgaliselt selliseid ametiühingutöötajaid ja aktiviste, kelle kogemuste najal võime õpetada laia aktiivi. Üle 15 aasta juhib TRÜ ametiühingukomitee tööd Helve Kabur, Harju rajoonikomiteed Ilmar Tamm, Kohtla-Järve linnakomiteed Virve Vaher, Kohtla-Järve rajoonikomiteed Elle Soolep (ühiskondlikel alustel). Neid võime nimetada majakateks. Tubliduse poolest paistavad silma ENSV teeneline õpetaja Leonhard Vent, Valga rajoonikomitee esimees, Niina Petrova Narvast, Lehte Uljas Kingissepast, Janne Vink Paidest.

Tahaks avaldada veendumust, et meie ametiühinguorganisatsioonid peavad meeles oma parimaid töötajaid ja aktiviste ka siis, kui asume tegema kokkuvõtteid XI viisaastakust. Ja see aeg pole enam mägede taga.

Praegu aga peame tegema viimaseid ettevalmistusi peatselt algavateks aruande- ja valimiskoosolekuteks (konverentsideks), lähitules NLKP Keskkomitee 1985. a. aprillipleenumi otsustest. Erilist tähelepanu nõuab koosolekust osavõtjate aktiivsus, et aruanne puudutaks igäht ning kuulajad ütleksid oma mõtted ja soovid südameilt ära. Püüdkem siis selle poole, et igal koosolekul valitseks asjalik, kriitiline ja eneskriitiline meeleolu, mis aitaks mobiliseerida meie töökollektiive veelgi parematele töötulemustele NLKP XXVII kongressi eel.

Uuel õppeaastal suurema vastutustundega

ARNO KIKAS,
ENSV Haridusministeeriumi
lasteasutuste
valitsuse juhataja

Koolireform seadis ülesande luua vajalikud tingimused defektiivsete laste eriõpetuseks ja nende õigeaegseks, võimalikult varaealiseks sotsiaalseks rehabiliteerimiseks. Ülesande täitmine nõuab parteilist printsiipaalsust ning visa võitlust üsna sügavalt juurdunud ükskõiksuse ja väärarusaamadega.

Lasteasutuste juhid peavad teadma, et nad tegutsevad partei ja valitsuse ülesandel, et neil on õigus nõuda eriõpetuse probleemide lahendamisele täit tähelepanu. Edu sõltub suurel määral rajooniorganeist, eelkõige rajooni või linna haridusosakonnast.

Meie vabariigis on juba astutud olulisi samme logopeediatöö sisuliseks parandamiseks. Tõuke sellele andis Eesti NSV Haridusministeeriumi 1984. a. 21. juuni kolleegium, kus analüüsiti logopeediateenistuse olukorda ning kavandati selle parandamise abinõud.

Aasta on möödunud. Mis on muutunud? Alljärgnevas heitkem pilk eriõpetuse olukorrale meie vabariigi linnades ja rajoonides.

Koolieelsetes lasteasutustes töötas 1984/85. õppeaastal 155 rühma eriõpetust vajavatele lastele.

Võrk jagunes alljärgnevalt:

eriinternaatkoolide koolieelsetes osakondades (kokku neljas) — 11 rühma,
koolieelsetes lastekodudes — 18 rühma,
lasteaedades ja päevakodudes — 126 rühma (neist 100 haridusosakondade ja 26 ametkondlikes koolieelsetes lasteasutustes).

Eriühmade tüübiltik oli järgmine:

- logopeedilisi rühmi kõnepuute raviks — 90, neist
 - kõne üldise alaarenguga lastele — 77,
 - kogelejatele — 7,
 - kõne foneetilis-foneemilise alaarenguga lastele — 5 ja
 - düslaalikutele — 1 rühm;

- vaimselt alaarenenud lastele (debiilsuse astmes) — 30 rühma (neist 15 koolieelikute lastekodudes);
 - vaimse arengu peetusega lastele — 2 rühma (vene õppekeelega Tallinna 2. eriinternaatkooli juures);
 - tugi-liikumiselundite puuetega lastele — 12 rühma;
 - nägemispuuetega lastele (nõrgalt nägijad, kõõrsilmsed jt.) — 17 rühma;
- (Märkus: Esmakordselt avatakse pimedate koolieelikute rühm 1986/87. õa. Tartu 1. eriinternaatkoolis lisaks nürmikute e. nõrgalt kuuljate rühmadele.)
- kuulmispuuetega laste rühmad (2 rühma kurtidele lastele Porkuni eriinternaatkoolis ja 2 rühma nürmikutele Tartu 1. eriinternaatkoolis).

Küllaltki laiast erirühmade võrgust hoolimata ei suuda me praegu eriõpetust anda kaugeltki kõigile seda vajavatele lastele.

Haridusosakondadel tuleb endale selgeks teha koolieelse erirühma (sisuliselt diferentseeritud õpetamise) tähtsus laste kooliks ettevalmistamise seisukohalt. Kooliminev hälbega laps on enamasti koolis mitteedasijõudja. Enamikust kõnehälvetega lastest saavad koolis düsgraafikud. Koolilogoopedid pole aga suutelised nii suurt abivajajate hulka aitama ja vanematesse klassidesse jõuavadki õpilased, kes ei tule kuidagi toime emakeele programmi omandamisega.

Kuigi lõppevast õppeaastast alates lubati koolis õppivaid düsgraafikuid hinnata diferentseeritult, peaks vajadus selle järele olema siiski erandlik. Väljapääs pole selliste õpilaste diferentseeritud hindamises, sest see ei likvideeri düsgraafia põhjust. Pigem on see hoopis tagajärje kinnimätsimine. Küsimusele tuleb läheneda õigest otsast — eriõpetuse andmist tuleb alustada juba varajases eas. Seda seisukohta rõhutab ka ENSV Haridusministeeriumi kolleegiumi otsus 21. juunist 1984, milles nõutakse erilise tähelepanu pööramist hälvete varajasele väljaselgitamisele ning ravimisele juba koolieelses eas.

Kahjuks pole igal pool suhtutud sellesse nõudesse vajaliku tõsidusega. Mõnedes rajoonides on see hoopis tähele panemata jäetud. Näiteks on Jõgeva rajoonis eriõpetust vajavate koolieelikute õpetamine täielikult korraldamata. Koolieelikutele pole avatud ühtki erirühma, ometi on üksnes sel õppeaastal seal välja selgitatud 71 kõnehälvikut, kes vajaksid logopeedilist abi erirühmas. (Et rajooni Mustvee piirkonda on puudulikult uuritud, ei ole andmed täielikud. Tegelik abivajajate arv on veelgi suurem.) See aga tähendab, et üksnes Jõgeva rajoonis on kooli minemas enam kui 70 potentsiaalset düsgraafikut. Kuidas saab lubada nende õpilaste diferentseeritud hindamist, kui pole rakendatud õigeaegseid abinõusid nende laste kooliks ettevalmistamisel?! Pole mõtet loota ka koolilogoopedidele, sest üksnes Jõgeva rajooni koolide algklassi-

des on arvele võetud 289(!) kõnehälvikut ja koolilogopeedid lihtsalt ei suuda enam kõiki aidata. Juba aastaid on Jõgeva rajooni algklassides kõnehälvikute arv üks suuremaid vabariigis, rajoonis aga ei ole tänaseni tehtud midagi eriõpetuse õigetele alustele seadmiseks. Ebaotstarbekalt on rakendatud ka koolilogopeedide kohad: need on 0,5 koormuse kaupa kohakaaslastele ära jaotatud, kuigi rajoonis on erialase tööta defektolooge.

Väga halb on olukord Rapla rajoonis. Seal on välja selgitatud 94 logopeedilisse rühma paigutamist vajavat koolieelikut. Seegi arv ei ole täpne, sest spetsialistide vähesuse tõttu rajoonis pole samuti kui Jõgeval suudetud kogu rajooni kõnehälvikuid välja selgitada. Küllap on siingi eriõpetust vajavaid lapsi rohkem. Rajoonis pole aga avatud ühtki logopeedilist rühma. Olukorra muudab teravamaks asjaolu, et Rapla rajoonis ei saa lapsed õiget logopeedilist abi ka koolis ning seetõttu kõnehälvikute arv järjest kasvab.

Tallinnas oli 1984/85. õppeaasta lõpul 354 raske kõnehälbega last, kellele erirühmade puudumise tõttu polnud võimalik eriõpetust anda. Eriti suur (172) on raskete hälvikute arv Mererajoonis, kus olemasolevad 4 rühma (needki ametkondlikes lasteasutustes) kaugeltki ei rahulda vajadusi.

On lausa vastutustundetu, et haridusosakonnad ei ole aastate kaupa suutnud ise saada täielikku ülevaadet oma rajooni või linna eriõpetust vajavatest lastest! Lõppenud õppeaastal tegi suures osas selle töö haridusosakondade eest ära Vabariikliku Koolieelse Kasvatuse Metoodika Kabineti eripedagoogika sektor, kes töötas välja kõnehälvikute arvelevõtmise süsteemi ning üldisest olukorrast ülevaate saamiseks kasutas rajoonide ja linnade logopeedide metoodikakoondiste, s. o. ühiskondlikel alustel töötavate jõudude abi. Niiviisi saadud tulemused on haridusosakondadele teatavaks tehtud.

Eelöeldust võib teha ainsa järelduse: **kõigil haridusosakondadel on vaja viivitamata välja töötada erirühmade võrgu väljaarendamise kava ja võtta meetmed selle koheseks täitmiseks!**

Rahule ei saa jääda haridusosakondade tööga ka olemasoleva erirühmade võrgu kontrollimisel ja juhendamisel. Kuigi haridusosakondade kontrolli all on vaid 2/3 erirühmi, tegeletakse nendegagi ebapiisavalt. Üldse ei kontrollita sellealast tööd ametkondlikes lasteasutustes. Ometi tuleb haridusosakondadel ka see töö ära teha, rääkimata ametkondlike lasteasutuste erirühmade tegevuse kajastamisest haridusosakonna aruandluses.

Kui defektoloogide töö metoodiline juhendamine ja kontrollimine käib oma spetsiifilisuse tõttu haridusosakondade töötajale üle jõu, siis kaadri tüüpkoosseisude normatiividest kinnipidamise järgimine ning erirühmade materiaal-tehnilise seisukorra hindamine on tööloigud, kus haridusosakonna vastavad töö-

tajad peaksid ometi pädevad olema. Siiski on kaadri tüüpkoosseisude rakendamisel tehtud jämedaid vigu (põhiliselt vaimse alaarenguga ja nägemishälvetega laste rühmades). Nii on vaimse alaarenguga ja nägemishälvetega laste igas rühmas ette nähtud 1,0 õpetaja-defektoloogi ametikohta, mitmel pool on rakendatud defektoloog aga tööle vaid 0,5 koormusega (Kohtla-Järve 22. lpk., Narva 8. lasteasutus, Tartu 34. lpk. jt.).

Ignas nägemispuuetega laste rühmas peab olema rakendatud 1,0 koormusega õpetaja-defektoloog (tüflopädagoog) ja iga 12 raske või 15 kerge kõnehälviku kohta 1,0 koormusega logopeed. Meil on 17 nägemispuuetega laste rühmas 17 tüflopädagoogi asemel rakendatud vaid 2(!). Logopeedide arv neis rühmades sõltub lastekontingendist, ent ainult kolm 17 rühma kohta on nähtavasti samuti enam kui minimaalne.

Eeltoodud vajaduse tõestuseks vaatleme lähemalt kahe lasteasutuse, Tallinna 134. lpk. 4 ja Tartu 36. lpk. 3 nägemispuuetega laste rühma struktuuri. Nende rühmade 108 lapsest 66-l on lisaks oftalmoloogilistele diagnoosidele veel kõnepuuded: pooltel (33) rasked ja pooltel (33) kerged diagnoosid. 1/3 lastest, s. o. 35-l on diagnoositud veel kolmas defekt — vaimse arengu peetus. On päris selge, et kahte spetsialisti nende laste rühmadesse on hädasti vaja. Vaadeldud 7 nägemispuudega laste rühma kõnehälvikute kohta on aga ette nähtud 4,95 logopeedi kohta.

Korras ei ole ka tugi-liikumisaparaadi puuetega laste rühmade õpetajate-logopeedide koosseisulisus. Ka neis rühmades on ette nähtud 1,0 logopeedi ametikoha 12 raske või 15 kerge kõnehälviku kohta. Seegi tööloik vajab haridusosakondade kontrolli ja otsustavat parandamist.

Eriasteasutuste ja erirühmade kaadriga komplekteerimisel kehtib range nõue — seal töötavatel pedagoogidel peab olema defektoloogiharidus (tüflopädagoogidel ja surdopedagoogidel vastav kitsam spetsialiseerumine). Siit tuleneb haridusosakondade ülesanne: selgitada kohtadel välja kaadri reserv; kontrollida defektoloogide töölerakendatuse sihipärasust ja otstarbekohasust, vajaduse korral aga suunata noori õppima TRÜ, Leningradi Herzeni-nim. Riikliku Pedagoogilise Instituudi või Moskva Riikliku Pedagoogilise Instituudi vastavatesse teaduskondadesse.

Tuleb märkida, et defektoloogide tellimisse ja nende otstarbekasse rakendamisse on haridusosakonnad seni suhtunud lubamatult ükskõikselt. Julgemini tuleb defektoloogide ametikohtadel töötavaid erihariduseta pedagooge suunata end täiendama eelmainitud õppeasutuste kaugõppe teaduskondadesse või juba mingil erialal kõrgharidusega õpetajaid NSVL Haridusministeeriumi poolt korraldatavaile 1-aastastele defektoloogiakursustele.

Otsustavalt tuleb nii haridusosakondadel

kui ka erirühmadega lasteasutuste juhtkondadel tegutseda korrektsioonitööks vajalike ruumide eraldamisel ning nende sisustamisel tehnoloogia- ja õppevahenditega. Hea materiaaltehnoloogiline õppebaas soodustab hälvetega laste arengut rohkemgi kui hälveteta laste oma. Praegu on eriõpetuse materiaalbaas nii mõneski lasteasutuses jäetud hooletusse!

Eriõpetuse olukorrast kokkuvõtet tehes võib siiski öelda, et 1984/85. õppeaasta tõi sellesse, eriti aga logopeediateenistusse korraldamisse suure murrangu.

Et tagada lähematel aastatel vajadustele vastav logopeediline abi kõnehälvetega lastele, tuli mobiliseerida ja maksimaalselt tööle rakendada kõik eri ametkondade jõud. Ja neid polegi nii vähe! Logopeedide pere on muutunud aasta-aastalt arvukamaks: tervishoiusüsteemis töötavad logopeedid lastepolikliniikides, lastehaiglates, väikelastekodudes ja psühhoneuroloogiahaiglates; haridussüsteemis aga lasteasutuste erirühmades ja lastekodudes, üldhariduskoolide logopeediapunktides, sanatoorsetes ning eriinternaatkoolides, abikoolides ja -klassides. Selle arvuka pere ühendavad linnades ja rajoonides loodud metoodikakoondised. 4.—7. juunini k. a. Tallinnas toimunud seminarnõupidamisel võidi teha kokkuvõtteid kahe süsteemi esimesest ühisest tööaastast. Metoodikakoondiste töö oli edukas. Kuigi koondiste ülesanded olid ühiskondlikel alustel töötavate organite kohta vahest liigagi kaalukad, tuldi üldkokkuvõttes kõigegea toime:

- selgitati välja eriõpetust vajavad lasteaia- ja kodulapsed;
- vaadati läbi ja täiustati laste kõne uurimise materjale;
- korraldati metoodikapäevi, kuulati ja anti hulgaliselt lahtisi tunde;
- hoogustus pedagoogiline propaganda (loengud lastevanematele, lasteasutuste juhatajatele ja vanemkasvatajatele, algklassi- ja emakeeleõpetajatele, koolide direktoritele ja asedirektoritele, lastearstidele jt.);
- rajoonides ja linnades korraldati metoodikakoondiste-sisesed logopeediakabinettide ülevaatused. (Tallinna logopeediakoondise korraldatud ülevaatusel paremaks tunnistatud kabinettidega tutvuti 6. juuni seminaril.)

Kuigi on raske esimese tööaasta järel kedagi eriti kiita-laita, nimetagem siiski tublimaid metoodikakoondisi ja nende juhatajaid, sest just koondise juhatajal lasus eriti raske ühiskondlik koormus ning küllap paljuski sõltus töö edu või ebaedu otseselt koondise juhataja kohusetundlikkusest.

Edukamad olid: Rakvere rajooni logopeedide metoodikakoondis (juhataja Ode Saar), Tallinna logopeedide metoodikakoondis (Helma Täht), Põlva rajooni logopeedide koondis (Sirje Kuivalainen), Harju rajooni logopeedide metoodikakoondis (Marika Tammeke) ning Pärnu linna ja rajooni ühine logopeedide metoodikakoondis (Anne Villsaar).

Tänusõnu väärivad ka NKKMK direktori asetäitja Urve Denissova, diagnostikalabori juhataja Reet Ruus ja Tallinna Vabariikliku Haigla logopeed Ester Lepik.

Tahaksime loota, et senisest sisukam tuleb järgmine tööaasta Rapla, Paide ja Jõgeva rajooni ning Tartu linna logopeedide metoodikakoondistel.

Niisiis on meil ühiste jõupingutuste viljana olemas ligilähedased andmed eriõpetust (sealhulgas ka kõneravi) vajavate laste kohta linnade ja rajoonide kaupa. Need saab võtta aluseks koolieelsete lasteasutuste erirühmade planeerimisel ja avamisel. Kui senini mõnegi linna või rajooni haridusosakonna töötajad väitsid, et neil pole eriõpetust vajavaid lapsi ja seepärast puudub vajadus ka «mingite erirühmade» avamiseks, siis nüüd seda enam keegi öelda ei saa. Nüüdsest on haridusosakonnad teadlikud oma linna/rajooni eriõpetust vajavatest lastest ning kannavad vastust nende kooliks ettevalmistamise eest.

MEILT JA MUJALT

■ Jevpatorija 4. keskkoolis on õpetaja V. Kalinina eestvõttel sisse seatud punane raamat, kuhu kantakse kohalike kaitse all olevaid loomi ja taimi. Looduskaitsekabinetis on taimede kollektsioone, lilled ja puuviljade seemneid, taimesüstemaatikastende, lindude ja väikeimetajate topiseid. Õpilaste kogutud materjalid on koondatud erilistesse punastesse albumitesse, mida kasutatakse laboratoorsel töödel.

Töö loodusearmastuse kasvatamisel ei katke ka puhkepäevadel ja koolivaheajal. V. Kalininat võib koos siniste patrullide rühmadega kohata reididel kontrollimas supelrandade sanitaarseisundit, ta käib õpilastega ekskursioonil botaanikaaias, kohalikus dendropargis, hoolitseb koos nendega Jevpatorija — Simferopoli autotee ühe osa haljastuse eest jm. V. Kalinina juhtimisel tegutseb koolis klubi «Bio», kus lapsed õpivad tundma loomade ja kalade elu, teevad suurt loodushoiutööd.

Ajakirjast «Narodnoje Obrazovanije»

■ Abiks õpetajast propagandistile, agitaatorile, poliitinformaatorile.

Сазонов Е. Ю. Город мастеров. Из опыта работы Театра юношеского творчества Ленинградского ордена Трудового Красного знамени Дворца пионеров им. А. А. Жданова. М., «Педагогика», 1984. 128с. (Педагогический поиск: опыт, проблемы, находки.)

Raamatus tutvustatakse teatri pikaajalisi kogemusi õpilaste töö-, kodaniku-, kõlblus- ja esteetilises kasvatuses, näidatakse lastekollektiivi organiseerimise teid, individuaalse kasvatus töö võimalusi. Autor õhutab lugejaid mõtisklema meie laste kodanikupositsiooni ja loomingulise ellusuhtumise kujundamise üle, pöörab tähelepanu nende õpetajate talendile, kes parima enesest suudavad anda lastele.

Väljaanne on adresseeritud eelkõige klassi- ja koolivälise töö organisaatoritele.

Üld-, polütehnilise ja kutsehariduse seostamise probleeme

**MIRZA MAHMUTOV — NSVL PA
Kutsehariduse Pedagoogika TUI direktor,
NSVL PA akadeemik
VIKTOR JOFFE — sama instituudi aspirant**

Teaduslik-tehniline progress, märgib NLKP peasekretär M. Gorbatšov (1, lk. 23), nõuab tähelepanu töölisklassi ja talupoegade kultuur-tehnilise taseme tõstmisele, põhjalikku muudatust ühiskonna tootlike jõudude ettevalmistamisel ja täiustamisel. Tänapäeva tootmine on orienteeritud aktiivsele, mõtlevale, haritud töötajale, kes valdab printsiipselt uut tehnoloogilist kultuuri.

Koolireform peab tagama eelõeldu realiseerimise. Hariduse sisu ja struktuur peab looma kõik tingimused inimese igakülgseks arenguks ning kujundama temast sotsialistlikule ühiskonnale vajaliku loovisiksuse.

Sel eesmärgil on üldharidus- ja kutsekooli reformi põhisuundades (5) rõhutatud üldhariduskoolide õpilaste tootva töö suurendamise vajadust, noortele üldise kutsehariduse andmist, ühesuguse üldise keskkooli realiseerimist eri tüüpi keskkoolidest andvates õppeasutustes, õppetöösse õpilasi aktiveerivate õppevormide ja meetodite juurutamist, informatsiooniteooria ja arvutustehnika õpetamist.

Eeltoodust selgub, et praegu on kerkinud päevakorrale õpilaste õpetamise ja tootva tööga seostamise ning isiksuse igakülgse arendamise probleem nüüdisaja teaduslik-tehnilise progressi ning ühiskonna sotsiaalse arengu tingimustes. Et isiksuse arengu ja tema teadusliku maailmavaate kujundamise aluseks on arendav ja kasvatav õpetamine, on vaja, et õppeprotsessis realiseeruks hariduse sisu terviklik süsteem, eelkõige teadmiste terviklik süsteem. Üld- ja kutsekoolide õpilaste teadmiste analüüs aga näitab, et prae-

gustes tingimustes õpilastel tervikuna teadmiste süsteemi ei kujutata.

NSVL Pedagoogika Akadeemia Kutsehariduse Pedagoogika Teadusliku Uurimise Instituudi teadlaste uuringud näitasid, et paljud kutsekoolide õpilased ei saa koolist kaasa kindlaid maailmavaatelisti tõekspidamisi. Katkendlikud, fragmentaarsed, omavahel mitteseostatud teadmised loodusest ja ühiskonnast, üksikud korrastamata moraalsed ja eetilised reeglid (füüsilikast midagi, keemiast midagi, ajaloo ja ühiskonnaõpetusest midagi) ei saa olla õpilaste õigete väärtusorientatsioonide kujundamise aluseks.

NSVL PA Üld- ja Pedagoogilise Psühholoogia TUI teadlased tegid kindlaks, et paljudel õpilastel on suured lahkuminekud isiksuse teadmiste, motiivide-vajaduste ja emotsionaalse sfääri vahel. Ühe psüühilise sfääri mittevajalikul tasemel väljakujunemine sünnitab aga omapärase «baharmoonilisuse» ja õppetöö ülekoormuse.

Näiteks suurel hulgal 7. klassi õpilastel on nõrgalt arenenud tunnetustegevus, ülekaalus on neil mehaaniline mälu, ei ole vajalikult välja kujunenud õpiharjumused. Vanemate klasside õpilastel areneb intensiivselt intellektuaalne sfäär, tunduvalt aeglasemalt aga motivatsioon, vajadused ja emotsioonid. Sellega kaasneb isiksuse ebaõige kujunemine, eeskätt tema väär suhtumine töösse.

Mis siis on eeltoodud puuduste põhjuseks? Esimeseks põhjuseks tuleks lugeda asjaolu, et puudub terviklikkus ainete õpetamise süsteemis eneses. See süsteem «rebib lõhki» terviklikud teadmised maailmast, loodusest ja ühiskonnast, valgustades vaid nende nähtuste üksikuid külgi (füüsilised, keemilised ja teised omadused). Näiteks koolis õpetatakse ainult inimese anatoomiat ja füsioloogiat vaatamata sellele, et marksistlik filosoofia vaatleb inimest kui bioloogilis-sotsiaalset olevust.

Selleks et likvideerida ainete õpetamise süsteemi puudusi, tekkis idee ainetevaheliste seoste loomiseks. Viimasel kümnel aastal on nõukogude pedagoogika erilist tähelepanu osutanud selle probleemi läbitöötamisele, lülitades ainetevahelised seosed isegi õppeprogrammidesse. Kuid nagu näitab praktika, ei ole see loonud otsustavaid tingimusi õpilaste teadmiste tervik-süsteemi loomiseks.

Teiseks põhjuseks, miks õpilastel (eeskätt kutsekoolide õpilastel) ei kujune süstemaatilisi teadmisi üldaineis, on õppeprogrammide ülekoormus, meetoodiliselt ebatäiuslikud õpikud ning selle tagajärjel suuremal osal õpilastel tekkinud õpimotivatsiooni langus. Selle peamine põhjus on majandusliku iseloomuga: üldkeskkooli prestiiž langes seoses üldisele kohustuslikule keskkooli üleminekuga. Töötasu võib olla ühesugune nii 8-klassilise kui ka keskkooliga töötajal.

Õpilaste, eriti aga kutsekeskkoolide õpilaste peamine ülekoormuse põhjus on õppeprogrammide ülekoormatus, õpikute ja õppeprotsessi enese madal tase. Näiteks kutsekoolis omanda-

vad õpilased üldainetes ühe tunni jooksul 3,2, üldhariduskoolis keskmiselt 2,8 uut mõistet. 9. ja 10. klassis õpitakse 10 õppeainet, kutsekeskkoolis 20. Paljudel kutsekoolide õpilastel on ka suuremad lüngad 8-klassilise koolis omandatud teadmistes, samuti õpi- ja tunnetusoskustes, mis objektiivselt takistavad kutsekeskkoolide õpilastel 9. ja 10. kl. õppeprogrammide omandamist.

Õpimotivatsiooni langus ja olulised lüngad õpilaste teadmistes igas õppeaines (80—85% kolmemehi) takistavad teadmiste süsteemi omandamist ka üksikutes õppeainetes eraldi.

Eeltoodust tuleneb ühetäenduslik järeldus: **pedagoogika orienteeritus ainealaste teadmiste süsteemi andmiseks ei taga suurel osal noortel õigete, sotsiaalselt vajalike väärtusorientatsioonide kujunemist ega võimalda arendada võimeid iseseisvalt süstematiseerida ja praktikas kasutada neid teadmisi, mis omandatakse koolis, massinformatsiooni vahendusel, suhtlemisel kollektiivis jm.**

Vaatamata sellele, et kolmel korral on parteidokumentides räägitud vajadusest muuta õppeprogrammid enamikule õpilastele jõukohaseks, ei ole selle realiseerimine siiani andnud märkimisväärseid tulemusi. On tekkinud vastuolu õppeprogrammides esineva ülekoormuse vältimise ning õpetamise teaduslik-teoreetiliste vajaduste vahel. Edasine õppematerjali vähendamine füüsikas, matemaatikas, keemias ja teistes õppeainetes võib viia keskkoolide üldise taseme languseni, mis ei taga kõrghariduse omandamiseks vajaliku baasi loomist, õpilase igakülgset arenemist ning võib viia mahajäämusele õpilaste teoreetilises ettevalmistuses, võrreldes arenenud kapitalistlike riikidega. Järelikult võib rääkida kriisist üldharidus- ja kutsekoolides õppeainete kaudu teaduste aluste traditsioonilisel edasiarendamisel.

Tervikliku isiksuse ja tema maailmavaate kujundamine nõuab minimaalselt kaht tingimust:

a) hariduse sisu struktuuri peab koostama mitme teadmiste summaarse, vaid teadmiste tervikliku süsteemi loomisega;

b) teadmiste tervikliku sisu peab üles ehitama arvestades õpilaste õppe- ja tootva töö seostamise printsiibi nõudeid.

Teaduslik-tehnilise progressi tingimustes terviklik teadmiste süsteem võib endast kujutada korrastatud ja omavahel seostatud kogumikku teaduslikest, tehnilistest, tehnoloogilistest ning humanitaarsetest teadmistest. Tänapäeva koolis antakse teaduslikud ja humanitaarsed teadmised õpilastele lahus tehnilistest, eriti aga tehnoloogilistest teadmistest. Koolis antavate põlutehniliste teadmiste miinimum ei kompenseeri seda lõhet. Seda enam, et humanitaar-teadmisi õpitakse lahus loodusteaduslikest ja tehnilistest teadmistest.

Tehnilised teadmised on lülitatud nii spetsiaalsesse õppeainetesse (üldtehnilised distsipliinid — elektrotehnika, materjaliõpetus, masinaehituse materjalid ja tehnoloogia jt.), samuti eritehnoloogiasse (treiali, lukksepa jt. erialade õpetused), mida õpetatakse kutsekoolides, sa-

muti omandatakse neid ka tootmisõpetuses ja tegelikult tootvas töös. Kõike seda ei ole aga üldhariduskoolides (tootvat tööd ei olnud seal mitte rohkem kui pool sajandit, kui mitte arvestada katseid seda üldhariduskoolidesse sisse viia 1958—1964 aastatel). Järelikult õppe- ja tootva töö seostamise printsiip üldhariduskoolis ei ole seni vajalikult realiseerunud.

Tootvas töös, praktikas aga avaldub kõige selgemini loodusteaduslike, tehniliste ja humanitaarsete teadmiste ühildumine, sest siin need teadmised leiavad praktilist kasutamist. Just töökollektiivis kujunevad õpilasel õige suhtlemine, kõlbelised, humaansed ja tootmissuhted, siin toimub ka täisväärtuslikult isiksuse sotsialiseerumise protsess. Selletõttu mitte niivõrd üksik üldhariduslik ja üldtehniline õppeaine, kui võrd tootev töö, kus tegelikult realiseerub õpetamise ja kasvatamise ühtsus, on õpilaste tervikliku teadmiste süsteemi kujundav faktor. Industriaaltüüpi toovas töös me leiame loomuliku seose kolme liiki teadmiste vahel, isiksuse tunnetus- ja praktiliste oskuste vahel, seal kujunevad objektiivse loogika alusel õiged väärtus- ja emotsionaalsed suhted.

Kui traditsiooniline õppeainete süsteem tänapäeval pidurdab õpetamise teooria ja praktika arengut, siis kerkib küsimus, mis võiks olla selle teaduslikult põhjendatud ja praktikas rakendatavaks alternatiiviks.

Esineb mitmeid lähenemisi isiksuse igakülgse arendamise probleemi lahendamiseks. Esimese puhul soovitatakse õppeainete vahelisi seoseid, teisel juhul soovitatakse õpetamist enam seostada tootva tööga olemasoleva hariduse sisu struktuuri puhul. Kolmas tugineb kutsekoolide eesmärkidele ja ülesannetele ning teeb ettepaneku uue õppeainete süsteemi loomiseks üld- ja kutsehariduse seostamise alusel. Meie peame käesoleval ajal viimast kõige enam vastu võetavaks.

Esineb ka neljas ettepanek, mis on esitatud D. Zujevi (2) poolt. Ta soovib koostada mitmed erinevad (äärmisel juhul kahed) õppeprogrammid ja õpikud. See tee viib õpilaste koormuse vähenemisele ja õpetamise diferentseerimisele, kuid ei muuda olemasolevat õpetamise ainesüsteemi.

Oleme arvamusel, et kõikide teadmiste terviklik süsteem on vaja üles ehitada nende teadmiste loomuliku seostamise teel. Sellised seostamise otsingud võiksid toimuda näiteks järgneva hüpoteesi alusel.

Kui võrd kõik muutused ühiskonnas on tingitud baasi muutuse põhilistest tendentsidest, täpsemalt — tootmisvahendite, tootmise tehnika ja tehnoloogia muutustest (aga see viib inimeste tootmis- ja ühiskondlike suhete muutusele), siis on eelkõige vajalik kindlaks teha inimeste tootmistegevuse struktuuris esinevad muutused, nende töö sisu ja iseloomuga toimuvad muutused. Teiseks momendiks peaks olema tehniliste tehnoloogiliste teadmiste struktuuri analüüs ning selle loogiline seostamine üldhariduslike teadmiste struktuuriga. Nende struktuuride võrdlev

analüüs olemasoleva ja projekteeritava isikuse struktuuriga annab võimaluse koostada isikuse sisu mudelit ja sellega adekvaatset ühtset hariduse sisu mudelit. Sellise tervikliku süsteemi koostamine võiks toimuda koolis õpetatavates õppeainetes (teaduste alustes) kasutatavate juht-mõistete ja ideede sünteesi ja integreerimise teel. Selles küllaltki keerulises konstruktiivses töös võiks kasutada kompleksprobleemide lahendamise metodoloogiat ja meetodikat, mis on spetsiaalselt kohaldatud eelmainitud ülesande lahendamiseks. See nn. tehnoloogiline lähene-mine õppematerjali sisu kindlaksmääramisel likvideerib õppeprogrammide ja õpikute akadeemilisuse, tugevdab nende praktilist, rakenduslikku, polütehnilist ja kutsealast suunitlust ning muudab õppematerjali suuremale osale õpilastele jõukohaseks.

See uus hariduse andmise süsteem võib koos-neda mitte eriti suurest arvust kutse- ja polüteh-nilise iseloomuga õppeainetest, mis on üles ehi-tatud teaduste integreerimise ja diferentseerimi-se seaduspärasusi arvestades tehnilistest ja hu-manitaarühiskondlikest teadmistest, mille aluseks on teoreetiliste, polütehniliste ja rakenduslike teadmiste seostamine õpilaste tootliku tööga.

Selline teadmiste süsteem peaks saama aluseks kahe eri tüüpi keskkooli lähendamiseks, hiljem aga kahe hariduse liigi — üld- ja kutseharidu-se — üheks hariduse liigiks — kutse-polüteh-niliseks hariduseks kujunemisel.

Ülaltäheldatud seisukohad kujutavad ainult üldist lähenemist koolireformis märgitud üld- ja kutsekoolide lähendamiseks. Teoreetiliste uurimuste plaanis on vaja eelkõige analüüsida mõistet «üld- ja kutsehariduse seostamine» kui uut pedagoogilist kategooriat. Vaja on leida sel-le struktuur, lahti mõtestada mõisted «ainete-vahelised seosed» ja «õpilaste õpetamise ja tootva töö seostamine». Need kaks mõistet, samuti nagu mõiste «polütehniline haridus» on konkreetsed ajaloolised kategooriad. Järelikult, seoses teadus- ja tehnikarevolutsiooniga, mille puhul muutub inimese töö sisu ja iseloom, peab muutuma ka nende mõistete sisu.

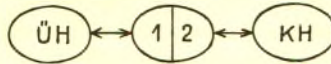
Vaatleme üld- ja kutsehariduse seostamist ju-hul, kui õpetamise tootva tööga seostamise printsiip esineb kui vahend selle realiseerimiseks ja kui teoreetilist alust kahe koolireformi olulise lähtekoha — tootva töö viimine kõigi üldharidus-koolide õpilasteni ja õpilastele üleüldise kutse-hariduse tagamine — elluviimisel.

Oleme arvamusel, et sellest, milliseks kujuneb õpilaste töö, milliseks üldine, polütehniline ja kutseharidus koolis, on olnud täielikult üld- ja kutsehariduse seostamise efektiivsus. Meie arvates peaks nende kahe hariduse ühendav lüli olema polütehniline haridus. Kahjuks ei ole selle ise-loom, sisu ja koht siiani lõplikult kindlaks mää-ratud. Vaidlused polütehnilise printsiibi üle ei ole vaibunud alates juunist 1972. aastal, mil NSV Liidu Pedagoogika Akadeemia üldkogu koosolekul arutati polütehnilise hariduse prob-leeme.

Tänapäeval on küllaltki põhjendatult kindlaks

määratud, et esineb mitte ainult üldhariduslik, vaid ka kutsehariduslik polütehnmism. Sellest lähtudes võib loogiliselt tõestada, et on võimalikud neli erinevat võimalust üld- ja kutsehariduse seostamiseks.

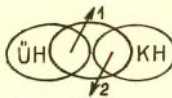
1. **Eksplitsiitne** seostamine (polütehnilisele an-takse täielikult mittefunktsionaalne iseloom):



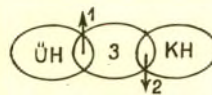
kus ÜH — üldharidus, KH — kutseharidus, 1 — üldhariduslik polütehnmism, 2 — kutsehariduslik polütehnmism.

Antud juhul iseseisvate integreeritud polü-tehnilise tsükli õppeainete kaudu realiseeritakse nii üldhariduslik kui ka kutsehariduslik polü-tehnmism.

2. **Implitsiitne** seostamine (funktsioonne polü-tehnmism täielikult lahustub üld- ja kutsehariduse õppeainetes — integratiivseid polütehnilise tsükli õppeaineid ei esine):



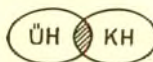
3. **Implitsiitne-eksplitsiitne** seostamine (praegu peamiselt esinev seostamine, mille puhul esineb nii üld- kui ka kutsehariduslik polütehnmism ning eraldi integratiivne tsükkel polütehnilisi õppeaineid):



kus 3 — integratiivne polütehniliste õppeainete tsükkel.

Kolmandat seostamise viisi tuleb tänapäeval lugeda kõige paremaks.

4. Seostamine toimub **mittepolütehniliste ühen-dusülilide** kaudu (sel juhul on ühendusülilideks kutse-eelne ettevalmistus, töökasvatus, üldise töökultuuri kasvatus jne.; kõik teadmised ja oskused, mis on vajalikud kutsealaseks tööks, lülitatakse vahetult kutseharidusse ilma polüteh-nismi vahendusega):



Õpilaste õige töökasvatuse organiseerimise seisukohalt on väga oluline küsimus üldise töö- ja kitsa kutsealase ettevalmistuse seostamise ulatusest. Siin esinevad üldised aspektid, mida peab arvestama pedagoogika, on aga ka sellised küljed, mis sõltuvad konkreetsetest tingimus-test. Nagu teada, on töö ise kasvatuslikult neut-raalne protsess. Seetõttu loeme enam õigeks laiaulatusliku küsimuse seadmist optimaalsete vahekoradade kohta tootva töö, polütehnilise ja kutsealase õpetuse ning õpilaste kõlbelise kasva-tuse osas.

40 aastat tagasi

(1 lk. järg.)

manööverdamiseks, vasturünnakute organiseerimiseks, halvas nende tegevust. Nõukogude vägede pealetung viis paanikasse Jaapani valitsevad ringkonnad. Kõrgema sõjanõukogu istungil 9. augustil ütles peaminister Sudzuki: «Nõukogude Liidu sõttaastumine täna hommikul seab meid lõplikult väljapääsmatusse olukorda ja teeb sõja jätkamise võimatuks.» Valitsevad ringkonnad hakkasid kiires korras arutama Potsdami deklaratsiooni [võeti vastu 26. juulil: Jaapanile tehti ettepanek kapituleeruda] tingimuste vastuvõtmise küsimust. Samal ajal Nõukogude vägede pealetung jätkus. Püüdes manööverdada, tegi Jaapani valitsus 14. augustil avalduse, milles öeldi, et ollakse nõus Potsdami deklaratsiooni tingimused vastu võtma ja liitlaste ees tingimusteta kapituleeruma. 16. augustil avaldati ajalehtedes teadaanne, millele oli alla kirjutanud Nõukogude Kindralstaabi ülem A. Antonov. Märgitakse, et keisri avaldus kapituleerumise kohta on vaid üldsõnaline deklaratsioon ning et relvajõududele pole antud käsku lahingutegevuse lõpetamiseks. Samal ajal arenes Punaarmee pealetung plaanikohaselt. Kvantungi armeel polnud jõudu selle peatamiseks ning selle juhtkond oli sunnitud andma käsu lahingutegevuse lõpetamiseks. Ent jaapanlased püüdsid veelgi kavaldada. Kindral Uemura tunnistas mööda kästi lahingutegevus küll lõpetada, kuid ei antud mingeid täpsustusi. Ometi oli Jaapani sõdureid ja ohvitseride kasvatatud nn. samuraide traditsioonide vaimus, mis keelasid vangivõtmist. 17. augustil nõudis Punaarmee Kaug-Ida vägede ülemjuhataja raadio teel Kvantungi armeel ülemjuhatuselt, et see kohustaks kõiki Jaapani garnisone relvi maha panema. Kuna polnud võimalik kõrvale põigelda, andis Jaapani väejuhatuse käskkirja kapituleerumise kohta ja teatas sellest marsal A. Vassilevskile. Sündmused võtsid konkreetsema ilme, kui meie dessantlased hõivasid 18. augustil Harbiini ning vahistasid seal viibinud Kvantungi armeel staabiülema kindral H. Hata. 19. augustil lendasid meie dessantüksused Changchuni, kus asus Kvantungi armeel staap ja ülemjuhataja O. Jamada. Tema ja Mandžukuo peaminister kirjutasid alla linna garnisoni kapituleerumisele. Samal päeval hakkasid jaapanlased rinnetel relvi maha panema ja end vangi andma. 20. augustil võtsid 225 hulljulget Punaarmee dessantlast oma kontrolli alla Mukdeni linna, kus asus 50 000 Jaapani sõdurit. 1945. aasta augusti teisel poolel vabastasid Nõukogude väed Mandžuuria, Dalni [Daireni], Port-Arturi linna, Põhja-Korea. Sahhalini ja Kurili saarte operatsioonist edaspidi. Ette rutates õelgem, et vaid 24 päeva kestnud Nõukogude armeel pealetungioperatsioon oli oma dünaamilisuse, ulatuse ning tulemuste poolest üks Suure Isamaasõja ja Teise maailmasõja kõige tähelepanuväärsemaid lahinguoperatsioone.

Ajal, mil ilmes Punaarmee edu lahingutes Kvantungi armeelga, pommitas USA lennuvägi ägedalt Mandžuuria üksikuid piirkondi, kuhu ta polnud kogu sõja kestel heitnud ainsatki pommi. Ent juba varem, augusti algul, panid USA imperialistlikud ringkonnad toime inimkonna ajaloo ennenägematu kuriteo: ameeriklased heitsid 6. augustil Hiroshimale ning 9. augustil mereäärsele Nagasaki linnale aatompommi. Tuumaplahvatused pidid Ameerika imperialistide arvates kindlustama nende hegemooniat maailmas. Sõjalises mõttes ei avaldanud aatompommi plahvatused Jaapani valitsusele otsest mõju. See aktsioon oli pigem «külma sõja» esimene voor, mida nad alustasid veel enne Teise maailmasõja lõppu esimese sotsialismimaa vastu.



KOOLIJUHI VEERUD

Metoodiline töö Võru rajooni algklassides

HELJU KÕIV

Viies ellu NLKP XXVI kongressi ja EKP XVIII kongressi poolt haridustöötajate ette seatud ülesandeid, täites vastavaid määrusi üldhariduskooli õpilaste õpetamise edasise täiustamise kohta, lähtudes ENSV Haridusministeriumi poolt rajoonile soovitatud XI viisaastaku põhisuundadest «Koduse õpitöö didaktilised taotlused» ning analüüsil ilmsiks tulnud kitsaskohtadest, püüdsime alates 1981/1982. õa. algklassides tehtava metoodilise töö planeerimisel Võru rajoonis luua teatud kindlat süsteemi.

Arvestades eelnimetatud, pidasime vajalikuks korraldada töö õppeaastati järgmiselt: 1981/82. õa.

1. Töökasvatuse õpitöö ja tunnivälise töö kaudu.

2. Töö õpikuga — õppima õpetamine. 1982/83. õa.

1. Esteetiline kasvatustöö aine- ja tunnivälise töö kaudu.

2. Kodutöö juhendamine, maht. 1983/84. õa.

1. Patriootiline kasvatustöö oktoobrilaste töö kaudu.

2. Kodutööde kontroll, hindamine. 1984/85. õa.

1. Ideelis-poliitiline ja kõlbeline kasvatus aine- ja tunnivälise töö kaudu.

2. Kodutööde individualiseerimine.

3. Ülerajooniline õppevahendite, metoodiliste kirjutiste ja dialektiliste materjalide näitus. 1985/86. õa.

1. Kokkuvõtte XI viisaastaku tööst. Osavõtt vabariiklikust õpilastööde näitusest.

2. XII viisaastaku põhisuunad — nende avamine.

Plaanid täitmiseks rakendasime tööle ülerajoonilise ainesektsiooni, koolisisesed metoodikakomisjonid, koolidevahelised metoodikaringid ja algklassiõpetajate aktiivi.

Ülerajooniline ainesektsioon käib koos 2 korda õppeaastas (tavaliselt augustis ja märtsis). Seal anname põhiliselt teoreetilisi teadmisi pedagoogika, teiste teaduste ja tehnika saavutustest, õppeaasta põhiprobleemidest, teeme kokkuvõtteid aineõpetuse tulemustest, tutvustame paremat õpetajate töökogemusi.

Koolisisesed metoodikakomisjonid töötavad koolides, kus klassikomplekte on 5 või rohkem. Töökoosolekud toimuvad üks kord õppeveerandis kindla tööplaani alusel, arvestades ka rajooni põhiprobleemi.

Koolidevahelised metoodikaringid moodustasime selle kaalutlusega, et ringide keskusteks oleks üks tugevamatest piirkonna koolidest. Seega oleme püüdnud luua metoodikaringid nende koolide juures, kus töötavad tublimad algklassiõpetajad. Nii on meil kujunenud baaskoolid ringide juhatajate järgi. Töökoosolekud toimuvad 4 korda õppeaastas. Töö on allutatud kindlale plaanile, kus peaarhitekt on pööratud neile küsimustele, mis huvitavad kõiki piirkonna õpetajaid ning lahendavad rajooni põhiprobleemi.

Algklassiõpetajate aktiiv koordineerib metoodilist tööd rajoonis. Aktiiv on 11-liikmeline, kuhu kuuluvad kõik metoodikakomisjonide ja -ringide juhatajad, sektsioonijuhataja, vanemõpetajad ning metoodikakabineti metoodik. Aktiivi ülesanne on ülerajooniliste õpilasuuringute juhendamise koostamine ning ürituste korraldamine, ainekomisjonide juhatajate tööaruannete kuulamine, ülerajooniliste kontrolltööde analüüsimine jne. Aktiivi õpetab välja metoodikakabinet 2—3 korda õppeaastas, andes nii teoreetilisi kui ka praktilisi teadmisi.

Metoodikakomisjonides ja -ringides on põhitähelepanu pööratud praktilistele õppustele. Iga õppeaasta algul koostavad metoodikakomisjonide ja -ringide juhatajad täpse tööplaani, milles on ära näidatud põhiteemad (eesmärgid), koosolekute (ürituste) täpsed ajad ja kohad ning arutusele tulevad probleemid. Selline plaan tagab töö rütmilisuse ning võimaldab õpetajatel kõigist üritustest osa võtta. Õppeaasta lõpul tehakse tehtust kokkuvõtte, mis koos analüüsi, näidistundide konseptide, tööjuhendite, õpetajate ettekanetega jms. esitatakse metoodikakabinetile. Metoodikakabinet koondab aktiivi abiga lae-

kunud materjalid teemade järgi mappidesse. Nii on meil praktiliste töökogemusteapid järgmistele teemadele: töö õpikuga, kodutööde juhendamine ja maht, kodutööde kontroll ja hindamine, töökasvatus õppetöö ja tunnivälise töö kaudu (nimetatud teemal esines 3 õpetajat 1984.a. vabariiklikel pedagoogilistel loengutel, vanemõpetajate Tiiu Kolga ja Eha Ploomi tööd väärised tunnustuse), patriootiline kasvatus töö oktoobrilaste töö kaudu (agitbrigadide stsenaariumid), esteetiline kasvatus töö aine- ja tunnivälise töö kaudu (1. — 3. klassi õpilaste almanahh, suveniiride konkursi ning kirjatehnika olümpiaadi materjalid jne.), klassivälise ürituste kirjeldused.

Sellise süsteemi järgi töötamine meeldib ka õpetajatele. Tehtud töö aga räägib igati koolidevaheliste metoodikaringide kasuks:

□ tagatud on tihedam kontakt õpetajate laiemate hulkade ja teiste koolide tööga;

□ õpitakse tundma paljude koolide ja õpetajate tööd, luuakse agaramalt sidemeid ka väljaspool rajooni.

Oleme käinud kogemusi saamas Põlva, Valga, Tartu, Pärnu rajoonis ning Tartu linnas ja Tartu Pedagoogilises Koolis. Ise oleme jaganud kogemusi Põlva ja Valga rajooni õpetajatele ning algklassiõpetajate vabariiklikule ainekomisjonile ja vabariiklikule aktiivile.

Erinevates koolides kolleegide töö jälgimine, vaadeldu analüüsimine ja võrdlemine oma tööga rikastab õpetaja teadmisi, eriti metoodikavõtete poolest. Et tunni külastajad saaksid selle sisulist käiku teadlikult jälgida ja tundi aktiivselt analüüsida, praktiseerime tunni külastajate ettevalmistamist. Tunni vaatlejatel on aegsasti teada tunni teema ning käsitletavat metoodilist probleemi. Oleme andnud õpetajatele tunni vaatluseks kindla kava, et abistada neid, eriti nooremaid, tunni jälgimisel ja analüüsimisel. Seega oleme saavutanud külastatud tundidele järgnenud analüüsimisel ühtsuse, asjalikkuse ja kõigi tundi kuulunud õpetajate aktiivse osavõtu arutelust. Vaadeldud tunnist teeb alati kokkuvõtte kas metoodikakabineti metoodik või ainekomisjoni(-ringi) juhataja, kes nimetab, missuguseid meetodeid või võtteid vaadeldud tunnist võiks n. õ. üle võtta ja rakendada teisedki.

Sellisel korraldatud töö laiendab õpetajate silmaringi ning loob avaramad võimalused eesrindlike pedagoogiliste kogemuste tundmaõppimiseks ja levitamiseks.

Üks kogemuste levitamise vorme on ka 1982/83. õa. tööd alustanud 3-aastane liitklasside õpetajate kogemuste kool. Esialgu oli see mõeldud noortele õpetajatele. Kooli töö muutus aga peagi nõnda populaarseks, et sellest võtavad nüüd osa eranditult kõik liitklassides õpetavad õpetajad, olenemata tööstaažist. Õppuste materjalid, nii teoreetilised kui ka praktilised, on kogutud õppuste kaupa mappidesse. Nii säilitame kabinetis tänuväärse materjali liitklasside tööst.

...XI viisaastaku ülesannete lahendamisele on tõhusalt kaasa aidanud õpilastele korraldatud ülerajoonilised üritused. Nii toimus:

1982/83. õa. kirjatehnika olümpiaad ning suveniiride konkurs (rajooni teema «Esteetiline kasvatus töö aine- ja tunnivälise töö kaudu»);

1983/84. õa. agitbrigadide konkurs- ülevaatus (rajooni teema «Patriootiline kasvatus töö oktoobrilaste töö kaudu»).

Oleme tõdenud, et selline töö õpilastega on tänuväärne ja asendamatu kommunistlikus kasvatus töös.

Kõik ürituste materjalid säilitame metoodikakabinetis. Kogemuste põhjal võime soovitada sisukate ning asjalike materjalide kogumist metoodikakabinetti, sest nii on nad laialdasemale õpetajaskonnale kättesaadavamad ning kogemuste levitamine tõhusam.

Lisaks eelnimetatule on metoodikakabinetis õpetajatele pakkuda veel järgmisi materjale:

konspektid ja lisamaterjalid ettevalmistusrühmadele;

kontrolltööde tekstid (ainete ja teemade kaupa);

perioodikas ilmunud algõpetuse probleeme käsitlevate artiklite kartoteek (teemade loikes alates 1945.a.);

vanemõpetajate töökogemuslikudapid (valmivad kõigi nimetust taotlevate õpetajate kohta atesteerimise käigus);

positiivse kogemuse arvestuskaardid.

Metoodikakabinet on koostanud ning koolidele väljastanud järgmised materjalid:

näituste, konkursside, kontrolltööde juhendid;

«Abiks algklasside aktiivile»;

«Abiks liitklassi õpetajale»;

«Abiks algklasside õpetajale».

Selliselt valmistame ette rajooni põhiprobleemi «Koduse õpitöö didaktilised taotlused» vabariiklikuks näituseks.

Tehtud töö räägib ise enda eest:

õpilaste teadmiste taseme pidev tõus (ülerajooniliste ja -vabariigiliste kontrolltööde, õpilaste lugemisoscuse ja aktiivse sõnavara mõõtmise ning suuliste vastuste alusel);

tunnustused õpetajate suvekursustelt (1983. a. said suvekursustel tunnustuse sisukate kursusetööde eest 10 kursulasest 7);

tunnustused vabariiklikelt pedagoogilistelt loengutelt;

tunnustus vabariiklikult ainekomisjonilt.

Ometi ei saa ega taha väita, et meie töö oleks vaba puudustest. Teha on palju. Mitte kõik ainekomisjonid ei tööta võrdset hästi. Puudu jääb loovusest. Rõõmustav on, et eeskujud on rajoonis juba leida. Teame, et katsetused ja otsingud viivad lõpuks eesmärkile, seepärast paneb metoodikakabinet nendele suurt rõhku.

KASVATUSTEEMADEL

Ideoloogiavõitluse ja vastupropaganda ülesannetest

Üld- ja kutsehariduskooli reformi põhisuundades on õppe-kasvatusprotsessi ümberkorraldamise teiste tähtsate ülesannete hulgas keskendatud tähelepanu õpilaste poliitilisele kasvatamisele, ideelis-poliitilise kasvate maailmavaatelite aluste tugevdamisele. Dokumendis toonitatakse, et põhirõhk tuleb panna kommunistlike püsi-veendumustega teadliku kodaniku kasvatamisele. Seejuures eristuvad kasvatus töö elemendid, mis oma ühtsuses tagavad õpilaste poliitilise kultuuri arenemise: poliitklubide, -ringide ja -lektooriumide, muuseumide tegevuse aktiveerimine, õpilaste poliitinformatsiooni täiustamine, neis poliitilise enesehariduse vajaduse kujundamine jms.

Seoses sellega on eriti oluline selgitada õpilastele imperialistliku propaganda põhiolemust ja -meetodeid, aga samuti ise teada õpilaste ideoloogia- ja poliitkasvatuse eesrindlike vorme, olemasolevaid häid kogemusi.

Alljärgnevalt mõningane ülevaade nimetatust üleliidulises pedagoogilises perioodikas viimasaastatel avaldatud rohke materjali põhjal.

Viimasaegu on aset leidnud sotsialismi ja kapitalismi vahelise ideoloogiavõitluse märgatav teravnemine. Uue ulatusliku sotsialismivastase ideoloogiarünnaku algataja on eelkõige olnud ameerika imperialism. Agressiivsed imperialistlikud ringkonnad püüavad ideoloogiavõitlust muuta psühholoogiliseks sõjaks NSV Liidu ja teiste sotsialismimaade vastu. Propagandistlik psühhoos on USA-s tõstetud riikliku poliitika tasandile, sellesse on kaasatud kõik valitsus-aparaadi lülid. Seda juhib president isiklikult. Õonestustegevusele eraldatakse tohutuid summasid, selle tõhustamiseks kasutatakse teaduse ja tehnika viimaseid saavutusi. Töötatakse välja ja teostatakse sihtsuunitlusega vaenukampaaniaid, nagu kurikuulus kampaania inimõiguste «kaitseks» või kampaania näilise «nõukogude sõjaohu» vastu. Seda, et mõiste «inimõigused» USA valitsevate ringkondade jaoks tegelikult lihtsalt ei eksisteeri, näitavad veenvalt viimased sündmused Liibanonis. Iisraeli verist sõjategevust soosib seal USA.

Vaenuliku propaganda valelikkusest ja ajaloolisest ebapädevusest rääkides oleks suur viga selle mõju alahinnata. Imperialistliku propaganda mõju ulatust realistlikult hinnates, seda suurendamata ja vähendamata, juhindub meie partei leninlikust seisukohast, et võitluse nõrgenemine kodanliku ideoloogia vastu toob kaasa selle mõju tugevnemise rahvahulkadele.

Informatsiooni moonutamine, vaikimine, poolik tööde ja lihtsalt häbematu vale — kõik selle lasevad käiku kodanlikud propagandavahendid, tahtmaks õonestada meie ühiskonna moraalseid ja poliitilisi aluseid.

Erilist tähelepanu pöörab vaenulik propaganda noorsoole. Tehes panuse tema vähestele poliitilistele ja elukogemustele, erilistele nõudlustele ja huvidele, püüab imperialistlik propaganda külvata noorte keskkonda apoliitilisust, amoraalsust, individualismi, kõigutada tema kõlbluspõhimõtteid.

Missuguseid meetodeid selleks kasutatakse? Kõigepealt sotsialistliku tegelikkuse diskrediteerimist. Majandus ja riigikord, kultuur ja moraal, valitsemissüsteem, sotsialismimaade iga ettevõtmine — kõik see on imperialismi ideoloogide pahatahtliku moonutamise, kallaletungide ja laimu objektiks. Olles jõuetud uue ühiskonna ehitamise edusamme takistama, püüavad nad pisendada ja nõrgendada seda muljet, mida need saavutused avaldavad kogu maailma töötajale.

Kodanlikud sotsialismi kriitikud ei märka või ei taha teadlikult märgata sotsialismimaade töötajate ainelise heaolu kasvutempot, seda tõika, et haridus-, tervishoiu- ja sotsiaalhooldussüsteem sotsialismimaades pakub töötajatele selliseid hüvesid, millest töörahvas kapitalistlikes riikides võib üksnes unistada.

Klassivaenulik propaganda püüab erilise jõuga külvata nõukogude inimeste, eriti aga noorsoo teadvusse nn. tarbimisühiskonna ideaale, kodanlikke elustandardide, ahnitsemise kultust, apoliitilisust. Eesmärk on noortes esile kutsuda rahulolematust sotsialistliku tegelikkusega. See kõik peab Lääne propagandistide tagamõtte kohaselt pidurdama sotsialistliku teadlikkuse kujunemist ja arengut, kompromiteerima kommunismiideaale, takistama sotsialismimaade edasist progressi, neid seestpoolt laostama.

Viimastel aastatel püüavad kodanlikud ideoloogid eriti arendada massikultuuri, maitsete, moodide jmt. propageerimist. See on üks maskeeritumaid propagandavorme, mille põhieesmärk on tekitada inimeses soovi vastata kodanliku ühiskonna soovitatavatele standarditele. Panus tehakse sellele, et import- ja kodumaiste toodete kvaliteedi kõrvutamisel teeks tarbija valiku kodanliku toote kasuks. Õpilastele vajaneb selgitada, et sotsialistliku ja kodanliku elulaadi tuleb vastandada põhikriteeriumide järgi, mis määravad ühiskonnakorra olemuse.

Sotsialistlik ühiskond on kapitalismist kaugelt üle nende võimaluste ja tingimuste poolest, mida ta pakub inimeste võimete ja annete arenguks. Sotsialism võimaldab tegelikkuses põhi-

õigusi, milleta inimesevääriline eksisteerimine on mõeldamatu. Esmajoones on selleks tema õigus ekspluuteerimisest vabale tööle. See annab nõukogude inimestele kindlusetunde homse päeva ja oma laste tuleviku suhtes, mida pole ega saa olla ühelgi kapitalistlikul maal.

Võitluses kodanliku ideoloogia vastu tuleb ulatuslikumalt kasutada ilmekaid näiteid, konkreetseid vastandamisi. Siinkohal vaid mõned faktid. Ühe lapse ülalpidamiseks lastesõimes kulutatakse meil aastas üle 580 rubla, lasteaedades aga ligemale 500 rubla, seejuures 4/5 nendest kuludest maksab kinni riik. Koolieelsetes lasteasutustes käib meil peaaegu iga teine laps. Võrdluseks märkigem, et USA-s käib lasteasutustes 1 kuni 5-aastane laps 375-st, kusjuures aastamaks tema ülalpidamise eest moodustab ligemale 1500 dollarit. Saksamaal LV-s on selle vanuserühma laste jaoks 1 lasteaiaaeg 300 lapse kohta.

Kodanlik propaganda püüab igati üles kütta mõnede inimeste püüdu saavutada heaolu väljaspool kollektiivi huve, ebatervet ahnitsemist, aga samuti naiivseid, väikekodanlikule psühholoogiale põhinevaid unistusi «absoluutsest vabadusest», mis ei sea inimese käitumisele mingeid raame.

Antikommunistide lavastatud kärarikastes näitemängudes on täitjate rollis ka armetu käputäis kodumaareetjaid, kes omaalgatuslikult püüavad endale omistada õigust esineda «inimõiguste kaitsjana». Nende abil tahab kodanlik propaganda luua muljet, nagu eksisteeriks NSV Liidus mingi poliitiline «opositsioon». Tegelikult ei esinda need inimesed mitte kedagi peale iseenda.

Meie klassivaenlased mõistavad hästi, et nõukogude rahva internatsionaalne ühtsus soodustab NSV Liidu poliitilise ja majandusliku võimsuse tugevnemist. Mitte juhuslikult ei tee imperialism erilist panust natsionalismi õhutamisele, mis eirab klasside ja klassivõitluse ajaloolist rolli. Patriootilise ja internatsionalistliku tegelik ühtsus saavutatakse üksnes klassikalisel pinnal. Sügavalt internatsionalistliku iseloomuga sotsialistliku patriotismi põhiallikas on eri rahvustest töötajate klassihuvide ühtsuses. Seetõttu püüab imperialistlik propaganda igati leida mingit lõhet meie partei ja rahva monoliitsuses. Demagoogiliste arutluste varjus isiksuse õiguste ja vabaduse «mahasurumisest» sotsialismimaades spekulereib vaenulik propaganda viimasel ajal üha enam rahvustunnetega, aga samuti rahvuslike eelarvamustega, püüdes üht sotsialistlikku rahvust teisele kunstlikult vastandada. Antikommunistid püüavad lõhkuda maailma sotsialistlikku sõprusühendust, vastandada proletariaarse internatsionalismi ideid rahvaste patriotismile sotsialismimaades, külvata vaenu paljurahvuselise Nõukogude riigi rahvaste ja rahvuste suhetesse.

Nüüd veidi kodanlikest massiteabevahenditest, kes edastavad saateid ka sotsialismimaade tarvis.

USA propaganda peakanal on raadioteenistus

«Ameerika Hää!». Viimasel ajal on tema kurja laimukampaania objektiks Lähis-Ida maad, eriti Iraan ja Afganistan. Seejuures levitatakse müüti mingist «nõukogude ohust» araabiaamaade rahvastele, tehakse kõik, et kujutada Nõukogude Liitu nende vaenlasena, USA-d aga sõbrana. Saated on suunatud sellele, et provotseerida afgaanide ja iraanlaste kokkupõrkeid, kasutada ära nendevahelisi religioosseid lahkkelisid ja luuletada neile juurde teineteise kohta käivaid vaenulikke tagamõtteid. Moonutatakse Nõukogude piiratud väekontingendi Afganistani viimise eesmärki. Kummati teab kogu maailm, et Nõukogude valitsuse selle sammu ainueesmärk on kaitssta Afganistani välisagressiooni eest.

«Ameerika Hääle» järel on kapitalistliku maailma suurim raadiojaam BBC, mis edastab Suurbritannia ametlikku poliitilist kurssi ja annab saateid ka sotsialismimaade jaoks. Kommunismi vaenlased on tegevuses ka Saksamaa LV-s, kus sotsialismimaade sihipärase tundmaõppimise ja ideoloogiavõitluse meetodite väljaselgitamisega tegeleb üle 100 mitmesuguse keskuse. Suurt propagandakeskust kujutab endast raadiojaam «Saksa Laine» Kölnis.

Sotsialismimaade piiride lähedale on paigutatud nende maade elanikkonnale mõeldud raadiokeskused. Jutt on USA Luure Keskvalitsuse raadiodiversiooniorganeist, kes silmakirjalikult nimetavad end «Vabaks Euroopaks» ja «Vabaduseks».

Münchenis tegutseva «Vaba Euroopa» kaastöölised intervjuerivad kogu Lääne-Euroopas tuhandeid sotsialistlikest riikidest naasnud turiste. Tihtipeale sõidavad sotsialismimaadesse «Vaba Euroopa» rahade eest sinna spetsiaalselt komandeeritud isikud. Sellest annavad tunnistust ka Moskvas kinnipeetud välismaa turistid, kes tegelesid nõukogudevastaste lendlehtede levitamisega. Nende peremeeste põhieesmärk on töödelda üksikuid ebakindlaid isikuid, et seejärel nad värvata vaenutegevusse NSV Liidu vastu.

«Vabaduse» nõukogudevastane õõnestustegevus ei piirdu üksnes diversioonidega eetris. Selle raadiokeskuse üks osakondi — «spetsiaalprojektide» osakond, kelle eesotsas on LKV kaadritöötajad, värbab ka välismaal komanderingus ja turismireisidel viibivaid sotsialistlike riikide kodanikke. Praegu tegutseb see osakond Roomas võltssildi all — «Rahvusvaheline kirjanuduse assotsiaatsioon».

Imperialistliku propaganda igal suurel keskusel on selles nõukogudevastases kooris oma partituur.

«Saksa Laine» jätab oma mõnede materjalide jõhkruuse ja teravuse poolest endast taha «Ameerika Hääle» ja BBC. See raadiojaam lahendab kogu imperialistliku propaganda ühisülesannet — kõigutada sotsialistliku ühiskonna aluseid eeskätt poliitilise valitsemisüsteemi ja majanduse sotsialistlike meetodite diskrediteerimise teel. Saated sotsialismimaade kohta evivad enamasti ässitavat iseloomu, piirnedes sekkumisega nende siseasjadesse,

«Ameerika Hää!» paneb suurt rõhku läaneliku (ameerikaliku) elulaadi propageerimisele. BBC teeb katseid peenelt ja varjatult tungida peale sotsialistliku korra alustele. Tema saated on esmaajoones suunatud sotsialistlikule intelligentsile. Seejuures võtab teravatel poliitilistel momentidel suure osa nõukogudevastastest kallaletungidest enda kanda just BBC.

Praegu seisneb imperialistliku propaganda taktika «väikeste muudatuste» saavutamises kuulajaskonna maailmavaates. Kodanlike ideoloogide põhiülesanne on kasvatada kuulajates ideelist leppimatust, neutraalset reageeringut sotsialistliku tegelikkuse kriitikale.

Tuues aeg-ajalt positiivseid fakte sotsialismimaade kohta, püüavad Lääne ideoloogid jätta mulje, et nende info on alati õige ja erapooletu. Kord kõnelevad nad nõukogude sportlaste edust, kord Poola kinematografistide või Tšehhoslovakkia teadlaste saavutustest. Mõnikord ütlevad koguni mõne positiivse lause sotsialismimaade sotsiaal-majandusliku elu ühtede või teiste sündmuste kohta. Arvestus on lihtne: kui «hää!l» kõneleb meie reaalselt eksisteerivatest edusammudest, siis ju niisama reaalsed on ka puudused, mida ta kritiseerib.

Rääkides üliõpilaste väljaastumistest kapitalistlikes maades, seab kodanlik propaganda endale eesmärgi kutsuda esile ärevust sotsialismimaade noorte hulgas. Käiku läheb võltstees: noorsugu on ju kõikjal ühesugune, ja kui ta ei mässa, siis on see ebanormaalne. Noorsoo poliitiliste väljaastumiste sotsiaalsed põhjused jäävad kõrvale.

Kodanlikud ideoloogid arvestavad, et inimesed ei taha, et mingid ideed või vaated oleksid neile vastutahtmist pealesurutud. Seetõttu sisendavad nad oma kuulajatele kindlaid mõtteid, arvamusi ja hinnanguid niisugusel kujul, et nood arvaksid end iseseisvalt nendeni jõudnud.

Et üha raskemaks läheb kapitalismi kujutada demokraatia, vabaduse ja progressi korrana, on propagandas käiku läinud kriitilised märkused selle puuduste, ebatäiuste ja varjukülgede kohta. Ent kõike püütakse seletada vaid üksikisikute — presidentide, peaministrite jt. vigade ja eksimustega.

Imperialistlik propaganda kulutab palju jõudu selleks, et kuulajatele sisendada, nagu oleksid kapitalismi ajal kasvav töö eksploateerimine, tööprotsesside ühekülgus, loodusvarade ammendamine ja teised negatiivsed nähtused teaduse ja tehnika progressi vältimatu tagajärg, mitte aga sotsiaalsest süsteemist tulenev. Kodanlikel ideoloogidel tuleb vaikida sellest, et kapitalistlikud monopolid annavad erakordse tähenduse tehnika ja majanduse progressi küsimustele, saavutamaks maksimaalseid kasumeid. Nad ei hooli sellest, missugust hinda peavad inimesed selle «progressi» eest maksma.

Püüdes saavutada muudatusi sotsialismimaade elanikkonna, eriti aga noorte ideaalides ja püüdlustes, annavad ameerika kodanlikud ideoloogid raadiosaadetes noorte ameeriklaste «sotsiaalse portree». Kinnitatakse, et kodanliku

ühiskonna praegune tööline samastab oma huvide ettevõtte omadega, kus ta on kapitalisti täieõiguslik sotsiaalne partner; tööliklass otseku ei vastandakski end kodanlikule ühiskonnale, vaid on saanud selle toeks. Tegelikult pole palgatöö ja kapitalistliku eksploateerimise seaduste olemus Ameerika riigi 200-aastase eksisteerimise jooksul üldsegi muutunud.

Noorsoole mõeldud saated kujutavad endast enamasti informatsioonilis-muusikalist žanri. Sellest hoolimata kannab iga meelelahutussaade meie korrale vaenuliku ideoloogia laengut.

Vajaneb lakkamatult ja argumenteeritult paljastada imperialistliku propaganda sisu ja meetodeid, anda otsustav vastulöök selle antikommunistlikele, antinõukogulikele väljaastumistele.

Sellest tulenevalt on noorsoo ideelis-poliitilise kasvatuse põhisuunad praegu järgmised:

- propageerida marksistlik-leninlikku teooriat kui klassisuhete mõistmise teaduslikku alust;
- näidata õpilastele sotsialismi, nõukoguliku elulaadi saavutusi ja eelseid, paljastada tänapäeva imperialismi reaktsioonilist olemust;
- tutvustada meie maa revolutsioonilist minevikku, nõukogude rahva kangelaslikkust Suures Isamaasõjas, tema saavutusi sotsialismi ja kommunismi ehitamisel;
- paljastada imperialismi ideoloogiadiversioone, kasvatada nõukogude noortes poliitilist valvsust.

Ideoloogiatööd organiseerides peavad pedagoogid arvestama järgmist. Kui jutt on meie propaganda pealetungiva potentsiaali täielikumast ärakasutamisest, siis ei peeta üksnes silmas vahetu ideoloogilise pealetungi aktiviseerimist kodanlikule ideoloogiale, vaid ka otsustavat võitlust kommunistliku ideelisuse anti-poodidega, milleks on väikekodanlik psühholoogia, tarbijamentaliteet, joomarlus, nihilism, rahvuslikud eelarvamused, religioosne uim jt.

Praegu on eriti aktuaalne arukate vajaduste kujundamine. Paraku näevad mõned inimesed elu mõtet ikka veel asjade tarbimise suurendamises. Tarbijamentaliteet viib inimese psüühika deformeerumisele, tema väärtusorientatsioonide ahenemisele. Vajaduste arengu peasuund sotsialismi oludes on nende kujundamine terviküsteemiks, mis seostub inimese igakülgse harmoonilise arenguga.

Teravnendud ideoloogiavõitluse olukorras on eriline roll ka poliitinformatsioonidel, mida NSV Liidu Haridusministeeriumi poolt heakskiidetud soovitusetes «Poliitinformatsioon üldhariduskoolis» peetakse poliithariduse kõige levinumaks vormiks. Poliitinformatsioonide puhul on erakordselt oluline ideelisuse, aktuaalsuse, operatiivsuse ja regulaarsuse põhimõte ning seos õpilaskollektiivi ühiskasuliku tööga.

Alklassides korraldavad poliitinformatsiooni õpetajad, järgmistes klassides selleks paremini ettevalmistatud õpilased. 4.—7. klassides kasutatakse meetodina kommenteeritavat lugemist, anoteeritud jutustust, ülevaladet, sündmuste ümberjutustust koos avaldatud materjalide tsiteerimisega, vestlust.

Vanemates klassides avardeb poliitinformatsioonide ühiskondlik-poliitiliste teemade ring, kasvab probleemküsimuste osatähtsus. Poliitinformatsioonideks kasutatakse ka teisi vorme: loenguid rahvusvahelisest olukorrast, õpilaskonverentse, kollektiivseid arutelusid ja väitlusi, küsimuste ja vastuste õhtuid, vestlusringe ehk ümarlaua kohtumisi, elavaid ajakirju, päevasündmuste stende jmt.

Edasi räägime head eeskjuju pakkuvatest kogemustest. Paljude Moskva koolide kollektiivid on viimasaastatel tõhustanud tähelepanu õpilastega tehtavale vastupropagandale.

Kes peab seda koolis tegema? Missugused on selle vormid ja meetodid? Missugust abi saavad selles pedagoogilisele kollektiivile osutada kooli komsomoli- ja pioneeriorganisatsioon? Missugune on vastupropagandas klassijuhataja osa? Need küsimused huvitavad paljusid õpetajaid.

Käesoleval ajal luuakse enamikus Moskva koolides poliitklubisid, mille eesmärk on täiustada õpilaste poliithariduse süsteemi.

Moskva linna parteikomitee, täitevkomitee hariduse peavalitsus ja Moskva linna õpetajate täiendusinstituut korraldasid seminari vastupropagandat tegevatele õpetajatele. Mitmete rajoonide haridusosakondade juures tegutsevad vastupropaganda nõukogud.

Moskva linna Sevastopoli rajooni nõukogu korraldas näiteks vastupropaganda seminari ajaloo- ja ühiskonnaõpetuse õpetajaile, kes konsulteerivad koolide ühiskonnateaduste ja poliitklubisid. Arutati õpilaste kasvatamist V. I. Lenini elu ja tegevuse eeskujul kui noorsoo klassiteaduse kujundamise tähtsat tegurit; USA ja NATO maade ideoloogilise raadiodiversiooni paljastamise meetodikat; näitagitatsiooni kasutamist vastupropagandas; arukate vajaduste kujundamist; võitlust tarbijalike ilmingute vastu jne. Koolijuhtidega käsitleti kodanliku ideoloogia vastu võitlemise põhisuundi.

Nõukogu koostas pedagoogide abistamiseks metoodilised soovitusused poliitinformatsioonide korraldamiseks, metoodilised materjalid noorte lektorite ja poliitinformaatorite tarvis, vastupropagandaalase kirjanduse loetelu. Erilist tähelepanu pöörati vastupropaganda pealetungivale iseloomule.

Kogemused näitavad, et õpilastega tehtava vastupropagandaalase töö edu saavutatakse üksnes siis, kui selles osalevad kõik õpetajad, klassijuhatajad, pikapäevärühma kasvatajad, komsomoli- ja pioneeriorganisatsioon. Selle töö eesotsas peab seisma kooli parteialgorganisatsioon.

Õpilaste kommunistlike veendumuste, kodanliku ideoloogia ja moraaliga leppimatuse probleeme vajaneb käsitleda õppenõukogu koosolekutel, klassijuhatajate ja aineõpetajate sektioonides, klassi- ja koolivälise töö organisatsioonide nõupidamistel.

Nagu öeldud, on Moskva koolides tehtavas vastupropagandatöös tähtsal kohal poliit-

klubid. Nende loomisele peab eelnema õpetajas- ja õpilaskollektiivis vajalik eeltöö. Kogemused näitavad, et klubi on võimalik moodustada fakultatiivkursuse, poliitinformaatorite grupi, lektorite grupi või mis tahes muu õpilaste ühiskondlik-poliitilise ühenduse baasil ning üksnes siis, kui koolis on olemas ühiskondlik poliitilise suunitlusega ürituste ettevalmistamise ja läbiviimise kogemused.

Poliitklubis saavad õpilased teadmisi tänapäeva kõige aktuaalsemate probleemide kohta, nad õpivad vaidlema, oma seisukohta kaitsma, omandavad propaganda- ja vastupropagandatöö oskusi. Klubi organiseerib koolis kohtumisi partei- ja komsomoli-, sõja- ja tööveteranidega, välismaa kommunistlike parteide ja noorsooühingute esindajatega, ajakirjanikega, väliskommentaatoritega, partei- ja komsomolikongresside delegaatidega, viisaastakute kangelastega, tootmistöö eesrindlastega, väljapaistvate rahu eest võitlejatega, samuti solidaarsusmiitinguid rahu eest võitlevate rahvastega.

Enamikus poliitklubides tegutsevad poliitöö, poliitinformaatorite, lektorite, näitagitatsiooni jt. sektsioonid. Koolides, kus pole noorte ateistide klubisid, moodustatakse ateismisektsioonid.

Poliitöö sektsioon korraldab üleklubilisi üritusi: konverentse, miitinguid, küsimuste ja vastuste õhtuid, temaatilisi õhtuid ühiskondlik-poliitilistel teemadel, väitlusi, ümarlauakohtumisi, pressikonverentse jne.

Poliitinformaatorite sektsioon korraldab poliitinformaatorite õppusi, samuti ülevaatlikke ja temaatilisi poliitinformatsioone klassides, poliitväitlusi koos poliitöö sektsiooniga. See sektsioon tegutseb iga nädal kindlatel nädalapäevadel. Konsultandiks on enamasti ajaloo- ja ühiskonnaõpetuse õpetaja, kes aitab poliitinformaatoreil teemat avada, seda loogiliselt esitada, järeldusi teha, materjali valida ja süstematiseerida, kirjandust kasutada ja esinemise konsepti koostada. Konsultandid tutvustavad poliitinformaatorite sektsiooni liikmetele propagandatöö meetodeid, lektorimeisterlikkust, räägivad neile, kuidas arvestada õpilaste ealisi iseärasusi, nende ettevalmistuse taset.

Poliitklubi lektoritegrupp (sektsioon) korraldab vestlusi ja loenguid ka koolipiirkonna elanikele. Lektoritegrupis osaleda soovivad õpilased teevad koolis läbi noorte lektorite kooli õppused, mida juhendavad õpetajad ja kooli šefid.

Moskva 46. koolis tegutseb «Noore marksisti» ülikool, kus õpivad 8.—10. klassi õpilased. Selle õppustel käsitletakse järgmisi küsimusi: «Haridus NSV Liidus — leninliku rahvuspoliitika triumf», «Ideoloogivõitlus praegusetapil», «Kaks maailma — kaks elulaadi», «Ökonoomia ja säästlikkus on üldrahvalik ülesanne» jne. Lisaks teoreetilistele korraldatakse ka praktilisi õppusi: «Kuidas töötada kataloogiga, teatme kirjandusega V. I. Lenini kohta ja Lenini teostega» jt. Ülikooli lõpetamisel saab õpilane õiguse juhtida ekskursioone kooli Lenini saalis, pidada loenguid, poliitinformatsioone, abistada klassijuhatajaid klassijuhatajatundides.

Paljudes Moskva koolides teevad poliitklubid tihedat koostööd rahvaste sõpruse klubidega. Üheskoos korraldatakse foorumeid «Noorus võitluses vabaduse ja rahu eest», miitinguid ja solidaarsuspäevi rahu ja rahvusliku sõltumatuse eest võitlevate rahvastega, kohtumisi rahvusvahelise kommunistliku ja töölisliikumise esindajatega.

Koolide pedagoogilised kollektiivid on mõistnud, et õpilaste poliitharidus ei ole omaette eesmärk, vaid sirguva põlvkonna aktiivse eluhoiaku ja kommunistliku maailmavaate kujundamise vahend. Kogemuste põhjal sõltub edu sellest, kui õpilaste poliithariduses ja -kasvatuses valitakse paljude vormide hulgast kõige efektiivsemad ja tõhusamad.

Olgu toodud näide selle kohta, kuidas Moskva 855. kooli poliitklubi pedagoogikonsultant G. Friš korraldas uuringu teemal «Minu perekond ja ühiskondlikud tarbimisfondid». Ta tutvustas klubi liikmeile õpetamise maksumust koolis, keskeri- ja kõrgemas õppeasutuses, jutustas, kui palju kulutab riik rahu lapse ülalpidamiseks koolieelses lasteasutuses, pioneerilaagris, ühe haige ravimiseks jne. Õpilased selgitasid välja vanemate palga suuruse, preemiad, selle, kuidas makstakse välja haigusleht. . . Iga õpilane arvutas kokku, missuguse summa on riik ühe aasta jooksul tema perekonnale maksnud ühiskondlikest tarbimisfondidest. Saadud andmed demonstreerisid kujukalt meie riigi hoolitsust iga nõukogude perekonna eest.

Moskva 252. kooli õpetaja M. Samoilovitš aga jutustas ühel temaatilisel poliitinformatsioonil õpilastele Prantsusmaa tööliste elust. Ta oli seal turismireisil viibinud. Õpetaja tõi näiteid tööpuuduse, lihtsate prantslaste elutingimuste kohta. Seejärel näitas ta mitmete sama klassi õpilaste perekondade kaudu, kuidas meil ainelised olud pidevalt paranevad: kelle perekond oli viimasel viisaastakul saanud uue moodsa korteri, ostnud auto, värviteleri; kelle vanemad olid puhanud sanatooriumis, saanud tasuta või soodustustega tuusiku, ravinud end haiglas; kelle vend või õde tegelevad muusika-, kunsti- või spordikoolis; kelle vanematel on palka tõstetud jne. Need tõigad, millele õpilased tavaliselt tähelepanu ei pööra, said veel üheks veenvaks tunnistuseks sotsialistliku ühiskonna korra eelistest.

Eeloleval õppeaastal seisab kõigi pedagoogide ees ülesanne hoolt kanda selle eest, et kogu ideelis-poliitilise kasvatuse süsteem koolis kasvataks õpilastes kodaniku maailmataju, sise- ja vajadust olla kursis ühiskondlik-poliitilise eluga kogu maailmas, kujundaks neis kõrget poliitilist kultuuri ja selget pilku maailmas asetleidva ideoloogivõitluse suhtes.

Materjalide alusel
HELGI ROOTS

Aktiviseerida koolimuseumide tööd

LAINA LINNUS,
Eesti NSV Noorte Turistide Maja
direktori asetäitja

Arvestades koolimuseumide suurt kasvatuslikku väärtust, võimalust kasutada muuseumimaterjale õppetöös, on viimastel aastatel üha enam pööratud tähelepanu nende tegevusele. Regulaarselt korraldatakse muuseumide ülevaatusi, NSV Liidu Haridusministeeriumi kolleegium võttis vastu otsuse «Koolimuseumide tööst ja abinõudest nende tegevuse parandamiseks» (nr. 5/2, 1983). Selles tõstetakse esile koolimuseumi osa õpilaste kasvatamisel nõukogude rahva revolutsiooni-, lahingu- ja töötraditsioonide, nõukogude patriotsismi ja proletaarse internatsionalismi vaimus. Samas rõhutatakse koolimuseumi osatähtsust sügavamate teadmiste andmisel, faktide ja ühiskonna elunähtuste emotsionaalsel tundmaõppimisel, õpilastes kõlbeliste veendumuste, aktiivse eluhoiaku ja iseseisvuse kasvatamisel.

Ka koolireformi põhisuundades peetakse vajalikuks aktiviseerida muuseumide tegevust. Nõukogudemaa üldhariduskoolides on üle 10 000 koolimuseumi, Eesti NSV-s ligineb nende arv sajale. See on tohutu reserv õppekasvatustöö mitmekesistamiseks konkreetsete kodulooliste materjalide abil.

Meil on häid näiteid, kuidas koolimuseumi tegevus aitab kaasa kooli ees seisvate ülesannete täitmisele. Kuid samas tuleb rääkida koolidest, kus koolimuseumidesse ei suhtuta küllaldase tähelepanuga, kus entusiastist õpetaja kogutud koduloolised materjalid tema lahkumisel on hajali, arvele võtmata, kasutamist leidmata, lihtsalt seisavad või on koguni hävinemisoos. Paratamatult tekib mõte, et taolises koolis ei osata veel hinnata selle materjali tähtsust õpilaste ideelis-poliitilisel, patriootilisel ja internatsionalistlikul kasvatamisel. Suhtumine koduloolistesse materjalidesse on mõnel pool murettekitav. On vaja tõsta koolimuseumi osatähtsust, võrdsustada see õppekabinetiga, leida tööks sobivamad ruumid, vajalik inventar, tänapäeva tehnilised vahendid jne.

Nüüdisajal ei saa koolimuseumi rajamine jääda ühe entusiastist õpetaja õlgadele, nagu see on sagedasti varem olnud, selleks on vaja kogu kollektiivi mõistvat suhtumist ja abi, kooli juhtkonna aktiivset kaasalöömist.

Lahingu- ja töökuulsuse muuseumidel on suur osa õpilaste sõjalis-patriootilisel kasvatamisel. Sõjaveteranid on sagedased külalised koolimuseumides, esinevad mehisuse tundides, pioneeriüritustel. Tihe kontakt on Balti Mere Punalipulise Laevastiku Muuseumi juurde koondunud sõjaveteranidel Tallinna 12., 15., 31. jt. keskkoolidega.

Kiituväärne on õpilaste tegevus endiste sõjameeste mälestuste jäädvustamisel; neid on kirja pandud, salvestatud magnetofonilindile ning antud säilitamiseks koolimuseumi.

Mälestuste kasutamine on muutnud emotsionaalsemaks õppetunde, klassiväliseid üritusi. Üleliidulise pioneeri ja koolinoorte ekspeditsiooni «Minu kodumaa NSV Liit» ülesandeid täitvad õpilased on mälestuste põhjal koostanud kodu-uurimistöid, tutvustanud neid oma koolis ja mujalgi. Seni on Suure Isamaasõja teemadel valminud ekspeditsiooni käigus hulk uurimistöid, nendest tublimad: Kuusalu (juh. Menda Kirismaa), Püssi (Eerika Rohumäe), Iisaku (Ellen Rääsk, Daniel Vardja), Elva (Aino Tamm, Kaljola Kirt), Otepää (Heino Mägi), Pärnu-Jaagupi (Mai Maiste) keskkooli õppuritel.

Mitmed lahingu ja töökuulsuse muuseumid on kujunenud kooli sõjalis-patriootilise kasvatustöö keskusteks, nimetagem neist Tallinna 12., 15., 31. ja 33., Tartu 4. ja 6. kk., Võru 1. 8-kl. kooli, Narva 2. ja 10. kk. koolimuseumi. Väärrib märkmist Tallinna 33. kk. (juh. Galina Ivanova) koolimuseumi tulemuslik töö Nõukogude ohvitserikutse propageerimisel. Mitmed muuseumi aktivistid on asunud edasi õppima sõjakooli, säilitades kontakti kooliga.

Elavalt külastatakse V. I. Lenini elu ja tegevust käsitlevaid väljapanekuid Narva 9. 8-kl. koolis, Tartu 6. keskkoolis. Nendes korraldatakse loenguid ja vestlusi, töötavad lektorite grupid, tähtpäevadel on külalisteks naaberkoolide õpilased. Narva 2. kk. Eesti Tööraha Kommuuni muuseumi töö ülevaates kirjutatakse: «Muuseumis korraldatakse teemaatilisi koondusi pioneeridele ja oktoobrilastele. Siin alustab esimest õppust noorte leninlaste kool (ettevalmistus komsomoli astumiseks), siin sooritavad nad lõpuksami ja kirjutavad sooviavalduse ÜLKNÜ-sse astumiseks. (...) Siin korraldatakse ka õppetunde, enamasti 10. klassile. Muuseumitundides muutuvad ammused sündmused lähedasemateks, tekib soov rohkem teada saada» (1).

Ka mitmed kooli koduloomuseumid, kus lähtutakse paikkonna komplekssest tundmaõppimisest, on oma tegevusega eeskuju pakuvad.

Üks esileküündivamaid on neist Iisaku keskkooli koduloomuseum. See on rajatud

Eesti NSV teenelise õpetaja Daniel Vardja initsiaalivil. Tema kirjutisest loeme: «Kodu-uurimistegevuse organiseerijaks on Kohtla-Järve rajooni Iisaku keskkooli koduloomuuseum. Et muuseum on otseselt seotud kooliga, siis moodustavad selle aktiivi esmajoones Iisaku kooli õpilased, kuid kaasa löövad ka täiskasvanud. Selline koostöö aitab kaasa õpilaste patriootilisele kasvatusel, mis on kodu-uurimise üks olulisemaid tahke. (...) Kodu-uurimistegevust juhib koduloomuuseumi hooldeõpetaja koos klassi- ja koolivälise tööorganisatoriga ning muuseumi nõukogu ja kaasaabinõukoguga» (3).

Rikkalikud ja hästikorrastatud on Otepää koolimuuseumi kogud, milles on 6 000 ajaleheväljalõiget, üle 3000 foto, ligi 1000 mitmesugust dokumenti. Selle, ligi 30-aastase kodu-uurimistöö tulemusena loodud muuseumiga on käidud tutvumasa kohapeal, töökogemusi on Eesti NSV teeneline õpetaja Heino Mägi jaganud kohalikel, vabariiklikel ja üleliidulistel nõupidamistel.

Aegviidu 8-kl. kooli muuseumi väljapanekuid tutvustavad õpilastest ekskursioonijuhid, kes juhivad ekskursioone ka oma koduasulas. Selleks on välja töötatud 2 marsruuti. Giidide rühmad töötavad Paide pioneerimaja pioneerorganisatsiooni muuseumis, Keila, Haapsalu 2., Pärnu 3., Vastseliina, Narva 1. keskkoolis. Nende tegevusel on suur õpetuslik ja kasvatuslik väärtus, mis suunab õpilasi iseseisvale tööle allikmaterjalidega, annab neile esinemisotskusi ja kogemusi, aitab välja kujundada individuaalsust.

Hinnatavad on koolides loodud memoriaaltoad (Ahja, Torma, Tartu 2. kk.) ning vastateemalised väljapanekud koolimuuseumides. Kodukohast pärit kultuuri-, ühiskonna, partei, nõukogude töötajate elu ja tegevust kajastavad materjalid on eeskujul pakkuvad, innustavad. Märkimisväärseid saavutusi on koolimuuseumidel, mis peegeldavad üht huviala. Edukas on olnud Jüri keskkooli geoloogiamuuseumi töö, Nissi 8-kl. kooli metsamuuseumi baasil korraldatud metsapäevad on eeskujul andnud paljudele, Tallinna 14. keskkooli kosmonautikamuuseumi on külastanud rohkesti meie vabariigi sellesuunalise huviga õpilasi.

Kooli ajalugu käsitlevatel väljapanekutel on oluline tähtsus oma kooli tunde kasvatamisel. See äratas elavat huvi ka Soome kodu-uurimisjuhtides, kes tutvusid meie koolide kodu-uurimistegevusega.

Väljapaistvalt on kooliajaloo materjale eksponeeritud ja kasutatud Valga 1., Narva 3., Vastseliina, Türi kk. jt. koolides.

Arvestades koolimuuseumide osatähtsust õppe-kasvatustöös, on vaja nende tegevust laiendada, haarata sellesse kaasa täiskasvanud kohalikke kodu-uurijaid, riiklike muuseumide töötajaid. Uute muuseumide rajamisel on eelduseks ligi 200 koduloonurka ja kogu, kuhu on kogutud rohkesti koduloolist

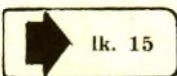
materjali. Ka need vajavad arvelevõttu ja säilitamist.

Eesti NSV koolimuuseumides säilitatakse rohkem kui 57500 nimetust koduloolisi materjale. See on rohke täiendus õppe-kasvatustöös, kuid ühtlasi ka suure aja- ja kultuuri-loolise väärtusega aines, mille hoidmise ning säilitamise eest kool otseselt vastutab. Seepärast on vaja meenutada, et koolimuuseumi töö peab toimuma vastavuses põhimäärusega (2). Selles on määratletud muuseumi loomiseks vajalikud tingimused, esemete arvevõtu ja säilitamise kord. Igas koolimuuseumis tuleb luua õpilaste omavalitsusorganina muuseuminõukogu, mille tööd suunab õpetaja. Koolimuuseum töötab koostöös kohaliku riikliku muuseumiga.

Neid nõudeid ei ole veel piisavalt arvestatud kõikides koolimuuseumides. Seetõttu nõuab tegevuse organiseerimise kooli juhtkonna, aga ka kogu kooli pedagoogilise ning õpilaskollektiivi suuremat tähelepanu, et paremini kasutada neid rikkalikke võimalusi õppe-kasvatustöös, mida annab koolimuuseum.

Kirjandus

1. Eesti Tööraha Kommuuni Muuseumi tööst. — Õpilaste kodu-uurimistööid. Tln., 1981.
2. Metoodilisi juhendeid tööks koolimuuseumis. Tln., 1977.
3. Vardja, D. Kodu-uurimine Iisakus Kohtla-Järve rajoonis. Kodu-uurijate seminarikokkutulek 18.—21. aug. 1983. Tln., 1983.



lk. 15

Kahtlemata poleks metoodikakabinet üksinda suutnud kuigi palju korda saata. Suure ja tänuväärse töö on teinud algklassiõpetajate aktiiv (Ilme Vardja, Eha Ploom, Malle Henning, Aili Suss, Inge Parv, Anu Kindsigo jt.), kes suhtub töösse loovalt ja innuga. Arvame, et aktiivi töö kaudu avaldubki metoodikakabineti jõud ja mõju koolidele algõpetuse probleemide lahendamisel. Peamine on siiski see, et enamik õpetajaid tuleb kaasa, tahab loovalt töötada. Metoodikakabinet on püüdnud seda näha ning tunnustanud nende õpetajate tööd.

Teadus kuritegevuse vastases võitluses*

HARRI ROOP,
Ühingu «Teadus» lektor, õigusteadu-
se kandidaat

Nõukogude ühiskond on astunud ajalooliselt pikka etappi, arenenud sotsialismi etappi, mille strateegiliseks sisuks on selle igakülgne täiustamine. Selle etapi lõppeesmärgiks on ka õiguserikkumiste, sealhulgas kuritegevuse lõplik väljajuurimine meie ühiskonnast. Teatavasti asendub siis üldrahvalik riik kommunistliku ühiskondliku omavalitsusega ja õigus-moraalinormidega (selle termini kitsamas mõistes), mille täitmine tagatakse mitte enam riikliku sunnijõuga, vaid harjumuste, traditsioonide, tava jõuga — uue inimese kõrge teadlikkusega.

Partei programmis on alla kriipsutatud, et peatähelepanu võitluses kuritegevuse vastu peab olema suunatud selle ärahoidmisele. Kuritegevuse ärahoidmise teed on kuritegevust esilekutsuvate põhjuste ja soodustavate tingimuste väljaselgitamine ning nende kõrvaldamine; iga kuritegu peab olema avastatud ning iga kurjategija leitud ja karistatud.

Sellest kinnipidamise tähtsust rõhutas omal ajal juba V. I. Lenin. Veendumus, et kuriteole vältimatult järgneb karistus, hoiab harilikult ära süüdimõistetute uute kuritegude toimepaneku. Sama kehtib ka teiste, ebakindlate isikute kohta, kes on kaldumas toime panema kuritegu.

* Artikkel on mõeldud kasutamiseks koolide Nõukogude riigi ja õiguse aluste õpetajatele aine õpetamisel ning klassijuhatajatele õigus- ja kõlbluskasvatases.

Kuritegude avastamise, nende tõkestamise tagab põhiliselt

- laialdase üldsuse, avalikkuse osavõtt,
- tänapäeva teaduse ja tehnika saavutuste kasutamine.

Kuritegevuse avastamiseks tehtav kohtu-ekspertiis kasutab tõhusa vahendina mitmesuguseid teaduse, tehnika- ja kunstisaavutusi, olles kriminaalprotsessis ka selle põhi-vorm. Kohtuekspertiisi võib defineerida kui õigusnormidega reglementeeritavat kriminaalprotsessuaalset tegevust seoses mitmesuguste eriteadmiste kasutamisega, mille tulemuseks saadakse tõend — eksperdi arvamus (või järeldus selle andmisest keeldumise kohta).

Kohtueelsel ja kohtulikul uurimisel tehtud ekspertiisid ületavad suuresti kõigi kriminaal-asjade arvu. Kuigi umbes viiendiku kriminaal-asjade puhul pole tehtud ühtki ekspertiisi, on paljudes teistes neid jälle mitu.

Ekspertiiside struktuuris ligilähedaste keskmistena moodustavad 22 viimasel aastal meditsiiniekspertiisid 58 %, autotehnika — 4 %, psühhiaatria — 25 %, tuletõrjetehnika — 0,4 %, raamatupidamine — 0,3 % ja muud ekspertiisid 1,3 %. Kriminallistikaekspertiise on 11 % ning nad jagunevad ENSV Kohtu-ekspertiisi TU Laboratooriumi ja ENSV Sise-ministeeriumi ekspertliku kriminallistika-teenistuse vahel suhtes 1/4 ja 3/4.

Ekspertiiside kasvu nende üldpildis toimunud pole. Ühelt poolt seoses kuritegevuse järkjärgulise vähenemisega on vähem vaja teha ekspertiise, ent teiselt poolt võimaldavad teaduse ja tehnika saavutused seda üha enam ning kuriteo avastamise vääramatuse ja õigusemõistmise eksimatuse huvid kriminaalprotsessis nõuavad neid suhteliselt rohkem.

Meditsiiniekspertiiside erikaal on kõige suurem, mis tuleneb nende tegemise seadus-järgsest kohustuslikkusest surma põhjuse või kehavigastuse iseloomu tuvastamisel, aga samuti võimaliku kuriteo avastamise huvidest.

Viimase 13 aasta jooksul, võrreldes eelnenud 9 aastaga, vähenesid meditsiiniekspertiisid ligi 14 %.

Psühhiaatriaekspertiiside arv on kasvanud. Seda peamiselt süüdivuse põhjalikumast kontrollimisest ja alkoholivastase võitluse tugevdamisest. Uusi (kordus-)ekspertiise tehakse oluliselt rohkem, mis on mõneti seletatav ambulatoorsete ja statsionaarsete ekspertiiside tegemise eripäraga. Teatavasti võib prokurööri sanktsiooniga või kohtumäärusega sundkorras paigutada statsionaarselt psühhoneuroloogiahaiglasse ekspertiisi tegemiseks ainult süüdistatavat (kohtualust), kes ei viibi vahi all.

Mõnevõrra on suurenenud kriminallistika, auto- ja tuletõrjetehnika ekspertiiside arv. Kahe viimase ekspertiisi liigi puhul ei saa arvestamata jätta ka suurt autode arvu kasvu ja kiiret ehitustempot.

Raamatupidamise ekspertiiside niigi väike arv on viimase 11 aasta kohta kahjuks vähenenud poole võrra. Kuigi seda osaliselt põhjustab kontrollrevisjoni aparadi töö tugevnenemine, ei iseloomusta selline tendents sugugi riigi- ja ühiskonnavara riisumiste ning majandusalaste kuritegude täielikumamat ja kvaliteetsemat avastamist.

Edasi mõnest tähtaegadega seotud probleemist. Erinevate keskametkondade kehtestatud ekspertiisi tegemise piirtähtajad pole ühelt poolt unifitseeritud ning teiselt poolt diferentseeritud kohtuekspertiisi teadusliku uurimise laboratooriumide ja instituutide piires, kes teevad täiesti erinevat liiki ekspertiise. Näiteks on ENSV Kohtuekspertiisi TU Laboratooriumis nii autotehnika kui ka raamatupidamise ekspertiiside tegemise üldiseks piirtähtajaks 20 päeva, ehkki nende tegemise töömaht oluliselt erineb.

Mõnikord aga, kui uurija ei jõua riigi- ja ühiskonnavara riisumiste, ametialaste kuritarvituste, lohakuste jt. kriminaalajade kohтуeelset uurimist tähtaegselt lõpule viia muudel põhjustel, motiveerib ta uurimistähtaja pikendamise taotlust prokurörielt ekspertiisi (sealhulgas raamatupidamise) määramisega, kuigi selleks pole küllaldast vajadust.

Teatavasti on uurija kohustatud tutvustama süüdistatavat ekspertiisi määramise määrusega ja selgitama talle tema õigused ekspertiisi tegemisel. Vahel aga ei esitata isikule süüdistust õigeaegselt. Seetõttu jääb ta ekspertiisis põhjendamatu kõrvale protsessiosalise õiguslikust seisundist ja süüdistatava õiguste rakendamisest. Mainitud küsimused vajaksid õiguslikku või praktilist korrastamist.

Mida kiiremini on algatatud kriminaalasi ja tehtud ekspertiis, seda täielikum on kuritegevuse avastamine. Allkirjutanu ulatuslik uurimus tõi esile seaduspärasuse: kui kriminaalasi oli algatatud 2. või 3. päeval (mitte 1. päeval), arvates kuriteosündmuse teada saamisest, siis jäi kriminaalajades menetluse peatamisel kurjategijaid avastamata 3,5 korda enam. Ekspertiisi arvamus on peaaegu kõigil juhtudel aidanud avastada kuritegu, leida kurjategijat ja tuvastada tema süü. Ekspertiisi arvamus konkreetset tõenduslikku erikaalu on raske määratleda, sest kohus teeb igal üksikjuhtumil kindlaks kohualuse süü ja muu vajaliku kogumis kõigi olemasolevate tõenditega.

Kuriteo põhjuste ja tingimuste väljaselgitamine teaduse ja tehnika abil leiab samuti põhiliselt aset kohtuekspertiisi vormis.

Kõrvaldada tuleb mitte ainult kuritegevust sünnitavad põhjused, vaid ka seda võimaldavad tingimused. Ja selleks võib ekspert oma arvamusel võimaluse piires alati kavandada meetmed. Kriminologistika eksperdid on aktiivselt selliseid ettepanekuid teinud. Raamatupidamise eksperdil on selleks aga eriti avarad võimalused.

Kuriteo vahetu põhjuse all mõistame isiku otsustust (meelelist tahteakti) toime panna, jätkata kuritegu või käituda kuritegelikku tagajärge esilekutsuval viisil. Esimesel juhul tekib süüvormina tahtlus (otsene või kaudne), teisel juhul ettevaatamatus (kerge-meelsus või hooletus). Mainitud otsustus võetakse vastu motiividel, nagu omakasu, ahnus, soov elada teiste kulul, jõhkрус, hoolimatus, karjerism vms., mille juured on kõik pärit ekspluataatorlikust ühiskonnast. Alkoholi kuritarvitamine võib hõlpsasti selleni viia.

Tallinnas 29. apr. 1980. a. õhtul Rain (ei õppinud ega töötanud kuskil) ja Toivo (44. keskkooli 8. klassi õpilane) tarvitasid suures koguses õlut. Hilisõhtul kohtusid uuesti ja otsustasid toime panna varguse. Nad murdsid sisse Trummi tn. 16 asuvasse kaupluse «Tuluke» filiaali «Bassein», kust varastasid põhiliselt alkohoolseid jooke 650 rbl. väärtuses. Varastatud kraami peitsid okste ja liiva alla. Noorukid käisid seda korduvalt pruukimas ja pakkusid ka teistele. Kui joodav oli otsa lõppenud, murdsid nad 13. mail sisse Ed. Vilde tee 124 asuvasse restorani «Szolnok» lattu, kust varastasid umbas samas väärtuses alkohoolseid jooke. Varastatud alkoholi jõid nad ära varguse õöl ja järgmisel päeval, sest neelud selle järele olid jõudnud juba niivõrd kasvada. Vargused oleks veel jätkunud, kui siseasjade organid poleks neid tokestanud. Seejärel aga tuli kanda kriminaalkaristust.

Kuriteo toimepanemise tingimuste all me mõistame keskkonna neid faktoreid, mis soodustavad kuriteo põhjuse teket ja kulgu, selle realiseerimist.

Jaanuaris 1980. a. küsis Tallinna 17. keskkooli 7. klassi õpilane Aare 37. keskkoolis 8. klassis õppivalt Svealt tema korteri võtit, tegi selle järgi uue. Öösel koos klassikaaslase Tarmoga (kes õppis terve õppeaasta üksikuid päevi summeerides kõigest 2 nädalat — oli ka kuritegeliku jõugu juht) sisenesid võtme abil tütarlapse korterisse, kust varastasid hinnalisi esemeid 728 rbl. väärtuses. Antud juhul oli kuriteo tingimuseks tütarlapse usalduslikkus. Trassoloogia(jälje)ekspertiisi arvamusel põhjal on võimalik võtme järeletegemist ja selle sobivust lukuga kindlaks teha. Muide, SDV-s on trassoloogiaekspertiisist eraldunud lukuekspertiis ühe kriminologistika ekspertiisi alaliigina.

Kuriteo põhjusi ja neid kujundavaid asjaolusid nende vastastikusel tingituses aitab reljeefsemalt välja selgitada psühholoogiaekspertiisi arvamus. Kui meie vabariigis teadaolevatel andmetel kuni 1972. aastani oli tehtud kõigest 3, siis 1984. aastani juba 89 seda liiki ekspertiisi. Selliseid ekspertiise on tarvis määrata rohkem.

Tulenevalt ENSV KrPK § 47 (teise lause) sätetest peab psühholoogia (pedagoogika)eksperdi pöörama erilist tähelepanu asjaoludele, mis tingisid alaealiste soovimatuse ja oskamatuse hoida end tagasi üle määraste vajaduste rahuldamisest; tehnikaalaste huvide ebaõige rakendamise, ebaõigete väärtuste ja hoiakute tekkimise; koolikohustuse põhjendamata täitmata jätmise; kuritegevuse võltsromantika ja kuni 16-aastaste liikumise täiskasvanu (vanema) saateta öisel ajal, s.t. rahvasaadikute nõukogu otsuse rikkumise.

Eeskirjadevastane tegevusetus nagu tegevuski võib esile kutsuda ühiskonnaotliku tagajärje. Näiteks annab autotehnikaekspert arvamuse, et liiklusõnnetuse põhjustas roolimehhanismi pikemaegne määrata jätmine. Sel juhul on tegemist tehnilise põhjusega.

Objektiivses reaalsuses esinevate põhjuslike seoste peegeldusena tuleb kasutada selliseid determinismi mõisteid tähistavaid termineid nagu «vahetu», «peamine» («põhiline»), «piisav» («küllaldane») ja nn. vallandav («lahtipäästev») põhjus. Puht kriminoloogia (õigusteaduse haru, mis uurib kuriteo põhjusi, tingimusi ja nende kõrvaldamise vahendeid) seisukohast on meie arvates tehniline põhjus ikkagi ainult kuriteo toimepanemise tingimuseks.

Kuriteo ja selle tagajärgede ärahoidmise huvides on oluline käsitleda kriminoloogilist põhjuslikkust mitte lahus kriminaalõiguslikust kausaalsusest (lad. *causa* — põhjus), s. o. kuriteo koosseisu enda elementide tingitusest.

Ekspertide ülesanne on uurida kuriteo põhjuslikkuse ahela ükskuid lülisid (...otsustus-tegu-tagajärg) ainult oma eriala aspektist, pöörates piisavat tähelepanu sellele, mis vahetult ja peamiselt mõjutab kuriteo toimepanemist.

Võiks peatuda veel järgmisel küsimusel. ENSV KrPK §-des 60 lg. 4 ja 160 lg. 3 on märgitud, et eksperdi arvamusest keeldumise alusena esineb materjalide mitteküllaldasus (puudulikkus). Selle all saab mõista ainult materjalide kvantitatiivset vähesust või eba kvaliteetsust, ebaõiget vormistatust, mitte aga vastava eriteaduse taset selle arengu antud etapil. Koodeksis (vt. § 160 lg. 3) nimetatud eksperdi *mittekompetentsus* arvamuse andmisest keeldumise alusena tähendab küsimuste väljumist teise eriteaduse valdkonda, mitte aga sama eriteaduse taseme ületamist. Seda, et keeldumise aluseks on ka vastava eriala teaduse veel mitte vajalikule arengutasemele jõudmine, tuleks samuti koodeksis kuidagi ära tähendada.

Arenenud sotsialismi etappi iseloomustab eriti teaduse ja tehnika progressi üha tormilisem kulg. Vastavalt NLKP XXVI kongressi otsusele peab õiguskorraldajate organite tegevus olema maksimaalselt efektiivne, s.t.

tagajärjekas, ja seejuures pöörates erilist tähelepanu alaealiste kuritegevusele. Nõukogude riigi käsutuses on alati rohkem teaduslik-tehnilisi vahendeid, kui seda võib olla kurjategijate käes. Kuritegevuse avastamise huvides on tingimata vaja rakendada ja juurutada kohtuekspertiisis nõukogude riigi teaduslik-tehnilise potentsiaali kõiki võimalusi.

Bioloogia ja keemia eksperdi arvamuse põhjal võib kurjategija isikut identifitseerida nn. mikroosakeste abil. Ent seda liiki eksperitiise varguste puhul peaaegu veel ei tehta.

Kazahhi NSV-s on loodud meetod, mille kohaselt võib osa ja terviku eksperitiise (see on kriminalistika eksperitiisi üks traditsioonilisi alaliike) teha taimede puhul mitte enam nende mehaanilise sobitamise, vaid sisemise struktuuri järgi. Üht tapmist aitas seal sel viisil oluliselt avastada kurjategija riidetelt leitud taimeosakeste kokkuvimine sündmuskohal kasvava taimega.

Ukraina NSV Harkovi Kohtuekspertiisi TUI-s tehakse isegi sileraudsete tulirelvade eksperitiise relva ja lasumaterjali samasuse kindlakstegemiseks.

Saksa DV-s koostatakse eksperdi arvamuse vormis kuriteosündmuse ajas ja kohas olnud isikute liikumiste ja kohtumiste aja-koha diagramme, mis tunduvalt aitab kaasa kuritegude avastamisele. Selles oli autoril endal võimalus veenduda ka Leipzigi eksperitiisiasutuses.

Mainitud ja teisi uuemaid kohtuekspertiisi tegemise teaduslikke meetodeid peaks kuritegude avastamise huvides rohkem kasutusele võtma. Teadus peab tervikuna olema kuritegevuse täieliku ja kiire avastamise teenistuses.



Kokkuvõtteks võib märkida, et kooli ja tootmise edukaks koostööks õpilaste kasvatamisel tuleb komplekselt läheneda õpilaste tööalasele ettevalmistusele. Tuleb aru saada, et õpilaste õppe ja tootva töö seostamine on paljuaspektiline ja koosneb lahendamist nõudvatest keerulistest kompleksprobleemidest.

Kirjandus

1. Горбачев М. С. Живое творчество народа. М., Политиздат, 1984.
2. Зуев Д. Д. Книга для школы. Проблемы и суждения. — «Правда», 18. окт. 1984.
3. Махмутов М. И. Ленинская теория отражения и проблемы дидактики. — «Советская педагогика», 1980, № 4.
4. Махмутов М. И. Современный урок. 2-е изд. М., «Педагогика», 1985.
5. О реформе общеобразовательной и профессиональной школы. В сб.: Документов и материалов. М., Политиздат, 1984.

Järjepidevusest tööõpetuses

HANNO ISOK,
PTUI teadussekretär,
pedagoogikakandidaat

Järjepidevuse all mõistetakse seost nähtuste vahel arenguprotsessis, kus uus, asendades vana, säilitab endas mõningaid selle elemente.

Pedagoogikas tõlgendatakse järjepidevust kui seoste ja õigete suhete loomist õppeaine eri osades selle aine õpetamise erinevatel astmetel. Seejuures tuleb arvestada nii vastava teaduse sisu ja loogikat kui ka teadmiste omandamise seaduspärasusi.

Järjepidevus eeldab mitmete tingimuste üheaegset olemasolu. Neist tähtsamad on

- hariduslike ja kasvatuslike taotluste ühtsus;

- loogiliste seoste olemasolu eelneva ja järgneva vahel õpilastele esitatava materjali sisus;

- süsteempärane järgnevus õppe-kasvatuslike meetodite ja võtete kasutamisel.

Õpetamise järjepidevuse tagamiseks tuleb arvestada

- 1) ainesiseseid ja ainetevahelisi seoseid,
- 2) seose loomist varemõpituga,
- 3) õpitava perspektiivseid rakendamise võimalusi.

Järjepidevusel tööõpetuses on teiste õppeainetega võrreldes palju ühist, tal on aga ka suured erinevused. Näiteks kui füüsika-, keemia-, keele- jne. teadusele vastab üheselt õppeainena füüsika, keemia, keel jne., siis tööõpetuse puhul sellist ühest katet ei ole. Koosneb ju tööõpetus kui õppeaine mitmest alalõigust, mis kõik on sisuliselt iseseisvad distsipliinid: materjaliõpetus, puidu- ja metallitöö, elektrotehnika, tehniline joonestamine jne., kui aga lisada ka tütarlaste tööõpetuse ainevaldkonnad, siis pikeneb loetelu veelgi. Seda tuleb tingimata arvestada järjepidevuse kindlustamisel kõigis õppeainetes ja tööõpetuses eriti.

Järjepidevusest lähtuvalt võib tööõpetust käsitleda kui kaht üksteisele järgnevat ja vastastikkü tihedalt seotud staadiumi: need on põhistaadium ja eri- ehk spetsiaalstaadium. Tööõpetuse põhistaadiumil peavad õpilased omandama üldised teadmised, oskused ja vilu-

mused, mis rajavad aluse edasisele kutsealasele ettevalmistusele. Põhistaadium on seega kutse-eelne ettevalmistus. Sellel staadiumil tutvustatavate ainete hulka kuuluvad materjalide (puidu-, metalli-, plastide jne.) tehnoloogia, tehniline joonestamine, tehniline mõõtmine, tootmise organiseerimise alused jne. Selline ettevalmistus on aluseks mis tahes elukutse õppimisele. Seetõttu on tarvis saavutada, et õpilased oskaksid omandatud teadmisi ja oskusi nimetatud erialadelt kasutada praktiliste ülesannete lahendamisel ning kõige tüüpilisemate tehnoloogiliste protsesside, masinate ja mehhanismide uurimisel. Sellele omakorda on võimalik rajada õpilaste varustamine oskuste ja vilumustega, mis on ühised suurele hulgale tootmisharudest ja kõige enam liikuvamad, üle kandmaks neid ühelt tööalalt teisele.

Seejuures tuleb silmas pidada, et õppimine põhistaadiumil ei anna õpilastele elukutset, kvalifikatsiooni. Kuid mida kõrgem on tööõpetuse põhistaadiumi efektiivsus, seda enam avaneb õpilastel võimalusi mingi elukutse edaspidiseks kiireks ja kvaliteetseks omandamiseks.

Elukutse omandamine, tuginedes põhistaadiumil omandatule, ongi tööõpetuse eri- ehk spetsiaalstaadium. Selle staadiumi lõppedes on õpilased omandanud mingi kvalifikatsiooni.

Põhi- ja eristaadiumi vahekorid määratakse konkreetse elukutse spetsiifikast lähtuvalt. Kogemused on näidanud, et põhistaadiumile on otstarbekas ja vajalik kulutada kuni 75 % õppeajast, väidab akadeemik S. Batõšev. Selle tulemusena on kooli lõpetaja varakult ette valmistatud tootmistöös ettetulevatele muutustele, mis on põhjustatud teaduslik-tehnilisest progressist, loomingulisest tegevusest, uute vajalike seadmete ja teadmiste kasutuselevõtust. Seejuures esitab ta õpilastele nn kõrge valentsuse nõude. Siin on valentsus (valentsus on S. Batõševi termin) õpilaste võime teha mingit tööd, mis on seotud teatava profiiliga elukutse ettevalmistuse piiridega. Seda iseloomustab sooritatavate tööoperatsioonide hulk ja kasutatavate teadmiste ulatus, sellega määratletakse õpilase ettevalmistus konkreetseks tööks.

Järjepidevusest lähtuvalt hõlmab õpilaste ettevalmistus tööõpetuses järgmisi tööliike: algklasside õpilaste käsitöö, keskastme (4.—8. klassi) õpilaste töö kooli õppetöökojas, vanema astme (9.—11. klassi) õpilaste polütehniline tööõpetus õppe-tootmiskombinaatides, õpilasbrigaadides, õppetsehhides jne., — õpilaste ühiskasulik töö (koolis, ettevõttes, kolhoosis jne.). 1.—3. klassis on tööõpetuse programm kõigile õpilastele ühtne, 4.—8. ja 9.—11. klassides on tööõpetuse programmid palju variante. Programmid peavad olema koostatud eri astmete vahelist järjepidevust silmas pidades.

Seega saab tööõpetuses kõnelda järjepidevu-

sest kahes plaanis: kõigepealt järjepidevus tööõpetuse eri astmete vahel, ilma milleta pole võimalik läbi viia tööõpetuse põhi- ja eristaadiumi; — teiseks järjepidevusest kui süstemaatilisuse ja teaduslikkuse kindlustamise nõudest tööõpetusesiseselt. Silmas on tarvis pidada tööõpetuses esinevate ainete paljusust, mis kõik peavad leidma järjepidevat kajastamist tööõpetuses.

Kui hõlmata ka kutsehariduse süsteem, tuleb järjepidevusest kõneldes arvestada veel järjepidevuse kolmanda aspektiga: nimelt on tarvis järjepidevuse nõuet täita ka üldhariduskooli tööõpetuse ja kutsekoolide kutseõpetuse vahel. On tarvis jõuda nii kaugemale, et üldhariduskoolist kutsekooli minejate ettevalmistus oleks ühesuguselt nõutaval tasemel; praegu on sageli kutsekooli astujate ettevalmistus allpool igasugust arvestust (s. t. põhistaadiumil ettenähtu on õpilastel omandamata) ja kutsekool, selle asemel et asuda eristaadimi juurde, on sunnitud alustama kiirkorras nullseisust. Selle all kannatab aga eristaadium, s. o. kutsealane ettevalmistus, kvalifikatsiooni omandamine.

Tööõpetuse järjepidevuses on tinglikult võimalik eristada kolm probleemide põhirühmi, mis sisaldavad endas kõik ettetulevad alaprobleemid: üldpedagoogilised, didaktilised, kasvatuslikud.

Et tagada järjepidevus tulevaste, ettenähtud tingimustele vastavate tööliste ettevalmistamisel, on tarvis:

□ määratleda üldnõuded nüüdisaegsete kõrge kvalifitseeritud tööliste ettevalmistamiseks kõige enam levinud elukutsete kohta ja luua vastavad tööliste-meistrite mudelid;

□ välja selgitada teadmiste, oskuste ja vilumuste hulk, mis määratlevad meisterlikkuse sisu ja olemuse neis elukutsetes;

□ nende andmete alusel koostada tänapäeva kõrge kvalifikatsiooniga tööliste üldistatud mudel, mis tuleks omakorda võtta aluseks polütehnilise, töö- ja kutseõpetuse programmi koostamisel.

Kogu probleemi lahendamiseks on tarvis läheneda sellele komplekselt, arendada süsteemide «INIMENE — MASIN», «INIMENE — TOOTMINE» jne. käsitlusi. Tööprotsesside kompleksne uurimine ja sellele tugineva õpilaste kutse-eelse ettevalmistuse täiustamine ning hilisem kutsealane ettevalmistus peavad toetuma järjepidevusele kõnealuses küsimuses — teadmiste ja oskuste tööõpetuses.

Ühiselt keskkonnamurede vastu*

EDGAR SAVISAAR,
filosoofiakandidaat

Loodushoid nõuab avarat pilku

Vaevalt leidub inimest, kes arvab, et keskkonnakaitse pole üldse mõtet. Sellele vaatamata tuleb keskkonnakaitse korraldamisel ette väga mitut läadi tõkkeid-takistusi, mille hulgas keskne on just madal teadlikkus. Sageli ei anta endale aru, et meie tervis ja ka olemasolu sõltuvad otseselt elukeskkonnast.

Keskkonnakaitse edendamisel on mitmeid takistusi, mis kahandavad rakendatud abinõude mõjusust. Keskkonnakaitse kavandamine erineb oluliselt muudest plaanialastest tööddest, sest selle objektiks on seosed sotsiaalsete, majanduslike ja looduslike protsesside vahel, mitte aga mainitud protsessid ise, nagu rahvamajanduse planeerimisel tavaliselt. Ökoloogilisel planeerimisel tuleb arvestada veel iga paikkonna iseärasusi, sest saastatud alade piirid muutuvad koos ilmastikutingimustega ega ole sõltuvad rajoonide administratiivjaotusest.

Saasteained toimivad looduses pikka aega, nad võivad mõjuda tekkekohast ja -hetkest nii ajaliselt kui ka ruumiliselt väga kaugel. Tootmisel saadud majanduslikke hüvesid annab tavaliselt kohe kasutada, sellega loodusele tehtud kahju aga ilmneb tihtipeale määramata tulevikus ja reostuskoldest kaugel eemal. Külalaps seepärast ei mõista majandusjuhid alati vajadust vähendada saastamist. Ka ei paranda keskkonnakaitse abinõud (näiteks puhastite rajamine) mingis tehases tavaliselt majandusnäitajaid, need kipuvad halvenema. Raha kasutamine keskkonnakaitse tarbeks võib tähenda

* Algu «Nõukogude Koolis» nr. 7

dada toodangu omahinna tõusu, töötajaskonna suurenemist ettevõttes, fonditootluse ja töövõime langust. Tööstusjuhtide seas valitsebki arvamus, nagu oleksid kulutused loodushoiuks mittetootlikud. Ametkondlikust vaatevinklist võib see ju nõnda olla, ent üldriikliku, rahvamajandusliku ja sotsiaalse lõpptulemuse seisukohast lähtudes tasuvad kapitalimahutused keskkonnakaitsesse end igati ära. Säästlikumalt hakatakse kasutama toorainet, väheneb inimeste haigestumus, tõuseb põldude saagikus ning masinate ja seadmete korrosioonikindlus.

Esimese tõuke keskkonnakaitsese mõjusamaks muutmisel tulenebki ametkondliku ja territoriaalplaneerimise vastuoludest, üldriiklike ning kitsalt kohalike huvide vastuoludest, sellest, et mingi ühe ettevõtte majanduslikud eesmärgid ei pruugi sugugi alati kokku langeda terve piirkonna ökoloogiliste huvidega. Teave, mille alusel ametkonnad oma ettevõtte keskkonnakaitsese meetmeid kavandavad, on sageli poolik ja vasturääkiv. Arvestatakse näiteks õhku paisatavaid heitmeid, kuid vee ja pinnase saastamine sademetest jääb kokkuvõttest välja. On ka vaieldav, kas looduskaitseabinõude hulka võib ikka lugeda sanitaarkaitsetsoonide rajamist ning järjest kõrgemate korstnate ehitamist tehastele ja elektrijaamadale. Suits saadetakse nende kaudu küll kõrgematesse õhukihtidesse ning saasteained levivad kaugemale ja laialdasemale alale, kuid see ei piira ju sugugi õhku sattuvate kahjulike ühendite koguhulka. Kanadas on püstitatud näiteks juba 380 meetri kõrgune korsten. Lõpmatuseni aga ei saa korstnaid pikendada, õigem oleks saasteainete kõrvaldamine.

Teine tõuke on madal teadlikkus. Sageli ei anta endale aru, et sõltume otseselt oma elu keskkonnast, saastatud ümbrus mõjutab inimest kui bioloogilist liiki, muudab *Homo sapiensi* ennast. Onkkonna saastumise kasv 10% tõstab suremust vastavas piirkonnas 1,2—1,9%. USA teadlane R. H. Pantell tegi analüüsi, milles võrdsustas saastumise kahjulikkuse enneaegse surma tõttu saamata jäänud töötasu ning ravimite ja hooldustoetuse summaga (5). Osutus, et väävliühenditest isegi poole võrra puhastatud õhust saaks riik kasu 2 miljardit dollarit. Taoliselt uurimisi on tehtud ka Nõukogude Liidus. Tulemused näitavad: saastamise tagajärjel langeb inimeste kehaline ja vaimne töövõime, nad muutuvad haigustele vastuvõtlikumaks. Eriti kannatab laste tervis. Tšeljabiniskis ja Leningradis uuriti õhku rikkuvatest tehastest erinevalt kaugusel elavate laste haigestumust. Väävliühendeid sisaldav õhk (seejuures ei pruugigi

seal SO₂ kuigi palju olla) soodustab ülemiste hingamisteede haigusi, mis tihti arenevad krooniliseks bronhiidiks. Haigusjuhte 1000 lapse kohta tuli Tšeljabiniskis ette järgmiselt (3, lk. 104—105):

Diagnoos	Kaugus saastamisallikast (km)		
	0—0,49	0,5—0,99	1,0—1,5
Ülemiste hingamisteede katarr	675,0	483,0	410,0
Bronhiit	22,3	26,7	10,3
Angiin	144,6	122,3	109,5
Kopsupõletik	33,5	16,7	12,2
Konjunktiviit (silma sidekesta põletik)	151,0	71,9	62,5

Leningradis tehtud uuring andis samasuguseid tulemusi. Saastatud õhuga paikades oli taastektiiv bronhiit 3—7-aastastel poistel veidi üle kahe ja 7—10-aastastel 2,5 korda sagedam kui nende eakaaslastel suhteliselt puhtama õhuga piirkonnast.

Saastunud aladel sagedavad ka allergilised haigused. Muutub tervislik seisund üldse, sest tihti esinevad hingamisteede tõved suurendavad südame koormust. Leningradi teadlased N. Vinogradov ja V. Derjabina kirjutavad, et veresoonkonna haiguste, ülemiste hingamisteede katarr, gripi ja traumade poolest ületab linn juba praegu maad 1,5—2 korda. Muidugi ei tulene need haigused ainult õhu saastumisest. Oma mõju avaldavad ka sotsiaal-majanduslikud ja sanitaar-hügieenilised olud ning rahvastiku vanuseline ja sooline koosseis. Ometigi pole vähimatki kahtlust: tugeva tervise võib tagada ainult tervislik elukeskkond. Häid andmeid selle kohta leiab asjahuviline 1983. aastal Tallinna Polütehnilise Instituudi õppevahendina ilmunud H. Põlluaasa brošüürist «Keskkonnakaitsese» (2).

Kasulik majandamine on ökoloogiline

Keskkonna seisundi halvenemine toob ökoloogide ja majandusteadlaste arvates kaasa kolme liiki kahjusid. Esiteks selliseid, mida saab mõõta rublades, teiseks tulevad sotsiaalsed kaod ja kolmandaks võimaluste kaotus. Rahas on mõõdetavad näiteks inimese tervise halvenemisest ja kaupade kvaliteedi langusest tulenevad kahjud. Samavõrra kui inimese tervist rikub saast ka seda toodangut, mille saamise nimel ümbruskonda õieti ju reostatakse. Saadestunud tahm ja tolm soodustavad metallide roostetamist ning paljude muude materjalide lagunemist.

Põllumajandusele tekitab saastumine veelgi suuremat kahju kui tööstusele. Novosibirski teadlase P. Oldaki uurimuste kohaselt langeb nisu saagikus värvilise metallurgia ettevõtete mõjualas 40—60, terade valgusisaldus aga 25—35 % (4, lk. 115).

Ukraina teadlaste andmetel tekitab kesk-konna reostumine põllumajandusele järgmist kahju (6, lk. 134—135):

	Kuni 5 kilomeetri kaugusel saasteallikast		5—10 kilomeetri kaugusel saasteallikast	
	Saagikuse langus (ts/ha)	Kaod 1 ha kohta rbl., (ts/ha)	Saagikuse langus (ts/ha)	Kaod 1 ha kohta rbl.
Talinisu	4,0	54,9	2,6	35,2
Talirukis	3,3	39,1	2,2	24,9
Suvinisu	2,2	21,5	1,5	15,4
Kapsas	128,1	804,7	112,1	730,8
Kurk	35,1	730,1	27,6	427,0
Tomat	62,1	1290,7	47,3	836,6
Mais (loomasöödana)	39,8	97,5	37,1	95,7

On tehtud katseid mõõta ka neid ainelisi kadusid, mida keskkonna saastumine põhjustab otse inimestele. Üks niisuguseid andis järgmisi tulemusi (6, lk. 142):

Näitaja	Mõõtühik	Saastunud alal	Suhteliselt puhta õhuga tsoonis
Kulutused riie-tele, jalatsitele ja mööblile (aastas keskm.)	rbl. inimese kohta	314	300
Pesumajade kasutamine	kg inimese kohta	61	47
Keemilise puhastuse kasutamine	kg inimese kohta	19,8	15,5
Valgustusvoolu kulu	kwh inimese kohta	74	60
Keskmiised kulutused elamispinna jooksuks remondiks	rbl. m ² kohta	1,78	1,50

Isegi kui kulutuste kasv saastunud piirkonnas suureneb ühe inimese kohta vaid kopikate võrra, tähendab see suurlinna oludes miljonite rublade lendulaskmist.

Sageli jääb märkamatuks reostumisest tulenev võimaluste kaotus. Jutt on niisuguste nähtuste või varade hävimisest, mis pole praegu majanduslikud ressursid (mida me ei tunneta ressursina), aga tulevikus võivad selleks osutada. Näiteks on Baikal juba praegu mitmes tähenduses tõeline varaait, edaspidi kasvab tema kui ülipuhast magevett «tootva» loodusliku vabriku ja paljude endemsete looma- ja taimeliikide varjupaiga tähtsus veelgi.

Paljude riikide eelarves suureneb viimasel ajal jõudsasti puhastusseadmete maksumuse osa. Näiteks kulutatakse NSV Liidus metallur-

giatehaste rajamisel selleks otstarbeks juba 10—12% kapitaalvahutuste kogusummast. Igal aastal eraldatakse meil 8,9% rohkem raha puhastite jaoks (Euroopa teistes sotsialismimaades 8,5%). Samal ajal kasvavad ka puhastite korrashoidmise ja kasutamise jooksval kulutused. Arvatakse, et saajandivahetusel ülevõetavad need praegusi kümnekordselt.

Riigieelarve summad on piiratud. Seetõttu tuleb igal üksikjuhul selgeks teha, mis järjekorras, milliste eesmärkide taotlemiseks ja kui palju kulutada. Valiku tegemisel, kas laiendada tehis- või loomuliku päritoluga materjalide tootmist, võib aluseks võtta sünteetiliste ühendite odavuse. See pole praegusel toorainekitsikuse ajastul sugugi vähetähtis. Samal ajal tuleb aga arvestada tösiasiaga, et tehised on pahatihti loodusele ja inimese tervisele kahjulikud. Üha suurema murega jälgitakse näiteks polüvinüülkloriidi lähteaine, gaasilise vinüülkloriidi esinemist seda töötlevate ettevõtete lähikonnas õhus. On tehtud kindlaks, et vinüülkloriidiga kokkupuutuvate inimeste seas tuleb keskmiselt sagedamini ette maksavähki.

Keskkonnakaitse nõudmistega peab lepitama ka hoogsalt edeneva põllumajanduse. Toitusprogrammi elluviimine nõuab mineraalväetisi ja pestitsiide. Viimaste mõju on aga vastuoluline. Nad tõstavad saagikust, samal ajal aga võivad mürgitada keskkonda. Meie põldudel pruugitakse väetisi ja uusi umbrohu- ning putukatõrjevahendeid üha rohkem. Loobuda neist ei saa, sest vajame suuremaid saake. Nõnda võivad loodusohu eesmärgid sattuda vastuollu põllumeeste sihtidega. Toiduainetes tõuseb mineraalväetiste kasutamise tagajärjel nitritite ja nitraatide sisaldus. Samal ajal tunatakse hästi nende ühendite võimet muutuda vähkitekivavateks nitrosoamiinideks. Kahtlemata on tähtis täna kõht täis süüa, kuid seejuures ei tohi unustada — ka homme soovime elada terve ja õnneliku inimese elu. Siinkohal puutume kokku lühi- ja pikaajaliste eesmärkide vastuoluga. Kiire edu ühes valdkonnas võib mõne aja pärast kusagil mujal olukorda tublisti halvendada.

Inimest ühendab elukeskkonnaga ülikeerukate suhete süsteem. Paljude looduslike protsesside mõistmine, veelgi enam nende juhtimine ei tule praegu veel kõne allagi. Üks raskusi süsteemi inimene — loodus tasakaalu hoidmisel ongi inimese oskamatus oma majanduslikke ning sotsiaalseid laadi otsuseid ökoloogiliselt põhjendada. Alati ei aita ka teadlased. Nende mõtlemisviisi piiravad ajastu kammitsad sageli samamoodi kui argiarvamustki. 1930.—1950. aastatel, kui rajati hüdroelektrijaamade veehoidlad Volgal, Dnepril, Kaamal ja teistel jõgedel, tegid tuntud hüdroloogid ja klimatoloogid mitmeid tüsedale andmehulgale toetuvaid prognoose veerežiimi muutumise, tulevase kalasaagi ning tehiseveekogude rajamise teiste võimalike tagajärgede kohta. Ennustustega võrreldes osutus aga maksimaalne kalasaak Rõbinskis 2, Kaamal 4, Kuibõševis 5,

Volgogradis 6 ning Gorki veehoidlas 7 korda väiksemaks. Või teine näide: veel hiljuti oli Aasovi meri kalasaagilt pinnauhiku kohta maailmas esireas. Kui Aasovi vett hakati kasutama põldude niisutamiseks, siis pidi vee-pind arvutuste kohaselt langema vaid 40 sentimeetri võrra. Tegelikult langes see 2,5 meetrit, mis viis hapnikurežiimi teisenemiseni ning kalasaagi järsule vähenemisele (7, lk. 23—25).


Kõrgmäestikujärve Sevani ning tema loode-nurgast algava Razdani jõe vee-energia varu-sid hakati kasutama elektrivoolu tootmiseks. Rajati Sevani-Razdani HEJ-de kaskaad, mis võimaldas lisaks elektrile saada vett niisutus-põllunduseks. Õige kiiresti langes Sevani vee-tase 18 meetri võrra. Järve säilitamiseks ja elektrijaamade ning niisutuskanalite tegevuses hoidmiseks hakati läbi kaljude raiuma ligi poolesaja kilomeetri pikkust tunnelit, et täien-dada järve voogusid Arpa jõe veega. Nagu kir-jutab P. Oldak, on tegemist tüüpjuhusega, mil katse leida murele lihtne lahendus sünnitab kohe mitmeid uusi ning sageli keerukamaid ja tõsisemaid probleeme (4, lk. 11—12).

Puhtama keskkonna nimel

Kahtlemata on viimastel aastakümnetel õhu-ruumi ning veekogude puhtuse nimel meie maal palju tehtud. Moskva oblastis kahanes heitmete maht kümne aastaga (1963—1973) 6-kordselt. Atmosfääri saastatus tahkete osa-kestega vähenes aastatel 1971—1974 Mosk-vas, Leningradis, Jerevanis ja Kaunases 3 kor-da, vääveldioksiidiga aga 1,5 korda. Õhk muu-tus puhtamaks ka Tbilisis, Kemerovos, Gorkis, Vorosilovgradis, Krivoi Rogis ja mujal. Aas-tail 1979 ja 1981 täheldati õhkkonna saastatu-se jätkuvat vähenemist Moskvast, Leningradis, Vilniuses, Kiievis, Kemerovos, Alma-Atas jm. Praegu kuuluvad Moskva ja Leningrad maa-ilma puhtaima õhuga suurlinnade hulka.

Eelmisel viisaastakul eraldas NSV Liit keskkonnakaitse tarbeks 11 miljardit rubla. Peamiselt kulutati see puhastusseadmete raja-miseks. Kui aga juurde arvata summad metsa-istutuseks ning gaasitolmu- ja õlipüüdurite tööshoidmiseks, siis ulatusid üldised kulutu-sed keskkonnakaitsele Nõukogudemaal möö-dunud viisaastakul 26 miljardi rublani.

Meie maal ei mõisteta keskkonnamurede all üksnes ümbruse saastumist ja inimtegevuse teisi soovimatuid kõrvalmõjusid loodusele. Peaesmärgina nähakse inimese ja looduse stiihiliste vastastikuste mõjutuste ümberku-jundamist teadlikuks, eesmärgipäraseks ja kaugemaid tagajärgi arvestavaks koostegevuse-ks. Eeldused selleks loovad keskkonnakaitse riiklik planeerimine ja orgaaniline seostatus sotsiaal-majandusliku arengu teiste ülesanne-tega.

 lk. 32

ÕPPETUND, ÕPPEKABINET

Koduülesannete kontrolli võimalusi*

ANU HALLIK,
Pärnu 6. kk. emakeele ja kirjanduse õpetaja

Kas kodutöid kontrollida?

Küsisin 4., 6. ja 10. klassi õpilastelt, mis sunnib neid kodus õppima ja miks nad mõni-kord õppimata jätavad. Vastas 102 õpilast. Mingeid üldistusi nii väheste vastajate puhul ma teha ei taha, küll aga toon mõned õpilaste seisukohad.

Selgus, et 4. klassi 34 õpilasest 4 teeb kõik kodutööd alati igaks tunniks ära, 6. klassi 36 õpilasest 4 («sunnivahendiks» head hinded), 10. klassis 32 õpilasest oli 5 neid, kes järjepidevalt teevad kõiki koduülesandeid, vastuses märkis neist kaks, et tahavad koo-list teadmisi saada, ühel oli eesmärk lõpeta-da kool kuldmedaliga, kaks väitsid õppivat harjumusest.

Ülejäänud õpilaste vastustest selgus, et ena-masti tehakse ära kirjalikud ülesanded, seda motiveeriti õpetajapoolse kontrolliga. Suuliste ülesannete kohta märgiti kõigis klassides järg-mist: õpin, kui arvan, et küsitakse; õpin, kui aineõpetaja on kuri, nõudlik; õpin, kui on tulemas töö; õpin, kui on aega.

28 ei osanud üldse vastata, kirjutati «ei tea», «pole mõelnud», «lihtsalt teen».

Järeldus: kodutööde pideva kontrolli tõttu suurem osa õppureist teeb kodutööd.

Millal koduülesandeid kontrollida?

Tavapärastel kontrollib õpetaja kodutöid õp-petunnis. Teeb ta seda frontaalselt või indivi-duaalselt, sõltub juba aimest ja pedagoogi-dest. Objektiivsema pildi annab aga kontroll õppepäeva algul. Sellist kontrolli pole vaja sa-geli kasutada. Meie koolis on head abilised

* Algus «Nõukogude Koolis» nr. 7

õpilaskomitee liikmed ja õppetöö sektor. Mõnelgi korral on selgunud, et enamik klassist ei osanudki kodutööd teha, sest eelmises tunnis ei saanud ainet selgeks. Muidugi ei selgita õpilastepoolne kontroll kodutööde õigsust, ent annab ometi informatsiooni nende kohta, kes regulaarselt kodus tööd ei tee.

Olen kasutanud ka pistelist kontrolli 2—3 tundi enne oma ainetundi. Jõuan vihikud vahetunnis läbi vaadata ning tean juba tunni alguseks õpilaste koduülesannete tegemise raskusi. See omakorda hoiab õppetunnis aega kokku, sest õpilaste tähelepanu saab ruttu rasketele kohtadele juhtida ning korrata halvemini omandatud materjali. Tänavu õigustas selline kontrolliviis end kõige enam 6. kl. emakeeletundides, sest suhteliselt raske materjali jaoks oli vähe tunde ning aasta jooksul tuli tõsiselt pingutada, et programminõudeid täita.

Aastate jooksul on mul välja kujunenud tava kontrollida emakeele kodutööd alati tunni algul. Nii kordame varemõpitud, ühtlasi häälestame koostööle. Kirjandustundides sellega tundi alustamegi, et uus mõjuks emotsionaalse tervikuna. Siis ei ole ka karta, et kui õpilased on käsitletavast haaratud ning areneb elav mõttevahetus, katkestaks kell tunni enne, kui jõuame üldistusteni. Tavaliselt jääb tunni lõpul siiski aega, et saame kodus õpitud kuulata. Mõnikord on juhtunud küll ka nii, et arutelu jätkub järgmiseks tunnis ning koduülesannete kontroll toimub alles siis.

Iga õpetaja leiab enda jaoks optimaalse kodutööde kontrollimise aja. Igal juhul peab õpetaja vältima olukordi, kus «nüüd meil enam muud teha pole, kontrollime õige kodus ülesanded ära» või «kui te vaikselt olla ei oska, hakkame kodust tööd kontrollima». Koduülesannete kontroll pole tunni «augutäide» ega karistusvahend, vaid õppimise tähtis osa. Õpetaja enese suhtumine kodutöö tegemisse ja kontrollimisse määrab ka õpilaste suhtumise.

Koduülesannete kontrolli võimalusi

1. Kirjanduses

Keskastme klassides on kirjanduse ülesanded enamasti ühelaadsed: jutustada, küsimustele vastata vms. 4.—6. klassides on see kergesti põhjendatav: jutustamine parandab õpilase suulist väljendusoskust (eriti tekstilähedane jutustamine), täiendab sõnavara, õpilane omandab esinemisoskusi. Tähendab, sellise koduülesande puhul ei tohiks kontrollimine olla šabloonne: 1 või 2 õpilast jutustavad, ülejäänud klass igavleb. Varsti veendutakse, et võib õppimata jätta — õpetaja jõuab sel moel iga õpilast ainult korra veerandis küsida. Hoopis enamat pakub kogu klassile aga nn. teatraliseeritud jutustamine — jutustamine osalistega. Sel juhul on vastajaid rohkem, jutustamine emotsionaalsem. Sellise jutusta-

misviisi puhul olen kuulajatelegi klassis ülesande varunud: üks nende seast hindab kõigi jutustajate oskusi (põhjendustega!) ning oma «kohtunikutöö» eest saab temagi hinde. Õpetajale pakub selline hindamine huvitavat informatsiooni: aasta algul ei oska õpilased muud öelda, kui — «jutustas ladusalt», «jutustas katkendlikult», «nii polnud õpikus kirjas» jm. Mõnekordse jutustamise järel suudab klass tähele panna juba selliseid asju nagu tegelasele iseloomulik kõnemaneeer ja omapära, autori kasutatud võrdluste ja kõnekäändude tarvitamine vastamisel. Et selles vanuses õpilased armastavad muinasjutte, oleks õige austada neist. Sel õppeaastal õnnestus meil õpilastega kõige paremini R. Kiplingi «Mowgli» osalistega jutustamine.

Igas klassis on alati selliseid õpilasi, kellele sorav jutustamine raskusi valmistab. Tavaliselt on nad kas väga vaiksed ja häbelikud või on nende puhul tegu kõnedefektiga, mis muudab nad klassi ees vastates ebakindlaks. Pole õige neid üldse küsimata jätta, samuti ei saa tihti vastama kutsuda. Olen proovinud neidki osalistega jutustamisel rakendada ja see on hästi õnnestunud.

Keskastme klassides tekitab probleeme päheõpitud luuletuse küsimine. Kui klassis on 36 õpilast, siis on ju mõeldamatu, et õpetaja kõiki 36 ühes tunnis küsida saab, pealegi ei kuula klass sellist hulka vastajaid nõutava tähelepanuga. Tean õpetajaid, kes sel puhul jagavad klassile paberid ja lasevad luuletuse peast kirja panna. Minu arvates on selline lahendus väär: luuletus mõjub tervikuna ainult suulises ettekandes, esitaja annab luuletusele omad rõhud, esitus väljendab ka lugeja suhtumist. 4.—6. klassini olen aeg-ajalt kasutanud nn. etlemiskonkurssi. Sel puhul teatan klassile, et küsin igast reast kolme õpilast, klass on «žürii», kes kõigi vastuseid hindab ja selgitab parima rea. Õpetaja lubab vastata kas selle rea ülejäänud õpilastel või neil, kes sellest reast vastata soovivad. Konkursi puhul jälgib klass vastajaid väga tähelepanelikult ning ühtlasi märkab head ja halba.

Vahel nimetab eelmine vastaja järgmise ja hindab oma valitud esitajat. Nooremates klassides ollakse oma hinnangutes üsna objektiivsed, vanematel õpilastel mängivad kaasa sümpaatia ja antipaatia.

8. klassist alates pole ma enam kogu klassil üht ja sama luuletust pähe õppida lasknud. Tavaliselt teen ise valiku kas ühe või mitme autori (ülevaateteema puhul) loomingust, nii et luuletused oleksid laadilt erinevad ning igale õpilasele jätkuks oma luuletus. Selle nimekirja järgi valib igaüks klassist endale sobiva luuletuse ja kirjutab sinna juurde oma nime. Tund on mitmekesine ja annab mõningase ülevaate ühe autori või autorite loomingust. Sellistes luuletundides hindan ja analüüsin vastuseid koos õpilastega tingimata

tunni lõpul, et mitte lõhkuda tundi kui emotsionaalset tervikut. Kui käsitletava autori luulet või luuletekstidele kirjutatud laule on kabinetis leiduvatel heliplaatidel, olen püüdnud neid mitte dubleerida.

Õpetaja kommentaarid aitavad igal õpilasel tabada luuletuse sisu, ideed, kujundeid, selles sisalduvat sõnumit. Huvipakkuv nii õpilastele kui õpetajale on katse, kus õpilased ise püüavad omal jõul mõnd viimati ilmunud luulekogu või luuletust lahti mõtestada. Idee sain K. Muru artiklist «Kuitunnil» (3). Saadud arvamusi traditsioonilise mõõdupuuga hinnata ei saa, sest mõnel õpilasel lihtsalt puudub luule mõistmise soon. Milleks teda halva hindega karistada. Olen aga siiski silmapaistvamaid töid (isiklik arvamus hästi argumenteeritud) hea hindega n.-õ. premeerinud.

Keskkooliõpilaste seas on üllatavalt soositud ja soovitud referaadid. Kuigi referaat on mahukaim koduülesanne, kaasneb sellega pikk (2—3 kuud) ettevalmistusaeg. 11. klassis olen referaate kasutanud eesti nõukogude kirjanuse käsitlemisel. Valiku teevad õpilased etteantud nimekirja järgi, tavaliselt on seal eesti nõukogude kirjanikud 60. aastaist tänapäevani, on aga ka samast ajavahemikust pärit enam poleemikat tekitanud teoseid. Õpik pakub selleaegsete autorite ja nende loomingute kohta vähe materjali, seetõttu tuleb õpilastel otsida abi ka muudest kirjandusallikatest.

Abimaterjale referaadi koostamiseks ning ettekandmiseks otsivad õpilased omal käel, illustreerimiseks on kasutatud heliplaate ja -linte, fotosid, reproduktsioone, lisaks kohustuslikud «kabinetinäitused» kirjaniku teostest. Abi on vajatud peamiselt perioodikas leiduvate artiklite otsimisel. Referaatidega saab õpilased juhatada ajakirjade «Looming», «Keel ja Kirjandus» juurde, mida nad muidu ei loeks.

Referaatide ettekande jaoks arvestan ühe ainetunni. Õpilased kasutavad sellest umbes 30—35 minutit, ülejäänud aeg kulub referaati iseloomustavale hindamisele, ka klass lõõb kaasa. Et referaadid tuleb teha kogu klassil, kuulatakse väga tähelepanelikult ning tehakse märkmeid. Hindamisel arvestan esitust, õpilase oskust kuulajatega kontakti leida ning end ladusalt väljendada. Seega teenivad referaadid mitmeid eesmärke: õpilane teeb iseseisvalt suuremahulise töö, tutvub autori loominguga, õpib kirjaliku töö korrektset vormistamist ning omandab esinemiskogemusi.

Kirjandusteoste käsitlemine keskkoolis saab peaaegu iga õpetaja olukorda, kus tal tuleb aeg-ajalt «ise küsida, ise kosta». Et seda vältida, olen iga tunni lõpul õpilastele kodus ettevalmistamiseks andnud probleemid, mida järgmises tunnis käsitleme. Kodus on käepärast lisamaterjali ning kirjandusteos. Üldjuhul on selline kodutöö suuline, sest kõik õpilased ei suuda iseseisvalt probleemile õiget vastust anda. Probleemõppe puhul on koduse töö kontroll tavapärane: üks õpilane püüab

probleemile omapoolsete argumentidega anda ammendava vastuse, teised täiendavad, täpsustavad, parandavad. Niiviisi jõuab tunnis suuliselt küsida-hinnata 3—5 õpilast, kusjuures küsitluse ajal töötab kaasa kogu klass. Õpetajal on soodne võimalus ka tunnikontrolliks: rühm vastab kirjalikult ühele või mitmele kodus ettevalmistatud küsimusele.

Kirjandustundides kasutan aeg-ajalt ülesannet «olen ise õpetaja». Vanemates klassides rakendame seda suhteliselt harva, keskastme klassides sageli. Koduülesandeks on lugemispala, kirjaniku elu- ja loomingukäigu kohta koostada 5—7 küsimust. Eritingimused on, et vältida samalaadseid küsimusi, s.t. küsimuse alustamist korduvalt sama küsisõnaga (milal? kus?) ning üldse ei tohi esitada *kas*-küsimusi.

Kontrollides valin klassist «õpetaja», kes otsib endale «õpilase» ja esitab talle oma esimese küsimuse. Kui vastus jääb võlgu või on vaja täiendada, valib «õpetaja» teise vastaja. Järgmine küsimus esitatakse pärast eelmise küsimuse vastamist. Et «noor õpetaja» oma rolli lõpuni saaks mängida, hindab ta õpilase vastust ja põhjendab seda. Mina omakorda hindan «õpetajat» ennast. Selle valdkonna ülesannete kohta leiab huviline materjali H. Krasohini tööst (2).

Kokkuvõtvalt tahan veel kord rõhutada, et kodune töö kirjanduses teenib hoopis laiemaid eesmärke kui kitsalt ainealaste teadmiste omandamine. Kodutöö annab õpilasele lisamaterjalidega töötamise kogemusi, õpetab vastust loogiliselt üles ehitama ning nõutavalt argumenteerima, annab julgust ja suulise vastamise kindlust, parandab õpilaste eneseväljendus- ning esinemisoskust.

2. Emakeeles

Vähe on aastas neid emakeeletunde, kus mingit kodutööd ei anta. Enamik õpetajaid annab koduseks nii suulise kui kirjaliku ülesande. Kodutööde maht on küllaltki väike 4.—5. klassides, kus emakeeletunde on nädalas piisavalt. Raskusi on 6.—7. klassides, kus tunde vähe ning materjal õpilastele suhteliselt raske.

Laialt tuntud ning tavapäraseid koduste ülesannete kontrollimise võimalusi ma ei käsitlen, kirjeldan neid, mis õpilastele on huvi ja vaheldust pakkunud.

4. klassi emakeelekursus algab lauseõpetusega. Selle teema kontrollimisel olen kasutanud nn. pesunõõrimetodi ja lapsed hüüavad seda pesunõõriks. Tahvli ette tõmbame pesunõõri. Kui sõnad või laused on kirjutatud pikuti pooleks murtud paberile, pole pesulõkse vaja. Tunni algul panen ma lauale sõna-komplektid. Lausesoadest peab nõõrile moodustuma korrektne, õige sõnajärjekorraga lause. Nõrgema keelevaistu ja vähese lugemisharjumusega õpilastele on see küllalt raske ülesanne. Sama võimalust saab kasutada liitlauset moodustamisel.

Võõrsõnade ortograafia ja tähenduse puhul

õpime tunnis ja kodus nende õigekirjutust. Kontrolli võib korraldada võistlusena. Õpetaja jaotab tahvli kolmeks osaks, iga võistkond (rida) saab oma «maa» ning oma tähe. Õpilased käivad tahvli juures istumise järjekorras, igast reast korraga üks õpilane, ning kirjutavad tahvlile oma rea tähega algava sõna. Järgmine selles reas istuja tohib startida alles siis, kui eelmine on oma kohale jõudnud. Võidab rida, kust kõige kiiremini on kõik õpilased tahvli juures käinud ning kus on kõige enam õigesti kirjutatud sõnu. Sõnad korduda ei tohi! Õpetaja võib nüüd kontrollida, kuidas nende sõnade tähendust tuntakse. Sama võimalust saab kasutada võõrhäälikuid ning -tähti sisaldavate sõnade puhul või näiteks š, z, ž õppimisel.

Tahvli juurde kutsutakse üks õpilane, kellele õpetaja või kaasõpilased dikteerivad 10 võõrsõna, mis tema tahvlile kirjutab. Õpetaja teatab enne hindamisnormid: 10 veatut sõna — «5», 1—2 veaga «4», 3—4 veaga «3». Selline kontrollivõimalus võtab suhteliselt vähe aega, rakendatud on praktiliselt kogu klass ning tulemus on n.-õ. mustvalgel näha. Analooogilist kontrollivõimalust (10 sõna tahvlile) on võimalik rakendada suure ja väikese algustähe, silbitamise, poolitamise, erandliku g, b, d esinemisel s-i kõrval jm.

Et 6. klassi emakeeleprogramm on väga materjalimahukas, siis mängulised kontrollivõimalused taanduvad. Küll aga olen T. Üunapuu meetoodilises juhendis soovitatud stenografeerimismängu kasutanud teistegi programmi osade käsitlemisel, näiteks loen õpilastele ette tekste, millest nad peavad leidma, mitu sidesõna esines (kodutööks oli sidesõna mõiste omandamine ning liht- ja ühendsidesõnade eristamine).

Loomingulised ja õpilastele suurt huvi pakuvad on kirjandiõpetuse tunnid. Alati on elevust tekitanud kirjelduse koostamise tunnid. 5. klassis said õpilased kord ülesande koostada oma koolikoti võimalikult täpne kirjeldus. Järgmises tunnis kodutöö kontrollimisel mängisime «detektiivmängu». Valisime klassist 3 õpilast-detektiivi. Need kolm väljusid niikauaks klassist, kui otsisime 6—8 väikeste konstruktsioonierinevustega ühes toonis (pruunid, mustad) koolikotti, tõime need tahvli ette ritta ning ülejäänud portfelliid asetasime klassi tagumise seina äärde (detektiivil oluaks teinud ülesande lahendamine kerge, sest puuduvate kottide omanikud oleksid kohe silma jäänud). Tahvli ees olnud koolikottide kirjeldused korjasin oma kätte ning siis kutsusime ühe «detektiivi» klassi. Minu etteloeatud kodutöö järgi pidi ta leidma õige koti. Kui «detektiiv» sellega ilma raskusteta toime tuli, oli kirjelduse koostaja oma kodutöö eest «väga hea» teeninud, kui aga «detektiiv» sattus segadusse, siis oli kodutöö tegija midagi kahe silma vahele jätnud. Niimoodi käisid kõik «detektiivid» klassis koolikotte tuvastamas, igaüks neist võis ka mitu korda käia,

see sõltus koduse ülesande kontrollimisele planeeritud ajast. Samaaegselt veendusid õpilased, kui vajalik on kirjelduse koostamisel konkreetsus ja detailsus, mida nad muidu ei paneks tähelegi.

Käesolevas töös püüdsin oma kogemustele toetudes anda mõned koduülesannete kontrolli mitmekesistamise võimalused. Loomulikult oleks õpetajail igaks tunniks tavatu väljamõtlemine raske. Vahel kulub aga vaheldus ära nii õpetajale kui õpilastele. Tähtsaim on ikkagi see, et õpilastel kujuneks harjumus suhtuda teha antusse tõsidusega. Peale selle säilib õpilastel aastakursuse materjalidest ainult töövihik. Et edaspidi tarvilikku meenutada, peab töövihik olema korralikult täidetud ja kontrollitud. Ainult siis on see õppurile abiks veel aastate pärast kas või eksamieelsel korraldamisel.

Kirjandus

1. Haridustöötajate augustikuu nõupidamised. — «Nõukogude Õpetaja», 16. juuni 1984.
2. Krasohin, H. Individualiseeritud tööjuhendite ja ainetestide kasutamisest 5. kl. kirjanduse õpetamisel. — «Nõukogude pedagoogika ja kool IV». Tartu, 1969.
3. Muru, K. Vaateid kolmest aknast. Tallinn, 1975.



lk. 29

Käesoleval viisaastakul viiakse lõpule mitmed olulised keskkonnakaitse-alased tööd. Vastavalt partei ja valitsuse määrustele peab 1985. aastal lõppema puhastamata tootmis- ja olmeheitmete väljalase Musta, Aasovi ning Balti mere basseini. Nende suurte ülesannete täitmises pole midagi võimatut, sest kontroll loodusvarade kasutamise üle on koondatud sotsialistliku riigi kätte. Sotsialism teenib inimkonna huve, orgaaniliselt sisalduvad temas ka loodushoiu põhimõtted. Sotsialismi humaansus väljendub lipukirjas «Kõik inimese jaoks!». Inimese tervis, meeoleolu ja töövoime on aga tihedalt seotud ümbritseva keskkonna seisundiga.

Kirjandus

1. Esko, A. Eetika — müügiks või söögiks? — «Edasi», 2. sept. 1983.
2. Põlluaas, H. Keskkonnakaitse, TPI rotaprint, 1983.
3. Демография и экономика крупного города. Ленинград, 1980.
4. Олдак П. Г. Сохранение окружающей среды и развитие экономических исследований. Новосибирск, 1980.
5. Пентл Р. Методы системного анализа окружающей среды. Москва, 1979.
6. Планирование и стимулирование рационального природопользования. Киев, 1982.
7. Человек и биосфера. Вып. 8. Москва, 1983.

Seekord eesti keelest kui võõrkeelest

TOOM ÕUNAPUU,
pedagoogikakandidaat

NLKP Keskkomitee on pidevalt hoolitsenud rahvuskultuuride säilitamise ja arendamise eest. Internatsionalistliku kasvatustöö ja rahvustevahelise lähenemise oluliseks teguriks peetakse tõelise kakskeelsuse kujunemist. Koolireformi elluviimisel peaksime jõudma ka nii kaugemale, et keskharidus tagaks igale eesti noorele vene keele täieliku valdamise. Samal ajal tuleks igal muu rahvuse esindajal, kes elab Eesti NSV territooriumil, omandada eesti keele oskus. Emakeelena on eesti keel olnud pidevalt üldsuse tähelepanu all. Olgu siis järgnevalt toodud mõningaid ütmõtteid eesti keele kui **võõrkeele** õpetamise päevaprobleemidest ning muredest ühe õpikute retsensendi ja autori vaatevinklist.

Grammatikata ikka ei saa

Aegade jooksul on võõrkeeleõpetuses suhtunud grammatikasse diamentraalselt erinevalt: kaldunud grammatika sügavast* kummardamisest selle täieliku eiramiseni. Võõrkeele grammatilist süsteemi ei saa tähtsuselt võrdsustada emakeele omaga, aga sellela siiski läbi ei saa. Kui grammatika võõrkeeleõpetuses liigliha oleks, võidaks ju loobuda õpikutest ning minna üle ainuüksi vestmikele.

Uusimates seisukohtades on loobutud hiljutisest imerelvast — keelevormelite pähetampimisest ja taotletakse **grammatika teadlikku õpetamist**, aktiveerimaks õppurite mõttetööd. Grammatika peab olema ikkagi vundament, millele toetub ka võõrkeeleõpetus. Häda seisneb aga sageli selles, et õppur, kes ei tunne korralikult oma **emakeele** grammatilist süsteemi, ei suuda mõista ka õpitava võõrkeele grammatikat ja kaotab niiviisi pinna jalge alt nii siin kui seal. Järelikult on võõrkeele eduka omandamise eeldus oma emakeele süsteemi ja struktuuri tundmine. Kulgeb ju võõrkeele grammatika omandamine suuresti emakeele grammatikaga kõrvutamise teel. Just kõrvutava grammatikaga kinnistatakse vajalikud seosed ja kujundatakse stereotüüp, mis soodustab võõrkeeles rahulda-

valt suhelda või lugedes ning kuulates võõrkeelset teksti mõista.

Grammatika ei tähenda sugugi ainult reeglite verbaalset formuleerimist. Suurele osale õpilastest piisab sellest, kui neile näidatakse graafiliselt, kuidas üht või teist vormi moodustatakse, kust midagi tuleneb. Visuaalse mälu õppuritele võib niisugunegi vormimoodustusmehhanism meelde jääda, ilma et tal pruugib reeglilikku pähe tuupida. Dünaamiline näitlikkus (kõik sünnib vahetult õpilaste silme ees) aitab kujundada püsivamaid seoseid kui staatiline (õpikuskeemid). Samastada aga grammatika õppimist reeglite tuupimisega ei saa.

Mida grammatikast võtta ja mida jätta? Selles lasub suurim vastutus õpiku autoril, kel peab jätkuma mõõdutunnet ja taju, mis on grammatikast see obligatoorne pisku, millela kommunikatiivne võõrkeeleõpetus läbi ei saa. Et aga meie keel on aglutinatiivne keel, siis eesti keele kui võõrkeele õpetamisel piskut nii vähe polegi. Paljudel meie sõnavormidel on mitu funktsiooni, mille omandamine on muulasele üsna vaevarikas (näiteks ainuüksi elatiivil on vähemalt neli põhi-funktsiooni: 1) sisekohast väljumine — tuli koolist; 2) materjal — puust kingad; 3) kellest või millest on jutt — räägiti tööst; 4) aja algusmoment — esmaspäevast reedeni). Küllap seepärast tulebki õppur teadlikustada: a) kuidas elatiiv moodustatakse; b) milliseid funktsioone ta täidab.

Teisalt on eesti keele grammatikas teemasid, mida ei anna mitte-eestlasele rahuldavalt seletada, rääkimata teadlikust õpetamisest (mitmed partitiivi moodustamise juhtumid, objekti käänded, mõned astmevahelduse tüübid, infiniitviide tarvitamine, verbide *minema*, *tegema*, *nägema* jmt. vormistik jne.). Seega jääb eesti keele õpetamisel veel küllalt palju õpilastele ka intuiitviseks tunnetamiseks, kus peale mudelites harjutamise ei oskagi midagi mõistlikumat välja pakkuda. **Kus aga grammatika saab õpilasele toeks olla, seal peab ta abistama.**

Loomulikult tuleks eesti keele õpetamisel muulastele loobuda kõigest, millel praktilise kõnekeele seisukohast erilist tähtsust ei ole (mõned ajavormid, lauseliikmed või -fraasid, sisehäälikud, sõna osad, enamik liiteid jne.).

Süsteem peab jääma

Keel on süsteem nagu matemaatikagi. Igasugune süsteem toetub mõistetele, millela ei saa läbi ka teaduslikus keeleõpetuses. Eesti keele mõistete süsteem on vene õppegruppides tekitanud omajagu raskusi. A. Valmeti, E. Uuspõllu ja E. Turu kõrgkoolide «Eesti keele õpikus» on teadlikult välditud eesti omakeelseid termineid ja ehitatud kogu süsteem üles rahvusvahelisele terminoloogiale. Süsteemi terviklikkuse ja terminoloogia puhtuse huvides oli see mööda-

pääsmatu. Probleem on ju selles, et enamikul eesti käännetel puudub vene keeles nn. oma-keelne vaste: *sisseütlev* peab vene keeles jääma *иллатив*'iks jne. Samal ajal väidavad praktikud, et vene rahvusest õppurile on *sisseütlev* kodusem kui *illatiiv*, sest esimene andvat õpilasele kätte lõpu -sse. Viimane pole muidugi põhjendus: pelgalt lõpuga pole midagi peale hakata, kui õpilane ei tea, millal *sisseütlevat* kasutada. Eestlasele avab *sisseütlev* suuresti ka semantilise sisu, venelasele on aga nii *sisseütlev* kui ka *illatiiv* semantiliselt ühtmoodi võõrad ja äraõpitavad. Siinkohal ei taheta ära keelata eesti omakeelsete terminite kasutamist, kui neid õpilastele tõesti lihtsamaks peetakse. Aga et õpikutes tuleb kõik sõnad, sealhulgas terminid tõlkida ka vene keelde, siis ei pääse autorid mööda rahvusvahelisest terminoloogiast. Me elame ajal, mil teadused järjest enam internationaliseeruvad; järjest rohkem räägime pedagogikas ainetevahelistest seostest (ühe keele terminoloogia tundmine aitab omandada teisigi keeli), keelekontaktidest jne. Kas maksab siis kinni olla oma terminoloogias, pealegi ei ole emakeeleõpetuses võõrterminite kasutamine enam mingi uudis?

Piltlikult võib öelda, et keelesüsteem kujutab nagu ahelat, mille lülid on eri pikkuse ja eri tähtsusega. Kui üks lüli jääb õpilasel omandamata, on ahel katkenud ja edasiõppimine raskendatud. Keeleõpetuse järjepidevus tähendabki seda, et iga tund peab toetuma eelmis(t)ele ja olema omakorda baas järgmisele tunnile.

Ka keeleõpikutes peaks süsteem tunnetatav olema, kusjuures lülide järjekord on teisem kui emakeeleõpikutes. Nii näiteks peaks arv-sõnadele järgnema partitiivi käsitlemine, singulari genitiivile pluraali nominatiiv, *da*-infinitiivile *nud*-partitsiip jne. — järjestus, mis emakeeleõpetuse seisukohalt oleks täiesti arusaamatu, kuid mis võõrkeele aspektist on igati põhjendatud, soodustades morfoloogiliste seoste kujunemist. Teadmiste, oskuste ja vilumuste järkjärgulise integreerimisega saavutame keele põhivara kui minisüsteemi püsikindla omandamise.

Üks raskus!

Teab kust on sünenenud vene õppekeelele koolide eesti keele õpetajatel arusaam, et harjutustes tohib korraga olla ainult üks või üht liiki raskus. Keele õppimine tähendab aga sagedaste raskuste ületamist, ainult ühe raskusega harjumine ei vii kuhugi. Õppurile võivad tunduda mugavatena harjutused, mida saab täita poolmehhaaniliselt, keelt niisugused harjutused ometi ei õpeta.

Pärast uue materjali käsitlemist peaks avaharjutus olema küll ainult ühe raskusega (näiteks õpitud keelendi moodustamine sõnatasandil), aga juba teises harjutuses tuleks seda keelen-

dit vastandada varemõpitud alternatiivse(te)le keelendi(te)le (kaks raskust), kolmandas harjutuses asetatakse äsja õpitu oma kohale teatud (all)süsteemis (näiteks verbi vormistikus, kus on juba mitmeid raskusi), viimases harjutuses aga lülitatakse õpitud vorm väikesesse keeletevikusse, kas lausesse või lühikesse seotud teksti. See on meie õpetamise lõppeesmärk. Seega peaksid harjutused järk-järgult raskenema ja jõudma välja teadmiste loova rakendamiseni.

Pigem vähem, aga paremini!

Üheks tunniks piisab väikesest aineosast: isegi üks kääne võib olla üheks tunniks liiga lai teema, piisab ühe käände ühest funktsioonist (näiteks partitiivi kasutamine eituse korral). Aga siis olgu vastav lugemistekst ka sellest vormist tõeliselt küllastatud. Niisuguseid tekste konstrueerida on väga tülikas ja aeganõudev: tuleb selle kõrval, mis tekstis peab olema, elimineerida see, mida pole veel läbi võetud. Kulutatud vaev läheb ometi asja ette: õpilane kesken- dub tunnis ainult kindlale keelemallile, mis on varemõpituga orgaaniliselt seotud. «Pigem vähem, aga paremini» peakski tähendama lühikeste õppetektide maksimaalset küllastamist õpitava keelendiga, et lülitada uus vorm õpilaste aktiivsesse kõnepruuki ja kiirendada vilumuste kujunemist.

Seos maiskonnateadusega

Keeleõpetuse algkursuses ei tule seos maiskonnateadusega kõne alla, sest siis on vaja õppurile pakkuda võimalikult tarvilikumat igapäevasõnavara. Kahjuks pole veel olemas eesti kõnekeele sagedussõnastikku. TRÜ dotsent J. Tuldava on teinud keelestatistika vallas tänuväärset tööd, kuid tema uurimused põhinevad ilukirjanduslikul materjalil ega aita seepärast praktilise keele õpikute autoreid. Üksikuid sagedussõnastike eeskujusid on vene keele alalt, aga nende mehhaaniline ülekandmine tekitab mitmeid probleeme. (Tarvis oleks ikkagi põhjanevat eesti sagedussõnastikku.)

Kui lähtume arvamusest, et rahuldavaks eneseväljenduseks piisab 2000 aktiivsest sõnast, peame tõdema, et arvestatavat maiskonnateadust selle leksika piires eriti ei paku. Kommunikatiivsel eesmärgil antud igapäevasõnad hõlmavad põhiliselt elukondlikku sfääri, üldhariduskoolile mõeldud õpikud õpilase kodu ja kooli miljööd, mingil määral ka õpilase huvisid väljaspool kooli. Pakkuda aga selle sõnavara piires olulisi teadmisi Eestist (peale faktilise informatsiooni) on praktiliselt võimatu. Eesti geograafiat, majandust või rahvustoite ei saa algkursuse õpikutes tutvustada lihtsalt seepärast, et vastav sõnavara ei mahu 2000 kõige vajalikuma hulka.

Ka eesti ilukirjanduspalade koht adapteerimisele vaatamata (adapteerimiselgi peavad olema oma piirid, et säilitada autori eripära) pole siiski algkursuse õpikuis. Keeleõpikute primaarne eesmärk on ikkagi esmase **eneseväljenduse** kujundamine, mitte niivõrd teabe pakkumine.

See ei tähenda, et maiskonnateadust põlata tuleks. Aga Eesti kohta käivad ilu- ja populaarteaduslikud tekstid, mis on pieteeditundega adapteeritud, peaksid leidma endale väärilise koha **lektüürraamatus**, kus on ka piisavalt ruumi täiendavateks seletusteks ja kommentaarideks. Halb, kui õpilased ise valivad endale lektüürraamatud: selline valik on juhuslik ja sageli materjal üldse mitte Eestist. Seepärast peaks iga keeleõpiku autor koostama ka õpikuga vastavuses oleva lektüürraamatu, et need teineteist täiendaksid ja ühtse terviku moodustaksid. Õpiku sõnavara peaks obligatoorselt lülituma õpilase aktiivsesse leksikasse, lektüüri sõnavara võib jääda ka passiivseks, aidates kaasa keeleõpetuse seosele maiskonnateadusega. Kui püüaksime ühe õpiku piires arvestada kõiki eesmärgi, mida tänapäeva keeleõpetus teenima peab, ei saavuta niisugune õpik küll ühtegi eesmärki. Metoodilise täiuse võib saavutada vaid **õppekomplekt tervikuna**, rahuldumaks nõudlikku õpetajat ja õpilast.

Imenippe ei ole

Viimasel ajal räägitakse sellest, et metoodika ei ole kaugeltki kõikvõimas, kui õpilane ise pole võõrkeele õppimisele aldis, kui ta pelgab keele omendamise suurt tööd. Õpetaja rolli ei saa ka eitada, aga kas ta on metoodiliselt rohkem või vähem osav, see enam lõpptulemust nii väga ei määra: piisavalt andekas ja töökas õppur õpib keele selgeks nii hea kui väga hea õpetaja käe all. Õpetaja kutsemeisterlikkuse mõõdupuu on aga see, kui võrd huvitavaks oskab ta keeletunnid muuta. Meeldivat tehakse ikka rõõmuga. Ja kui keelt õpitakse rõõmuga, peab see tegevus ka tulemusi andma.

Mured

Ilmunud on A. Valmeti jt. kõrgkoolidele mõeldud «Eesti keele õpik» ja H. Leberechti «Räägime eesti keelt» I osa, mis mõlemad on arvestatavad õppeabinõud. Paraku oleme rahuldunud ainult õpikute kirjastamisega. Meie kauplustest pole aga endiselt saada iseõppijatele mõeldud õppekomplekte, kuhu peale õpiku kuulusid ka töövihik(ud), lektüürraamat, heliplaadid või lindid audeerimistekstidega jne.



lk. 37

Raalid ja diferentseeritud õpetamine

GEORG POBUL,
Eesti Informatsiooni Instituut,
tehnikakandidaat

Nõukogude Liidu majanduspoliitika haarab eelkõige materiaalsel tootmist, kus teaduslik-tehniline revolutsioon seostatakse sotsialistliku süsteemi eelistega. Seejuures kantakse raskuskese tootmise intensiivfaktoritele, mille baasil lahendatakse sotsiaalsed faktorid ning elustandardi tõstmine. Teaduslik-tehniline progress muudab tootlike jõudude struktuuri, kusjuures erilist tähelepanu pööratakse efektiivsusele ja kvaliteedile. Kuna teaduslik-tehnilise progressi kiirendamise üheks faktoriks on arvutustehnika ja automaatikasüsteemide laialdane rakendamine, võttis NLKP Keskkomitee ja NSV Liidu Ministrite Nõukogu vastu määruse, milles nähakse ette viia uuest õppeaastast alates kõigis meie maa keskoõppeasutustes sisse kursus «Informaatika ja arvutustehnika alused» ning korraldada ulatuslik eksperiment raalide kasutamiseks koolides.

Me seisame raaliajastu künnisel. Taskuarvutite levik laieneb personaalarvutite kasutuselevõtuga. Raalid on juba praegu mõjutamas meie elu, nad tulevad sinna nagu omal ajal tuli, ratas, elekter, raadio, televisioon ja tuumaenergia.

Uued raalide põlvkonnad võimaldavad lahendada üha keerukamaid ülesandeid, samal ajal aga nende kasutamine lihtsustub, mille tõttu neid võib kasutada peaaegu iga inimene. Samal ajal hõlbustub programmide koostamine ja nende paljundamine. Arvutid on muutumas masstoodanguks, see teeb nad odavaks ja laialdaselt kättesaadavaks. Raalide mälu maht kasvab kiiresti, mis võimaldab luua mahukaid andmepanku, kuhu võib salvestada ja sealt kiiresti leida vajalikku informatsiooni.

Kasutades telefoniliine, avaneb juurdepääs eemalasuvatele andmepankadele ning saab võimalikuks mitme raali koostöö mahukate ülesannete lahendamiseks. Lisaseadmete abil võib tavalist teleekraani rakendada andmete esitamiseks.

Praegu eksisteerib sageli psühholoogiline barjäär raali ja inimese vahel ning ei suudeta ette kujutada, milline tohutu mõju on raalidel tulevikus.

Kõige kergemini on psühholoogiline barjäär ületatav, kui inimene õpib raalidega suhtlema juba maast-madalast. Katsed on näidanud, et kui esimene kokkupuude raaliga toimub lasteaias, kus kuvaril mängitakse mitmesuguseid mängu, võib täheldada, et need lapsed õpivad kergemini lugema ja kirjutama ning neil areneb kiiremini abstraktne mõtlemine ja esemete ruumitaju. (Terminali kuvaril on võimalik esitada ruumilisi esemeid erinevates värvides ja varjundites.) Nende omaduste väljaarendamine on väga oluline teadus- ja tehnikarevolutsiooni ajastul.

Raalide rakendusala laienevad pidevalt ja praegu on raske leida ala, kus neid tarvis ei lähe. Raale kasutatakse planeerimisülesannete lahendamisel, projekteerimisel, tootmisprotsesside juhtimisel, teaduses, meditsiinis ja viimasel ajal ka õppetöös.

Haridus kujundab tulevikuinimese, kes on kõrge töökultuuri ja õppimistahtega, sest teadus- ja tehnikarevolutsiooni ajastul tuleb pidevalt täiendada oma teadmisi. Raal võimaldab täiustada õppeprotsessi, hankida teavet ja sobitada õppimiskiirust vastavalt inimese võimetele. Arvutid võimaldavad harrastada iseõppimist ja leevendada pedagoogide nappust.

Esimesed katsed raalide kasutamiseks algkoolis tehti 20 aastat tagasi. Õpilased kuvarite taga, käes valguspliiatsid, õppisid matemaikat ja lugemist. Terminalide taga õppimine ja mängimine hakkas õpilastele nii meeldima, et õpetajatel tuli neid lausa sundida minema teistesse tundidesse.

Õppimine raali abil toimub dialoogirežiimis, kus õpilasele pakutakse kuvari või peatelefonide kaudu uut informatsiooni. Info kuvaril esitatakse tekstina, arvude või joonistena. Õpilane vastab kas klahvistiku või valguspliiatsi abil, millega ta puudutab kuvaril teatud välju. Õppimine raaliga on kohandatav nii lastele, üliõpilastele kui ka spetsialistidele.

Õppimise edukus sõltub põhiliselt sellest, kui hästi ja oskuslikult on kirjutatud programm. Hea programm võimaldab äratada huvi õppimise vastu ja tunda sellest mõnu, kontrollida teadmisi ning arendada kontsentreerumist. Edukalt on kasutatud raale võõrkeelte õppimiseks, õigekirjutuse kontrollimiseks, teksti redigeerimiseks, matemaatika õpetamiseks, raali programmeerimiskeelte õppimiseks, statistiliste arvutuste tegemiseks, rütmitaju arendamiseks, graafiliste kujutiste konstrueerimiseks, elektroonikaskeemide koostamiseks,

majandusanalüüsi teostamiseks, mitmesuguste arendavate mängude koostamiseks, juhtimismängudes jne. Täielikult raalid õpetajat ei asenda. Edaspidi kujuneb välja optimaalne süsteem «õpetaja — raal» kõigi nüanssidega vastavalt õpetatava aine spetsifikale. Nähtavasti kujuneb raali abil õpetamise peamiseks eeliseks asjaolu, et seda saab paremini kohandada konkreetse õpilase õppeaine omandamise edukusele. Tavaliselt õpetaja valib aine õpetamisel materjali esitamise kiiruse vastavalt klassi keskmisele tasemele. Andekamad õpilased omandavad materjali kiiremini ja neil hakkab igav. Vähemanded õpilased ei suuda aga esitatavat omandada ja jäävad maha. Raal reageerib kohe iga õpilase edukusele materjali esitamise kiiruse muutmise ega väsi õpetatavat ainet kordamast. Kui õpilane omandab ainet hästi, läheb raal edasi suuremate sammudega. Kui õpilane vajab kordamist, siis ta seda saab, sest raal on väsimatu ja kannatlik. Kui õpilane lõpuks materjali omandab, siis kiidab raal õpilase edusamme. Asjaolu, et raal reageerib õpilaste õigetele vastustele heakskiiduga, on väga tähtis. Õpilasele pakutakse kohe uut materjali suurendatud sammudes ja mahus. Juhul kui vastus osutub valeks, siis programm hargneb ja raal pakub uuesti sama materjali väikesemas mahus koos täiendavate kommentaaridega, nii et õpilane oleks võimeline õigesti vastama. Mõnel juhul kasutab programm suunavaid küsimusi. Õpilaste vastuste kul salvestatakse raali mälus, mis võimaldab hiljem statistilisel analüüsida ja teha temas vajalikke täiendusi, kui selgub, et mõni aine- lõik valmistab raskusi. Hea programmi koostamine nõuab palju aega, oskust ja suuri pedagoogilisi kogemusi.

Kui see on valmis, siis programmi tiražeerimine on lihtne. Programmide koostamiseks on õpetajatele, kes tunnevad vähe arvuteid ja programmeerimist, välja töötatud spetsiaalsed keeled. Programmeerimine selle keele abil on väga lihtne. Programmeerimisel ilmub kuvarile õpilasele esitatav tekst. Raal ise transleerib kirjutatud teksti masina programmiks.

Paljud programmid on kirjutatud kasutamiseks klassis, kus õpilased võivad saada täiendavaid kommentaare kohalolevalt õpetajalt. Tavaliselt on klassis 15—30 terminali õpilastele ja üks õpetajale. Õpetaja kontrollib õpilaste tegevust ja võib võtta ühenduse õpilasega, kes ei jõua edasi. Kui õpilasele on antud koduseks lahendamiseks füüsika või matemaatika keerulisem ülesanne, siis ta võib arutada lahenduse käiku raaliga. Õpilane vajab sellisel juhul individuaalset lähenemist ja konsultatiivset abi. Programmi koostaja peab ette nägema võimalikke vääraid lahendusi. Raal peab suutma määrata vale lahenduse liigi ja suunama õpilast õigele lahendusele koos vastava seletusega. Kui raal ei suuda leida, kus õpilane tegi vea, siis peab ta

pakkuma aste-astmelt õige lahenduse kommenteeritud käigu.

Programmi kasutamisel laekuvad andmed näitavad õpilaste tehtavad tüüpilised vead ja raskemalt arusaadavad kohad, mille põhjal saab programmi täiustada.

Raalide abil õppimisel on veel täiendav eelis: õppida võib ka kodus, kui seal on terminal või telefon. Pruugib ainult valida vastav number ja on loodud vajalik side, mis võimaldab õppimist jätkata sealt, kus see oli jäänud pooleli. Kui kodusel personaalarvutil on ketasmälu või kassett, võib õppida ilma ühenduseta kooli raaliga. Sellise süsteemi kasutamine võimaldab otstarbekalt kasutada õppija aega ja saavutada suurt efektiivsust.

Raalid võimaldavad modelleerida eksperimente. Iga kord pole vajalik korraldada laboratoorseid katseid, sest raal võib neid simuleerida ja õpilane näha tulemusi terminali kuvarel.

Eksperimenti modelleerimine võimaldab jälgida väga väikesi, väga aeglasi või väga kiireid muutusi, mida tavalise eksperimenti korras ei ole võimalik jälgida. Füüsika ja keemia õpetamisel ei ole vaja iga kord koostada skeeme ja teha katseid katseklaasis. Näiteks võib raaliga hõlpsalt kujutada raketi lendu Kuule.

Mõnikord eeldab õppimine suurte andmepankade kasutamist. Kasutades sidekanaleid, võib saada ühenduse kaugel asuva raali ja andmepankadega, mille kasutamisel on võimalik saada infot tehnika, meditsiini, majanduse, programmeerimise jt. küsimustes.

Kuna masstootmise arvutitehnika muutub kiiresti odavaks, siis personaalarvutid muutuvad üha kättesaadavamaks ja võimaldavad tõhustada õppimist ning vaba aja kasutamist.

Näiteks kasutasid algkooliõpilased mateemaatika õppimiseks raali päevas 5 min. Kontrollimisel selgus, et nad omandasid kahe aasta kursuse ühe aasta jooksul. Tuleb märkida, et hea programmi koostamine nõuab aega. Et sisustada üks tund terminali ees oleva õpilase aega, kulub programmeerimisele umbes 100 tundi.

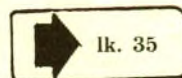
Teadus- ja tehnikarevolutsioon nõuab õpetajatelt ja ka lastevanematelt uude tehnikasse ning diferentseeritud õpetamismeetodisse suhtumise muutumist. Õpilased hakkavad õppima paremini ja kiiremini, andekamatel õpilastel on võimalus rutem edasi jõuda. Mida suudab õppida tavaline õpilane 11 aastaga, seda suudab andekas saavutada 6—7 aastaga. Raalide rakendamine võimaldab õpilaste intellektuaalsete võimete täiuslikuma arendamise ja kasutamise. Õppeprotsessi rutiinne osa jääb raalile ja selle osa ta suudab täita suurepäraselt. Õpetajatele jääb üle esitada õpilastele selline materjal, mis on seotud kõrge intellektuaalse arengu tagamisega. Keskkooliõpilane peab olema suuteline ise koostama lihtsamaid programme ja suutma orienteeruda võimalustes, mida pakub tänapäeva arvuti-

tehnika. Õpilased peavad tundma mõnda lihtsamat programmeerimiskeelt ja loogikaoperatsioone ning suutma selgelt mõelda. Õpilastes tuleb süvendada teadmist, et õppida on vaja terve elu.

NLKP Keskkomitee ja NSV Liidu MN määrus informaatika ja arvutitehnika õpetamisest koolis avab tee noorte ettevalmistamiseks, kelle ülesanne on teaduse ja tehnika progressi edasiviimine. Lootkem, et meie koolid saavad kiiresti vajalikke raale. Seniks tuleks efektiivsemalt kasutada olemasolevate arvutuskeskuste abi.

Kirjandus

1. Agur, U. Andmetöötluse riistvara. Tallinn, 1976.
2. Bellman, R. An introduction to artificial intelligence: can computers think? S. F., 1978.
3. Guter, R., Polunov, J. Abakusest raalini. Tallinn, 1980.
4. Kõverjalg, A. Tehnika progress ja koolireform. — «Nõukogude Kool», 1984, nr. 4.
5. Martin, J., Norman, A. The Computerized society. N. Y., 1970.
6. Белоцерковский О. М., Макаров И. М. Робототехника и гибкоперестраиваемая технология. М., 1983.



Peale Helmi Leberechti ei ole aga meie vabariigis teisi spetsialiste, kellele eesti keele kui võõrkeele õpetamine oleks nende **pärusmaa**. Eesti keele kui võõrkeele õpetamine vajab meie vabariigis kasinate jõudude ühendamist, töö koordineerimist ja kindlakäelist suunamist.

Ja lõpetuseks

Kõike, mida maailmakirjandus võõrkeele õpetamise meetodika alal välja pakub, ei saa mehhaaniliselt üle kanda. Igas keeles on ja jääb midagi temale ainuomast, mis mingil määral annab ka selle keele õpetamisele oma näo ja eripära. Eesti keele õpetamise spetsiifilised iseärasused johtuvad suuresti astmevaheldusest ja vormistiku mitmepalgelisusest.

Aga ka kõige eesrindlikum meetodika ei taga edu, kui õppur ise ei ilmuta tunnetushuvi õpitava vastu.

Looduskaitse- haridus keskkooli keemiakursuse kaudu

DANIIL JERÖGIN,
V. I. Lenini nim. Moskva Riikliku
Pedagoogilise Instituudi professor

Käesolev artikkel on professor D. Jerögini ettekanne Eesti NSV keemiaõpetajate aktiivile 7. jaanuaril k.a. Et ettekanne sisaldas palju huvitavat teavet, avaldasid õpetajad soovi see trükisõna vahendusel kõigile kättesaadavaks teha.

Keskonnakaitse küsimusi arutatakse ja otsustatakse rahvusvahelisest, riiklikust, ministeeriumide, teaduslike uurimisinstituutide tasandist kuni kohalikuni. V. I. Lenin oli seisukohal, et looduskaitsetegevust ja loodusressursside ratsionaalset kasutamist tuleb lugeda Nõukogude riigi sotsiaal-majanduspoliitika üheks tähtsamaks suunaks. V. I. Lenin kirjutas alla umbes sajale looduskaitse dokumendile, tema vahetel osavõtul otsustati Astrahani, Ilmeni jt. riiklike kaitsealade loomine. Tema pani aluse loodusekasutuse sotsialistlikele printsiipidele. Keskonnakaitse küsimused kajastuvad meie riigi uues konstitutsioonis (§ 131, 147, 42, 67), NLKP XXVI kongressi, mitmetes NLKP Keskkomitee ja Nõukogude valitsuse otsustes.

Inimese sekkumine loodusesse, sageli oma tegevuse tagajärgi arvestamata, toob kaasa vee, õhu ja rinnase saastamise, loodusressursside põhjendamatu raiskamise, tasakaalu hävimise looduses, mis ähvardab inimkonda katastroofiga. Kirjanduse andmeil ainult 2—4 miljardit tonni kaevandatava 120 miljardi tonni maagi kohta töödeldakse ümber inimesele vajalikeks materjalideks. Karjäärade, kaevanduste, šahtide ja tehaste tolm saastab atmosfääri ning veekogusid. Inimese kohta tuleb tööstustolmu aastas üle 150 kg. NSV Liidus on karjäärade, tooraine hoiukohtade, tööstusjäätmete all üle 4 milj. ha põllumajandusmaad, üle 2% kõlvikutest on hõivatud asfaltteede, lennuväljade ja ehitustega. 1 t alumiiniumi saamisel mooduravad tööstusjäätgid aherainena 5—6 t, plii puhul 60—90 t, tsingi ja vase puhul vastavalt 65—100 ja

90—140 t (3). Neile arvudele tuleb lisada vee, hapniku, energia kulu, šlakk ja heitveed.

Eriti kahjulik on keemia-, tsemendi-, metallurgia ja söetööstuse ning soojusjõujaamade tolm: atmosfääri, pinnasesse, jõgedesse ja järvedesse satub mitmeid kahjulikke aineid, näiteks elavhõbedat, arseeni, seleeni, pliid jm. kantserogeene. Seejuures lähevad tolm, šlaki ja tuhaga kaduma tööstusele vajalikud metallid, nagu tseerium, titaan, tantaal, hõbe, vask, kuld jm. Tööstusjäätgid vees, pinnases ja õhus muunduvad, makro- ja mikroelemendid satuvad taimedesse, orgaanilised ühendid lagunevad ning võivad seejuures anda inimestele ja loomadele ohtlikke aineid, mõjutada raku geneetilist aparati ebasoovitavas suunas. Tsingi, vase, plii jt. metallide ionide kontsentratsiooni suurenemine vees võib viia kalade hukkumiseni, sest kahjustab lõpuste liimanahkasid ja võtab ära võimaluse omastada veest hapnikku. Metallioonide liig inimese organismis võib soodustada vähi teket. Plii näiteks soodustab neeru-, mao- ja soolevähi, nikkel suuõõne- ja jämesoolevähi teket, kadmiumiga on seotud peaaegu kõigi organite haigestumine. Tugevateks kantserogeenideks on tööstustahm, fenoolid, värvid, aldehüüdid, mürkkemikaalid.

On kindlaks tehtud, et keemiliste ühendite üldhulgast satub maailmas igal aastal pinnasesse, veekogudesse ja atmosfääri üle 10 milj. t lahuseid, 1,5 t pindaktiivseid aineid, 1 milj. t mürkkemikaale, 2 milj. t määrdeaineid, üle 10 milj. t naftat, 330 milj. t metalle. Nõukogude Liidu arvele tuleb sellest kogusest umbes 17—20% (1, lk. 43—46). Tuleb arvestada ka seda asjaolu, et nüüdisaegne suurtööstus tarbib ööpäevas rohkem kui 1 milj. m³ vett. See on umbes Doni või Oka suuruse jõe aastane vooluhulk. NSV Liidu tööstuse aastane veetarve ületab 140 miljardit m³, mis võrdub umbes veehulgaga, mida Volga peaaegu poole aasta jooksul kannab Kaspia merre. Näiteks on veekulu 1 tonni toodangu saamiseks järgmine: teras 150 t, plastmassid 500—1000 t, kautšuk 3000 t, kapron 1000 t (3, lk. 43). Naftatööstus ja naftakeemiatööstus, mis on keemiatööstuse aluseks, kulutab maa veebilansist 25 %, mis teeb välja kolme jõe, Volhovi, Doni ja Valge jõe aastase vooluhulga. Ringes on umbes 50 % meie ettevõtete poolt kasutatavast veest, ülejäänud läheb keskkonda heitveena, sisaldades mitmesuguseid aineid, sealhulgas lahusteid, naftaprodukte, sulfaate, kloriide, fosfaate, nitraate, mürkkemikaale, pindaktiivseid aineid, happeid, aldehüüde, rasvu jm.

Saksamaa Liitvabariigi jõgedesse läheb igal aastal 17 milj. m³ mürgist heitveet. Rein kannab aastas merre üle 960 t elavhõbedat, 1080 t arseeni ja 110 t mürgiste vähem mürgiseid aineid (1, lk. 46.). Elavhõbedat, pliid ja mürkkemikaale leitakse munades, piimas, puu- ja juurviljas. Puhast joogivett ei jätku juba praegu Aasia ja Aafrika maades. Umbes

neljandik maailma inimkonnast kannatab puhta vee vähesuse all. Meedikud on leidnud, et 80% nakkushaigustest on tingitud saastatud veest. Kreekas on vesi mõnes rajoonis kallim veinist. Vee kulutamist normeeritakse Prantsusmaal, Itaalias, Hollandis.

Õpilased peavad hästi ette kujutama vee säästmise vajalikkust. Kõigi moskvalaste üks sõõm teeb kokku 160 000 l, aga tilkuv köögikraan raiskab aastas kuni 21,5 m³ vett, millega võiks toota ~ 1 t klaasi. Taolisi näiteid saab õpetaja tuua igas klassis, sellist inform. isiooni võib anda tundeis, ringitöös, keemiaõhtutel ja õpilaskonverentsidel.

Hindamatu loodusand on hapnik. Sageli ei osata seda aga vääriliselt hinnata ega ratsionaalselt kasutada. Naftasaaduste, kivisöe, puidu, gaasi, põlevkivi, metsa- ja metsakeemiatööstuse jääkide jm. põletamine nõuab aastas niisama palju hapnikku, kui palju kuluks kogu inimkonna hingamiseks 1000 aastaks (3, lk. 137). Reisilennuk «Boeing» kulutab ühe lennuga üle Atlandi ookeani 35—50 t O₂. Sellest jätkuks lennuki meeskonnale kümneteks aastateks. Aga praegusajal on maailmas lennuliinidel üle 250 000 reisilennuki. Tonni kivisöe põletamiseks kulub niisama palju hapnikku nagu 10 inimese hingamiseks terve aasta jooksul. 1000 km läbi sõitnud auto on tarbinud ühe inimese aastase hapnikuvaru (1, lk. 44). Maailmas on praegu aga üle 300 milj. auto, USA autod kulutavad kütuse põlemiseks 2 korda rohkem hapnikku, kui seda suudavad fotosünteesil eraldada selle maa taimed.

Suur hapnikutarbija on metallurgiatööstus. 1 t malmi saamiseks maagist kulub 150 m³ hapnikku, sellest terase saamiseks 35—70 m³, 1 t ammoniaagi saamiseks 500 m³. Kapitalismiaade tööstus tarbib aastas 53 miljardit m³ hapnikku, sellest metallurgiatööstus 56,6%, keemiatööstus 26,5%, raketitehnika 10,4%, muud valdkonnad 7,5 (3, lk. 138). Tuleb arvestada, et ööpäevas eritab töötav auto üle 1 kg heitgaase, mis sisaldavad lämmastiku, süsiniku ja väävli oksiide, pliidi ning mitmeid orgaanilisi ühendeid. 500-tonnise martäänahi annab minutis üle 1600 m³ põlemisprodukte. Igal aastal aga väheneb atmosfääri hapnikutäituvus roheliste ja veetaimede, eriti vetikate arvel. Metsamassiive raiutakse intensiivselt ja nad taastuvad aeglaselt. Metsad ja rohelist taimed hukuvad ka nn. happevihmade tõttu. Aga taimed ju puhastavad õhku. Üks pappel adsorbeerib vegetatsiooniperioodi jooksul õhust 40 kg kahjulikke aineid. Veekogude saastumine toob kaasa vetikate hukkumise, nemad annavad 60—70% atmosfääri eraldatavast hapnikust. Õpilasi tuleb nende arvude põhjal veenda säästlikult suhtuma veekogudesse ja õhuhapnikku. Niisuguse rõhuasetuse saab õpetaja teha mitme 7. ja 8. klassi teema puhul.

Esitatud informatsioon tutvustab õpilasi tänapäeva keemiatööstuse ja teiste rahvajandusharude negatiivsete külgedega, viib

neid järeldusele, kui tähtis on mõistlikult kasutada loodusvarasid. Inimene peab oskama ära hoida ja kõrvaldada õhu, veekogude ja pinnase saastumise, taastada loodusrikkusi. Tänapäeva ühiskonna sotsiaal-majanduslikku progressi peatada pole võimalik, õpilased peavad teadma ohtusid ning hindama võimalusi, mida inimkonnale annab keemiateadus ja -tööstus. Seda on väga palju: sajad tuhandet materjalid, ained, tooted. Tänapäeval on põllumajandus, meditsiin, auto-, lennuki-, aparaadi- ja tekstiilitööstus mõeldamatu väetiste, värvide, lahustite, kautšuki, pesemisvahendite, plastmasside, sünteetilise kiu, katalüsaatorite, määrdeainete ja palju muu selletaoliseta. Üksnes toiduainete valmistamiseks ja säilitamiseks kasutatakse sadu keemilisi aineid. Kodus ja tööl ümbritsevad meid keemiatooted. Proovige neid kunagi loetleda! Võib julgelt väita, et aastaks 2000 saab inimkond keemiatööstuselt kõik, mida ta vajab toidu, riietuse, transpordi, ehituse ja sidevahendite jaoks. Selleks ajaks peab tunduvalt tõusma elanikkonna ökoloogiline kultuur, vastutustunne loodusvarade ratsionaalse kasutamise eest.

Keemia õpetamisel on vaja õpilasi veenda loodusesse säästlikult suhtuma, õigesti hindama keemiateaduse ja -tööstuse saavutusi, näitama, missugused võimalused on looduse kaitseks. Seda on rõhutatud ka «Üldharidus- ja kutsekooli reformi põhisuundades». Looduse tundmine ja loodusearmastus peavad saama sotsialistlikku tüüpi isiksuse tunnusjooneks. Nende omaduste kujundamine algab lapsepõlves, sellest võtavad osa kodu, kool, õpilasorganisatsioonid. Tähtis koht on loodusteaduslikel õppeainetel. Keemiateaduse saavutused oskamatutes kätes muutuvad hävitavaks, õigel kasutamisel aga loovaks jõuks. Keemia sellist kaksikolemust ongi vaja õpilastele selgitada. Keskkonnakaitseteadmisi on võimalik anda kõigis klassides peaaegu kõigi teemadega seoses.

Teemas «Vesi. Lahused. Alused», mida praegu õpitakse 7., uue programmi kohaselt 8. klassis, on võimalus rääkida vee tähtsusest, looduslike vete kaitsest ja ratsionaalsest kasutamisest. Soovitav on tutvustada õpilasi vee kulunormidega ning puhastusviisidega. Meenutame, et Nõukogudemaa veevajadus aastas on üle 310 miljardi m³, mis on võrdne veehulgaga, mida aastas kannab Kaspiasse NSV Liidu Euroopa osa suurim jõgi Volga. Põllumajandus tarbib sellest üle poole, umbes 1/3 tööstus ja umbes 1/10 läheb majapidamis- ja olmevajadusteks, arvestades arenenud tööstusmaades inimese kohta aastas üle 1000 m³, päevas 200—300 l (suhted on väga ligikaudsed. — Toim. märkus; 3, lk. 54). Vesi on paljude tootmisharude tooraine. Selleks kulub 5—10% tööstuses tarvitavast veest. Ülejäänud läheb ringesse korduvalt, tehes läbi mehaanilise, füüsikalise-keemilise, bioloogilise vm. puhastuse. Kuid isegi tänapäevaste vee-

puhastusseadmete olemasolu korral moodustavad tööstuslikud heitveed üle 50% veekogudest võetud veest. Vee tarbimine kasvab koos rahvamajanduse arenguga. Seetõttu isegi Nõukogude Liidus, kus on 775 000 jõge (14% maailma jõgede vooluhulgast) ja 1600 suurt järve, sealhulgas unikaalne mageveevaramu Baikal, võib ähvardada veepuudus, kui valitsus poleks õigeaegselt kasutusele võtnud radikaalseid abinõusid. On ehitatud tuhanded võimsad veepuhastusjaamad tööstusvete puhastamiseks ja ringesse tagasisuunamiseks. 1981. a. oli korduvalt kasutatud vett üle 200 km³. Umbes samasuguse veehulga kannab Don Musta merre nelja aasta jooksul. Moskva satelliitlinna Zelenogradi ehitajad konstrueerisid unikaalse veevarustuskompleksi, mis ühendab endas ka kanalisatsiooni ja veepuhastuse. See varustab linna elanikke ja tööstust puhta veega, hoiab igal aastal kokku 5500 m³ vett. Jões, kuhu juhitakse puhastatud vesi, kasvatatakse forelle, aga forell on kõige puhtama vee indikaator. Unikaalne suletud veepuhastussüsteem hoiab täielikult ära heitvete sattumise Sverdlovski elanike joogiveeallikasse Verhne-Isseti järve, mille kaldal tegutseb võimas metallurgia-kombinaat. Puhast vett vajab see kombinaat täiendavalt süsteemis ringlevale ainult 4%. Tehnoloogia täiustamise tulemusena on tehase veevajadus vähenenud, osa veepuhastustiike kasutatakse kalade kasvatamiseks.

Veepuhastussüsteemide rajamisel ei saa läbi keemia abita. Koagulantidena kasutatakse hüdratiseeritud sulfaate $Al_2(SO_4)_3 \cdot 18H_2O$ ja $FeSO_4 \cdot 7H_2O$, mis kindlustavad saasta settimise. Vee filtreerimiseks kasutatakse kapron-filtreid või filtreid teralise täidisega, puhastamiseks elektrilisi meetodeid, kloorerimist, osonerimist ja molekulaarse hapniku ioniseerimist. Oksüdeerival puhastamisel kasutatakse katalüsaatoreid. Praegu juba oskame magestada merevett joogiveeks ja tööstuse tarbeks. Meil on magestamiseseadmeid võimsusega üle 100 000 m³ ööpäevas. Sellest kogusest jätkub 100 000 elanikuga linnale terveks aastaks. Lähitulevikus hakkavad tööle veelgi võimsamad magestamiseseadmed. Veepuhastuse ja magestamise «tootmisjäakidest» omakorda saab naftatooteid, metalle — mangaani, molübdeeni, reenumi, magneesiumi, vaske jm.

Keemia abil saab stimuleerida ka looduslike veekogude isepuhastust. Pindaktiivsed ained kiirendavad mittevajalike ainete koagulatsiooni ja settimist. Isepuhastust reguleeritakse peroksüühendite, spetsiaalsete fermentide ja katalüsaatoritega, ei unustata biofiltreid (korallirihvid, atollid). Vee ratsionaalseid puhastusviise töötab välja keemiataudus ja -tööstus, kaitse kümimused korraldab valitsus. Õpilastele tuleks selgeks teha järgmised printsiibid:

□ keelata heitvete juhtimine veekogudesse, luua nn. suletud tsüklid;

□ passistada jõed ja järved, normeerida tööstusettevõtete veekasutus;

□ piirata tehaste veekasutust, asendades veisijahutussüsteemid õhkjahutusega;

□ kasutada elanike ja põllumajanduse jaoks rohkem maa-alust ja liustikuvett;

□ ehitada võimsad veemagestusseadmed;

□ majandid ja asulad rajada veeressursse arvestades;

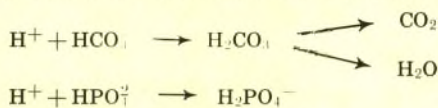
□ juhtida põhjapoolsetest jõgedest vett lõunarajoonides;

□ õpetada elanikke vett säästma ja veekogusid kaitsma.

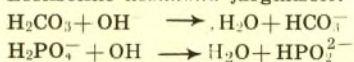
Teema «Hapniku alarühm» on praegu programmis 8., tulevikus 9. klassis. Õpilaste tähelepanu tuleks juhtida väävelhappetööstuse keskkonnoahtlikele kõrvalproduktidele. Saastumine on väiksem, kui sulfiidid põletatakse maa all, mitte ahjudes, Keemikud ja metallurgid on välja töötanud tehnoloogia, mille põhjal tekkinud metallioksiididest eraldatakse tsink, vask, seleen, telluur jm. elemendid ning jääk kasutatakse raua saamiseks. 1 miljoni t šlaki ümbertöötlemisel võib saada 600 000 t rauda, 60 000 tsinki, 7500 t vaske, isegi hõbedat ja kulda. Selline lähenemine hoiab kokku toorainet, suurendab toodangut, vähendab keskkonna saastamist ja šlaki kogust. Siinkohal on tulus meenutada vee kasutamist tööstuses ja tema puhastamisviise.

Teema «Elektrolüütilise dissotsiatsiooni teooria» käsitlemisel (eriti kui sellesse lülitatakse uue programmi kohaselt lahuste, hüdratiseeritud ionide ja soolade mõisted) on võimalus ettekujutust veest tunduvalt laiendada. Õpilastel on kasulik teada, et unikaalne, mineraalvesi on anomaalsete omadustega. Vee molekul dipool soodustab ainete lahustumist ja ionide moodustumist lahuses. Vee molekulid moodustavad vesiniksidemeid, mis tingib kristallhüdraatide tekke, ionide hüdratatsiooni, tetraedrilliste jääkristallide tekke veemolekulide assotsiatsiooni tõttu. Seejuures on jää erikaal vee omast väiksem, ta jääb veekogude pinnale ja kaitseb elusorganisme külmumise eest. Molekulide assotsiatsioonist sõltub vee soojusmahtuvus, millel on looduses väga suur tähtsus. Võib rääkida vee osast soolade, rasvade, süsivesikute ja valkude hüdrolüüsil, mis on väga oluline taimede ja loomade elus. Tuleb rääkida ionide kontsentratsioonist lahustes (tööstuses, pinnases) ja elusorganismides. Näiteks mineraalvæetiste liig ja mitmesugused soolad (Na_2SO_4 , Na_2SO_3 , NH_4NO_3 , NaH_2PO_4 jt.) muudavad järsult pinnase reaktsiooni, pinnas sooldub. Seejuures aeglustub mineraalainete omandamine taimede poolt, hävitatakse mikrofloora, aeglustub või isegi katkeb veekogude isepuhastus, häirub organismide sisekeskkonna pH iseregulatsioon. Järeldus: väetisi tuleb kasutada ratsionaalselt ja hoolikalt hoida. Liitiumi, kaadmiumi ja seleeni ionide liig biosfääris ja pinnases võib tingida kaltsiumi, magneesiumi, naatriumi, kaaliumi, väävlit jt. elementide bio-

loogilise asendamise, mis häirib ainevahetust organismis, tingib haigestumisi ja sünnipatoloogiat. Ioonide liia puhul lakkavad puhversüsteemid funktsioneerimist ($\text{H}_2\text{CO}_3/\text{HCO}_3^-$; $\text{H}_2\text{PO}_4^-/\text{HPO}_4^{2-}$). Tavaline puhverlahus sisaldab nõrka hapet ja tema soola või nõrka alust ja tema soola (H_2CO_3 , NaHCO_3 jne.). Puhversüsteemid kindlustavad keskkonna pH iseregulatsiooni. Vesinikioonide liig või happeline keskkond neutraliseeritakse järgmiselt:



Leeliseline keskkond järgmiselt:



Kinnistamiseks võib õpilastele anda küsimusi ja ülesandeid, mis aitavad paremini mõista elektrolüütide olemust, omadusi ja tähtsust. Näide 1. Veest leiti Na^+ , Ca^{2+} , Mg^{2+} , NH_4^+ , Cl^- , HCO_3^- , Br^- , OH^- , HSO_4^- , HPO_4^{2-} ioonid. Kirjutage soolade valemid, mille lahustumisel need ioonid moodustuvad ja reaktsioonide võrrandid lahuse happelise või aluselise keskkonna neutraliseerimiseks.

Näide 2. Miks Br^- iooni liig organismis takistab jodiidide omastamist, kutsudes sellega esile kilpnäärme alafunktsiooni? Nimetage nende ioonide allikad ümbritsevas keskkonnas. Näide 3. Miks Na^+ ioonid on rakkude vahelises, K^+ ioonid rakumahlas?

Teema «Lämmastik. Fosfor» õppimisel on oluline rõhutada nende elementide ringe häirimist inimese majandusliku tegevuse tagajärjel (väetiste oskamatu ja ülemäärane tarbimine, halbadest hoiutingimustest põhjustatud väetiste nitrifikatsioon, mis viib kahjuliku mikrofloora vohamisele pinnases, lämmastiku oksiidide kuhjumine atmosfääris).

Kolmandik väetistest satub pinnasest jõgedesse ja järvedesse, kutsudes esile nende mineeraliseerumise ja kinnikasvamise. Mineraalväetiste tööstuse jäätmed saastavad keskkonda. Seetõttu on kohane rääkida keskkonnakaitse abinõudest: lämmastiku oksiide ja ammoniaaki sisaldavate heitgaaside puhastamisest.

Kinnistamisküsimused ja -ülesanded:

1. Kuidas selgitada, et lämmastikhappe tehaste ligiduses vesi ja pinnas on tugevalt happelised? Kirjutage reaktsioonide võrrandid.

2. Üks fosfaatide eemaldamise meetodeid heitvetest on nende sadestamine ammoooniumsulfaadiga. Fosfaatioonide sisaldus on $3 \cdot 10^{-3}$ massiprotsenti. Määrake, kui palju ammoooniumsulfaati kulub aastas heitvee puhastamiseks, mille kulu on 40 l/sek. Leidke tekkinud sademe mass.

Teema «Süsinik. Räni» käsitlemisel tuleks juhtida tähelepanu süsiniku ringkäigu häirimisele looduses, süsiniku oksiidide mõjule biosfääris, tsemenditööstuse jäätmetele kui elavhõbeda allikale biosfääris. 1985. a. toodetakse kivisütt 770–800 milj. t. Kanski-Atšinski ja Ekibastuzi kütuse-energeetikakomplekside

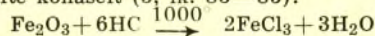
rajamisega suurenes nendes rajoonides söe tootmine pealmaakaevandamise teel. See tõi kaasa ümbruskonna õhu suurema saastamise tolmuga, põhjavee režiimi häirimise, aheraine kuhjumise, taimestiku ja loomastiku kahjustamise kümnete kilomeetrite ulatuses. Elektri- jaama ehitamine lisab heitgaase. Need on intensiivse tootmise negatiivsed küljed. Looduse kaitsmiseks teevad valitsus ja teadlased selles regioonis palju: tootmist arendatakse kompaktselt, püüdes haarata võimalikult väiksemat maa-alat, kasutatakse puhastusaparate ja spetsiaalseid katalüsaatoreid heitmete võimalikult täielikuks oksüdeerimiseks, šlakki ja tuhka läheb vaja ehitusmaterjalide ja metallide tootmisel (1 t šlakki sisaldab kuni 1 kg metalle, sealhulgas haruldasi muldmetalle). Kasutatakse maa-alust gaasistamist. Karjäärade all olnud pinnas rekultiveeritakse.

Tsemenditehastes on peamised atmosfääri saastajad lähteainete kuivatamine ja jahvatamine. Tehas võimsusega 400 000 t tsementi aastas annab tolmu 20 mg/m^3 mitme kilomeetri kaugusele. SiO_2 hüdratiseerub, moodustades kopsudes ränihappe kolloidlahuse, mis kutsub esile silikoosi (kopsude krooniline haigus, kopsud sidekoestuvad, mille tagajärjel hingamine muutub puudulikuks). Tsemenditööstus saastab biosfääri elavhõbedaga. Tolmu keskkonda sattumise vähendamiseks hermetiseeritakse aparate, töstetakse nende tootlikkust, määratakse lähteaineid.

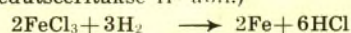
Teema «Metallide üldised omadused. Metallurgia». Õpilaste tähelepanu tuleb juhtida metallide tähtsusele rahvamajanduses ja nende bioloogilistele funktsioonidele, s.t. nende osale fermentide stabiliseerimisel ja aktiveerimisel, elektriliste potentsiaalide moodustumisel rakumembraanide pinnal, närviimpulsside juhtimisel, vererõhu reguleerimisel, vereplasma ja kudede koostisosana. Rääkima peaks võimalusest toota metalle kadudeta, bio- ja hüdro-metallurgia arengust, maagi tootmisviiside täiustamisest, metallide töötlemisest ja säilitamisest (katted, määrded, puhustamine jne.), masinadetailide ja blokkide konstrueerimise parandamine, detailide kergemaks muutmine. Metallurgia — see on koks, rübustid, maagid, 1 t terase tootmisel vaekekulu üle 150 t ja hapnikukulu 8 kg. Meie tehaste all on üle 60 000 ha maad. Keskkonnakaitseabinõude hulka seoses metallurgia arenguga võib lugeda:

1. Metallide korrosiooni vähenemine seoses keskkonna saastumise langemisega.

2. Lähteainete kompleksne kasutamine, kadudeta (ja kõrgahjudeta) tootmine, šlaki kasutamine, raua eraldamine maagist kuiva vesinikklooriidi abil järgmiste reaktsioonivõrrandite kohaselt (3, lk. 83–85):



(Selle operatsiooni võib teostada maa all, tekkinud FeCl_3 aurud suunatakse kambrisesse ja redutseeritakse H abil.)



või saadakse raua redutseerides maaki kon-

verteeritud gaasiga.



3. Võetakse kasutusele väga suuremahulised agregaadid, hakatakse kasutama uusi tooraineid.

Ü l e s a n d e d:

1. Pliid eraldatakse heitvetest sadestamisel, selleks kasutatakse $\text{Ca}(\text{OH})_2$, NaOH , Na_2CO_3 . Kirjutage vastavad reaktsioonivõrrandid.

2. Nõukogude teadlased on välja töötanud väävelhappetööstuse tootmisjäägi sårdami kasutamiseks metallurgias. Sårdamis on rauda 50%, tsinki 1,25%, vaske 0,3%, hõbedat 0,0008% ja kulda 0,00014%. Kui palju võib neid metalle saada sårdamist massiga 36 miljonit t (nii palju on praeguseks kogunenud väävelhappetööstuse jääke).

Keskonnakaitseteadmiste andmisel tuleb rääkida ka nafta tootmisest ja töötlemisest. See tööstusharu kasutab kuni 25% NSV Liidu üldisest veetarbimisest, saastab tugevasti keskkonda alates tootmisest, jätkates hoidlate, transpordi, töötlemise ja naftasaaduste põletamisega. 1985. a. lõpuks toodetakse maailmas ~4 miljardit t naftat, sealhulgas NSV Liidus 600—640 miljonit t. Naftakaod ulatuvad 15—40%-ni. 1 t naftat moodustab veepinnal laigu diameetriga kuni 10 km ja saastab 500 ha pinnast. Ühe auto pesemine jões saastab 250 m³ vett. Autode heitgaasid sisaldavad kantserogeene, sealhulgas kuni 12% süsinikoksiidi, lämmastiku oksiide, kuni 5,3% põlemata jäänud massi. Heitgaasides on pliid, mis denatureerib valkusi, vähendab fermentide ja hemoglobiini aktiivsust.

Keemikud ja naftatootjad pakuvad keskkonna kaitseks välja järgmisi abinõusid: piirata nafta kasutamist energeetikas, suurendada tema kui keemilise tooraine tähtsust; vähendada nafta transportimist kaugele; kasutada tootmisjääke ja naftagaase energeetikas ning biotehnoloogias (biomassi saamiseks valgudefitsiidi vähendamiseks ja loomakasvatuse söödabaasi parandamiseks, ka toiduainete valmistamiseks); naftast metanooli ja etanooli saamine ning metanooli kasutamine autotranspordis; tetraetüülplii asendamine metallide karbonüülidega $\text{Fe}(\text{CO})_5$, $\text{Mn}(\text{CO})_4$ jt.

Ka teised orgaanilise keemia kursuse teemad võimaldavad anda keskkonnakaitseteadmisi, näidata keemiateaduse ja tööstuse edusamme seoses kõrge keskkonnakaitsekultuuriga.

K i r j a n d u s

1. А в е р б у х А. Я. Комплексное использование химического сырья. М., «Знание», 1975.

2. Б о н д а р е в Л. Н. Ландшафты, металлы, человек. М., «Мысль», 1976.

3. О ч к и н А. В., Ф а д е е в Г. Н. Химия защищает природу. М., «Просвещение», 1984.

4. П о л л е р З. Химия на пути в третье тысячелетие. М., «Мир», 1982.

5. Т о л с т о й М. П. Человек — преобразователь природы. М., «Недра», 1984.

Ökoloogiakasvatus loodusõpetuses

VILMA EESMAA,
TPeDI algõpetuse kateedri dotsent

Ökoloogiakasvatus on kõlbluskasvatuse üks aspekte ning algab juba koolieelses eas. Koolieelsetel lastel kujunevad arusaamad ökoloogiast käitumisharjumuste kaudu looduses, sealjuures sugugi vähetähtis pole eeskuj (7, lk. 45).

Ökoloogiategadmiste ja -veendumuste jaoks alus algklasside loodusõpetuse tundides (8). Eelkõige on algklassides vaja kasvatada loodusearmastust, säästvat suhtumist loodusesse ning haarata lapsi kaasa praktilisse looduskaitsetegevusse, mille kaudu avanevad suhted inimese ja looduse vahel. Selleks on vaja õpilasi õpetada

□ vaatlema taimi ja loomi vahetult looduses kõikidel aastaaegadel ja nende vaheldumisel,

□ nägema looduse ilu,

□ hindama ja hoidma looduse ilu ning rikust,

□ jõukohaselt kaasa aitama loodusobjektide hooldamisel ja taastamisel.

Loodusõpetuses antakse teadmisi nii elusa kui eluta looduse komponentidest. Ökoloogiakasvatuseks ei piisa üksnes loodusobjektide ja -nähtuste tundmisest, vaid vajalikud on teadmised looduses valitsevatest seostest ja suhetest. Selleks et õpilased tunneksid õpitavaid taimi ja loomi vajalikul määral, mõistaksid nende ehituse ning elutegevuse iseärasusi, on vaja käsitleda nii taimi kui ka loomi seoses ümbritseva keskkonna ja sesoonsete nähtuste muutustega vahetult looduses. Elusja eluta looduse vaheliste seoste mõistmise kaudu jõuavad õpilased looduse terviklikkuse tunnetamisele.

Kooli tulevad lapsed erinevate looduslaste teadmistega ja erineva suhtumisega loodusesse. Esmäülesanne on laste eelteadmiste väljaselgitamine, teadmiste taseme ühtlustamine ja laste loodusesse suhtumise kindlakstege mine. Edasises õppekasvatustöös aga püütakse vestluste ja praktilise tegevusega kujundada säästvat suhtumist. Seda tuleb teha nii loodusõpetuse tundides kui ka klassivälises tegevuses.

1. klassis tehakse puude, põõsaste ja rohttaimedega tutvust nende kasvukohas. Iga välitund, õppekäik või ekskursioon algab eetilise vestlusega, milles äratatakse huvi looduse vastu. Huviga kaasneb armastus ja tahe loodusest rohkem teada saada. Juba esimesel õppekäigul selgitatakse lastele, et loodusest võib kaasa võtta ainult surnud materjali — langenud lehti, vilju, puukoort, et ei tohi ronida puudele, murda oksa saamaks kätte puude vilju. Miks ei tohi seda teha? Sellele järeldusele peavad lapsed ise tulema. Vaadeldes puulehtede värvumist, ei piisa üksnes selle fakti konstateerimisest, vaid õpilased tuleb viia arusaamiseni taimede elus toimuvatest muutustest seoses aastaegade vaheldumisega. Laste tähelepanu juhitakse sügise tunnustele (päev lüheneb, ilmad jahenevad, öökülmad saabuvad jne.), millega kaasnevad muutused eluslooduses. See võimaldab mõista ka lindude rände põhjust. Putuktoidulised linnud lendavad esimestena (pääsukesed), sest putukad peituvad. Õpitu kinnistatakse sügisestest vaatlustest kokkuvõtete tegemisel, kus seostatakse looduses toimuvad muutused ka inimeste tööde ja tegemistega. Külmade saabumisel vajavad meie sulissõbrad paigalinnud lisatoitu ja neile tuleb üles seada toidulaud. Esimeste külaliste ilmumisel pannakse klassi loodusevaatluste tabel (mitte alles veebruaris!).

Taime ehituse iseärasusi seoses ümbritseva keskkonnaga võimaldab mõista kuuse ja männi vaatlemine metsas ning puu aastarõngaste uurimine. Tingituna soodsamatest kasvutingimustest (enam niiskust, toitu mullas) tekib kevadel pärast talvist puhkust puu heledam aastarõnga osa. Sügise poole aga puu enam nii palju ei kasva (soojust, valgust, niiskust vähem) ja tekib kitsam, tumedam ring. 3. klassis ilmakaarte määramisel tuletatakse meelde varem õpitut ja vaadeldakse, kas aastarõngas on ühesuguse laiusega iga ilmakaare suunas. Õpilaste tähelepanu juhitakse aastarõngaste erinevatele laiustele. See on tingitud sellest, et kasvutingimused pole puudel igal aastal ühesugused. Siit aga praktiline ülesanne, kuidas hoolitseda puude eest, et neil oleksid igal aastal soodsad kasvutingimused; kuidas saaksid lapsed jõukohaselt kaasa aidata puude hooldamisele.

Loomade käsitlemisel õpetatakse lapsi mõistma ja nägema seoseid loomade kehaehituse, nende elupaiga ning toitumise vahel. Kassi silmaavade erinev suurus valguses ja pimeduses, hääletu, küünte krabisemiseta kõnd hilimisel, pikad vurrakarvad seostatakse öise hiirejahiga. Orava õppimisel ei piisa üksnes kehaosade loendamisest. Kehaehituse iseärasused seostatakse eluviisiga puudel ja elupaik tema toitumisega. Halljänese tutvustamisel võrreldakse teda nii orava kui küülikuga. Halljänese ja küüliku kehaehituse erinevused tulenevad loomade erinevast elu-

paigast. Küülikul pole muret toidu pärast, ka pole vaja põgeneda vaenlaste eest. Õpitavatest metsloomadest on hunt kiskja, see võimaldab selgitada loomadevahelisi seoseid metsas. Hundi kehaehituse iseärasused seonduvad tema eluviisiga. Õige suhtumise kujunemiseks räägitakse hundist kui metsasanitarist. Loomade õppimisel on vaja rääkida marutaudist ja sanitaar-hügieeninõuetest, hoiatada hulkuvate kasside, koerte ja julgete metsloomade eest.

Talvisel ekskursioonil metsa kohatakse harva loomi, kuid «talveraamatu lugemiseks» on piisavalt võimalusi. Jälgede vaatlemisel tehakse kindlaks, missugune loom kuidasviisi on liikunud: kas rahulikult, põgenenud vaenlaste eest või toitunud (näritud oksad ja käbid, lume alt väljakraabitud rohutudid). Vaadeldakse sügisel õpitud puud ning püütakse neid määrata silueti, koore ja okaspuudel okaste järgi. Vahest õnnestub mõnelt kännult ka aastarõngaid lugeda. Kuulatakse metsahääli ja tuntakse mõnu vaikusest ning looduse ilust. Metsa võetakse kaasa toitu loomadele. Kui puudub söötmiskoht, «kaetakse laud» metsaelanikele tuulevaiksesse kohta.

Talvituvate lindude õppimisel tuuakse välja lindude ühised ja erinevad tunnused. Noka erinev ehitus sõltub toitumisest. Rasvatihaane saab terava lühikese nokaga hõlpsasti kätte putukaid puukoore pragudest. Leevike toitub seemneist ja marjadest ning temal on lühike jäme nokk. Nii rasvatihaase laulu kui ka koduvarblase säutsumist võib kuulda iga koolimaja läheduses. Talvistest vaatlustest kokkuvõtete tegemisel tuuakse välja talve iseloomulikud tunnused. Nendega on seoses muutused eluslooduses ja inimeste tegevus talvel.

Kevade saabudes peaksid loodusõpetuse tunnid valdavalt toimuma välitundidena või planeeritakse osa tunnist õppekäiguks. Seda ka linnakoolides, sest iga koolimaja läheduses on kas haljasala või park. Ainult nii õpitakse tundma kord juba vaadeldud puud, põõsaid ja rohttaimi. Looduse ilu köidab lapsi ja selle kaudu saab kujundada õiget suhtumist loodusesse. Väljas tuleb kindlasti rääkida kulu põletamise kahjulikkusest, sest tules hävib koos kuivanud rohuga kõik elav maapinnal, nii taimed kui ka loomad ja linnupesad. Hävivad mullas elavad imepisikesed elusolendid, kelle elutegevuse tulemusena tekib huumus. Tuleb meelles pidada, et elavat materjali (kevadlilli, oksa) võetakse kaasa ainult nii palju kui õppetstarbeks vaja. Maa-aluste osadega sinililled ja võsälased istutatakse pärast vaatlust kooliõue või -aeda, kus neid järgmistel aastatel hea vaadelda või ajatamiseks klassi tuua. Lõikelilled aga pannakse sobivasse vaasi. Esmane kevadlilled vaatlus peaks toimuma looduses. Ainult nii mõistavad lapsed, et need taimed saavad õitseda varakevadel sellepärast, et varuained maa-alustesse vartesse kogutakse eelmisel aastal.

Taimede ja eluta looduse vahelisi seoseid aitavad mõista 1. klassi praktilised tööd seemnete idandamisel ja roheliste taimedele vajalike kasvutingimuste kindlakstegemisel. Omandatud teoreetilised teadmised kinnistuvad praktikas kooliaias või kodu- ning kooliümbruse haljastamisel, milles iga laps meeldi osaleb.

2. klassis õpitakse taimi ja loomi elualade järgi. Esmane tutvumine eluslooduse objektidega peab toimuma looduskeskkonnas. Looduses näevad õpilased taime või looma kui tervikut, tutvuvad nende kasvukoha või elupaigaga, kasvu- või elutingimustega. See võimaldab mõista nii taimede ja loomade kui ka elus- ja eluta looduse vahelisi seoseid.

Teema «Aed» käsitlemisel avalduvad taimede seos eluta loodusega, taimede omavahelised, taimede ja loomade ning loomade omavahelised seosed. Taimede seosed eluta loodusega ilmnevad taimede vaatlemisel erinevates kasvukohtades ja -tingimustes (viljal parasniiskel mullal, kuival liivasel pinnal, varjus ja valguses). Tuletatakse meelde, millised on taimedele vajalikud kasvutingimused ning kuidas neid luua kodu- ja kooliaias. Taimede omavahelisi seoseid võib vaadelda harvendatud ja harvendamata külvide ning umbrohtunud peenra juures. Umbrohus kasvanud kultuurtaimed on nõrgad ja välja veninud — neil pole piisavalt valgust, toitu ega niiskust, sest umbrohud varjavad valguse, võtavad mullast toitesooli ja vett. Kevadel, viljapuude õitsemise ajal märkavad õpilased õite kohal lendavaid mesilasi. See võimaldab selgitada seost taim—loom. Sama seos tuuakse välja ka taimekahjurite õppimisel. Hernekaunast leitakse hernemähkuri, kapsalehelt kapsaliblika röövik, aedmaasikalt aga nälkjas. Viimati nimetatud kahjur viib suhte loom—loom juurde, sest nälkjaid hävitavad kärnkonnad. Kärnkonnaga ühenduses meenutatakse R. Marani filmi «Nõialoom», millega kasvatatakse kaitsvat suhtumist kärnkonnasse.

Eluta looduse komponentide (vesi, õhk, muld) õppimine seostub elusloodusega, mis võimaldab õpilastel tunnetada looduse komponentide vahelisi seoseid. See viib arusaamisele looduse terviklikkusest. Teema «Elu veekogus» käsitlemisel avatakse

1) taimede ja loomade ning eluta looduse vahelised seosed (taimede ehituse iseärasused olenevalt kasvukohast vees, veeloomade kehaehituse kohastumine vee-eluga);

2) taimede ja loomade vahelised seosed (veeloomad toituvad taimedest, taimede vahel varjuvad loomad);

3) loomade omavahelised seosed (ühed loomad söövad teisi).

Õpitut kinnistatakse toitumisahela käsitlemisel ning lendavate loomade ja mullas elavate

loomade õppimisel. Eluta ja elusa looduse objektide vaheliste seoste selgitamine võimaldab õpilastel paremini mõista nii õpitavate loomade kehaehituse iseärasusi kui ka eluviisi.

Metsa käsitlemisel võetakse vaatluse alla taimede seos eluta loodusega, taimede omavahelised, taimede ja loomade ning loomade omavahelised seosed. Selleks et mõista taimede ja eluta looduse suhteid, on vaja õpitavaid taimi tundma õppida metsas. Esmane vaatlus olgu sügisel, teine talvel ning kevadel kordamine. Metsas kasvavad taimed rindetena. Puud kui kõrgema rinde taimed saavad enam valgust. Mida tihedam võra (kuusk), seda vähem valgust jääb alustaimestikule. Nii kasvavadki kuusikus varju taluvad taimed. Kuid puud muudavad ka teisi kasvutingimusi. Metsas on niiskem, talvel soojem, suvel jahedam, tuulevaiksem jne. Taimedevahelisi suhteid võib jälgida nii ühe liigi piires (männikus varjujäävad noored männid kuivavad, kaasikus kasevõra kitsam kui lagedal) kui ka erinevate liikide vahel (männikus kasvavad männi-, kuusikus kuuse-riisikad).

Loomade seosed metsaga on mitmesugused. Metsas leiavad loomad toitu. Esinevad toitumisseosed taimede ja loomade vahel (taimetoidualised loomad) kui ka loomadel omavahel (lihatoidualised loomad). Metsas on loomade pesapaigad ja seal leiavad nad kaitset vaenlaste eest. Selgitada tuleb ka loomade vahetuse (taljuinak, karvkatte vahetus, ränded) tingituna aastaaegade vaheldumisest. Väga vajalik on, et lapsed mõistaksid õigesti inimeste ja loomade vahelisi suhteid. Ei saa loomi jagada kahjulikeks ja kasulikeks, igal loomal on looduses kindel koht. Eeltoodut aitab mõista looduskaitsese põhimõtete selgitamine kaitsealuste liikide õppimisel.

3. klassis tutvuvad õpilased koduvabariigi biotoopidest soo, niidu ja veekogude elustikuga. Nende elualade õppimisel tuginetakse 2. klassis omandatud teadmistele metsast ja veekogust. Taimi iseloomustatakse kasvutingimuste, loomi elukeskkonna — eluta looduse komponentide kaudu. Tuuakse samuti välja taimede omavahelised, taimede ja loomade vahelised ning loomade omavahelised seosed ja inimeste suhe loodusega. NSV Liidu koosluste õppimisel tuginetakse analoogilistele teadmistele koduvabariigist.

Selleks et programmikohaseid loodusobjekte ja -nähtusi tundma õppida eri aastaaegadel, et õpilastel kujuneks õige suhtumine loodusesse, ei piisa herbaariumide ja piltide vaatlemisest klassis. Lapsi on vaja viia loodusesse. Seda võimaldab kooli õpperadade olemasolu, mille rajamine ka linnakoolis on võimalik (1). 1. klassis piirdub õpperada metsa ja aiaga (võib olla ka mõne lapse koduaed),

2. klassis õitatakse marsruuti lisaks aiale erinevad metsatüübid (võimaluse korral), veekogu ja põld, 3. klassis täiendatakse õpperada niidu ja sooga ning rannaäärsetes koolides ka merega. Õpperada võimaldab looduse järjepidevat vaatlemist igal aastaajal ja praktilist tegevust looduses. Sügisel kogutakse jaotvara loodusõpetuse ja käsitöötundideks, talvel võetakse kaasa lisaõõta loomadele, kevadel kogutakse ravimtaimi ja töötatakse jõukohaselt looduses. Õpperaja läbimine on soovitatav ühendada oktoobrilaste ja pioneeride tegevusega ning korraldada klassivälise üritusena. Et õpetaja ei lähe ekskursioonile üksinda, on soovitatav kaasa paluda lapsevanemaid ja nii võimaldab õpperada ka lastevanemate ökoloogiakasvatust.

Kirjandus

1. Metsaorg, L. Ökoloogiakasvatuse võimalusi linnakoolis. — «Nõukogude Õpetaja», 6. apr. 1985.
2. Nagelman, O. Kährrik, L. Lilleorg, I. Loodus meile — meie loodusele. Tln., «Eesti Raamat», 1982. 172 lk.
3. Tiits, H. Ökoloogilise kasvatus ja harituse järjepidevus loodusõpetuses ning kooligeograafias. — Rmt.: Pedagoogilise uurimuse tulemused 1976—1980. Reaalained ja kool. Koost. E. Noor. Tln., ENSV HM, ENSV PTUI, ENSV pedagoogilise uurimistöö koordineerimisnõukogu, 1981, lk. 144—150.
4. Tiits, H. Kõbelise kasvatus ökoloogiline aspekt. — «Nõukogude Kool», 1981, nr. 6, lk. 19—22.
5. Tiits, H. Kõbelise kasvatus võimalusi geograafia õpetamisel. — «Nõukogude Kool», 1983, nr. 3, lk. 14—17.
6. Tiits, H. Klassijuhataja ja õpilaste ökoloogiline kasvatus. — «Nõukogude Kool», 1985, nr. 3, lk. 27—29.
7. Tulva, T., Ranniku, V. Ökoloogiakasvatust lasteaias. — «Nõukogude Kool», 1984, nr. 11, lk. 44—48.
8. Кокорина Т. А. Воспитание любви к природе у младших школьников (из опыта учителя). — В кн.: Проблемы экологического образования и воспитания в средней школе. Часть I. Тезисы докладов всесоюзной конференции. Таллин, 1980, с. 212—213.
9. Сластенина Е. С. Комплексной подход к экологической подготовке учителей. — В кн.: Образование по вопросам охране окружающей среды в школах стран членов СЭВ. М., 1983, с. 45—48.

Matemaatika eelkursuse õpetamisest 6-a. laste klassis

ENDEL NOOR,
PTUI sektorijuhataja

6-a. laste matemaatikakursus jaguneb oma sisulise suunitluse järgi eel- ja põhikursuseks. Eelkursuse ülesanne on laste igakülgne ettevalmistamine traditsiooniliste koolimatemaatika (arvude õpetuse, s. o. põhikursuse) õppimiseks. Siin täpsustatakse ja ühtlustatakse paljude suurus-, asendi-, aja- ja geometriamõistete tundmise ja kasutamise oskus, mis on lapse ruumis ja ajas orienteerumise aluseks. Samuti kujundatakse õige loendamise ja mõõtmise oskus ning selle kaudu luuakse elementaarne kujutus arvude reas valitsevatest olulisematest seaduspärasustest. 6-a. laste klassi matemaatikaprogramm näeb ette nende oskuste kujundamise konkreetsetel käelistel ja verbaalsetel tegevustel põhinevate mõtlemisoperatsioonide tasemel. Matemaatika eelkursus on seetõttu lapsi arendav ning neis materialistliku maailmavaate algeid kujundav.

Laste ealisi iseärasusi ning õpetamise teoreetilisi-metoodilisi taotlusi arvestavalt on matemaatika õpetamise lähtekohad 6-a. laste klassis varasema lasteaija- ja koolikäsitlusega võrreldes täienenud ning muutunud. 6-a. lastele matemaatika õpetamise metoodilise süsteemi iseärasustest saab lugeja põgusa ülevaate meie eelnevatest kirjutistest «Nõukogude Kooli» veergudel (1; 2; 3; 4; 5). Neis esitatud üldisemat laadi seisukohtade taustal käsitleme järgnevas mõningaid konkreetseid eelkursuse õpetamise probleeme, eeskätt neid, mis meie vabariigi algklassiõpetajaile on uused või ainestruktuuris eriti olulised.

Seose mõiste kujundamine

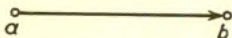
Koolimatemaatika on oma olemuselt seoste matemaatika. Lapse orienteerumine ajas ja ruumis põhineb paljude konkreetsete järjes-
tuse- ja ekvivalentsiseoste tundmisel. Seose

mõistel põhineb hulkade ja arvude võrdlemine, arvude reas valitsevate seaduspärasuste mõtestamine, aritmeetiliste tehete põhjendamise jne. Käibelolevais lasteai- ja algklasside matemaatikaõpikuis on seose mõiste avatud üpris pealiskaudselt: piirdatakse enamkasutatavate seoste sõnastamisega mõiste enda matemaatilist sisu avamata, mõiste koostisse kuuluvaid tegevusi ja protsessuaalseid toiminguid selgitamata.

6-a. laste matemaatikakursuse üks olulisemaid tunnusoone ongi see, et seose mõiste püütakse seal välja kujundada baasmõistele vajalikes piirides (2), s. o. konkreetsete käeliste ja verbaalsete tegevuste tasemel spetsiaalse mõtlemisoperatsioonina. Taotletakse, et laps konkreetsete seoste tundmise ja praktilise kasutamise taustal oskaks sooritada ka kõiki neid tegevusi, mis seosele matemaatilise sisu annavad. Matemaatika õpetamise praktika meie maal ja raja taga kinnitab, et selle suunaline töö on eriti vajalik just 5—6-aastaste laste ettevalmistamisel koolimatemaatika õppimiseks (vt. nt. 6; 7).

6-a. lastele loome kujutluse seosest järjestatud esemete või nähtuste paari kaudu. Järjestamine ise on konkreetne käeline või sõnaline (verbaalne) tegevus, mille abil reastatakse vaadeldavaid esemeid või nähtusi neid eristavate suuruse-, asendi- või ajatunnuste alusel (näiteks: *on suurem kui, on lühem kui, ülal, ees, varem, eile* jne.). Ulatuslikest uurimustest (vt. nt. 7) selgub, et seose mõiste kujundamisel on suureks toeks kõikide nende tegevuste materialiseerimine (näitlikustamine), mis tuleb sooritada järjestatud paari moodustamisel. Järjestatavad esemed ja nähtused peavad seejuures tingimata olema vaateväljas (veelgi parem: käeulatuses) või meeltega vahetult tunnetatavad. Esemetevahelisi erinevusi määrab laps pilguga (simultaanselt) või teeb need kindlaks mõõtmisalgeid sisaldava võrdlemise (kõrvutipaigutamise) teel.

Traditsioonilises õpetamisviisis pannakse laste silme ette järjestamisele kuuluvad esemed. Järjestusseos ise ainult sõnastatakse. Põhiline samm järjestustegevuste ahelas jääb seega materialiseerimata, näitlikult kujutamata. 6-a. laste matemaatika eelkursuses püütakse ka see samm näitlikustada. Vastava metoodilise käsitluse lähtekohast on matemaatikas tuntud graafi mõiste: objektid a ja b ühendatakse noolega, mille suund määrab objektide järjestuse; graaf ($a;b$) kui järjestusseos on nüüd täielikult näitlikustatud, sest objektidele lisaks on noole abil kujutatud ka nende seostamise viis (joonis 1).



Kuna seose mõiste kujundamise algperioodil saab laps kõrvuti paigutatud esemeid järjestada kahes suunas (näiteks: *suurem — väiksem*), siis on metoodilistel kaalutlustel

hakatud vastandseoseid kujutama eri värvi nooltega: **punase noolega** kujutatakse seoseid *on suurem kui, on pikem kui, on laiem kui, on rohkem kui, on vanem kui, kõrgemal, ees, tuli varem* jne.; **sinise noolega** — *on väiksem kui, on lühem kui, on kitsam kui, on vähem kui, on noorem kui, madalamal, taga, tuli hiljem* jne. Oluline on noole suund: punane nool joonistatakse alati suurema (pikema, laiem, ...) eseme poolt väiksema (lühema, kitsama, ...) eseme poole, sinine nool vastupidiselt. Laps peab täpselt teada saama, kuidas nooltega kujutatud seoseid lugeda. Nii punase kui ka sinise noole korral nimetatakse kõigepealt ese, millest nool lähtub (väljub), siis öeldakse noolega kujutatud seos, mis vastab esemeid eristavale tunnusele ja lõpuks nimetatakse ese, kuhu nool suubub. Kogu seda verbaalset tegevust saadab laps käelise tegevusega: osutab sõrmega esimesele esemele, liigub käega mööda noolt, osutab sõrmega teisele esemele. Meie tähelepanekud kinnitavad, et kõik 6-a. lapsed ei saa kohe aru noolega väljendatava suuna tähendusest. See pärast on otstarbekas omakorda illustreerida noolt linnu või lennukiga, kus väljasirutatud tiibade ja lennu suuna järgi saab öelda: «Mine sinnapoole.»

Põhiline harjutusmaterjal seose mõiste kujundamiseks on tööraamatus «Esimesed sammud matemaatikas» (1. osa). Kõigepealt vaadeldakse seal suurstunnustel põhinevaid järjestusseoseid (lk. 10—18): lastel tuleb noolte abil kõrvuti asetsevaid esemeid järjestada ning vastavad seosed sõnastada; antud eseme ja noole järgi tuleb otsustada kujuteldava paarilise suuruse, pikkuse või laiuse üle ja see joonistada; noolte abil tuleb järjestada ka kolme ja nelja eset. Kirjeldatud õppematerjali täiendavad «Geomeetriselised kujundid» ja «Värvilised pulgad» (4), mille harjutused on üles ehitatud just kujundite ja pulkade erinevustele.

Mõningatel konkreetsetel juhtudel saab värvilisi nooli kasutada ka ajas kulgevate nähtuste kujutamiseks. Illustreerime seda järgmise muinasjutuvormis ülesande lahendamiseks: *Konu kutsus sõbrad külla. Rebane tuli enne Karu. Jänes tuli enne Rebast. Millises järjekorras tulid sõbrad Konnale külla?*

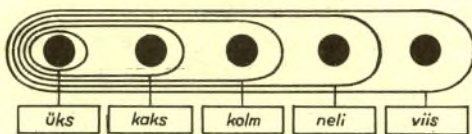
Tavaliselt lahendatakse taolisi ülesandeid teksti lugemisel tekkiva kujutluspildi järgi, harvem kasutatakse loomade pilte või tähekaarte, mis teksti järgi järjestatakse. Lahendamise selle ülesande aga seost *tuli enne* asendava punase noole abil. Selleks asetame *Konnale külla* loomade nimekaardid R, K ja J läbisegi tahvlile. Kuna Rebane tuli enne Karu, tuleb R ja K vahele joonistada nool suunaga K poole. Analogilise arutelu põhjal joonistavad lapsed J ja R vahele noole suunaga R poole. Nii saadud nooldiagrammist (graafist) selgub, et ainus loom, kellelt nool lähtub, on Jänes. Järelikult tuli ta Konnale külla enne teisi loomi. Karu poole nool ainult suu-

bub: tema on seetõttu viimane tulija. Rebase nimekaart on aga kahe noole vahel: tema ongi seetõttu teine küllatulija. Et joonisel on kõik järjestusseosed materialiseeritud, on ülesanne mõistetav ka neile lastele, kellel on raskusi abstraktse kujutluspildi loomisega.

6-a. laste õpetamise praktika kinnitab, et seose mõistesse kuuluvate tegevuste materialiseerimine loob küllaldase aluse selle mõiste mitmetele hilisematele rakendustele: lapsed kasutavad meeeldi siniseid ja punaseid nooli hulkade võrdlemisel (seosed on *rohkem kui* ja *on vähem kui*), arvude võrdlemisel (seosed *eelneb*, *järgneb*, *vahetult eelneb*, *vahetult järgneb*, *on suurem kui*, *on väiksem kui* jne.). Hiljem, kui seose matemaatiline tähendus on laste poolt mõtestatud, pole vaja enam kasutada kaht värvi nooli — piisab ühest värvist.

Loendamisoskuse kujundamine

6-aastaste laste klassis on arvu mõiste kujundamise meetodiliseks aluseks last ümbritsevate esemete ja asjade loendamine. Viimane on jälle spetsiaalne tegevus, mille matemaatiliseks aluseks on vastavusseoste loomine loendamisele kuuluva esemete hulga osahulkade ja arvude järjestikuste nimetuste *üks*, *kaks*, *kolm* jne. vahel (joon. 2). Loendamise



matemaatiline mudel realiseerub loendamise protsessis, mis oma olemuselt on kolmest komponendist koosnev materialiseeritud tegevus: 1) loendamiseks tuleb valida konkreetset esemed või meeltega tajutavad nähtused (kellalöögid, koputused vms.); 2) loendamisel tuleb öelda arvude järjestikuseid nimetusi alates arvust *üks*; 3) loendamise protsessis rakendub töösse nn. loendamise füsioloogiline mehhanism, mis paneb lapse käe ja (või) pea ja (või) keha loendamise rütmis liikuma, sidudes loendamise objektid arvsõnadega. Arvude nimetuste tundmine ja loendatavate esemete olemasolu on seega ainult õige loendamise eeldused. Et laps omandaks õige loendamise oskuse, peavad loendatavad esemed olema tema ees, isegi käeulatuses. Loendamise ajal näitab laps eset käega või puudutab sõrmega või osutab peaga eseme suunas, öeldes seejuures arvude järjestikuseid nimetusi alates *ühelt*. Öeldud arvudest on viimane mitte üksiku eseme, vaid kõigi varem loendatud esemete (s. o. hulga) nimetus. Loendamise lõppresultaat annab alati vastuse küsimusele «Mitu eset on loendatud?».

Meie tähelepanekud kinnitavad, et eeltoodud loendamise kontseptsiooni selgitamisele

pööratakse meie lasteaedades ja algklassides veel vähe tähelepanu. Nii mõnigi kord mõistetakse loendamise all arvude mehaanilist ütlemist (esemed puuduvad!) või nõutakse lastelt loendamist 2-st 7-ni või 9-st 5-ni või isegi 100-ni. Peame silmas pidama, et formaalne loendamisoskus pidurdab arvu mõiste kujundamist, seda eriti 6-aastastel lastel.

Õige loendamise iseärasustest tulenevad mõningad meetodilised soovitusel ja nõuanded, millele järgnevas tähelepanu juhime.

■ Hästi treenitud 6-a. laps võib arvude nimetusi tunda ja neid õigesti järjestada kas või 100 piires, kuid mõttetu on temalt nõuda 100 eseme loendamist. 6-aastane peaks õigesti oskama loendada 20 piires. See oskus saavutatakse aga ka siin ainult siis, kui loendatakse konkreetseid esemeid ja kui rakendub tööle loendamise füsioloogiline mehhanism. Me ei pea õigeks taotlusi lülitada 6-a. laste kooliküpsuse kriteeriumide hulka loendamist 50—100 piires, sest praktikas realiseerub see taotlus arvude järjestikuste nimetuste mehaanilises ütlemisses.

■ Laps peab teadma arvude nimetusi ja nende järjekorda praktilise loendamise piires. Arvude järjekord jääb lapsele paremini meelde, kui ta tunnetab ja mõistab arvudevahelisi seoseid. Ikka ja jälle tuleb lastele esitada küsimusi, nagu: «Millised arvud on 2 ja 5 vahel?», «Milline arv loendamisel öeldakse enne (pärast) arvu 6?», «Ütle kasvamise ja kahanemise järjekorras kõik arvud, mis on 7 ees (2 ja 8 vahel)». Opetaja peab seejuures hoolikalt jälgima, et sõna *loendama* kasutatakse õiges kohas. Kuna loendamist saab alustada ainult 1-st, siis ei saa öelda «Loenda 3-st 7-ni». Antud esemete hulgale võib üksikuid esemeid juurde loendada, kuid ka siis tuleb alustada 1-st, et teada saada, mitu juba on.

■ Omaette selgitamist vajab nn. tagasiloomendamise (äraloendamise) probleem. Ka siin tuleb loendamise gnoseoloogiline ja matemaatiline sisu säilitada. Tagasi- või äraloendamine kui materialiseeritud tegevus peab vastama järgmistele tingimustele: 1) lähtehulk olgu lapse käeulatuses; 2) lähtehulga elementide arv tuleb eelneva loendamise teel kinulaks teha; 3) tagasiloomendamisel on esialgu otstarbekas öelda mõlemad osahulgad: see, mis antud hulgast eemaldatakse, ja see, mis järele jääb («Kui ühe pulga ära võtame, jääb järele kuus; kui kaks (veel ühe) pulka ära võtame, jääb järele viis jne.»); 4) kui lapsed juba tagasiloomendamise tähendust mõistavad, võib konkreetsete esemete äravõtmise (tööriistade mahakriipsutamise) taustal öelda ainult arvude nimetusi. Mõlemapidine õige loendamisoskus on vajalik ka selleks, et valmistada lapsi ette liitmise ja lahutamise tehete mõtestamiseks.

■ 6-a. laste matemaatikaprogrammis nähakse ette loendamise omaduse selgitamine ja õigete loendamisevõtete kujundamine. Loendamise omaduse (loendamise tulemus ei sõltu esemete

loendamise järjekorrast) sõnastavad lapsed tavaliselt ise, kui nad konkreetset esemete hulka loendades saavad sama arvsõna sõltumata sellest, et iga kord alustasid loendamist erinevast esemest. Õigete loendamisevõtete kujundamisel on otstarbekas kasutada nn. veameetodit. Asetame tahvlile näiteks 8 erinevat eset (aplikatsiooni). Algul laseme lastel endil esemeid loendada: tahvlil on 8 eset. Nüüd loendab esemeid õpetaja, kuid nii, et kahele esemele näitab kaks korda: tahvlil on 10 eset. Kus ja miks tekkis viga? Selgub, et kõiki esemeid tuleb loendada ainult üks kord. Õpetaja loendab uuesti, kuid loendamise ajal jätab ühe arvsõna vahele: tahvlil on 9 eset. Viga tuleb seni korrata, kuni lapsed avastavad selle tekkepõhjuse: loendamisel ei tohi ühtki arvsõna vahele jätta.

Matemaatiliste jutukeste koostamine

Traditsiooniliselt on tekstülesannete lahendamist algklassides alustatud nn. analüüsi- ja, konkreetseid elulisi nähtusi iseloomustavaid suurusi ja suurustevahelisi seoseid püütakse avada ja mõtestada spetsiaalse skeemi järgi: Mida on vaja leida? Mis on antud? Ütle tehe! Ütle võrdus! Ütle vastus! Algusest peale kasutavad lapsed ülesannete koostamisel ja lahendamisel kõiki tekstülesannete komponente: lähteandmeid sisaldavat teksti, küsimust, võrdust ja vastust. Nii saab tekstülesanneteid analüüsima ja lahendama hakata aga alles siis, kui arvude õppimise algetapp on läbitud.

Katsetustele tuginedes väidab akadeemik L. Zankov (8), et tekstülesannete loogilise struktuuri mõistmisele võib lapsed viia juba varem, enne arvude õppimist. Metoodiliselt realiseerub see matemaatiliste jutukeste koostamise vormis. Viimased põhinevad kahe esemete hulga vahelistel seostel ja hulkadega teostatavatel operatsioonidel. Matemaatilised jutukesed on oma loogiliselt struktuurilt näiliselt lihtsamad tekstülesannetest, sest küsimus, võrdus ja vastus otseselt puuduvad. Tegelikult kõik matemaatilised operatsioonid laste mõtlemises toimuvad, kuid intuiitiivsel tasemel.

L. Zankov on tekstülesannete loogilise struktuuri kujundamise algerioodil küsimuse esitamise vastu. Tema arvates etteantud küsimus piirab andmete seostamise võimalusi, mis ei tule kasuks laste mõtlemise, tähelepanu, vaatlusoskuse, analüüsimis- ja sünteesimis- oskuse ning fantaasia arendamisele. L. Zankov peab õigeks, kui laps ise avastab tekstülesannete loogilise struktuuri ülesannete lähteandmete võimalikult igakülgse seostamise teel matemaatiliste jutukeste vormis. Matemaatiliste jutukeste koostamine on seega lapsi mitmekülgsest arendav tekstülesannete koostamine ja lahendamise eelkursus.

(Järgneb.)

AJALOO LEHEKÜLGEDELT

Eestikeelse geograafiaõpetuse algus Eestis

VELLO PAATSI,
ajakirja «Eesti Loodus»
osakonnatoimetaja

XIX sajandi esimesel poolel oli meil valdavaks koolitüübiks lugemiskool, kus õpiti lugemist, katekismust ja laulmist. Lugema võis õppida ka kodus. Koolisundus kehtis eelkõige neile lastele, kes kodus lugemist ja katekismust selgeks ei saanud. Ühiskondlike suhete muutumisega kahanes usuõpetuse osa ja laienes nende ainete tähtsus, mis andsid eluks vajaminevaid teadmisi ja aitasid mõista ümbritsevat maailma.¹

Geograafilisi algteadmisi jagasid juba G. G. Marpurgi «Veikene õpetusse nink luggemisse Ramat» (1805), K. E. Bergi «Uus ABD ja Luggemisse-Ramat» (1811) ning O. W. Masingu «Pühhapäva Vahhe-luggemissed» (1818). Maateadust iseseisva aina hakati õpetama kõigepealt kihelkonnakoolides (Kanepi, Laiuse, Simuna), J. H. Rosenpläneri Eesti Koolmeistrite Koolis ja seminarides. Nendes saadavate geograafiliste teadmiste hulk sõltus väga suuresti koolmeistri keelteoskusest, sest emakeelsed geograafiaõpikud veel puudusid. Maateaduse õpetamise laienemise eelduseks olid kõigepealt eestikeelsed õppevahendid (õpikud, kaardid, atlased). 1849. aastal ilmuski meie esimene geograafiaõpik — Berend Gildenmanni «Mailma made õppetus».² Raamatuke, mis oli mõeldud eelkõige koolmeistritele ja kihelkonnakoolidele, aga mida kasutati ka Läänemaa külakoolides (Kirbla, Vigala), andis üldmaateadusest ja regionaalgeograafiast võrdlemisi kokkurusutud käsitluse. Raamatus kirjeldatud maid õpiti tundma vörkeelsetelt kaartidelt. Nii näiteks oli Vigala kihelkonna Oese koolil 1850. aastal prantsuskeelne Euroopa kaart niivõrd must ja kulunud, et sealt midagi enam aru ei saadud. Koolmeister J. Eisen palus kooli ülalpidajat kinkida uusi kaarte ja ka gloobuse, et saaks õpilastele paremini selgitada maa pöörlemist.³

¹ L. Andresen. Eesti rahvakoolid 19. sajandil kuni 1880-ndate aastate koolireformini. Tallinn, «Valgus», 1974, lk. 188.

² B. Gildenmann. Mailma made õppetus. Isseärranis Ma rahva koolmeistrite ja kolide tarvis. Pärnu, 1849. 95. lk.

³ A. Loring. Prof. M. J. Eiseni vanemad ja noorpõlv. — «Eesti Kirjandus», 1934, nr. 12, lk. 542.

Koli-ramat.

Wies jaggo.

Keograhwi,
ehk õppetus Ma-ilma surusdest
ja Ma-ilma madest.



Reimas trüf.

Tartus,

D. Saakmanni kirjade ja tulluga trükitud.
1868.

1850. aastatel laienes kooliõpetus, hakati rakendama koolikohustust. 1852. a. alustas Tartus ilmumist «Koli-ramatu» sari, mis esmakordselt ühtlustas õppetöö sisu nii Eesti- kui ka Liivimaa külakoolides.⁴ Sarja esimese raamatu eessõnas märgiti, et raamatud on mõeldud «isseärnanis kirjutusse kolide tulluks», see on teist ja kolmandat talve kooliskäijatele, aga ka külakoolmeistritele, et nad ise kasuliku õpetuse poolest targemaks saaksid.⁵

«Tallorahva kulutaja» teatas 130 aastat tagasi kooliraamatu viienda osa, see tähendab geograafiaõpiku kohta, et sellest «tallolatsile oppust antas maist, linust, merrest, jõggedest, mäggedest, innemistest, kea ilma pääl omma. Sel jaule antas ka üks kaart mannu sest ma-ilma jaust, mes Eüropas kutsutas, nink kos ka meie ellame».⁶ «Keograhwi, ehk õppetus Ma-ilma surusdest ja Ma-ilma madest»⁷ ja selle juurde kuuluv «Eüropa ja Palästina» kaart⁸ ilmusid 1855. a. jaanuaris.

⁴ L. Andresen. Eesti kooli vanem ajalugu. Tallinn, «Valgus», 1985, lk. 122.

⁵ J. Schwartz. Koli-ramat. Essimenne jaggo. Lühhikenne õppetus õigest kirjutamisest. Tartu, 1852, lk. 5.

⁶ «Tallorahva kulutaja», 1855, 2. jaan.

⁷ M. Kauzmann, E. W. Schultz. Koli-ramat. Vies jaggo. Keograhwi, ehk õppetus Ma-ilma surusdest ja Ma-ilma madest. Tartu, 1854, 162 lk. Raamat maksis «poogitult» 25 kop.

⁸ Eüropa ja Palästina. Palästinas ning ümberkaudo on siin ennamiste need nimmed üllepantud, mis Piiblis leitakse. M. Kauzmann malis. Schlater trükkis kivvi peält. Tartu, 1855. Kaardi üks eksemplar leidub Eesti NSV TA Teadusliku Raamatukogu Baltica osakonnas.

Uus õpik löi soodsa võimaluse maateaduse õpetamise alustamiseks mitte ainult Liivimaa Eesti osas, vaid ka Eestimaa kubermangus. Raamatust ilmus veel kolm trükki (1860, 1868, 1875) ja teda kasutati koolides 20–25 aastat. Õpiku kogutiraaž ulatus 9500-ni. «Keograhwi» ületas B. Gildenmanni õpiku nii mahult (vastavalt 162 ja 95 lk.), teaberikkuselt kui ka illustreerituselt. Raamatu esimene ja teine peatükk andsid õpilastele ülevaate päikesesüsteemist, maakera suurusest, pöörlemisest, aastaegade vaheldumisest, soojusvõtmetest, hüdro- ja atmosfäärist, maismaast, kliimast, taimedest-loomadest, rassidest ja usundeist. Õpetamist kergendasid 16 illustratsiooni (näiteks päikesesüsteem, maa ööpäevane ja aastane liikumine). Kolmandas peatükis vaadeldi maailmajagusid. Kõige üksikasjalikumalt leidis käsitlemist Euroopa. Venemaa mahtus ära 12 leheküljele, millest neljandiku hõlmas Läänemere kubermangude tutvustus. Peatükk on teaberohke ja kõige olulisemat esitav. Selle kinnituseks olgu Tartu kirjeldus: «Tartomakondas on Tarto-lin, mis vägga kennaste ehhitud, Emma-jõe äres, kust illus kivvisild üllekäib. Tal on üks Üniversitet, kus 600 tuddenki õppivad, üks kulus täht-torn, suur ramatokoggo toom-pääl vannas parrandud Toom-kirikus; üks auro-laev käib siit kaubaga Peipse peäle, Pihkva ja mu kohtadesse, mis järve äres on, — 15000 innimest».⁹ Õppija sai kaunis korraliku ülevaate regionaalgeograafiast.

Iseloomulikud on piltlikud võrdlused, mis aitavad teksti paremini mõista. Päikese ja Maa vahelist raskesti kujuteldavat 21 miljonit penikoormat selgitatakse, «et kui saaks ühhe suretükki lasta päikesse peält meie Ma-kerra peäle, siis selle sure-tükki kuul peaks keige omma sure ruttoga ommeti üks kolmkümmend aastat lendama, enne kui ta meie Ma-kerrasse putuks» (lk. 20). Et gloobus oli eesti koolis tollal haruldus, soovitati maakera pöörlemist ja pooluste liikumist näitlikustada lõngakerast läbipistatud vardaga.

Neile, kes rohkem tahtsid teada, soovitati lugeda Fr. R. Kreutzwaldi «Ma-ilm ja mõnda mis seal sees leida on». Et «Keograhwi» kirjutasiid pastorid, oli raamat tugeva usulise kallakuga.

Õpik on põhjaceuti kirjakeeles, kuid vanas kirjaviisis. Kasutatakse paljusid võõrtermineid (planeet, ekvaator, meridiaan, kontinent, vulkaan, kliima jne.). Tundmatule oskussõnale püüti leida piltlik või sisesuletav omakeelne vaste (planeedid — käijad ehk rändajad tähed, ekvaator — maa vöö ehk poolitaja, trabandid — kaaskäijad tähed ehk kuud, meridiaanid — lõuna sihid ehk jooned, nomaadid — kolijad ehk hulkujad, geiser ehk kargav vesi). Termin on mõnikord üsna variandirohke. Sõna väin üldmaateaduse osa ei

⁹ M. Kauzmann, E. W. Schultz. Koli-ramat. Vies jaggo. Keograhwi, ehk õppetus Ma-ilma surusdest ja Ma-ilma madest. Tartu, 1854, lk. 151–152

tunne, selle asemel kasutati mere aru, silm, kitsus, uulits. Üksikud mõisted jäid veel saksakeelseteks (näiteks Steppe). Mõnikord lisati selguse mõttes eestikeelsele seletusele ka saksakeelne (maa kuju — Globen). Torkab silma ka teravmeelseid leide: hoovust nimetati vee jooksmiseks ehk merejõeaks, purskkaevu kunstlikuks kargavaks allikaks. Huvi pakuvad loomanimed Uue-Hollandi koer (dingo), lendav rebane (kaguan?), türgi veis (pühvel), girahve (kaelkirjak), rinotseros (jõehobu), sarvina (ninasarvik), masakad (putukad).

Geograafilisi nimesid kirjutati sageli kirjepildi järgi saksa keelt eeskujuks võttes. Kui hääldus sellest tunduvalt erines, anti nimi häälduspäraselt, kusjuures kirjepilt lisati sulgudes: Bordo (Bordeaux), Njukästel (Newcastle), kuid mitte alati. Mõnikord tehti ka vastupidi: kirjepildile järgnes hääldus — Seine (Säne), Montblank (Mongblang). Selline ebajärjekindlus pahandas hiljem C. R. Jakobsoni: «Sellest tõusevad eestilastele nii suured segadused, et neid ükski koolmeister üles ei jõua arutada.»¹⁰ Esitrükk ei tunnista raamatus ega ka kaardil b, d, ja g tähte nime algul (Tublin, Ton, Pelgia, Perlin, Krönland, Kotland), teises trükis see põhimõte kaob. Geograafiliste nimede märkimisel ei kasutata võõrtähti (Kalivornia, Ahvrika, Kvito, Kvebek, Meksiko, Sidnei). Osa geograafilisi nimesid nõuavad nuputamist — Mustmets, Uus-leitudmaasaar, Tsürk, Uus-York, San-Jago —, et nendes ära tunda Schwartzwaldi, Newfoundlandi, Zürichi, New Yorki ja Santiagot.

«Keograhvi» lõpus teatati, et raamatu juurde kuulub 5-kopikaline mustvalge või 15-kopikaline koloreeritud Euroopa kaart. Selle kaardi järgi võis õppida kaardivõrku, geograafilisi koordinaate, joonmõõtkava abil kaugusi, jõgesid, järvi, meresid, saari, mäestikke, aga ka riike ja nende tähtsamaid linnu. Kaart täiendas oluliselt õpikut ja laiendas tunduvalt õpilaste silmaringi. Odav kaart levis võrdlemisi laialt. «Talorahva Postimees» soovitas seda kasutada lehelugemisel. See kaart takistas koguni esimese eestikeelse atlase müüki.¹¹ 1859. aastal kirjutas Fr. R. Kreutzwald: «... aga nad kõik näikse veel kannatavat ühe varasema Euroopa kaardi («Koli ramatu», s.t. rämpsuraamatu kaaslase) seedimise raskusi, nii et ühelgi lusti ei paistnud olevat täis kõhtu uue harjumata kostiga (atlasega — V. P.) koormata. Silmanähtavalt on raskuspunktiks 1 rbl. 20 kop., sest nii palju ühe korraga välja anda ei raatsi vinske eestlane naljalt.»¹²

Õpiku tee lugejani oli vaevarikas. «Keograhvi»

käsikirja läkitas toimetaja J. G. Schwartz juba 13. mail 1853 Tartu üksiktensorile. Raamat vaadati läbi Peterburis õpikute komitees, kes andis sellele hea hinnangu, kuid juhtis tähelepanu sisuliste ja keeleliste ebatäpsustele. Eestikeelsete trükiste tsenseerija C. Fr. Mickwitz tegi omakorda kärpeid. Talle ei meeldinud eriti sõnad vabadus, vabariik, vabaduse armastaja.¹³

Uue õpiku ilmumine lõi ainult eelduse maateaduse laiemaks õpetamiseks. 1860. aastate algul toimunud kooliküsimuse poleemikas kiitis üks selles osalenu koguni olukorda, kus geograafia õpetamine Põhja-Eesti koolides oli veel vähene, ja arvas võimatu olevat seda ainet enam-vähem rahuldavalt selgeks teha.¹⁴

Õpetatud Eesti Seltsi 1863. aasta ankeedi andmeil oli maateadus ja kaarditundmine 31 külakooli õppekavas 648-st, see oli umbes 5% külakoolide arvust.¹⁵ Et koolitöö toimus individuaalses vormis, vajati raamatuid ja kaarte üsna vähe. Geograafiat õpetati eelkõige üksikutele parematele kirjutuskooli lastele, kui teistest ainetest aega üle jäi. aine sisu määrasid õpik ja kaart, sest puudusid õppeplaaniid ja -programmid. Omajagu takistusi tegid ka pastoriid. Veel 1866. aastal keelas kirikuõpetaja ühel Võrumaa koolmeistril õpetada geograafiat.¹⁶

Maateaduse laiem levik algas külakoolides 1860. aastate lõpul ja 1870-ndate algul. Kasvas kihelkonnakoolides ja seminarides geograafiat õppinud koolmeistrite arv. Külakooli ei sobinud enam «Koli-ramatu» viies jagu ja kihelkonnakoolide tarvis oli ilmunud juba parem, C. R. Jakobsoni geograafiaõpik. Pisut parandatuna ilmus veel vana raamatu neljas trükk 1875, ent 3000-lisest tiraažist oli 4 aastat hiljem müümata veel 1200 eksemplari. 1871. a. nägi trükivalgust külakoolidele mõeldud E. W. Schneideri «Geograhvi, ehk õppetud mailma surusest ja mailma madest» ja G. Blumbergi «Juhataja kodu- ja isamaa tundmisele» ning 4 aasta pärast W. Fr. Kentmanni «Koolilaste Geograahvia raamat». 1874. a. Liivimaa ja 1878. a. Eestimaa kooliseadus leiendas geograafia õpetamise programmi ja andis juhendid õppetöö korraldamiseks. Algas uus etapp meie kooli geograafia õpetamise ajaloos.

¹⁰ C. R. Jakobson. Veikene Geograafia ehk Maade teaduse käsiraamat. Kolmes raamatus. Tartu, 1868 (kaanel 1869), lk. 3.

¹¹ Esimene eestikeelne atlas «Maa Kaardi-Raamat» ilmus 1859. Paatsi, V. 125 aastat esimese eestikeelse atlase ilmumisest. — «Keel ja Kirjandus», 1984, nr. 7, lk. 423—426.

¹² Kreutzwald Hartmannile (?) 25. X 1859. Fr. R. Kreutzwaldi kirjavehufus I. Tallinn, 1976, lk. 597—598.

¹³ Eesti NSV Riiklik Ajaloo Keskarhiiv (Eesti NSV RAKA), f. 321, nim. 1, s. 219, l. 186—187.

¹⁴ Volksschulen oder häuslicher Unterricht? — «Extrablatt zur Revalschen Zeitung», 1861, 2. September.

¹⁵ Eesti NSV RAKA, f. 2569, nim. 1, s. 77, 78, 79.

¹⁶ Dr. Fr. R. Kreutzwaldi kirjad Jaan Adamsonile. — «Eesti Kirjandus», 1909, nr. 3, lk. 107.



KOOLIMUUSIKA NR. 8

Muusikaelu Pärnu 4. keskkoolis

MAIMO KALMET

Sattusin Pärnu 4. keskkooli esmakordselt muusika süvaklasside loomise hõõgvaimustuse aegu. Muusikakallakut evitati siis mitmel pool. Algatus oli uudne, otsiti tegevusundi, katsetati programme, õpetajad ise olid ühtaegu iseõppijad. Mäletan isegi üht Pärnu 4. keskkooli õpetaja Inda Orissaare (tollal ta töötas seal) mitmekesise metoodikaga muusikatundi, milles muusikateooria, laul, muusikakuulamine ja pillimäng omavahel ilusasti haakusid ning üksteist täiendasid. Väikesteklasse jättis võimeka ja tund elamusliku mulje.

Nüüd on aeg edasi astunud ning süvaklasside tegevus saanud kindlad piirjooned. Ka neis rakendatav metoodika pole enam uhiuus, see on jõudnud eesrindliku õpetaja käe all tavaklassidesse. Möistagi tagab tulemuslikkuse mitte ainult metoodika, vaid ka tundi- de arv, mis süvaklassides on suurem.

Pärnu 4. keskkoolis loodi muusikakallakuga 1. klass 1972/73. õa. Seega on 13 tegutsemisaasta vältel jõudnud ellu minna juba 2 lendu muusikaharitud noori. Tõsi küll, nende arv pole suur. Praegu õpib 230 õpilast: 1. — 8. üks paralleelklass, 9. — 11. pool klassi, teine pool õpib süvendatult bioloogiat. Muusika- ja tavaklassidega töötavad õpetajad Tiit Künnapas, Kai Mölder, Maimu Muttik, Mall Põial, Eve Redik, pilliõpetajad peale nende. Muusikaklasse juhatab klaveriõpetaja Liina Kirss. Süvaklasside õpilastel jääb pillidest valida

peale klaveri veel akordioni või klarneti vahel. Edaspidi tahetakse teisigi puhkpille õpetama hakata, et kasvatada mängijaid orkestri tarvis. Viuliõpetuski seisab päevakorral.

Muusikakallaku eesmärgina ei näe kool professionaalsete muusikute kasvatamist, selleks pole nende ettevalmistus siiski küllaldane. Noorele tahetakse ellu kaasa anda muusikaarmastust, elementaarset muusikaharidust, nooditundmist, koorilaulu- ja mõningast pillimänguuskust. Neid eesmärke realiseerivad teoreetilise ja praktilise õpetuse tunnid.

Kooli mitmelaadsesse muusikaellu kuuluvad koorid: mudilaskoor (K. Mölder), I kategooria laste- (M. Muttik), sega- (T. Künnapas ja Eva Taul), poistekoor (M. Muttik). Ainukese kooriliigina puudub naiskoor. Hiljuti asutati puhkpilliorkester 6. — 8. kl. poistest. Mai-paraadil esinesid nad vahvasti.

11. kl. õpilastest seadis klaveriõpetaja ja kontsertmeister Tõnu Rein kokku svingimuusika bändi. Noormeestel jätkub tahet mängida-laulda veel kultuurimaja ansambelis.

Ansambleid on igal klassil, 1. alates. Kvartetid, triod, duetid peale selle. Vokaalsele viimistlusele pannakse suurt rõhku. Ega muidu oleks auhindu saadud vabariiklikult vokalistide ja «Pärnaõie» konkursilt. Kategooriakooridki on viimistletud töö resultaat.

Muusikakallakuga klasside õpilastel tuleb esineda peaaegu igal nädalal — 25—30 korda õppeaastas. Kooridel mõnevõrra vähem.

Õpetajad väitsid, et koolis on koorilaul populaarne. Nagu kinnitasid 11. kl. õpilastest küsitletud, on nende lemmikaine muusika, iseäranis koorilaul. See olevat süvaklasside muusikakoormuse puhul isegi üllatav, sest oletada võiks hoopis tühimust, üleküllastust. Igatahes kiidab õpilaste muusikahuvi õpetajate hästi organiseeritud tööd.

On kujunenud mitmed tegevustavad. Juba aastaid esinevad lastevanematele klaveriklassi õpilased, kontserdi annavad koorid, ansamblid, instrumentalistid. On esinenud koos Vändra lastemuusikakooliga, mängitud ühe helilooja teoseid (P. Tšaikovski «Lastealbumit», J. S. Bachi, M. Lüdigi jt. loomingut). Oma klassi kontserdil esinevad lastevanematele igal aastal 1. — 8. kl. õpilased. Siis ka vanemad näevad, mida lapsed omandanud.

Tänavu kevadel õnnestus eriti Pärnu 2. ja 4. keskkooli ühine segakooride kontsert 9. 8-kl kooli saalis (end. Koidula-kooli aula). Kumbki koor esitas 7 — 8 pala ja üheskoos veel laulupeo kava. Elamus tõusis haripunkti, kui lauldi M. Lüdigi «Koitu», G. Ernesaksa laulu «Mu isamaa on minu arm», ja G. Podelski «Laulu Leninist». Tegijad tahavad sellised koosmusitseerimised muuta traditsioonilisteks. Edaspidi saab kaasa lüüa ka puhkpilliorkester, ja miks mitte koguni üheskoos.

Kooli poistekoor käib lasteaedades esinemas. Armees aastapäeval laulsid poisid puhkpilliorkestri saatel.

Võidu 40. aastapäev tõi kooli rohkesti laululamusid — küll aktustel, kohtumistel veteraanidega.

Koolis on muusikaõpilaste esinemised oodatud. Viimase koolikella päeva sisustasid 11. klassid ise. Neilt endilt tuli õpetajate poole pöördumise idee, ise nuputasid kava. Klassiõhtud ei ole neil igavad tantsingud, sest õpilased mõtlevad läbi tegevuse, kutsuvad külalised, ise juhivad õhtut. Õpetaja võib sekeldamisest eemale tõmbuda ja tunda end meeldiva külalisena.

Esinemisi tuleb ülelinnalistel üritustelgi. Laul on õpilasi viinud «Pärnaõie» konkurssile, samuti valmistati kava G. Tanieli lauludest.

Schwerini ringkonna Strahlendorffi sõpruskoolis käidi möödunud aastal. Võõrustajaile anti kontserte. Algaval õppeaastal oodatakse sõpruskooli vastukülaskäigule.

Peale sõpruse seob Läti NSV Blidiene kooliga J. Kunderi nimi. 4. keskkooli pionierimalev kannab J. Kunderi nime, kangelane on maetud aga Tuški vennaskalmistule. Sinna on rajatud veteranide park, mida õpilased hooldavad. Kooli lähedal Pils-Blidiene mäekünkal asub dzott, mille laskeava Jakob Kunder oma kehaga kattis, et päästa teisi. Kool austab J. Kunderi mälestust.

Muusikahariduski on Blidiene koolis kõrgel järjel. Külas olles imetleti õpilasorkestrit ja selle täiuslikku võimendust.

Leedu Akmene keskkoolis käis 8. klass ülemöödunud aastal, mullu talvel olid leedulased vastukülalastusel. Seasel koolil on ilusaid sõjalis-patriootilisi traditsioone. Kooli kõrval asub õpilaste ja lastevanemate rajatud memoriaal. Koolis harrastatakse rahvatantsu, on oma orkester, koorid, ansamblid.

Sõpruskoolide hulka kuulub ka Siauliai 5. keskkool, kes rahvaste sõpruse festivalidel Pärnus ikka külas käib.

Meie oma koolidest peab Pärnu 4. keskkool sõprust Tartu 5. ja J. Kunderi nim. Tallinna 32. keskkooliga. Nendegi koolidega lävimine rikastab muusikaliselt.

«Muusikaharidus mõjub õpilasi rikastavalt,» seda väitsid kõik muusikaõpetajad. «Lapsed õpivad esinema vabalt, rahva ees; muutuvad enesekindlamaks, soliidsemaks, julgemaks, kujundavad aktiivse eluhoiaku. Kuid ka nende hing saab rikkamaks, nad on emotsionaalsemad, südamlikumad, intelligentsemad. Muusikaharidus mõjutab õpilaste üldarengut. Alklassides on neil kõigil hea õppeedukus, hiljem tuleb mõista süvaklassi töö ja esinemiste suurt koormust ning õppeedukuse mõnesugust langust. Muusika aitab kaasa ka poliitilises kasvatuses, pakkudes emotsionaalseid töövorme — olgu selle näiteks poliitlaulude festivalid, tähtpäevakavade õppimine vm.»

«Meie kooli õpilastest saavad muusikaharrastajad igal juhul. Kuid ka muusika alal edasiõppimiseks on neil teed lahti: nad ei jää

hätta solfedžoga, on saanud vokaalse kooli ja pillimänguuskuse, samuti muusika avarama mõistmise. Muusika on koolis pakkunud häid kasvatamisvõimalusi,» lüüsi õppedirektor Mari Raidmets.

Direktor Indrek Alekõrs: «Muusikakallak annab koolile juurde kasvatuslikult ja kultuuriliselt. Emotsionaalses tegevuses laabub ka kasvatus. Klassivälises töös on tunda muusikaõpilaste tõhusat abi. Loodame väga palju klubitöö suunast, kuigi esialgu oleme alles töövormide otsijad. Arvan, et muusikakallak aitab õpilaste vaba aega kasulikult täita.»

Töökorralduslikult jaotuvad 1.—8. klassid kaheks rühmaks. Keskkooliklassides kulub 3 tundi nädalas muusikateooriale, -literatuurile, solfedžole. Polütehnilise tööõpetuse raames hakati neis klassides hiljaaegu õpetama klubitööd ning praktilise ürituse korraldamist. Klubitöös lähtutakse mõttest, et muusikaharidust saanu võiks oma teadmisi praktiliselt rakendada lasteringide juhina. Seepärast õpetavad 9.—11. süvaklasside õpilased nooremate ja tavaklasside ansambleid, abistavad repetiitoritena õpetajat kooride juures, õpivad dirigeerimist, hääleseadet, võimekamad saavad kontsertmeisteri praktika. Orkestritöös õpitakse tundma pille, orkestriliike ja ajalugu. Varem oli rõhk rahvapillidel ja etnograafial (kultuurimaja rahvapilliorkestris «Kantelo» mängib palju 4. kk. õpilasi), nüüd võetakse suund puhkpillidele. Poistele tahetakse anda aimu ka helitehnikast. Klubitöösse kuuluvad õppekäigud, muuseumi- ja teatrikülastused — kõik, mis kultuuri vallas silmaringi avardab. Hiljem nähtut arutletakse, analüüsitakse. Selliseid õppekäike ja teatrikülastusi organiseerivad õpilased ise. Eks organiseeriminegi vääri õppimist ja arenda suhtlemisoskust. Et klubisuund on esialgu uudne, tuleb kindlasti tegevusse veel korrektiivse. Aga tundub, et sellel on side eluga ja õpilased saavad praktilisi kogemusi.

Praktiline töö tähendab konkreetse ürituse korraldamist kas mõne tähtpäeva või sündmuse puhul. Õpilane koostab kava, organiseerib esinemisi, viib sündmuse lõpuni ja vastutab toimunu eest. Resultaat annab talle hinde.

Õpilaste praktiline rakendamine tõstab nende vastutustunnet ja algatusvõimet, annab esinemis- ja suhtlemisoskust, avardab silmaringi.

Keskkooli lõputöö valivad õpilased ise, kuidas kellelgi võimeid ning kutsumust. Kellele sobib teoreetiline uurimus, kellele kontserdi ettevalmistus, kes näitab oma õpetatud ansambleid, kes end kontsertmeisterina jm. Nii ei kaota õpetus sidet eluga ning tulevikus oskavad õpilased koolis omandatud kasutada. Kui mitte elukutsevalik, siis vaba aja mõistlik kasutamine, taidlusharrastus jääb nende pärisosaks. Ent on ka muusika alal edasiõppijaid: TRK-s õpivad juba 2, Tallinna Pedagoogikakoolis 2, Tallinna Muusikakeskkoolis 1, Tartu muusikakoolis 1, Rakvere Peda-

googikakoolis on edasiõppijaid 8. kl. lõpetanud. Need on alles esimesed viljad.

Pärnu 4. keskkoolil on 14 šeffi ja baasettevõtet, kes kooli abistamise kõrval aitavad ka kooli tegevussuundi elujõustada. Kool püüab ümbruskonna asutustele tulevase töötajaid ette valmistada. Nii on muusikakallakuga klasside baasasutusi linna täitevkomitee kultuuriosakond, bioloogiaklassidel haigla, puidueriala õppijail Pärnu KEK ja piimatoodete tehnoloogidel Piimakombinaat. Suvel töötavad õpilased kombinaadis, sest elanikega mitmekordistunud Pärnu ei tuleks toitlustamisega muidu toime.

Paljust abistajatest hoolimata pole majandusprobleemid koolis lakanud olemast. Mis puutub muusikakallakusse, siis muresid jätkub.

Kõik saab alguse tööruumist. Täiuslikult sisustatud muusikakabinete veel pole, sest klaveriga klassiruumi ei saa muusikakabinetiks nimetada. Projektid on tehtud, kuid seni seisavad. Fonoteeki ei ole, muusikakuulamise materjal peab igal õpetajal endal olema. Ei puudu grafoprojektor, isegi mitte noodijoonestikuga kiled, kuid kirjutusvahendit ikkagi ei ole. Palju tüli toob nootide paljusus: õpetaja ja õpilased teevad mahukat käsitööd. Eriklassid ei ole juba ammu saanud uusi õpikuid, vaja läheb repertuaarikogumike. Kõik needsamad hädad mis teisteski koolides kummitamas.

Pillide hankimine pole lihtne, rääkimata võimendusseadmeist. (Võimendus siiski saadi.) Kätesaadavad plokkflöödid (Saksa DV omad) ei häälestu. Defitsiitse hankimine ja igasugune asjaajamine on liiga keeruline ning ajakulukas, selleks peaks koolis töötama eraldi inimene. Muusikaõpetajal lisamahti ei jää (asutused lahti koolitundide ajal, sõidud Tallinna raiskavad aega ja raha jm.). Koolis on hulk klavereid (töötavad ka muusikaklassid lastevanemate kulul), kuid nende häälestamine kallid ja häid häälestajaid raske leida. Pillide kvaliteet jätab soovida, mistõttu ka remonti rohkem vaja.

Sageli viivad sõidud laululapsi teistesse linnadesse ja liiduvabariikidesse. Kuid reisiks kulub raha ja väljaminekud lähevad sõitjate eneste taskust. Šeffasutustelgi pole põhjatuid rahakotte. Õpetajale komanderingut ei anta.

Nii et kes teeb, sel ka mured varuks. Ometi elab ja töötab Pärnu 4. keskkool parima lootuses, sest neil on rikas abiline — muusika.

Koolikooride ja puhkpilliorkestrite kategooriad

1985. a. omistati võistulaulmises ja -mängimises kategooriad järgmistele kollektiividele:

LASTEKOORID

I kategooria: Tallinna 7. kk. (Tiia Loitme), Tallinna 17. kk. (Epp-Eo Liiksaar), Tallinna 21. kk. (Lydia Rahula), Tallinna 22. kk. (Ilme Indas), Tallinna 37. kk. (Inna Kopli), Tallinna 49. kk. (Aleksander Kaidja), Tallinna 54. kk. (Elvi Lind), Tallinna Muusikakeskkool (Reet Ratassep), Tallinna Pioneeride Palee ENSV teeneline lastekoor «Ellerhein» (Heino Kaljuste, Tiia Loitme), Tallinna Pioneeride Palee ENSV teenelise lastekoori «Ellerhein» ettevalmistuskoor (Anneli Mäeots), Kiviõli 1. kk. (Eino Nurk), Pärnu 1. kk. (Helle Kullamaa), Pärnu 4. kk. (Maimu Muttik), Pärnu 5. 8-kl. kool (Aino Subarina), Tartu 2. kk. (Kadri Leppoja), Tartu 5. kk. (Ene Ahven), Tartu 10. kk. (Heli-Tiiu Tamm, Tiiu Otsus), Tartu Noortemaja «Sõprus» lastekoor «Kurekell» (Lennart Jõela, Anu Köbas, Ülar Palumets), Keila 1. kk. (Koit Kirber), Keila 1. kk. (Anne Kurve), Loksa kk. (Ene Jürimaa), Aseri kk. (Ester Kullamaa), Kanepi kk. (Piia Jõks), Räpina kk. (MARIKA Zirn), Kadrina kk. (Rein Inno), Märjamaa kk. (Vaive Vaide), Valga 1. kk. (Ilmar Kõrbe), Nuia kk. (Syrle Eesik), Viljandi 5. kk. (Sirje Rätsep, Laivi Süld);

II kategooria: Tallinna 7. kk. (Liivi Urbel), Tallinna 32. kk. (Sirje Kullus), Tallinna 43. kk. (Eda Praun), Kohtla-Järve A. Kesleri nim. kk. (Endla Jaanus), Kohtla-Järve 1. kk. (Aadu Kukk), Pärnu 6. kk. (Inna Orissaar), Pärnu 9. 8-kl. kool (Siina Pau), Tartu 3. kk. (Anu Tubli, Anne Voo rand), Haapsalu 1. kk. (Ilona Aasvere), Kehra kk. (Epp Soo), Kuusalu kk. (Taavi Esko), Viimsi kk. (Aarne Saluveer), Jõgeva 1. kk. (Reet Noorkõiv), Kingissepa 1. kk. (Mari Ausmees), Kingissepa 2. kk. (Silja Tammleht), Muhu 8-kl. kool (Koidula Vigla), Koeru kk. (Aino Linnas), Mikitamäe 8-kl. kool (Helle Raidla), Põlva kk. (Heli Allikvee), Värska kk. (Galina Viskar), Varbla 8-kl. kool (Tiia Soomre), Tamsalu kk. (Heidi Mägi), Tapa 1. kk. (Eve Vunk), Kaiu 8-kl. kool (Päivi Aljamaa), Rapla kk. (Heli Lehtmaa), Puhja kk. (Ruth Sarnit), Rõngu 8-kl. kool (Helve Päid), Viljandi 1. kk. (Vallo Täks), Rõuge 8-kl. kool (Heli Teppo), Vastseliina kk. (Tiit Raud);

III kategooria: Tallinna 20. kk. (Elvi Ukleika), Tallinna 21. kk. (Mare Maasik), Tallinna 42. kk. (Anne Soode), Tallinna 46. kk. (Piia-Mai Lüüs), Tallinna 47. kk. (Tiiu Mickfeld), Tartu 1. kk. (Ülle Keerber), Tartu 8. kk. (Hilja Helmoja), Tartu 12. kk. (Inna Samuilov), Aruküla 8-kl. kool (Thea Nopri), Lagedi 8-kl. kool (Aare Värte), Vääna 8-kl. kool (Aime Vihmar), Jõgeva 2. kk. (Kaarel Tetsman), Põltsamaa kk. (Hille Martin), Orissaare kk. (Maimu Sepp), Järva-Jaani kk. (Kalli Vainula), Laupa 8-kl. kool (Virve Kaljula), Paide 3. kk. (Anne Rikberg), Türi kk. (Ulvi Tamm), Paide 1. kk. (Eda Schoppe), Ahja kk. (Elvine Käämer), Karaski 8-kl. kool (Aino Oviir), Viluste 8-kl. kool (Merle Parv), Audru kk. (Aili Tamm, Tiia Tamm), Pärnu-Jaagupi kk. (Marje Pajula), Tihe metsa 8-kl. kool (Elvi Adamson), Uulu 8-kl. kool (Lehte Rinaldo), Vändra kk. (Imbi Tiits), Haljala kk. (Viivi Voorand), Haimre 8-kl. kool (Taimi

Kingisepp), Kohila kk. (Kersti Mägi), Raikküla 8-kl. kool (Heldi Tagel), Elva kk. (Maimu Sirel), Lähte kk. (Ly Rääsk), Võnnu 8-kl. kool (Malle Vaher), Ülenurme kk. (Tiiu Voort), Otepää kk. (Eve Eljand), Suure-Jaani kk. (Albert Pettinen), Paistu 8-kl. kool (Hele-Mall Kajando), Mõniste 8-kl. kool (Sigrid Kallion), Osula 8-kl. kool (Helmut Kostabi), Võru 1. kk. (Siina Ruusamäe), Võru 1. 8-kl. kool (Helga Ilves), Võru 2. 8-kl. kool (Küllil Heliste), Käina 8-kl. kool (Sirje Loit).

VE NE LASTEKOORID

I kategooria: Tallinna 31. kk. (Pilvi Schasmin), Tallinna 51. kk. (Raissa Sagal), Tallinna Pioneeride Palee vene lastekoor «Raduga» (Natalja Kuzina), Kiviõli 2. kk. (Galina Kaurla), Narva linna kooristuudio «Tšaika» vene lastekoor (Tatjana Prokatšova), Tartu 6. kk. (Aleksandra Mustina), Tartu 13. kk. (Inessa Mogilnaja);

II kategooria: Tallinna 40. kk. (Alla Kornilova), Tallinna 15. kk. (Ninel Batakova), Kohtla-Järve 6. kk. (Niina Nikolskaja), Kohtla-Järve 13. kk. (Nikolai Komarov), Narva 12. kk. (Nadežda Bogdanova), Narva lastemuusikakool (Natalja Podolskaja), Sillamäe lastemuusikakool (Aleksander Anikin, Tatjana Kladvikova), Rakvere 2. kk. (Ljudmila Pleskatševskaja);

III kategooria: Tallinna 25. kk. (Alina Klotškova), Tallinna 33. kk. (Galina Bujanova), Tallinna 45. kk. (Renate Masing, Natalja Košurnikova), Tallinna 53. kk. (Vassili Kuznetsov), Kohtla-Järve 1. internaatkool (Oleg Kustov), Kohtla-Järve 11. 8-kl. kool (Nikolai Komarov), Narva 7. kk. (Tamara Sitikova), Narva 9. 8-kl. kool (Olga Razguljajeva), Narva 10. kk. (Olga Pavlõtševa), Tartu 4. kk. (Valentina Voltšakova), Tartu 9. kk. (Jelena Pantšenko), Elva kk. (Maimu Sirel).

NAISKOORID

I kategooria: Tallinna 21. kk. (Linda Ulla), Tallinna Muusikakeskkool (Endel Loitme, Eda Kõrgemägi), Keila 1. kk. (Anne Kurve), Türi kk. (Tiiu Schüts), Nuia kk. (Syrle Eesik), Orissaare kk. (Maimu Sepp);

II kategooria: Kiviõli 1. kk. (Eino Nurk), Tartu 8. kk. (Hilja Helmoja), Paide 1. kk. (Eda Schoppe), Vändra kk. (Imbi Tiits), Haljala kk. (Viivi Voorand, Eve Heinmets);

III kategooria: Taebala kk. (Eda Lääs), Palamuse kk. (Tiina Kõluvere), Kingissepa 2. kk. (Ludmilla Toon), Püssi kk. (Velli Sarri), Järva-Jaani kk. (Kalli Vainula), Kanepi kk. (Piia Jõks), Rāpina kk. (Marika Zirn), Audru kk. (Aili Tamm), Kunda 1. kk. (Kaia Aja), Tamsalu kk. (Heidi Mägi), Tapa 1. kk. (Eve Vunk), Rapla kk. (Kersti Saadlo), Alatskivi kk. (Eve Koort), Tõrva kk. (Aino Orgse), Võru 1. kk. (Siina Ruusamäe), Varstu kk. (Signe Laidmäe).

SEGAKOORID

I kategooria: Kohtla-Järve A. Kesleri nim. kk. (Endla Jaanus), Kohtla-Järve 1. kk. (Aado Kukk), Tallinna 2. kk. (Eve Karp), Tallinna 7. kk. (Tiia Loitme), Tallinna 22. kk. (Merike Toro), Tallinna Koolinoorte Segakoor (Arvo Saar), Pärnu 2. kk. (Liina Freiberg), Pärnu 4. kk. (Tiiu Künnapas, Eva Taul), Tartu 2. kk. (Riho Leppoja, Kadri Leppoja), Tartu 5. kk. (Sulev Kald), Tartu 10. kk. (Heli-Tiiu Tamm), Tartu Koolinoorte Segakoor (Riho Leppoja, Ain Tarro), Keila 1. kk. (Koit Kirber), Kuusalu kk. (Taavi Esko, Niina Esko), Jõgeva 1. kk. (Reet Noorkõiv), Põltsamaa kk. (Hille Martin), Kingissepa 1. kk. (Mari Ausmees), Kingissepa 2. kk. (Ludmilla Toon), Märjamaa kk. (Vaike Vaide), Elva kk. (Maimu Sirel), Valga 1. kk. (Ilmar Kõrbe), Viljandi 1. kk. (Vallo Täks), Viljandi 5. kk. (Lea Semerik), Võru 1. kk. (Siina Ruusamäe), Kärdla kk. (Evald Teras);

II kategooria: Tallinna 1. kk. (Merle Ilus), Tallinna 17. kk. (Epp-Eo Liiksaar), Tallinna 20. kk. (Aade Rikka), Tallinna 43. kk. (Eda Praun), Tallin-

na 49. kk. (Elo Kaarepere), Tallinna 54. kk. (Küllil Puhkim), Kose kk. (Heli Sepp), Koeru kk. (Aino Linnas), Kadrina kk. (Rein Inno), Kohila kk. (Kersti Mägi), Nõo kk. (Ahti Sepp), Suure-Jaani kk. (Albert Pettinen), Viljandi 4. kk. (Anu Rein).

III kategooria: Tallinna 37. kk. (Inna Kovalevs-kaja), Tallinna 44. kk. (Tuuli Kelk), Pärnu 1. kk. (Livi Küllam), Tartu 12. kk. (Inna Samuilov, Tiiu Millistfer), Jõgeva 2. kk. (Kaarel Tetsman), Rāpina kk. (Maie Kala).

POISTEKOORID

I kategooria: Tallinna 21. kk. (Lydia Rahula), Tallinna 37. kk. (Lele Pihelgas), Tallinna 54. kk. (Elvi Lind), J. Tombi nim. Kultuuripalee ENSV teeneline poistekoor (Peeter Perens, Elvi Lind), RAM-i poistekoor (Venno Laul, Lydia Rahula), Mererajooni Pioneerimaja (Lev Gussev, Niina Gusseva), Kohtla-Järve A. Kesleri nim. kk. (Tiit Haljand), Pärnu 4. kk. (Maimu Muttik), Tartu 5. kk. (Ene Ahven), Tartu Poistekoor (Uno Uiga, Undel Kokk, Lennart Jõela), Kanepi kk. (Pärja Pilv), Nuia kk. (Syrle Eesik), Viljandi 5. kk. (Sirje Rätsep, Laivi Süld);

II kategooria: Tallinna 32. kk. (Maie-Rutt Taimla), Kiviõli 1. kk. (Olav Raie), Pärnu 1. kk. (Helle Kullamaa), Tartu 2. kk. (Riho Leppoja), Tartu 10. kk. (Heli-Tiiu Tamm, Tiiu Otsus), Jõgeva 1. kk. (Reet Noorkõiv, Malle Vadi), Jõgeva 2. kk. (Kaarel Tetsmann), Türi kk. (Ulvi Tamm), Tapa 1. kk. (Eve Vunk), Otepää kk. (Sinida Ernits), Rõuge 8-kl. kool (Heli Teppo).

III kategooria: Koeru kk. (Aino Linnas), Rāpina kk. (Maie Kala), Tamsalu kk. (Heidi Mägi), Tsiguliina kk. (Valentina Mürsepp), Võru pioneerimaja (Linda Kasak).

PUHKPILLIORKESTRID

(Aluseks võetud 1984. a. H. Orussaare mälestusele pühendatud koolinoorte puhkpilliorkestrite konkursi tulemusel.)

I kategooria: Pärnu 9. 8-kl. kool (Roland Tammeorg), Põltsamaa kk. (Lembit Vink, Eino Georg), Pärnu 2. kk. (Roland Tammeorg), Saku kk. (Jaak King, Juss Kauts), Paide 3. kk. (Tõnis Hiob), Tartu 2. kk. (Riho Leppoja), Tartu 7. kk. (Lennart Jõela, Taivo Kukk), Keila 1. kk. (Koit Kirber), Tapa 1. kk. (Jüri Tüli), J. Tombi nim. Kultuuripalee noorte näidispuhkpilliorkester (Vello Loogna), Tallinna Pioneeride Palee (Aare Haasma);

II kategooria: Kabala 8-kl. kool (August Päril), Tartu 5. kk. (Sulev Kald), Kuusalu kk. (Mare Russak), Tartu 10. kk. (Lembit Leetna), Tallinna 22. k. (Priit Raik), Avinurme kk. (Evald Tamm), Rakvere 1. kk. (Gerhard Rābovõitra);

III kategooria: Kildu 8-kl. kool (Ants Varblane), Kärstna 8-kl. kool (Ants Varblane).

INGE LINASK,
ENSV Haridusministrium
kooliinspektor

Ноукогуде KOOL reportaaž

Л. ГОРОНКОВА. Стиль работы наших профсоюзных организаций.

На XII пленуме Эстонского Республиканского комитета профсоюза работников просвещения и научных учреждений обсуждались вопросы стиля работы. С ними, а также с работой подведомственных комитетов профсоюза нашей республики и знакомит данная статья, даются рекомендации для улучшения стиля работы. Особо подчеркивается необходимость в умелом планировании профсоюзной работы и улучшении руководства ею. Принимаемые решения должны быть конкретными, реально выполнимыми; основная профсоюзная работа должна быть направлена на их выполнение. Пора начать готовиться к отчетно-выборным собраниям (конференциям), исходя из решений апрельского 1985 пленума ЦК КПСС.

А. КИКАС. В новом учебном году — с большим чувством ответственности.

Статья подводит итоги прошлого учебного года о состоянии специального обучения в городах и районах ЭССР. Автор делает вывод, что несмотря на запланированные меры, специальным обучением охвачены еще не все дети, нуждающиеся в нем. Не налажена эта работа в Йыгеваском и Рапласком районах, в Морском районе г. Таллина. Деятельность городских и районных методических объединений логопедов ЭССР в первый год работы (1984/85 уч. г.) была в общем успешной. Автор называет передовиков этой работы. Отделы народного образования должны лучше руководить специальным обучением и проверять его. Педагоги, которые работают в специальных детских учреждениях или с специальными группами, должны иметь специальность дефектолога.

М. МАХМУТОВ, В. ИОФФЕ. Проблемы связи общего, политехнического и профессионального образования.

Для успешного сотрудничества школы и производства в воспитании учащихся следует комплексно подходить к трудовой подготовке учащихся. Авторы анализируют причины, которые сейчас стали препятствием традиционной передаче основ наук через предметы в общеобразовательных школах и профессионально-технических училищах, тормозя развитие теории и практики обучения. Показываются возможности для установления связи между общим и профессиональным образованием.

Х. КЫЙВ. Методическая работа в начальных классах школ Вырусского района.

Статья основывается на опыте работы. Автор знакомит с системой и планированием методической работы, проводимой в начальном обучении в Вырусском районе. Осуществленную запланированную содействовали районная предметная секция, внутришкольные методические комиссии, межшкольные методические кружки и актив учителей начальных классов. Статья приводит обзор результатов проделанной работы.

О задачах идеологической борьбы и контрпропаганды.

Учащимся следует разъяснять основную сущность и методы буржуазной пропаганды, воспитывать из них граждан с прочными коммунистическими убеждениями. В статье реферированы материалы по этой тематике, которые в последние годы публиковались во всесоюзной педагогической периодике. Подчеркивается, что нельзя недооценивать воздействие враждебной пропаганды на молодежь. Статья знакомит с некоторыми возможностями проведения идеологической воспитательной работы и контрпропаганды (политинформации, политклубы и пр.).

Л. ЛИННУС. Активизировать работу школьных музеев.

В общеобразовательных школах СССР имеется свыше 10 000 школьных музеев, в школах ЭССР их около 100. Деятельность школьных музеев помогает разнообразить учебно-воспитательную работу. Большую роль в военно-патриотическом воспитании учащихся выполняют музеи боевой и трудовой славы, мемориальные комнаты, краеведческие уголки. В школьных музеях ЭССР хранится более 57 00 краеведческих материалов. Четырьмя работами музея была плодотворной для организации ее деятельности необходимо внимание руководства школы, всего педагогического и ученического коллективов, сотрудничество с местным музеем.

Х. РООП. Наука в борьбе против преступности.

Статья предназначена для учителей основ Советского государства и права и классных руководителей для проведения нравственно-правовой воспитательной работы. Автор знакомит с ролью судебной экспертизы в раскрытии преступлений.

Х. ИСОК. О преемственности в трудовом обучении.

Автор рассматривает преемственность в трудовом обучении в двух аспектах: преемственность между отдельными степенями трудового обучения (предварительная и профессиональная подготовка) и преемственность внутри трудового обучения в зависимости от подразделов (работы по дереву и металлу, электротехника, материаловедение, машиноведение, техническое черчение и т. д.). Приводится требование комплексного решения проблемы в соответствии с условиями, предъявляемыми системе «Человек-машина», «Человек — производство» и т. д.

Э. САВИСААР. Защита окружающей среды — наша общая забота.

Статья является продолжением материала на ту же тему, опубликованного в «Ноукогуде кооль» № 7 за 1985 г. Автор считает факторами, препятствующими расширению сферы действия экологической защиты, противоречия между общегосударственными и местными интересами, а также низкую сознатель-

ность людей. Загрязненная среда снижает физическую и духовную трудоспособность человека, увеличивает восприимчивость к болезням, наносит вред сельскому хозяйству, промышленности. Для создания более чистой среды у нас уже много сделано (в прошлую пятилетку в объеме 11 миллиардов рублей), работа по экологической защите продолжается. Статья содержит обзорные таблицы.

А. ХАЛЛИК. Возможности проверки домашних заданий.

Статья является продолжением статьи, опубликованной в «Ньюкугде кооль» № 7.

Т. БУНАПУУ. Об эстонском языке как иностранном.

Автор высказывает свои мнения об актуальных проблемах преподавания эстонского языка как иностранного с точки зрения рецензента и автора учебников. Он считает, что грамматику нельзя полностью оставить в стороне. Сознательное обучение языку не может обойтись без системы, чтобы гарантировать преемственность обучения. Степень трудности упражнений должна постепенно повышаться. Чтобы современное обучение языку проводилось на нужном уровне, в распоряжении учителя должен быть методически целостный учебный комплекс, который сделал бы обучение интересным и результативным.

Г. ПОБУЛЬ. Электронно-вычислительные машины и дифференцированное обучение.

Электронно-вычислительные машины прочно вошли в нашу повседневную жизнь и в учебную работу. ЭВМ позволяет совершенствовать учебный процесс и заниматься самостоятельной работой. Использовать ЭВМ в учебе могут как школьники, так и студенты. Эффективность учения зависит от умело составленной программы. В статье более подробно рассматриваются некоторые выгоды использования в школе ЭВМ и персональных вычислительных машин.

Д. ЕРЫГИН. Природоохранные знания в курсе химии средней школы.

Статья является докладом, прочитанном активом учителей химии Эстонской ССР 7 января 1985 г. Материал содержит много информации о современной химической промышленности, о деятельности других отраслей народного хозяйства и об опасностях, сопутствующих этой деятельности. Необходимо убедить учащихся в необходимости охраны природы, чтобы экологическая культура стала неотъемлемым признаком личности социалистического типа. Автор показывает возможности, которые содержатся в темах программы по химии, для передачи учащимся знаний по охране окружающей среды. Приводятся вопросы для закрепления, задания, много числовых данных.

В. ЭЭСМАА. Экологическое воспитание в начальном обучении.

Основа экологических знаний закладывается на уроках природоведения в начальных классах, где дети знакомятся с явлениями живой и неживой природы. Автор рассматривает по классам (I—III), какие теоретические и практические знания о природе можно давать в связи с программными темами. Подчеркивается значение учебных походов, экскурсий при изучении растений и животных. Детей следует водить на лоно природы как можно чаще и во все времена года.

Э. НООР. Предварительный курс математики в классе шестилеток.

Автор рассматривает некоторые конкретные проблемы преподавания предварительного курса, которые являются новыми для учителей начальных классов ЭССР или особенно важными в структуре предмета. Э. Ноор рассматривал проблемы обучения математике шестилеток в «Ньюкугде кооль» № 12 за 1984, №№ 1, 4, 5, 7 за 1985 г. При подготовке 5—6-летних детей к изучению математики следует прежде всего формировать понятие соединения. Автор рассматривает и формирование умения счета и дает рекомендации для составления математических рассказов, которые приводят к пониманию логической структуры текстовых задач.

В. ПААТСИ. Начало преподавания географии на эстонском языке в Эстонии.

Статья дает обзор использования учебников географии на эстонском языке в Эстонской губернии в XIX в. Автор коротко знакомит и с содержанием учебников того времени, и с написанием географических названий.

М. КАЛЬМЕТ. Музыкальная жизнь в Пярнуской 4-ой средней школе.

В Пярнуской 4-ой средней школе с 1972/73 учебного года ведется углубленное обучение музыке. Статья знакомит с организацией и целями этой работы, а также с заботами учителей музыки этой школы.

И. ЛИНАСК. Категории школьных хоров и духовых оркестров.

Toimetuse aadress: 200 031 Tallinn, Gagarini 30.

Telefonid: 66 65 23, 44 36 96, 44 98 46, 44 21 55.

Väljaandja: Kirjastus «Perioodika», 200 090 Tallinn, Pärnu mnt. 8, tel. 44 57 67.

EKP Keskkomitee Kirjastuse trükkikoda, 200 090 Tallinn, Pärnu mnt. 67-a.

Ladumisele antud 01. 07. 1985. Trükkimisele antud 30. 07. 1985. Trükiarv 4180.

Fotoladu. Kiri ёkolnaja. Trükipoognaid 7,0. Tingtrükipoognaid 5,46. Arvestuspoognaid 7,3. MB-07303. Tellimise

nr. 2477.

Tellimishind aastaks — rbl. 3.60, 6 kuuks — rbl. 1.80, 3 kuuks — 90 kop. Ёksikumbri hind 30 kop.

Organ min. prosv. ЭССР. На эстонском языке. Выходит один раз в месяц.

«Ньюкугде кооль» («Советская школа»).



Suures Isamaasõjas saavutatud võidu 40. aastapäeva pühitsesid Pärnu 9. 8-kl. kooli algklassiõpilased ja õpetajad koos eakaaslaste ja kolleegidega vene õppekeelega 3. keskkoolist. See polnud ainukordne ühisüritus. 9. ja 3. kooli sõprussuhted kestavad juba pikki aastaid. Nende püsivuse ja sisukuse eest kannavad eestvedajaina kõige innukamat hoolt 9. kooli algklassiõpetaja Laine Pulk ja 3. kooli algklassiõpetaja Faina Sokova. Kord ühe, kord teise algatusel ning mõlema kooli kolleegide ja juhtkonna toetusel toimuvad huvitavad ja mitmekesised ühisüritused — lastepeod, väljasõidud loodusesse, matkad, õpilastööde näituste vahetused, õpetajate metoodikapäevad jpm..

Pildile jäi võidupühapeole kutsutud aukülaline, sõjaveteran, Pärnu linna sõjaveteranide nõukogu esimehe I asetäitja, kooli žeffasutuse trükikoja «Pärnutrük» direktor Eesti MSV teeneline polügrafist Aleksander Pajunurm, kelle sõjateede teeneid on hinnatud Suure Isamaasõja I järgu, Punatähe ja Kuulsuse III järgu ordeniga ning paljude medalitega, koos 1b klassi õpilase Janar Puuramiga.

Sõpruspeo kontserdil esinesid vene ja eesti rahvusest lapsed.

T a g a k a n e l: Pärnu 3. keskkooli õpilased esinemas võidupäeval 9. 8-kl. koolis.





Raamatupalat

88-941a

15. 8. 85