

ISSN 0134-5656

Novkoguide **KOOL**

JUUNI 1980





Tallinna 105.
lastepäevakodu
juhatajale Eevi Salmile
omistati möödunud
aastal Eesti NSV
teenelise õpetaja
aunimetus. Tema
pedagoogitalenti,
töölalast ja ühiskondlikku
aktiivsust on hinnatud
ka ordeniga «Austuse
märk». Oma põhitöö
kõrvalt juhib ta
vabariiklikku koolieelse
kasvatuse komisjoni ning
teeb Tallinna
Pedagoogilise Instituudi
ja Pedagoogilise Kooli
praktikajuhendajana
tänuväärset tööd
koolieelsetele
lasteasutustele noore
kaadri kasvatamisel. Oma
kollektiivis on ta suures
lugupidamises kui
oskuslik organisaator,
sügavalt erudeeritud,
taktitundeline ja inimlik
inimene, kes on osanud
tugevalt ühte liita nii
kasvatajad, teenindava
personali, lastevanemad
kui ka lapsed.
Esikaanel: Eesti NSV
teeneline õpetaja Eevi
Salm, esikaane siseküljel
tema juhitava 105.
lastepäevakodu
kasvandikud.
Tagakaanel olevad
fotod on tehtud
üldhariduskoolide
1979. aasta
lennu parimate
lõpetanute vastuvõtul.



NELJA- TEIST- KÜMNES

21. juunil lähevad puna-sinist vormi kandvad Eesti kooliõpilased neljateistkümnendat suve järjepannu appi põllumeestele. Algab järjekordne malevasuvi — töösuvi. Ajalukku on läinud rukkilillesuvi, suitsupäasukese suvi, punase nelgi suvi. Nii kutsusid neid töösuvesid malevlased ise. Embleemide järgi, mis nende punaste pluuside varrukaid ehtisid. Mulluse malevasuvega tähistasid koolinoored uudis- ja jäätmaade ülesharimise alguse 25. aastapäeva. Tänavune töösuvi pühendatakse Eesti NSV 40. aastapäevale ja iga koolinoor annab oma panuse X viisaastaku viimase aasta töökontosse. **MILLISEKS SIIS KIJUNEB TÄNAVUNE MALEVASUVI?** Selle küsimuse esitasime Eesti Õpilasmaleva komandöride **KALLE KESKÜLALE**.

MEIE INTERVJU

On kombeks iga uue töö alguse puhul heita pilk senitehtule. Teeme seda tänagi ning meenutagem sõnas ja arvudes mulust — uudismaasuve. Kolmeteistkümnendal töösuvil kuulus EÕM-i liikmeskonda 14 000 inimest. See on suur jõud. Kõige nooremaid, töö- ja puhkelaagrite malevlasi töötas 7792 ja põhirühmades 5339 vanemate klasside õpilast. Neid ohjasid 865 komandörkoosseisu kuulunud täiskasvanut, kellest pool tuhat olid pedagoogid. Siinkohal neile veel kord EÕM Keskstaabi nimel suur tänu tööka suve eest.

Esmakordselt korraldasime mullu rühmakomandöride atesteerimise ja vanemkomandöri nimetus anti 85 tublimale komandöriale, kes aastate jooksul rühmade juhtimisel enam silma paistnud. Nimetagem selliseid tublisid pedagoogidest rühmakomandöre nagu Saimi Treialit VÕT-ist, David Blechmanni ja Toivo Kalmanni 21. keskkoolist, Tõnis Sakki Kadrina keskkoolist, Jüri Vanajuurt — Kunda koolijuhti, Ahto Karumaad Tartu 5. keskkoolist, Leonhard Kukatsit Tallinna Muusikakeskkoolist, Valeri Aavat Tallinna 42. ja Kaidor Dambergi Tallinna 3. keskkoolist ning paljusid teisi malevaveteranidest rühmakomandöre.

Möödunud aastal sõlmiti 15 piirkonnas töölepinguid 259 majandi ja ettevõttega. Väljapoole oma vabariiki saatsime 8 malevarühma ja ise võõrustasime 9 külalisrühma. Pikemaajalised lepingupartnerid on meil Harju, Haapsalu ja Rapla rajooni majandid. Ent Rakvere rajooni Viitna ja R. Pälsoni nimeline sovhoos ning Hiiumaa rajooni Putkaste NST on malevlaste tööle rakendamise seotud maleva algusest peale.

Eelmisel suvel tegi EÕM rahvamajandusse 306 974 tööpäeva, lõviosa neist põllumajanduses. Rohiti puhtaks 10 700 hektarit söödajuurviljapõlde, veeti varju alla 52 200 tonni heina, põldudelt korjati 16 600 m³ kive, koristati põhku ja raiuti võsa ning tehti muud jõukohast tööd.

Tublisti töötasid Rakvere piirkonna malevlased. Nimetatud piirkond tunnistati mullu parimaks ja seda juhib suure malevastaaziga komandör Jaan Kulver, Rakvere haridusosakonna inspektor. Töönäitajate poolest paistsid teiste hulgast silma Nigula, Avinurme ning Laupa töö- ja puhkelaagrid. TPL-i lõppkokkutulekul olid tublid ja võiks teistele eeskujuks seada

Nõukogude Kool

6 · 1980

- 1 Neljateistkümnes ●
- 6 **V. MAKSAKOVA** Klassikollektiiv kui kasvatustöö subjekt ●
- 10 **A. TUROVSKAJA** Vaimne kasvatus ei ole taandatav intellektuaalsele ●
- 13 **K. VÕLLI** Väljendusõpetuse hindamisest keskastmes ●
- 17 **Ü. VÄRVIMANN** Kirjandiõpetus keskkoolis õpilase pilgu läbi ●
- 19 **M. HINT** Astmevahelduslike ja astmevaheldusetute tüüpide piirist kooligrammatikas ●
- 25 **E. RAUKAS** Molekulaarbioloogia ●
- 29 **M. RÕIGAS** Tekstimoodustusharjutustest ●
- 31 **H. SEMA** Mõtteülesandeist ajaloo õpetamisel
- 34 **T. LEPMANN, E. MITT, J. REIMAND** 7. klassi matemaatikaülesannete süsteemi kirjeldamine ja uurimine ●
- 40 **A. RUUBEL** Ainekabinetis töö jätkub ●
- 43 **H. MÜÜR, S. ILVER** Lasteasutuste majanduslik panus ühiskondlikku tootmisse ●



MAIE VIKAT, E. Vilde nim. Tallinna Pedagoogilise Instituudi koolieelse kasvatuse kateedri vanemõpetaja, pedagoogikakandidaat. Lõpetanud 1967. a. Tallinna Riikliku Konservatooriumi koorijuhtimise erialal 1967. a. Töötanud Tallinna 5. keskkooli lauluõpetajana ja 1962. aastast alates TPedi-s. 1979. aastal kaitses Maie Vikat kandidaadi-väitekirja teemal «Individaal-diferentseeritud lähenemisest 6—7-aastaste laste laululisele tegevusele». Maie Vikat on paljude koolieelset muusikakasvatust puudutavate kirjutiste autor «Nõukogude Õpetajas» ja «Nõukogude Koolis».

AUTOREID



KAI YÖLLI,
Eesti NSV Pedagoogika
Teadusliku Uurimise
Instituudi eesti keele
sektori nooremteadur.
Lõpetanud 1972. a.
Tartu Riikliku Ülikooli
eesti filoloogia osakonna.
Pärast ülikooli lõpetamist
töötab PTUI-s, on
õpetanud eesti keelt ja
kirjandust Tallinna 7. ja
2. keskkoolis. Kuulub
emakeele
õppemefoodilise
kirjanduse komisjoni.
Avaldanud erialaseid
artikleid, on 8. kl. eesti
keele õppekomplekti
autoreid.

Esikaane fotod
RAIVO SILLASOO
Tagakaane fotod
MATI HIIS

EESTI NSV HARIDUSMINISTEERIUMI PEDAGOOGILINE AJAKIRI XXXVIII AASTAKÄIK

TOIMETUSE KOLLEGIUM:

V. EKSTA, A. KOPPEL, F. KUPP, O. NILSON, J. ORN,
T. PETERSON, V. RAAGMETS, L. RAUDSEPP, H. ROOTS,
A. SEPP (toimetaja), J. SEPP, I. UNT.

Keeletoimetaja M. RANDE

Tehniline toimetaja O. LEIDMAA

Ajakirja kujundasid TIINA ja TÖNU SOO

- 46 **X. ХЕЙТЕР** Проявление лексико-
семантической интерференции в русской
речи учащихся эстонской школы ●
- 50 **M. VIKAT** Diferentseeritud töö lähtekohti
muusikatunnis III ●
- 54 *Kroonika* ●
- 56 *NB! Autori meelespea* ●

| | |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| Четырнадцатый. | 1 |
| V. МАКСАКОВА. Классный коллектив как субъект воспитания. | 6 |
| A. ТУРОВСКАЯ. Духовное воспитание не сводимо к интеллектуальному. | 10 |
| K. ВЬЛЛИ. Об оценке умений самовыражения на средней ступени обучения. | 13 |
| Ю. ВЯРВИМАНН. Ученики о преподавании литературы в средней школе. | 17 |
| M. ХИНТ. О границах типов слов с чередованием и без чередования ступеней в школьной грамматике. | 19 |
| Э. РАУКАС. Молекулярная биология. | 25 |
| M. РЫЙГАС. Упражнения на составление связного текста. | 29 |
| X. СЕМА. Познавательные задачи в курсе истории. | 31 |
| T. ЛЕПМАНН, Э. МИТТ, Я. РЕЙМАНД. Исследование и описание системы задач по математике для 7 класса. | 34 |
| A. РУУБЕЛЬ. Работа в предметном кабинете продолжается. | 40 |
| X. МЮУР, С. ИЛЬВЕР. Экономический вклад детских учреждений в общественное производство. | 43 |
| X. ХЕЙТЕР. Проявление лексико-семантической интерференции в русской речи учащихся эстонской школы. | 46 |
| M. VIKAT. Основы дифференцированной работы на уроках музыки (III). | 50 |
| Хроника. | 54 |
| Памятка автора. | 56 |

MEIE INTERVJUU

Põdrangu, Rakke, Voka ja Varstu noor-malevlasi, kellest loodame tublit täiendust põhirühmadele.

Hästi töötasid mullu suvel Tuula, Ratva, Peetri, Audru, Uhtna, Vihula ning Moldaavia rühma malevlased.

Need olid siis möödunud aasta kordaminekud, ent patt oleks maha salata vajakajäämisigi. Näiteks Tartu, Põlva ja Tallinna piirkonnas jäi tegelik töömaht planeeritust väiksemaks, sest rühmi ei suudetud korralikult komplekteerida ja rohkesti tuli ette küll lubatud, küll põhjusega puudumist töölt. Seda kõike oleme sellel aastal rangelt arvestanud ja piirkonnajuhide ning rühmakomandöride valimisel silmas pidanud.

Tänavu koguneb malevalipu alla ligi viisteist ja pool tuhat malevlast ning 975 komandöri.

Arvukalt on töö- ja puhkelaagrite noor-malevlasi — neid kogub kaugelt üle 9000. Tööle hakkame sellelgi aastal 15 piirkonnas, s. o. igas maarajoonis (välja arvatud Hiiumaa) ja Tallinnas. Tänavu lisandub neile veel üks nn. interpiirkond, mille juhtkonna tööülesannete hulka kuulub töö nende rühmadega, kes töötavad vennas-vabariikides (Lätis, Leedus, Moldaavias ja Krasnodari kraisis) ning meile saabuvatele külalisrühmadele tööfrondi ettevalmistamine. Külalisrühmi tuleb nagu varasematelgi aastatel Lätist, Leedust, Moldaaviast, Permi oblastist ja Moskvast.

Seekordne töösuvi toob meile Moskvast rohkem malevlasi kui varem. Senise nelja rühma asemel hakkab neid tööle kümme ligi 300 malevlasega. Tööle hakkavad külalisrühmad juba neile tuntud majandis Harju, Jõgeva, Rapla ja seekord ka Tartu rajoonis.

Tänavugi jäävad malevlaste teha põhiliselt põllu- ja heinatööd, kuigi lepingute sõlmimise käigus peeti silmas ka tööde mitmekesistamise võimalusi.

Ettevalmistused malevasuve õnnestumiseks on tehtud. Nüüd jääb viimane sõna öelda malevlastel endil, nende komandöride ja baasmajandidel.

Mõni aeg tagasi töid vabariiklikud ajalehed ära Tartu rajooni Rannu 8-klassilise kooli ja Lenini ordeniga V. I. Lenini nimelise näidissovhoosi ning Valga rajooni Otepää keskkooli, Otepää sovhoosi, sovhoosi «Kommunist» ja Hellenurme kolhoosi üles-

MEIE INTERVJUU

kutse kõigile vabariigi üldhariduskoolidele ja majandele. Üleskutses soovitati tihendada üldhariduskoolide sidemeid majanditega šefluslepingute alusel ja korraldada sshipärasemat õpilaste ühiskonnakasulikkude tööd suvel. Kuidas seda üleskutset lahti mõtestada EÕM-i seisukohalt?

Taoline üleskutse on tore ja väärtuslik algatus ega dubleeri kuidagi EÕM-i tegevust. Teadupärast propageeriti üleskutses töö- ja puhkelaagrite rühmade ning kolmandate ja neljandate klasside õpilastest rohimisbrigaadide moodustamist, kes hoolitseksid majandite söödauurviljapõldude eest, andes sellega omapoolse panuse majandite söödabaasi tugevdamisse liha- ja piimatoodangu suurendamiseks meie vabariigis. See on vastutusrikas riikliku tähtsusega ülesanne ja igati jõukohane õpilastele.

Loomulikult teenib samu eesmäärke ka Eesti Õpilasmalev. Ent maleva juhtimisel tegutsevad TPL-id töötavad vaid juuni-kuus, enne põhirühmade saabumist majandisse. Seega suvel lühemat aega. Nimetatud üleskutses mainitud šeflusleping aga seob majandit ja selle šeflusalust kooli pikema aja vältel. Võiks eeldada, et see jätkub ka sügiseste koristustööde ajal, kui õpilasmaleva tegevus juba lõpetatud. Maa-koolidele on taoline šeflusvorm väga otsustarbekohane. Kuid linnakoolid? Siinkohal pakume välja meie lõunanaabrite, lätlaste variandi. Nende õpilasmalev «Lotos» tegutseb valdavalt põhimõttel: tööstusettevõtte—majand—kool. On ju igal linna tööstusettevõttel šeflusalune kolhoos või sovhoos ning linnas oma šeflusalune kool. Lätis on sõlmitud kolmepoolne leping, s. t. ettevõtte šeflusaluse majandis töötavad ühise lepingu alusel ka šeflusaluse linnakooli õpilased. Nii tihenevad omavahelised kontaktid veelgi ja linnakoolidel langeb ära vajadus töö- ja puhkelaagri korraldamiseks majandit otsida. Majand omakorda abistab ka linnakooli. Meiegi linnades tasuks selle üle mõelda. Võtame või näiteks Tallinna linna. Kui palju on seal 7. ja 8. klassi õpilasi, ehk 9000 TPL-i noormalevlastest on Tallinna õpilasi vaid kuuesaja ringis. Ent ülejäänute suvepuhkus? Vaevalt igaühel neist maal vanaema-vanaisa on ja pioneerialagri eluks pole 14—15-aastased vahet enam paslikud. Siin on, mille üle mõelda ja millega tulevikus arvestada.

Varem oli põgusalt juttu kaadrist ja tuntud ning läbiproovitud on tõde — kaader otsustab kõik.

Tõsi, see kehtib täiel määral ka malevakaadri kohta. Asi laabub paremini seal, kus piirkonnajuhid kogenumad ja autoriteetsed ning komandöride kaader hoolikalt valitud. Võtame või mulluse parima piirkonna — Rakvere. Jaan Kulver on suure malevastaaziga mees ja lisaks sellele haridusosakonna töökasvatuse inspektor. Järelikult rajooni täitevkomitee töötajana autoriteet nii kooli- kui ka majandijuhtidele. Vahest oleks mõttekas igas rajoonis sellel ametikohal töötaja lülitada piirkonnastaabi koosseisu, sest üks kuulu ju õpilaste suvine töökasvatus ka tema töökohustuste hulka. Ja veel. Moodustasime just nimelt igasse maaraajooni omaette piirkonna põhimõttel, et rajooni haridus- ja komsomolijuhid tunneksid rohkem huvi maleva töö ja eluolu vastu. Oma rajoonis on teada-tuntud ka õpetajad, keda rühmakomandöriks soovitada. Võin öelda, et 975 komandörist on julgelt kaks kolmandikku õpetajad.

Haridusosakondadest veel niipalju, et Rakvere eeskujule järgnes Põlva: sealne töökasvatuse inspektor Ain Joosep on suvel piirkonnakomissari ametis. Paide piirkonnastaapi kuulub haridusosakonna metoodik Maire Kasekamp ja Saaremaal Heivi Pajusaar, kes sama ametit peab.

Ent piirkondade eesotsas on palju neid koolimehi, kes aastaid Eesti Õpilasmalevaga seotud. Võtame või Tallinna Eriinternaatkooli õpetaja Rein Uusi ja 42. keskkooli õpetaja Jacha Faini Harjust, Kiviõli 1. keskkooli õpetaja Olev Lipu Kohtla-Järvelt, Järvakandi keskkooli direktori asetäitja Mait Jõgisoo Raplast, Kingisepast 26. kutsekeskkooli direktori Rein Otstaveli või Kirivere 8-klassilise kooli direktori Heinrich Jürna Viljandist ja veel mitmed teised.

Ent malevatöö annab ka organisaaatoritöö kogemusi ja paneb inimese proovile. Kes auga katsumustele vastu pannud, torkab mujalgi silma. Kui meil ELKNÜ Keskkomitees ringi vaadata, on siingi malevat teinud mehi: kunagine komandör, praegune ELKNÜ Keskkomitee sekretär Toomas Tromp, endine komissar ja praegune osakonnajuhataja Veikko Raagmets.

Kunagine komandör Tiit Järve valiti Tallinna Linna RSN Täitevkomitee esimehe asetäitjaks, plaanikomitee esimeheks. Piirkonda on juhtinud Tallinna haridusosakonna juhataja Hain Hiieaas ja Oktoobri rajooni haridusosakonna juhataja Leonid Fiveger, tema asetäitja Elle Parik on olnud rühmakomandör. Omamoodi malevlaslikuks kutsume omavahel Mererajooni. Maleva komandör Martin Kõiv valiti täitevkomitee esimehe asetäitjaks, esimehe asetäitja, rajooni plaanikomitee esimees on kunagine meie keskstaabi komissar Edgar Savisaar, rajooni haridusosakonna juhataja Ako Raud on olnud pikka aega edukas rühmakomandör, rajooni elamutevalitsuse juhataja Mait Laidmaa töötas samuti EÕM Keskstaabis.

Maleva juhtimisega on rinda pistnud ka mitmed koolijuhid, näiteks Tallinna 43. keskkooli direktor Paavo Puusepp, Tori 8-klassilise kooli direktor Jüri Loss, Mustvee 1. keskkooli direktor Vladimir Padama ja mitmed teised. Südames on nad ikka jäänud tulisteks Eesti Õpilasmaleva pooldajateks ja propageerijateks. Kinnitame siis veel kord, et kaader otsustab kõik.

KLASSI- KOLLEKTIIV KUI KASVATUS- TÖÖ SUBJEKT*

VALENTINA MAKSAKOVA

Raske on ülehinnata klassikollektiivi osa tänapäeva õpilase isiksuse kujunemisel, kooliklassis toimub nii õpilaste õpetamine kui ka nende materialistliku maailmavaate ja aktiivse eluhoiaku kujundamine, siin realiseerub isiksuse kompleksse arendamise nõue, kasvava põlvkonna ettevalmistamine eluks ja tööks.

Nüüdiskooli eripära seisneb selles, et kool ja klass ei ole lapse arengu ainus mikrokeskkond. Kuivõrd klassikollektiiv ei saa ega peagi asendada kõiki teisi õpilasuühendusi, on tema osa kasvatusprotsessis muutunud. Paraku ei tunneta õpetajad alati klassikollektiivi reaalseid võimalusi ja uusi ülesandeid, see aga pidurdab kollektiivi arengut ja vähendab tema mõju õpilastele.

Tänapäeval vaadeldakse kooliklassi kui kooli struktuuri ühikut, kui selle õppeasu-

tuse kollektiivi algrakukest, mis kujutab endast keerukat, paljudest elementidest koosnevat süsteemi. Ühelt poolt on klass kui niisugune seotud kooli teiste klassidega, teiselt poolt pioneeri- ja komsomoliorganisatsiooniga, klassisisesed mikrogruppid aga klassiga jne. Kollektiivi üksikliikmete kaudu mõjutavad klassi kaudselt veel koolivälised asutused, elukohajärgsed gruppid jm. Perekonna kaudu on iga õpilane seotud sotsiaalse grupiga, kuhu kuuluvad tema vanemad. Osavõtt ajutistest kollektiividest võib avaldada mõju suhetele ja tegevusele klassis ning vastupidi, mõjutada suhteid ajutises kollektiivis, näit. pioneerilaagris. Klassikollektiivi mõju üle üksikliikmetele võib otsustada ainult kõiki otseid ja kaudseid seoseid, klassi sisestruktuuri arvesse võttes. Klassikollektiivi eriline koht kommunistliku kasvatusesüsteemis seletub sellega, et õpilaste põhitegevus toimub klassis, et seoses üleminekuga üldisele keskharidusele isiksuse intensiivse mõjutamise perioodil alluvad praktiliselt kõik meie kodanikud klassikollektiivi mõjule.

Üks klassikollektiivi põhiülesandeid on integreerida kõigi kollektiivide ja gruppide mõjutused, kuhu kuuluvad tema liikmed (H. Liimets). Seda võib klassikollektiiv teha järgmiste tingimuste olemasolu korral: 1) kui ta on oma liikme jaoks küllalt ligitõmbav, s. t. võimaldab rahuldada tema olulisi vajadusi, 2) kui kollektiivi tegevuses ja suhtlemises on võimalik edukalt kasutada kogemusi ning teadmisi, mis on saadud teistes kollektiivides (gruppides), s. t. viimased aitavad kaasa tema eneseteostusele integraatorgrupis; 3) kui isiksus orienteerub antud kollektiivi väärtustele; 4) kui iga liige näeb oma kollektiivi tegevuses seost nõukogude ühiskonna huvidega.

Klassi kui tervikut iseloomustab eelkõige grupi eneseteadvus. Grupi eneseteadvus, meie-tunne kujuneb suhetamise tulemusel teiste kollektiividega, suheldes teiste kollektiividega esineb klass kui tervik, teadlikustatakse rolliootused tema liikmete suhtes kogu kooli süsteemis. Grupiteadvuse üksikelemendina võib vaadelda suhtumist teistesse, näiteks õpetajatesse; hinnangut suhtlemise ja tegevuse eri vormidesse; klassi suhtumist enesesse kui tervikusse (H. Liimets).

Iseloomustades klassikollektiivi kui kasvatusobjekti ja subjekti, on vaja märkida, et iga klass kujutab endast meie maa kõigile lastekollektiividele ühiste ja antud kollektiivile spetsiifiliste (liikmete vanus, individuaalne eripära, mikrokeskkonna iseärasused) joonte orgaanilist ühtsust. Nimetatud karakteristikud määravad pedagoogi ülesanded ja võimalused klassi kui kasvatusobjekti juhtimisel.

* Ajakirjale «Nõukogude Kool» kirjutanud NSV Liidu PA Kasvatuse Üldprobleemide TUI vanemteadur V. Maksakova.

Noorema kooliea õpilaste kollektiivi iseärasusteks võib lugeda õppetöö ja mängulise tegevuse suurt tähenduslikkust, suhtumiste nõrka diferentseeritust suhtlemisel (asjalik ja mitteasjalik, emotsionaalsuse aste, suhtlemisringi püsivus); täiskasvanutega suhtlemise võrdlemisi suurt mahtu (õpetaja, vanemad), mitmekesisust ja usalduslikkust; küllaltki arvukalt konflikte kollektiivis, mis tekivad distsipliini nõudmisel ja mängulises tegevuses, neid ei varjata täiskasvanute eest ja need mööduvad kiiresti.

Pedagoogi positsiooni eripära algklassi kollektiivis seisneb selles, et kuigi ta pole ainus tähenduslik omav täiskasvanu, on ta õpilaste jaoks ometi suur autoriteet, on «kohtunik».

Keskmise vanuseastme õpilaste kollektiivis on erutusprotsessid ülekaalus võrreldes pidurdusprotsessidega; neid tõmbab mitmekesine tegevus; järsult suureneb ühises tegevuses suhtlemisele kulutatav aeg; täiskasvanutega suhtlemise maht ja usalduslikkus väheneb; suhted diferentseeruvad seoses soolise kuuluvusega; tekivad suured sõprusringid; konfliktid tekivad asjalikul pinnal, on plahvatuslikud ja varjatud täiskasvanute eest.

Kollektiivi tegevuse organiseerimise lähtepositsiooniks on tuginemine pioneeriühemale kui kodanikutunde kujundamise, iseseisvuse ja loovuse arendamise abivahendile.

Pedagoogi, kes mürsikute kollektiiviga töötab, võib tinglikult nimetada organisatoriks. Seejuures on väga tähtis, et ta oskaks milleski jäljendada oma kasvanudikke (olgu see mingi oskus, hobi, mürsikut huvitav teadmine jne.).

Keskmise kooliea lõpul tekivad pioneeriühmade kõrvale komsomoligrupid, tütarlapsed edestavad poisse oma füsioloogiliselt ja psüühiliselt arengult ning see raskendab kollektiivi liitumist, konfliktid ei teki enam tegevuse, vaid suhete sfääris ja muutuavad avalikumateks.

Selle vanuseastmega töötavat pedagoogi võib tinglikult nimetada «hooldajaks», rõhutades, et hooldamine peab ilmema eelkõige kollektiivse tegevuse ja suhete organiseerimisel.

Vanemate klasside õpilaste kollektiivi iseloomustab väärtusorientatsioonide ühtsus või kihistumine gruppideks. Vastavalt tekivad ka konfliktid valdavalt väärtuselisel alusel, on pikaajalised ja neid üldjuhul varjatakse täiskasvanute eest. Järsult suureneb kollektiiviväliste suhete arv, mis ei jäta mõju avaldamata kollektiivile enesele.

Pedagoog on kollektiivis «konsultandi» positsioonil, kuivõrd vanemate klasside õpilased võivad ja peavad ise organiseer-

rima oma tegevust õpetaja abiga (A. Mudrik).

Klassikollektiivi individuaalsus on integraalne karakteristik, mis ei ole taandatav tema liikmete individuaalsetele iseärasustele. Klassikollektiivi individuaalse omapära määravad kollektiivi huvide selgelt väljendunud suundus, mitmesuguste individuaalsete ja kollektiivsete huvide ühinemine; emotsionaalne spetsiifika; kollektiivi loominguilised väljendused; kollektiivi eneseteadvuse olemasolu, milles kõrgelt arenenud tunne «meie kollektiiv» põimub tihedalt oma klassi erinevuste mõistmisega kõigist teistest klassidest, selle erinevuse tunnustamine väärtuseks.

Klassikollektiivi individuaalsus põhineb niisugustel objektiivsetel karakteristikutel nagu õpilaste ja nendega töötavate täiskasvanute isiksuste mitmekesisus, kollektiivisuhete paljuplaanilisus, eri gruppide väärtusorientatsioonide, emotsionaalsete ja käitumuslike stereotüüpide mitmetähenduslikkus, isegi vasturääkivus, kollektiivi elu igapäevaste situatsioonide keerukus ja probleemsus.

Klassikollektiivi tegevuses ilmneb alati kaks külge: ratsionaalne ja emotsionaalne. Ratsionaalse all tuleb mõista toiminguid seatud eesmärkide saavutamiseks, nende väärtus seisneb pingutuste lõppresultaadis, mis muutub meeldivaks, eesmärgile jõudmine tõstab toonust, stimuleerib aktiivsust. Emotsionaalse käitumise puhul väärtustub mitte niivõrd see, mis tehakse, kuivõrd see, kuidas, kellega ja missugustes tingimustes tehakse. Kollektiivi reaalses tegevuses on ratsionaalne ja emotsionaalne tihedalt seotud, kuid olenevalt kollektiivi vanusest, tegevusest, kollektiivi kujunemise astmest tõuseb esiplaanile kord üks, kord teine.

Üks emotsionaalselt tähendusrikkamaid külgi koolielus on suhtlemine. Kollektiivi omadus rahuldada maksimaalselt suhtlemisvajadust teeb ta oma liikmete jaoks ligitõmbavaks. Emotsionaalne rahuldatus kujunenud suhetest, oma kohast suhete süsteemis mõjub soodsalt enesetundele.

Emotsionaalselt tähendusrikas on ka nähtustest ühine osasaamine, neile ühine kaasaelamine, mis aitab kaasa kontaktide tugevnemisele ning kollektiivi liitumisele. Koolipraktikas tuleb kõigiti kasutada kollektiivsete emotsioonide tähtsat funktsiooni — ühendada inimesi. Suurt sotsiaalpsühholoogilist laengut kannavad endas koolipeod ja klassiõhtud, dispuudid, miitingud, tähtpäevade tähistamine jm. Emotsionaalne meie-tunne kujuneb ka pedagoogiliselt õigesti juhendatud võistlussituatsioonis.

Kollektiivi emotsionaalne elu on dünaamiline, selles võib täheldada nn. pendel-

efekti: meeldiv, elurõõmus, reibas meeleolu vaheldub ebameeldiva, äreva ja passiivsega. Niisugune perioodilisus (tõus — mõõn — tõus) loob kollektiivi elus teatud emotsionaalse rütmi.

See rütm loob tingimused, milles kollektiiv tegutseb. Emotsionaalsetele puhanguitele peabki järgnema emotsionaalse toonuse langus, kui «tõusuperioodi» püütakse pikendada, hakkab pendelmehhanism iseneslikult tööle; õpilaste vastuvõtuvõime langeb järsult. Nähtavasti väljendub selles psühholoogiline kaitsemehhanism emotsionaalse ülekoormuse suhtes. Pikaajaline emotsionaalne erutus seisund nõrgendab kontrolli oma käitumise üle kollektiivis, võivad tekkida konfliktid suhetes, väheneb tähelepanu teistele tegevusvormidele, näiteks õppimisele. On täheldatud ka, et emotsionaalne küllastatus läheb üle leplikkuseks, heasüdamlikkuseks, teeb inimese passiivseks ühiskondliku töö suhtes.

Kollektiivi pikemaajaline jäämine emotsionaalse mõõna seisundisse on nn. emotsionaalse nälja sümptom, kollektiiv januneb uusi muljeid. See võib olla ka tegevuse vastu huvi kaotamise, pessimismi tõendiks. Vastastikuste suhete teravnemine, agressiivsus ilmnevad alalise rahulolematuse õhkkonnas. Seda võib täheldada õpetajate, kooli juhtkonna ja komsomolikomitee silmis ebasoosingus olevates klassides.

On ebaõige arvata, nagu oleks psühholoogiliselt soodus mikrokliima tingimata seotud rõõmsa ja helge meeleoluga. Vaja on arvestada kõlbeliselt olulisi elunähtusi ja nende kajastumist kollektiivi meeleolus. Kas mikrokliimat võib siis pidada heaks, kui kellelgi klassis on juhtunud õnnetus, aga kollektiiv sellest teades on endiselt rõõmus ja lüüsi? Või mida arvata siis, kui klassi lobaedu häirib ainult aktiivi, teisi aga mitte?

Klassikollektiivi arenemine on pedagoogilisest seisukohast vaadatuna tema kasvatuslike võimaluste kasv. See protsess on reeglina asümmeetriline. Võib rääkida kahesugusest asümmeetriast: tõusud ja mõõnad kollektiivi elus nädalati ja nende vältel ning hüpped üleminekul ühelt kollektiivse tegevuse ligilt teisele (tundidest laupäevakule, sealt spordivõistlusele jne.), mis võib toimuda isegi üheainsa päeva jooksul. Tõusud on sageli seotud ülekoollise kollektiivse tegevuse elavnemisega, kui viimane annab klassikollektiividele võimaluse end loominguliselt näidata, üksteisega võrrelda. Hüpped sõltuvad antud kollektiivis väljakujunenud suhtumisest tehtavasse, aga ka pedagoogi isiksusest ja kutsealasest meistrihikkusest. Hüpete üks ilminguid on kord suurema, kord väiksema arvu õpilaste kaasamine kollektiivsesse tegevusse, mis kannab aktiivsuse tsentrumid ühelt õpilasgrupilt teisele, tagab paindliku omavalit-

suse uute õpilaste edutamise juhiositsoonile.

Kollektiivi arengu asümmeetria on vähem märgatav, kui õpilased on haaratud pikaajalisse ühiskonnakasulikkusse, mis laseb neil avaldada oma võimeid ja isiksusejooni. Seejuures tuleb selget vahet teha kahe mõiste vahel: tegevus kollektiivis ja tõeliselt kollektiivne tegevus.

Tõeliselt kollektiivseks muutub tegevus siis, kui ta vastab kindlatele nõudmistele: 1) lapsed mõistavad, et eesmärgi saavutamise nõuab nende kõigi jõupingutusi, 2) ühistegevuses toimub töö ja kohustuste jaotamine, 3) õpilaste vahel kujunevad välja vastutava sõltuvuse suhted, 4) tegevust juhivad, alates selle kavandamisest kuni hinnangu andmiseni, osaliselt õpilased (I. Pervin).

Süsteemne lähenemine klassikollektiivile eeldab iga õpilase isiksuse arvestamist. Lastekollektiivi ülesanne on kujundada sotsialistlikku isiksusetüüpi nende teadmiste ja kultuuri baasil, mis õpilasel selles klassis on. Juhtiv komponent isiksuse struktuuris on tema suundus — üldistatud alge, mis haarab kõik inimpsüühika valdkonnad vajadustest ideaalideni.

Sotsialistlik suundus tähendab kommunistliku ideoloogia eesmärkide ja printsiipide tunnustamist, mis tähendab teha tööd ühiskonna heaks, näha selles kõrgemat elueesmärki, eneseteostuse ja oma võimete arendamise vahendit; järgida teiste inimestega suhtlemisel vendluse, kollektivismi ja internatsionalismi norme.

Käesolev aeg nõuab ühiskondlikult aktiivseid igakülgsest arenenud inimesi, kes on valmis andma oma jõu kodumaa teenimisele, oskavad leida oma individuaalsetele võimalustele vastava koha ühiskonnas, mis lubab neil kõige efektiivsemalt realiseerida oma võimeid. Eredalt väljenduva individuaalsusega isiksus suudab ühiskonna arengule rohkem kaasa aidata, on loov ja initsiatiivikas.

Seetõttu on kommunistliku kasvatuses tähtis ülesanne praegusetapil luua tingimused loovisiksuse arenemiseks. Nimetatud ülesanne on eelkõige klassikollektiivil kui kasvatus töö ühikul. Et saada sotsialistliku ühiskonna täisväärtuslikuks liikmeks, on vaja arendada oma looveeldusi, teiselt poolt — neid arendada võib sotsiaalses tegevuses ja suhtlemises. Ühiskondlik suundus ja loov individuaalsus, iseloomustades lapse sotsiaalse arengu taset, näitavad samaaegselt kasvatus töö efektiivsust klassikollektiivis, mille objektiks ja subjektiks on iga laps (L. Novikova).

Nüüdispedagoogikas on paremini uuritud klassikollektiivi seisukohalt, kuid võrd ta suudab eri vanuses lapsi panna omaks võtma sotsialistliku ühiskonna norme, nõudeid ja väärtusi, kujundada nende

suundust. Vähem on vaadeldud kollektiivi õpilaste loovvõimete ja individuaalsuse arendajana. Individuaalsuse all mõistame õpilase loovvõimalusi, individuaalsuse arendamise all aga õpilase individuaalsete võimaluste väljaselgitamist ja arendamist, nende muutmist püsivateks, sotsiaalselt väärtuslikeks isiksuseomadusteks.

Loovus ilmneb eelkõige aktiivses suhtumises tegevusse, tänu millele inimene avastab uusi ülesandeid, probleeme ja tahke juba tuntus, otsib eri nähtuste põhjuslikke seoseid ja sõltuvusi. Individuaalsus võib ilmnedagi eri tasemetel (sõltuvalt tegevusest, situatsioonist, isiksuse arengu astmest jm.), alates olemasolevate teadmiste, oskuste, kogemuste ülekandmisest uude situatsiooni kuni probleemile uue lahendusvariandi leidmiseni, uue produkti loomiseni (I. Lerner). Lapse individuaalsus realiseerub eelkõige fantaseerimises, kujutlusvõimes, vanade elementide kombineerimisel uutes ühendustes jne.

Loovisiksus on meie jaoks sotsiaal-pedagoogiline väärtus, individuaalsuse kujunemine koolieas oluline tingimus ja stiimul isiksuse igakülgsele arendamisele. Mitmete uurijate (J. Klimov, N. Leites, V. Merlin, A. Meštšerjakov) andmetel loomingu vastu püsivat huvi tundev ja oma võimalusi väljendada oskav isiksus adapteerub kergemini muutuvates töö- ja elutingimustes, leiab kergemini individuaalse tegevusstiili, mis kergendab tööd, on võimeline eneseületamiseks ja enesekasvatuseks. Pedagoogiliselt seisukohalt vaadatuna muudab loovvõimete väljaselgitamine ja arendamine sisukamaks nii lapse enese kui ka kogu kollektiivi elu.

Loovisiksuse tingimata vajalikuks komponendiks on kollektivism — püüd anda oma jõud kollektiivi ja inimeste heaks. Samal ajal on kollektivism tema arenemise oluline tegur: mida paremini inimene mõistab oma seost teiste inimeste, kollektiivi ja ühiskonnaga, mida rohkem oskab arvestada nende huve, seda väärtuslikum on tema omapära.

Klassikollektiivil on suured potentsiaalsete võimalused individuaalsuse arendamiseks, paraku neid kasvatustöös alati ei realiseerita. Individuaalsuse tekkimisel olulisemad kollektiivi karakteristikud on järgmised: individuaalselt arenenud isiksusejoontega kollektiivi liikmete suur eripära; kollektiivse elu situatsioonide keerulisus, vastuolulisus; kollektiivisestest suhete struktuuri ja iseloomu keerukus.

Erinevad lapsed rikastavad kollektiivses tegevuses üksteist vastastikku mitmesuguse informatsiooniga, meelisharrastustega, eneseteostuse vormidega jmt. Vastastikune rikastamine stimuleerib iga kollektiivi liikme huvi ja individuaalsete võimaluste arengut. Suhetades end teistega, õpib

laps ennast tundma, kujuneb välja tema kriitika- ja enesekriitika meel, mis on vajalik eneseanalüüsiks ning õigeks enesehinnanguks. Suhtlemine klassikaaslastega võimaldab kontrollida antud mikrokeskkonnas vastuvõetavaid käitumisviise ja vaateid, mõista enese hinnatavamaid omadusi.

Kollektiivi elu mitmekülgsus nõuab õpilaselt sotsiaalse kogemuse omandamisel aktiivsust ja iseseisvust, seab teda sageli valiku ette, õpetab säilitama oma terviklikkust. Igal kollektiivi liikmel avaneb võimalus esineda mitmetes rollides, täiustada seejuures oma võimeid.

Oluline osa on kollektiivisestel suhetel. Kõige soodsamad ja õpilasi arendavamad on humaansed suhted, vastastikuse heatahtlikkuse ja printsipiaalsuse õhkkond.

Eespool nimetatud klassikollektiivi võimalused — laste eripära, situatsioonide mitmetähenduslikkus, suhete keerukus — loovad eeldused iga õpilase individuaalsuse arenguks. Paraku ei määra need kollektiivi mõju ühetähenduslikult, sest klassis toimivad juhitavate protsesside kõrval spontaansed. Kollektiiv võib pedagoogide sihispärase tööga nii stimuleerida kui ka pidurdada üksikõpilase individuaalsuse arengut, soodustada, aga ka unifikseerida klassikaaslaste erivõimete ilmumist, arendada õpilaste aktiivsust ja iseseisvust või vastupidi — allumist standardile.

Klassikollektiivi pedagoogiline juhtimine, mille eesmärgiks on õpilaste individuaalsuse arendamine, tähendab koguda informatsiooni õpilaste individuaalsete võimaluste kohta, organiseerida situatsioone, mis aktiveerivad nende loovvõimeid, läheneda õpilastele diferentseeritult. Efektiivsus sõltub sellest, kuidas huvitatud ja tähelepanelik on pedagoog oma kasvandike suhtes kollektiivse tegevuse keerukamates tingimustes.

Kollektiivse tegevuse keerukamaks muutmise all me mõistame tegevusviiside laienemist, sisu süvenemist, vormide keerukustumist, õpilaste isetegevuse ja omavalitsuse kasvu kollektiivi organiseerimisel. See tähendab enamiku õpilaste muutumist passiivsetest kohalolijatest aktiivselt tegevateks subjektideks. Võimalikuks saab niisugune keerukustumine tuginedes kõigi õpilaste, mitte ainult üksikute kollektiivi liikmete arengule. Kollektiivse tegevuse keerukustumine on ühtaegu nii klassi mõju avaldumise tingimus, resultaat kui ka näitaja õpilaste individuaalsuse arendamisel.



PSÜHHOLOOGIAVEERUD

VAIMNE KASVATUS EI OLE TAANDATAV INTELLEK- TUAALSELE

ANITA TUROVSKAJA

Kõik oleneb sellest,
kui tark on tegu.

ARVO VALTON

Vaimse tegevuse taandamine tunnetusprotsessidele, teadmiste, oskuste ja vilumuste arendamisele vaimse kasvatuses käigus kujundab küll haritud inimese, kuid ei taga veel tema «tarka tegu». Kas mõte saab teoks või jääb üksnes kavatsuse tasemele, sõltub isiksuse mitmesugustest omadustest, iseäranis nendest liikumapanevatest jõududest, mis määravad selle, «kas mõte pääseb käitumisele ligi» (1).

Olgugi et enamik õpetajaid peab põhiülesandeks isiksuse kujundamist, taandub vaimne kasvatus sageli haridusele, teadmiste, oskuste ja vilumuste kujundamisele. Sellele on rajatud ainetoodikad. Praeguses situatsioonis esineb intellektuaalse kasvatuskülje, teadmiste rõhutamine emotsionaalset, tegevuslikku jt. aspekte arvestamata.

Intellekti mõjusfääri ja vaimse tegevuse jõudlust määravad isiksuse loovus ja haridus üksnes potentsiaalselt. Tegelikud saavutused, produktiivsus ja nende konstruktiivsus, originaalsus sõltuvad peale vaimsete eelduste ja haridustaseme inimese üldisest energeetilisest potentsiaalist, võimest seda realiseerida ja suunata

vaimse tegevuse objektidele ning väärtustele, vaimse tegevuse suunduse järjepidevusest. See määrab informatsiooni töötlemise ja «juurdekasvatamise», optimaalsete tunnetusmudelite loomise ja nende tõekindluse.

Vaimse kasvatuses terviklikkus eeldab lapse igakülgset kasvatamist: soodustab ju füüsiline kasvatus tunnetusprotsesside rütmi ja tempo kujundamist; esteetiline kasvatus — mõtlemise ilu, kujundite täiuslikkust; kõlbeline kasvatus — vastust mõtlemise produktide realiseerimise tagajärgede eest, tunnetusmudelite töökindlust. Vaimne kasvatus tahab süsteemset käsitlemist, kompleksset kujundamist (5) ja peab tagama vaimse arengu, see tähendab vormima valmisoleku tegutseda — pealetulevat informatsiooni ümber struktureerida ja iseseisvalt töödelda. Valmisolek vaimseks tööks on mõtlemise suunduse üks olulisi mehhanisme. Peab ju vaimse kasvatuses tulemusena kujunema intellekt, mis moodustab aktiivse eluhoiaku juhtiva süsteemi. Aktiivne eluhoiak eeldab sellist mõistust, mis on suuteline suunama isiksuse ego-jõudu, vastu seisma keskkonna vahetutele mõjutustele oma programmide ja strateegiatega. Sealjuures on ego-jõu tase seda kõrgem, mida suurem on isiksuse seostuse aste oma grupi ja ühiskonnaga, eriti suhtegrupiga, selle eesmärkide ja programmidega.

Intellektualism on eriti jõuetu just vaimse tegevuse valdkonnas, sest see nõuab võrreldes teiste tingimustega palju suuremat ego-jõudu, suutelisust vastu seista ümbritseva keskkonna vahetutele mõjutustele. Keskkonna vahetu mõju viib täiskasvanugi tunnetusprotsessid ettevõtetust kõrvale.

Psühholoogiline mittesobivus ja konfliktus on vaimset tegevust häirivad tegurid. Kahjuks esineb seda küllaltki sageli, sest täiskasvanud tavaliselt ei konstrueeri lapse mikrokeskkonda ega komplekteeri tööalaseid ja tööväliseid rühmi psühholoogilise sobivuse alusel. Vaimne töö ebasobivas keskkonnas eeldab suurt ego-jõudu, sest on vaja häirivatele teguritele vastu seista, et luua sisemist kontakti oma suhtegrupiga. Tuleb seosesse astuda inimestega, kelle jaoks loodavatel esemetel on tähendust ja tähenduslikkust. See aga eeldab lapsepoolset suhtlemisoskust, mida on vaja õpetada kõigile, eriti aga madala aktiivsuse ja suurte intellektuaalsete võimetega õpilastele. Suhtlemisoskuse omandamisega eri gruppides muutuvad lapse tegevuse ja suhtlemise sfäärid avatud ja arenguvõimalusi sisaldavateks süsteemideks ning seega ego-jõudu tugevdavateks energiaallikateks. Vaimne kasvatus peab toimuma isiksuse kogu struktuuri arendavalt, tuginedes tema dispositsioonidele.

Arvestada tuleb seda, mis juba on olemas, ja silmas pidada vajalikkust — isiksuse sellist vaimset suundust, mis tagab tegevuse kõrge jõudluse. Ego-jõu positiivne loomus väljendub isiksuse kogu energia koondamises ja lokaliseerimises, tema tahtes, mis seob teadvust ja alateadvust.

Me lähenesime nii-öelda tahtelisusele selle struktuurset, funktsionaalset ja vormilist küljest. Uurisime eneseregulatsiooni ja selle keskse süsteemi — aktiivsuse reguleerimise mõningaid mehhanisme ning selle osa vaimses tegevuses. Psüühiline aktiivsus avaldub seostatuse astmes objekti või selle kujundiga ning realiseerub informatsiooni otsingus ja valikus, informatsiooni töötlevate ning seostavate operatsioonide sisse-, välja- ja ümberlülitamises. Psüühilise elu sündmuseks, milles avaldub aktiivsuse ja informatsiooni ühtsus, on objekti valiku aktsioon. On alust pidada valiku aktsiooni organismi ja keskkonna seose ühikuna.

Tegeliku valiku elementaarne vastavus valiku optimaalsetele võimalustele konkreetsetes tingimustes on esmase eneseregulatsiooni kriteeriumiks. Seega sisaldub aktiivsuse ühiku olemuses aktiivsuse reguleerimise võimalus. See võib avalduda eesmärgi saavutamise seisukohalt optimaalses, indiferentses või kahjulikus käitumises.

Psüühilise aktiivsuse parameetrite looduslikeks eeldusteks on kortikaalsete ja subkortikaalsete keskuste aktiivsuse tase. Eneseregulatsiooni dispositsioonid johtuvad kortikaalsete keskuste funktsioonide suhtelisest ülekaalust, kusjuures juhtivat osa etendab selles aju otsmikupiirkond (6).

Valikus kui aktiivsuse ja reguleerimise elementaarses aktsioonis peituvad motivatsiooni kontuuri, eneseregulatsiooni ja isiksuse telgstruktuuri iseärasused. Valik kui sündmus on psüühiline seisund, mille toime on suunatud välise ja sisemise seisundi erinevuse vähendamisele välise või sisemise olukorra muutmise teel. Seega on meil tegemist tendentsiga muuta välist olukorda valiku abil või muuta valikuga sisemist olukorda. Selles peituvad psüühiliste protsesside liikumise peamiste suundade — isiksuse telgede võimalikud karakteristikud. Keskse (eesmärgi) telje üheks pooluseks on isiksuse «mina», teiseks pooluseks objektiivne maailm. Õpilase suunduse üheks tähtsamaks karakteristikuks on tema orientatsioon eesmärgitelje suhtes, mis mõjutab intellekti laadi ja eneseteostuse iseärasusi.

Nüüdisajal on võimalik rääkida üksnes mõningatest otsingutest psüühilise aktiivsuse ja selle reguleerimisoskuse mõõtmise alal. TPEDI üliõpilastega korraldatud eelkätsed annavad alust pidada psüühilise

aktiivsuse üheks kaudseks näitajaks vahetult mõjuvate objektide toimel tekkivate kujundite intensiivsust ja signaalide mõju kestvust. Nii näiteks on vahetult mõjuvate objektide kujundite ülemäärane intensiivsus sisemise psüühilise aktiivsuse madala taseme näitajaks. Sellisel juhul sõltub isiksus nii välistest kui ka sisemistest objektidest. Viimane asjaolu tekitab sageli arusaamatusi, kui kergesti mõjutatav laps osutub samas väga jäigaks ja isekaks. Ta võib olla sealjuures sõltuv sisemistest, talle varem sisendatud objektide ja väärtuste kujunditest.

Kuid sõltuvus objektist võib väljenduda ka selles, et omaloodud originaalsed kavandid ja kujundid ei jõua ilma grupi või muu keskkondliku toeta realiseerimiseni. Olukorra ja ülesandekohane kujundite intensiivsus, nende diferentseeritud iseloom, adekvaatne emotsionaalsus, kriitilisus on väliste ja sisemiste kujundite organiseeritud töötlemise, seega kõrge aktiivsuse ja reorganiseerimisvõime näitajad.

Koostöös H. Tiigiga korraldasime individuaal- ja grupikatsed keskkooliõpilastega ning TPEDI üliõpilastega. Katsetest võtsid osa ka meie poolt juhendatava ÜTÜ probleemgrupi üliõpilaskliinikmed. Uurimisel kasutasime eksperimentaalset olukorda, kus ülesanne oli vähe või üldse mitte määratletud. Katsetes jälgiti iseseisvat ülesandekohast informatsiooni valikut, psüühilise aktiivsuse ümberlülitumist erinevatele ülesannetele (kunstlikud mõisted, probleemülesanded), otsuse vastuvõtmist tegevuse ja suhtlemise kohta olukorras, kus on mitu valikuvõimalust.

Katsete tulemustest nähtub, et valiku- ja otsustusvõimeliste katseisikute tunnetusprotsessi iseloomustavad süsteemsus ja tulemuste objektiivsus, loogilisus ja mudelite töökindlus. Väärub märkimist, et matemaatikaüliõpilasi iseloomustab eneseregulatsiooni kõrge tase ja nende kujundid (kaasa arvatud pertseptiivsed) olid võrreldes teiste õpperühmade üliõpilaste kujunditega rohkem diferentseeritud, täpsemad ja terviklikumad.

Katseandmetest tuleneb, et psüühilise aktiivsuse reguleerimise iseärasustest sõltub kujundite terviklikkus ja tugevus, eesmärgi konstruktsioonide ning strateegiate toiminguvõime ja mõjusfäär vaimse tegevuse organiseerimisel.

Vaimset tegevust suunatakse ja organiseeritakse erineva järgu regulatsioonisõlmede tasemel. Sellised on osaline eesmärgikujund, eesmärgikujund, kavatsus, eelotsus ja otsus.

Iga inimese käitumise organiseerimises osalevad kõigi järkude regulatsioonisõlmed. Psüühilise aktiivsuse koondamine, kesken-

damine ja informatsiooni tihendamine toimub kõrgema järgu regulatsioonisõlme — otsuse abil. Selles kajastub kogu isiksuse struktuur (hologrammi põhimõte). Otsus, olles paljude sisemiste operatsioonide käskluste, reguleerivate toimingute (aktsepteerimine, lõpetamine, kinnistamine) tulemus, on ühtlasi vaimse tegevuse reguleerimise parameetrite (planeerimine, eneseinstrueerimine, järgimine) alus. Teatud liigi ja järgu regulatsioonisõlmede esinemise intervall — otsuse kvoot — on aktiivsuse reguleerimise individuaalse variandi näitajaks.

Kvalitatiivse analüüsi põhjal on võimalik eristada psüühilise aktiivsuse reguleerimise nelja individuaalset varianti: otsustaja, kavatseja, mudelkäitür (heitleb erinevate käitumismudelite vahel) ja kajakäitür (mõjutatav tüüp, kel puudub aktiivsus, stabiilsus ja valikuvõime).

Nende iseärasusi on vaja arvestada vaimse töö organiseerimisel ja rühmade komplekteerimisel. Madaiat aktiivsust ja reguleerimise puudulikkust on võimalik ja vajalik kompenseerida täiendava informatsiooni, motivatsiooni jt. tegurite abil. Me nimetame isiksuse integraalset karakteristikat aktiivsuse reguleerimise tüübiks (ART). Selle aluseks on adekvaatse valiku, otsuse vastuvõtuvõime ja selle teatud individuaalse variandi avaldumise sagedus.

Niisiis isiksuse valiku struktuuris ja otsuse kvoodis sisaldub isiksuse motivatsiooni, regulatsiooni ja telgstruktuuri omapära. Selle iseärasustest sõltuvad tunnetusprotsesside seostumine ja kujundite iseärasused, kaasa arvatud isiksuse mina-pilt ja maailmavaade. Kõrge eneseregulatsioon tagab vaimse tegevuse jõudluse eneseteadvuse, kuid ka empaatia kõrge taseme, elusituatsiooni ja enesehindamise adekvaatsuse, suhtlemise ja suhetumise iseseisvuse. Oluline on õpetada valiku vastavust olukorrale ja ülesandele ning oskust otsuseid vastu võtta, tagamaks tunnetuslike mudelite töökindluse.

Eesmärgistamise ja otsuse vastuvõtmise treening võimaldab realiseerida varjatud aktiivsust aja, ruumi ja ülesande kohaselt ning anda regulatsioonisõlmele pikaajalise energeetilise laengu.

Iga uue käitumisvormi kujunemine eeldab regulatsioonisõlme moodustamist. Regulatsioonisõlm annab alguse käitumise teatud suunale, kui ta muutub teatud hoiaku aluseks. Hoiakute individuaalsed variandid, nende kujundamine ja muutmine on vaimse kasvatusel olulisemaid alustugesid.

Käsitleme motivatsiooni kui regulatsiooni tausta. Millise mustri motivatsiooni inimene vajab, sõltub ART ja kõigi teiste dispositsioonide arengutasemest. Ka vaimses tegevuses on «ülesande taga alati ini-

mene» (3). Kes see on, on eriti oluline interaktsiooni kujunemise ja suhtlemis- oskuse arendamise etapil. Suhtlemisoskusel on motivatsioonis oluline osa, sest see tagab tähendit omavate objektide valdkonna avardamist, perspektiivi sissetoomisest tegevuse ja suhtlemise mitmesugustesse valdkondadesse. Inimesed, kes organiseerivad tegevust ja interaktsiooni mitmesuguste rolliprogrammide kohaselt, omistavad objektidele ja ülesannetele tähendit, mis aktiveerib last tegutsema, suhtlema, looma. Selleks on oluline avardada lapse mänguvälja, kujundades tema suhtlemisoskust erinevates sotsiaalsetes gruppides (2), arendades tema kontakte erinevate erialade erandlike isiksustega. Oluline on ka lapse varjatud rollide arvestamine, rollisfääride mitmekesistamine kunsti- ja kirjandustegevuses. Õppeprotsess tuleks osaliselt kooli seinte vahelt välja tuua, tagamaks probleemsituatsioonidele tõsielulist sotsiaalset motivatsiooni. Seda võiks teha näiteks Saksa DV eeskujul nn. tööruhmade abil. Temaatilise raamprogrammiga rühmades töötavad õpilased oma huvid ja vaba valiku alusel, täites mitmesuguste ametkondade ja riiklike asutuste sotsiaalset tellimust.

Vaimsete eelduste realiseerimine elu mitmesugustes probleemsituatsioonides kujundab mõistust, mis ammendab oma motivatsiooni eelkõige vaimsest tegevusest enesest. Kui palju inimene sõltub teda suunavate inimeste mõjust ja kui palju ta seda ise organiseerib, avaldub vektoris, mis sõltub isiksuse aktiivsuse reguleerimise individuaalsest variandist (ART), töö ja interaktsiooni organisatsioonist, ülesannete ja situatsioonide tähenduslikkusest jne. Rühmatöös osalejate ART mõjutab oluliselt rühma käitumise dünaamikat, otsuste vastuvõtmise iseärasusi rühmas ja tööjõudlust. Rühma otsused ja käitumise dünaamika on isiksuse aktiivsuse reguleerimise olulisemaid tegureid.

Intellekti lihtsaimaks ilminguks on vaja aktiivsuse teatud läve. Tähendust omavad tunnetuslikud seostused tekivad alles aktiivsuse optimaalsel tasemel. Juba sellepärast jääb vaimse tegevuse intellektuaalne käsitlus ühekülgselt ja kätkeb nii vaimse elu sündmuste formaliseerimise kui ka selle arengut käivitavate jõudude ignoreerimise ohtu. Isiksuse kogu struktuur on eneseregulatsiooni kaudu projitseeritud vaimse tegevuse mitmesugustele valdkondadele. Kuid üksnes see intellekt on suuteline ego-jõudu suunama, kelle mõjuvõim johtub isiksuse võimest oma aktiivsust organiseerida, keskkonna vahetutele mõjudele vastu seista oma programmide ja strateegiatega suhtegrupi väärtuste seisukohalt.

VÄLJENDUS- ÕPETUSE HINDAMISEST KESK- ASTMES

KAI VÖLLI

Mis tahes õpetuses saame tagasiside tema tulemus(te) järgi, mis peaksid kajastuma vastava õppeaine hinnetes. Väljendusõpetus tundub ses suhtes olevat eri asendis. Kõigepealt on raske otsustada, kas anda suurem kaal kirjan dihindeile või kirjan dushindeile, mis saadud loovtööde eest. Põhimõtteliselt ei pruugi nende kirjutamine, rääkimata teema, žanri vmt. kokkulangemisvõimalusest, millegi poolest erineda, hindamisalus on aga teistsugune. Kirjandi hindamisel lähtutakse peamiselt töö keelelisest korrektsusest (ikkagi keelehinne!), kuigi hindamisjuhend (1) suunab ennekõike sisulisi väärtusi jälgima ning lubab sisult eriti õnnestunud tööde puhul teha mõningaid mööndusi õigekeelsuse ja interpunktsiooni suhtes. Sisuväärtustena tulevad aga traditsiooniliselt arvesse etteantud teema järgimise vormilis-sisulised tunnused (vt. juhendis lk. 11 1.—3. aspekt). Loovtööde hindamisel on õpetajal suur iseseisvus: Haridusministeerium juhendit välja andnud ei ole ning viimasel ajal artiklites tutvustatud üksikžanrite hinda-

diskogemused (4, lk. 614; 14) ei kohusta neid järgima; üldised põhimõtted mis tahes loovtöö hindamiseks on samuti õpetaja enda otsida-leida. Mõlemate tööliikide (kirjand ja kirjanduslik loovtöö) puhul näib eesmärgiks olevat ikkagi kontrollida, kas õpilased oskavad konstrueerida õigeid fraase (tekste) teataval teemal, erinevus on «õige» aspektis. Ometi peame mõnma, et kõne eksisteerib ikkagi selleks, et meil oleks võimalik mis tahes välisilma fakti kohta end väljendada.

Küllap eneseväljenduse lahutus emakeeleõpetuses on üks põhjusi, miks teiste ainete tunnikontrollide ja kontrolltööde lugemisel väljendusõpetuse tulemusi rahuldavaks pidada ei saa. **Õpilase suulised ja kirjalikud vastused** teistes ainetes (ka keeles ja kirjanduses) ei küüni kirjandite tasemeni ühegi kirjandi hindamiseks pakutud kriteeriumi osas (v. a. faktide rohkus ja täpsus, kui needki on väljaloetavad). Ka **isiksuse arendamise** seisukohalt (see ei väljendu küll otseselt üheski hinded) jääb väljendusõpetuse roll tagasihoidlikuks. Õpilasel on kindlam kirjutada keeleliselt korrektne (võimalikult kriitilisi sõnu ja konstruktsioone vältides) õpiku ja õpetaja pakutust lähtuv töö, mille seisukohad on ette heaks kiidetavad. Isiklik seisukoht võib olla kas kaheldav või isegi väär, see aga tähendab halba hinnet.

Esitatavad hindamisalusel tulenevad kirjandiõpetuse metoodikaist, mis otseselt või kaudselt lahendavad ka hindamisprobleeme, spetsiaalselt kirjandite hindamisele pühendatud uurimustest ning katselisest väljendusõpetusest, mis ühtsena käsitas nii kirjandeid kui ka kirjanduslikke loovtöid, ning selle tulemuste analüüsist. Kirjandiõpetuse mõiste on avardatud väljendusõpetuseni, väljendusõpetuse resultaat konkreteritid žanrinimetustega, üldnimetuseks jääb parema puudumisel (tõõterminina) traditsiooniline «kirjand», kuigi on mõiste jaoks tuletuslikult kitsas. Hindamisalusel väljatöötamisel on arvestatud esteetilise kasvatusel üldisi eesmäärke ning hindamisprobleemaatika lahendusi kunstiovetuses.

Keskastme väljendusõpetuse ja selle resultaatide analüüsi alusel võiksime kirjandit määratleda kui õpilase suulist või kirjalikku eneseväljendust ühe või mitme etteantud tingimusega (teema, pealkiri, žanr, algus vms.), milles domineerib verbaalne komponent ja mis annab motiivi rakendada ning omandada teadmisi, oskusi, vilumusi, võimaluse suhelda õpetajaga (samuti kaasõpilastega), arendab õpilase loovvõimeid, ta isiksust tervikuna.

Õpetaja jaoks on kirjand võimalus jälgida ja suunata õpilaste arengut, tagasiside õpetuse ja kasvatusel tulemuslikkusest ja selle tõhustamise võimalustest.

Väljendusõpetust, selle resultatiivsust, seega kirjandeid tuleb hinnata ikkagi sellest seisukohast, mida see tähendab õpilasele. Seega tuleks hindamisel arvestada järgmisi üldisi kriteeriume.

1. Kuivõrd õpilane on ennaast väljendanud. Metoodikais ja hindamisjuhendes märgitakse seda kui loomulikkust (5), õpilase individuaalsust (7), emotsionaalset järjepidevust töös (15). Mõistagi sõltub kirjandi hindamine väga palju sellest, kuivõrd õpetaja oma õpilasi tunneb (kusjuures iga uus kirjand annab võimaluse õpilasest rohkem teada saada). Nii näiteks peab õpetaja teadma, kas õpilane on tõesti veendunud selles, mida kirjutab, või tahab ta oma tööga teistest erineda (teistega sarnaneda), õpetajat «proovile panna» vms. Eriti oluline on see siis, kui õpilane on avaldanud kaheldavaid või vääri seisukohti, et teaksime, millised kasvatusmeetmed end sel puhul õigustaksid. Eneseväljenduse vajadusega piirdumine kirjandis hoiab ära töö laialivalguse, tühja sõnakõlksutamise, üldsõnalisuse ja muud tunnused, mis iseloomustavad nn. «võõrandunud» kirjandeid (9).

2. Kuivõrd õpilane on midagi juurde õppinud, võrreldes eelmiste kirjanditega. Väljendusõpetuse seisukohalt on oluline, et õpetajal oleks pidev ülevaade eelmistest kirjanditest (kõik jooksvad kirjandid on varustatud retsensiooniga või märkustega kirjandi kohta; kirjandid või märkused on õpetajal väljendustundide ettevalmistamisel ning kirjandite parandamisel-hindamisel käepärast). Muidugi nõuab see õpetajalt rohkem aega tööde parandamisel, küll aga väheneb soovitava resultaadini jõudmiseks tehtava töö hulk. Hoolikat kaalumist vajab vorm, kuidas märkusi-retsensiooni vormistada, et neid oleks võimalikult lihtne fikseerida ja kasutada, et õpilane tööle antud hinnangust aru saaks. Igatahes leidub juba praegu suurte klassidega koolideski õpetajaid, kes kasvatus töö tõhustamise nimel ei pea paljudeks õpilase kirjandite põhjal tema arengut fikseerida.

3. Kas kirjand vastab etteantud tingimus(t)ele. Seni on seda kriteeriumi tõlgendatud vaid teema järgimise nõudena (1; 2; 14) või arutlusžanri kohustusena. Ühe või mitme tingimuse etteandmisel ja hiljem tingimuste ning kirjandi vastavuse hindamiseks tuleks arvestada, mida etteantu (näiteks žanr) kohta on õpetatud, kuidas õpilane etteantut analüüsida oskab, võib-olla lubab õpilaste teadmiste ja kogemuste ring seda avaramalt mõista, kui õpetaja on määratlenud jne. Konkreetse žanri vormitunnuste hindamine (s. o. žanri analüüsiskeem) peaks üldistes hindamiskriteeriumides mahtuma sellesse ja järgmisse punkti. (Et žanriti esitataks konkreetsem hindamismudel, mis üldisi hinda-

misaluseid ei korda, siis tekib žanritunnuste ülerõhutamise oht.) Otseselt vormitunnuseid kontrolliv töö ei mahu loovelementide puudumise tõttu mõistesse «kirjand».

4. Kas õpilane on valinud talle tuttavate žanrite hulgast etteantud tingimus(t)e, kirjandi teema ja ka õpilase enda seisukohalt sobivaima. Et väljendusõpetuse eesmärke on selgitada erinevaid sisu(de) väljendamise võimalusi ning leida igale õpilasele väljenduslaad(id) teatavate sisude väljendamiseks paljude žanrite õpetamise kaudu, siis tuleb kirjandeid hinnata ka selle järgi, kuivõrd žanrivalik on õnnestunud, kuivõrd õpilane oskab end selles žanris väljendada. See kriteerium ei tule muidugi arvesse, kui õpilasel valikut ei ole, kui see piirdub vaid 2—3 žanriga. (1975. a. korraldatud ankeedis esitasid eesti keele ja kirjanduse õpetajad üle 30 erineva kirjandižanri nimetuse.) Õnnestunud žanrivaliku puhul oleks mõistlik loobuda ka etteantud tingimusest, kui seda pole suudetud täita.

5. Kuivõrd paindlik, loov on õpilase kirjand. Teoorias ja praktikas tõlgendatakse seda kui õpilase individuaalsust, vanuselisi iseärasusi (7), kujutamisoskust (2), sisu värskest (originaalsust), eredust ja emotsionaalsust (12), isikupära (1). Eelmised kriteeriumid hindasid eelkõige optimaalse variandi saavutatust; loovuse, paindlikkuse tunnus märgib keskmise ja keskpärase ületamist, mis mõnelgi juhul võib olla seotud normide ignoreerimisega. Senistest määrangutest on kriteeriumile kõige lähedasem isikupära nõue. Isikupära on esitatavas hindamismudelis väga tihedalt seotud eneseväljendusega. Faktoritena, mis iseloomustavad loovat mõtlemist, toob näiteks V. Lowenfeld esile järgmisi: probleemi nägemise oskus; voolavus — oskus probleemi näha võimalikult mitmekülgsest ja erinevais seostes; paindlikkus — oskus omaks võtta uus vaatenurk ja lahti öelda vanast; originaalsus — šablooni hüljamine; võime ideid ja sõltuvusi ümber grupeerida; abstraherimis- ja analüüsivõime; konkretiseerimis- ja sünteesimisvõime; ideede organiseerimise loogika tunnetaamine (13). Väga lähedased sellele on tunnused, mille kaudu B. Teplov iseloomustab «praktilist mõistust», — võime leida tegevuslahendus mittetäielike lähteandmete korral; riskivõime; mõttejulge; mõttemehisus ühenduses ettevaatlikkuse ja kriitilisusega; tugev kujutlusvõime; kombinatoorne võimekus; loov energia; suur teadmistevaru; kõrge ja mitmekülgne mõtlemiskultuur (16). USA teadlaste andmeil saavutavad loovuslikkuse arendamise võimalused oma kõrgpunkti 13.—14. eluaastaks, järgneb langus. Muidugi tuleks kõikide ainete õpetajail mõelda, mida teha, et

loovust arendada ja tugevdada ka noorukieas ja täiskasvanuil.

Kirjandite hindamisel selle kriteeriumi järgi võiks tuge pakkuda ka loovisikute eripära karakteristikate: 1) pertseptiivsed — ebaharilikult suur tähelepanu, keskendumisvõime, erakordne tajuvõime; suur vastuvõtlikkus muljetele; 2) intellektuaalsed — intuitsiooni olemasolu, tohutu fantaasia, väljamõeldiste, ettenägelikkuse anne, teadmiste suur hulk; 3) karakteri eripärad — sagedane šabloonist kõrvalekaldamine, originaalsus, algatusvõime, visadus, suur töövõime, kõrge eneseorganisatsioon (3).

6. Kuivõrd oskab ja suudab õpilane oma kirjandis rakendada koolis ja ka väljaspool kooli õpitut, omandatud. Konkreetus (5), faktide õigsus ja loogilisus (2), sisulis-vormiline terviklikkus (7), õpitu rakendamise oskus (15) — mõtestatakse analoogilist nõuet kirjandiõpetuse meetodikas. Õpitu ja omandatu rakendamiseks hindamisel tuleks faktiteadmiste õigsuse nõudmisel jätta hinnangute subjektiivsuse võimalus (vt. ka eneseväljendusega seotud kriteeriumi). Hinne ei tohiks sõltuda õpetaja ja õpilase hinnangute omavahelisest vastavussuhtest, vaid ennekõike õpilase hoiaku veenvast või mitteveenvast avaldumisest. Hinnet ei tohiks alandada ka siis, kui tegu on ilmselt väärade mõttekäiguga, kuid õpilane on selles siiralt veendunud. Küll tuleks mõttekäigu väärust näidata retsensioonis (mitte kirjandite arutelul klassis autorit naerualuseks tehes). Ainult niisugusel puhul, kui hinne ei muutu karistuseks siiruse eest, saame kirjandite alusel hinnata kasvatustööd ning seda suunata. Retensioonimärkus ja hilisem oskuslik selgitus on suurema kasvatava väärtusega kui halb hinne. Väärhinnangu eest karistamine ei kaota ju veel põhjust, millest see tekkinud, ega pane ka hinnangut revideerima, küll aga suunab seda varjama.

7. Kuivõrd peegelduvad kirjandis õpilase keelelised ja kirjandusteadmised, -oskused, -vilumused. See nõue püstitatakse kõigis kirjandiõpetust käsitlevates töödes, konkretiseerides enamal või vähemal määral, millised teadmised, oskused ja vilumused ja missugusel tasemel peaksid õpilase töös peegelduma. Et see on kõige enam normitud nõue, tõuseb ta ka hindamisel esiplaanile, kuigi juhendis teda kui keskset ei esitata. Retensioonimärkused ning hilisem vigade selgitus peaksid peegeldama ka õpilaste keeleliste ja kirjandusteadmistete, -oskuste ja -vilumuste avaldumist kirjandis. 4.—5. klassis ei tohiks see kriteerium hinnat üldse mõjutada: halva hinde kartuses koondub õpilase tähelepanu väljendusele ja nii ei jää aega (ja peagi ka tahtmist ja vajadust) mõelda, mida väljendada. Ka pole pedagoogilis-psühholoogiliselt

õigustatud 4.—5. klassi õpilasel nõuda põhjalikku tööd mustandiga, sest siis taanduvad kirjutamise motiveeritus ja kirjandi loovuslikkus. L. Vögtski märgib, et laps töötab oma «teose» kallal harva kaua, tavaliselt kirjutab ta selle valmis ühe hooga. 6. klassist alates tuleb seda laadi vigadele enam tähelepanu pöörata, kuid see peab jääma hinde määramisel teisejärguliseks. Keskastme õpilastööde hindamisel tuleks arvesse võtta, mida õpilane on tahtnud kirjutada, pole aga puudulike oskuste tõttu suutnud adekvaatselt kirja panna. Ei maksa karta, et õpilaste teadmiste, oskuste, vilumuste tase seetõttu langeb: vigade märkimine kirjandis, retsensioon ning vigade parandus juhivad ju samuti õpilase tähelepanu ta vigadele. Oma väljendusoskuse parandamiseks võib õpilane saada piisava tugevusega motiivi, sest ta näeb, et õpetaja oma püüdlikkusest hoolimata ei suuda välja lugeda kõike, mida õpilane on tahtnud kirjutada.

Esitatud kriteeriumid seostuvad senise hindamistraditsiooniga peaaegu kõikides aspektides, muutuma peaksid rõhud, ühe või teise kriteeriumi osatähtsuse mõttes. 2. ja 4. kriteeriumi osatähtsus on senistes meetodikais minimaalne ning otseselt ei kajastu hindamisjuhistes kumbki, ometi on mõlemad väljendusõpetuse seisukohalt vältimatud. Esimesed viis kriteeriumi on väljendusõpetusele spetsiifilised, sest neid ei õpetata ega kontrollita otseselt üheski teises aines (v. a. kunstõpetus, kus aga õpilastööde märgisüsteem on teine), 6. ja 7. integreerivad teiste ainete õpetamistulemusi (õppimistulemusi).

Väljendusõpetuse žanrilise mitmekesisuse juures jääb kõige üldisematest hindamisalustest väheseks, seepärast tuleb hindamisjuhendit konkretiseerida põhiline ja levinumate žanrite jaoks. Hindamismudel polegi mõeldud otseseks järgimiseks, esitatud kriteeriumid on omavahel tihedalt seotud. Juhend peaks kirjandite analüüsi ning retsensiooni kirjutamist hõlbustama, aitama kirjandit näha võimalikult mitmekülgelt. Žanriti konkretiseerituna pakub ta õpetajale rohkesti lähtealuseid tööde hindamiseks, juhendi jäik rakendamine võib aga kasu asemel kahju tuua.

Pakume siinkohal näitena ühe žanri analüüsiskeemi. **Dramatiseering:** 1) katkendi valik (konfliktisituatsiooni leidmine); 2) märkide kasutamine (kujutuslik aktiivsus); 3) dialoogi loomine, kui dramatiseeritav tekst seda ei esita; 4) pinge arendamine; 5) vorminõuete täitmine (dialoog, olevikuvorm, otsene kõne jne.).

Senine praktika tunneb keskastmes valdavalt hindega, aga ilma retsensioonita kirjandeid. Väljendusõpetuse tulemuslikkus sõltub aga ennekõike (suulisest või kirja-

likust) retsensioonist. Seetõttu võiksid mõnedki harjutustööd jääda hindeta, kuid hinnang ei tohi puududa.

Keskastmes esineb vähe kirjandeid, mille analüüsil saame piirduda ühe žanri hindamiseks esitatud skeemiga. Kord on žanripiirid õpilasele veel ähmased, kord segunevad kirjandis mitme žanri tunnusjooned; kord on õpilane oma mõtetele leidnud vormi, mille määratlemine õpetajale raske, kusjuures lahendust peab ta õnnestunuks. Seetõttu on püütud hindamise üldistes alustes, kirjandi põhilike ja eri žanrite hindamisjuhendes mitte dubleerida juba märgitud parameetreid ja anda õpetajale võimalikult palju konkreetse analüüsiskeemi tuletamise võimalusi.

Eriline tähelepanu kirjandite (kollektiivses või individuaalses) analüüsis peaks olema kasutatud sõnavaral, lausestusel. Õnnestumiste ettelugemine või äramärgimine võib õpilast suunata (sundida) enam töötama mustandiga, kuid kasutatavad epiteedid jm. jäävad tihti trafaretseks, ilutsemiseks. **Väljenduse analüüs peab viima sisuliste nüansside tunnetamisele, sõna ja lause valiku kaalumisele mõtte võimalikult adekvaatsema edasiandmise nimel.** Positiivse esiletõstmise nõue, mille tõstatab juba W. Schneider, kehtib täiel määral ka praegu.

Hindamisjuhendi järgimine (kirjeldatud hindamiskriteeriumid saavad aluseks olla vaid kirjaliku eneseväljenduse hindamisel. Suulist väljendust pole peaaegu uuritud ning selle osakaal on mitmel objektiivsetel ja subjektiivsetel põhjustel väljendusõpetuses (nagu õpetuses üldse) väike), toob õpetajale suure lisakoormuse, mis hakkab end ära tasuma alles mõne aja möödudes; selle katseine rakendamine annab võimaluse leida organisatsioonilisi vm. abinõusid koormuse vähendamiseks. Ka võimaldab eri õpetajate töökogemus analüüsiskeeme täpsustada ja täiendada.

Kirjandus

1. Juhend eesti keele kirjalike tööde korraldamise ja hindamise kohta. Tln., 1972.
2. Metoodiline juhend õpilaste teadmiste kontrollimisest ja hindamisest eesti keeles. Tln., 1957.
3. Kala, U. Looming ja loov isiksus. — «Nõukogude Kool», 1973, nr. 11, lk. 895—900.
4. Raudsepp, L. Režiistsenaarium kui filmiõpetuslik töövorm. — Rmt.: Nõukogude pedagoogika ja kool XIV. Tln., 1976, lk. 39—46.
5. Schneider, W. Deutscher Stil- und Aufsatzunterricht. 3., unveränd. Aufl. — Frankfurt am Main; Moritz Diesterweg, 1929.
6. Sinimaa, R. Dramaatilise tegevuse võinõu VIII klassi kirjandusõpetuses. — Rmt.: Nõuk. pedagoogika ja kool XX. Tln., 1980, lk. 130—141.
7. Villand, L. Kirjandiõpetuse teooria ja praktika. Tln., «Valgus», 1975, lk. 5—8.

8. Võlli, K. Emakeeleõpetuse osa õpilaste esteetilisel arendamisel. — «Nõukogude Kool», 1975, nr. 10, lk. 846—852.

9. Võlli, K. Kasvatustöö kajastusi õpilaskirjandis. — «Nõukogude Kool», 1977, nr. 1, lk. 39—43.

10. Võlli, K. Motivatsioonist kirjandiõpetuses. — «Nõukogude Kool», 1974, nr. 9, lk. 731—735.

11. Võlli, K. Neljanda klassi õpilase väljendusoskus ja tema loovtööd. — Rmt.: Õppeteksti ja õpilaste väljendusoskuse probleeme. Tln., 1979, lk. 99—106.

12. Добромыслов В. А. Исложения и сочинения в семилетней школе. М.—Л., Изд. АПН РСФСР, 1946.

13. Искусство и дети. Эстетическое воспитание за рубежом. М., «Искусство», 1968.

14. Липаева Т. А. Сочинения-инсценировки на занятиях по литературе в V—VIII классах. — В сб.: Совершенствование преподавания литературы в средней школе. М., 1971, с. 135—150.

15. Обучение и развитие (Экспериментально-педагогическое исследование). М., «Педагогика», 1975.

16. Теплов В. М. Проблемы индивидуальных различий. М., Изд-во АПН РСФСР, 1961.

MEILT JA MUJALT

■ Eelmise õppeaasta algul avati Pensa 49. kooli baasil linna noortele kutseorientatsiooni õppemetoodiline keskus. Siia võivad tulla elukutsevaliku ees seisvad 8. klassi lõpetajad.

49. kooli direktor V. Tarassov viib külalised linna elektrifitseeritud skeemi juurde, vajutab nupule tablool ja skeem puhkeb otsese punastest lampidest. Kaardil on ülevaatlilikult näha, kus asuvad kutse- ja tehnikakoolid, kuidas sinna sõita. Kõrvaltoas on albumid, mis jutustavad kõigist ehituserialadest. Seal võib tutvuda nõukogude tööseadusandluse alustega, õppeasutustesse sissesäämise tingimustega, soodustustega noortele spetsialistidele ja tööliste, kes sobitavad töö õppimisega. Lisaks sellele on värvilisi slaide Pensa suuremate ehitustest.

Keskuses võivad kõikide Pensa koolide õpilased saada ettekujutuse paljudest elukutsetest, mis on vajalikud linnale ja oblastile, üksikasjalisi andmeid tehaste ja vabrikute, transpord-, kaubandus- ja teenindusettevõtete kohta, kohtuda tootmistöö eesrindlaste, noortööliste ja meistritega. Siia tulevad konsultatsioonile ka õpetajad, samas toimuvad lastevanemate ülikooli loengud, mis on seotud kutsevaliku probleemidega.

Keskus tegutseb ühiskondlikel alustel. Giididena ja kohtumiste organisatoritena esinevad vanemate klasside õpilased ja 49. kooli õpetajad. Nemad koguvad ja kujudavad ka kõik materjalid.

Ajakirjast «Narodnoje Obrazovanie»

KIRJANDI- ÕPETUS KESKKOOLIS ÕPILASE PILGU LÄBI

ÜLLE VÄRVIMANN

Et saada põgusatki ülevaadet keskkooli-õpilaste arvamustest keele- ja kirjandiõpetuse ning oma väljendusoskuse kohta, küsitleti 1979. a. kevadel ja sügisel kolmeist abiturienti Tallinna keskkoolidest. Intervjueeritute seas oli viis noormeest ja kaheksa tütarlast, seitse neist huvitusid enam humanitaarainetest, viis reaalaainetest, ühel õpilasel eelistused puudusid. Küsitletel hulgas oli nii häid kui ka keskpäraseid kirjandikirjutajaid.

Küsitlus ei pretendeeri ei põhjalikkusele, ülevaatlikkusele ega ka muidugi representatiivsusele, peaks aga andma mõnesuguse lähenduse õpilaste vajadustele ning soovidele.

Intervjueeritute suhtumised kirjandi olemusse olid erinevad. Seitse noort väitsid, et kirjandi kirjutamine on (või peaks olema) eelkõige loominguline töö, ent vaid kolmele neist see töö meeldis. Üldse meeldis kirjandeid kirjutada viiele õpilasele, viis küsitletuist teatas, et see neile ei meeldi, kolm aga suhtus kirjandisse kui (tüütusse) kohustusse («kirjand on liiga kohustuslik, et seda üldse tahta kirjutada»). Ometi ei eitanud keegi neist kirjandiõpetuse ega kirjandite vajalikkust. Milles siis on asi?

Ehkki õpilased üksmeelselt kurtsid ajapõlve ja koduste tööde rohkuse üle (eriti

abituriumis), eelistas kümme neist klassi- kirjanditele kodukirjandeid. Põhjused — rohkem aega mõelda, probleemi analüüsida, kirjandit viimistleda, võimalus lisamaterjali hankida ja kasutada ning kellegagi (vanem õde, vanemad, sõbrad) nõu pidada. Järelikult head tahtmist jätkub ja aega leitakse. Kolm õpilast isegi märkis, et nad sooviksid kirjandeid rohkem. Rahul ei olda aga peamiselt kirjandite analüüsi ja pakutavate teemadega. Küsitletuist kümme ütles, et kirjandite põhjalikumaks analüüsimiseks õppetunnis aega ei jätku, üksikute heade kirjandite ettelugemisest ning vigade märkimisest suurt tulu ei ole. Soovitakse kas või üksikasjalikumat retsensiooni oma kirjandile (tundides on tõepoolest võimatu kõikide tööde läbiarutamiseks aega leida) ning rohkem stiili ja vormi õpetamist. Koolikirjandite temaatika kohta mainiti, et pakutavad teemad pole sageli südamelähedased, viivad stambini (ühel ja samal teemal kirjutatud töodes puudub tavaliselt isikupära — «kirjutan nagu õpetajale!»). Märgiti, et kohustuslike kirjandusteoste (mis on tunnis põhjalikult «läbi hekseldatud») läbivõtmise järel ei taheta kohe neist kirjandeid kirjutada (eriti mitte probleemist, kas «mõni tegelane toimis õigesti või mitte»). Tunduvalt rohkem sooviti kirjandeid vabal teemal, samuti mõnest mittekohustuslikust kirjandusteostest ning teemasid loodusest, tänapäevast ning oma põlvkonna probleemidest («intrigeerivaid teemasid, mis sunnivad seisukohta võtma ning seda oma mõtetega avaldama»). Kurdeti loovkirjandite vähesuse üle ning taheti enam teemasid, mis nõuaksid fantaasiat, isikupärast lähene misvõimalust.

Juttu oli ka kirjandite traditsioonilisest vormist. Palju on vaieldud küsimuse üle, kas kirjandis peaks realiseeruma eelkõige õpilaste loovus või kaine analüüsivõime. Kirjandi kompositsioonilised nõuded on kõigi jaoks ühtsed ning põhimõtteliselt on õpilased sellega nõus (ees on ju lõpu- ja sisseastumiskirjandid), ent mitmed neist väitsid, et vahelduseks võiks olla rohkem teistlaadseid loovtöid («eksperimenteerima peab, on ju õudne, kui kõik ühtemoodi kirjutavad; olen eksperimenteerinud vaid endale»; «tuleks lasta proovida erinevaid vorme — kõik ei pruugi ju hindele olla»). Sooviti enam lühikirjandeid, laastukest, etüüde vms. huvitavatel teemadel, «mis arendaksid mõtlemisvõimet, sunniksid kiiresti reageerima — nii töö kui ka selle tulemus oleksid huvitavad».

Võimalusi on palju ja ilmselt poleks paha õpilaste soove arvestada, sest meeldi tehtava töö resultaati ja kasutegude erinevad tublisti vastumeelselt tehtava omast. Kirjandi võib «viiele» kirjutada ka siis, kui teema ei haara või tulemus ennast

ei rahulda, selliselt tehtud töö arendav mõju on aga küsitav. Mittekohustuslikku kirjatööd teevad õpilased suhteliselt meelsasti: üheksa küsitletut märkis, et kirju kirjutada neile meeldib (kirjandid ei meeldinud neist kolmele). Oma kirjaliku väljendusoskuse parandamise vajadust mõõnis kaheksa õpilast (kuuel neist on kirjandite hinded peamiselt «4» ja «5»). Küllap peaks kool siingi rohkem abiks olema, samuti kui õpilaste suulise eneseväljendusvõime arendamisel.

Ehkki küsitletuist kaksteist väitsid, et avaldavad oma mõtteid meelsamini ja vabamalt suuliselt kui kirjalikult (suulises vestluses on kontakt vahetu; tekib mõttevahetus; saab kohe näha vestluspartneri reageeringut; arusaamatusi on võimalik kohe lahendada; kõne on vabam jne.), olid oma suulise väljendusoskusega rahul neist vaid seitse, kusjuures kümme intervjuueeritud tunnistas, et ka suulist väljendusoskust oleks vaja parandada. Juba 1979. aasta maikuu «Nooruses» ilmunud artiklis «Noorte probleem: kõnelemisoskus» oli juttu sellest, et enamikul noortest puudub suutlikkus oma mõtteid laiemale publiku ees ladusalt väljendada, olgu siis tegemist suulise vastamisega õppetunnis, sõnavõtuga koosolekul või avaliku kõne esitamisega. Õpilastel pole teoreetilisi teadmisi kõnekunstist ning esinemiskogemusi, koolis aga pole võimalust neid omandada.

Küsimusele, milliseid praktilisi keelekasutuse oskusi ja vilumusi on kool (keeleja kirjandiõpetus) õpilastele andnud, vastasid küsitletut, et nad oskavad (hädapärast) koostada tarbekirju (avaldus, elulookirjeldus — ja sedagi sageli vanematega konsulteerides) ja referaate; vaid kolm õpilast mainis, et neil on kõne koostamise ja esitamisega tegemist olnud. Ainult neli noort märkis, et nad võtavad vabatahtlikult sõna (kitsama ringi) koosolekuil ja õppetundides, kui tunnevad vajadust midagi öelda või tekib huvitav poleemika, kusjuures käsitletuist kaksteist väitsid, et (omases) seltskonnas suhtlevad nad aktiivselt. Küsimusele, millistes suhtlussfäärides raskustesse satutakse, anti vastuseks peamiselt suurem publik, võõras seltskond ning ametlik õhkkond. Põhjus — puudub harjumus ja suutlikkus vabalt kõnelda, mida on tarvis aga igal inimesel. Suhtlemisvaeguse üle noored ei kurda (ainult üks neist ütles, et tal tuleks ilmselt rohkem inimestega suhelda), küll aga jääb neil puudu võimalustest omandada kõnelemiskogemusi veidigi laiemas ja võõras koolilajaskonna ees.

Nendele võimalustele on ka noored ise mõelnud: «peaks olema elementaarne kõneõpetus»; «võiksid olla suhtlemisringid»; «rohkem vestlusi mitmesugustel teemadel (esineja + poleemika)»; «rohkem

mitte liialt programmile allutatud klassikoosolekuid»; «peaks olema rohkem võimalusi tunnis sõna võtta». Viimane märkus tundub olevat küllaltki oluline. Õppetunnis on iga minut arvel, vastaja oma väljenduse korrektsust tavaliselt jälgida ei jõua ja ta ei tunne selleks ka kuigi suurt praktilist vajadust — tähelepanelikult teda peale õpetaja vaevalt keegi kuulab; mingi sisuline mõttevahetus, mis peale faktiliste teadmiste ka selget ja täpset mõtete formuleerimise oskust nõuab, tekib aga klassis harva (peamiselt kirjanduse, ajaloo või ühiskonnaõpetuse tundides). Koosolekud on tavaliselt kindla programmi järgi, kus kõnelda saavad vähesed. Kõnevõistlustel (kui neid toimub) esinevad kuldsuud. Vaikijad jäävad varju. Nad küll kirjutavad, kui tarvis, ent kirjandite eesmärkideks kipuvad olema kohustusliku kirjanduse tundmise kontrolli ning õpilaste treenimine küpsuskirjandiks. Noored lõpetavad kooli ning (välja arvatud loomult andekad kõne- ja kirjamehed) räägivad palju, kuid mitte hästi; kirjutavad, kui vaja, ent halvasti.

Selline on üldmulje keskkoolilõpetajate hoiakutest ning oskustest. Noored tahaksid osata rohkem, kui kool neile praegu anda suudab, ja nad ei taha olla iseõppijad, vaid vajavad oskuslikku juhendamist. Keskkooli kolme aastaga, kus koormus niigi suur ning peaaegu faktilise materjali omandamisel, ei saa muidugi kuigi palju ära teha ka hea tahtmise ja ettevõtlikkuse juures. Ilmselt oleks võime avaldada oma mõtteid ladusalt ning isikupäraselt nii kõnes kui ka kirjas noortele märksa iseloomulik, kui selle eesmärgistatud kujundamist alustada tunduvalt varem — juba algklassides, kus lapsed on küll ujedad ja aravõitu, ent mitte kinnised ja kidakeelsed. Küllap aitaksid aastatega omandatud vilumus ja kogemused üle saada ka liigest esinemishirmust ning tagasihoidlikkusest ja iga nooruk suudaks pärast kooli lõpetamist end vabalt ja arusaadavalt väljendada mis tahes situatsioonis.

ASTME- VAHELDUSLIKE JA ASTME- VAHELDUSETUTE TÜÜPIDE PIIRIST KOOLI- GRAMMATIKAS*

MATI HINT

Tulemused

Tulemustest pakuvad huvi kaht liiki andmed: tüübimääramisel eksijate protsents üksikverbides ning kahe tüübimääramisjuhu puhul kõikuvate tüübimäärangute protsents (üks kord õige, teine kord vale) paarismäärangute üldarvust. Enamiku verbide puhul valitseb vigasuse ja kõikuvuse vahel tugev positiivne korrelatsioon. Mõlemad tulemused antakse järgnevates loendites ja tabelites õpetajate ja abiturientide osas eraldi. Vigaste verbide loendis on I rühmas sõnad, milles tüübimuutus ortograafias ei kajastu (ei põhjusta ortograafiaviga), ning II rühmas sõnad, milles tüübimuutus tooks kaasa kirjaipildi muutuse.

Vigasuse-kriitilisuse astmik on sujuv ning üleminekud ka vigaste verbide tabelist väljajäänud sõnade osas. Järgnev tabel esitab õpetajatega testitud verbid, mis andsid vigu keskmiselt alla 10%. Joonest ülespoole jäävad verbid, mis mõnele õpetajate rühmale tehtud tüübimääramiskatses andsid umbes 10% vigu, aga mõnes teises katses olid üsna veatud.

* Algus «Nõukogude Koolis» nr. 5.

Joonest allapoole jäävad kõige veatumad verbid, aga seegi joon ei ole nii selge kui must kriips valgel paberil.

Nagu tabelist nähtub, on ühiste katse-sõnade osas õpetajatel lihtsalt paarküm-mend protsenti vigu vähem, aga üldjuhu jääb tüübikriitiline verb kriitiliseks ka kõrgemal astmel. Ei ole ka põhjust arvata, et õpilased eksivad nagunii kõigi verbide tüübi- või vältemäärangul. Katseverbi-deks olid kõige kriitilisemad verbid, lihtsa välteskamatus korral oleksid nad pida-nud põhjustama enam-vähem ühepalju vigu.

Veatud või vähese vigasusega olid õpi-lastöödes näiteks verbid *sõtkuma, sõl-mima, kiljuma, riskima, kõikuma, sättima, rippuma, kukkuma, läikima, mahtuma* (õppima-tüübist) ning *söõbima, abielluma, mattuma* (muutuma-tüübist). Teatud ku-riooosumina võib märkida, et *kiljuma, ris-kima* ja *söõbima* olid mõnes õpetajate rühmas vigasemad kui õpilastel keskmiselt. Kuid sedagi võib rahulikult tõlgen-dada nende verbide põhimõttelise kahe-tüübilisuse tunnuseks.

Kõikujaid oli õpetajatest üle 30% õppi-ma-tüübi verbide *rutjuma, itkema, mel-dima, pääsema* ning *muutuma-elama-tüü-pide* verbide *söõbima, vaguma, tugema* puhul; 21–30% *arbuma, lausuma, soi-guma, häilima, vaagima* (õppima-lugema-tüübid), *närtsima, lehtima* (muutuma-tüüp) puhul; 11–20% *viipuma, veerema, taaruma, vaaruma, toimima, paarima, õit-sema, küpsema, paastuma, nõtkuma, kus-tuma, haisema, liguma, kudema* (õppima-lugema-tüübid), *soikuma, seedima, val-mima, viibima, rappuma, laguma, pagema* (muutuma-elama-tüüpides); 5–10% *kil-juma, lõppema, küttima, kaikuma* (õppi-ma-tüübid) ja *uinuma* (muutuma-tüübis) puhul. Üle 10% vigu andnud verbides oli kahe määramisjuhu põhjal kõikujaid keskmiselt 19% ehk iga viies katses osa-leja.

Arvestatavates õpilastöödes oli 21–30% kõikujaid verbides *kaitsma, maitsma, vee-rema, küpsema, kätke-ma, kustuma, pää-sema, haisema, kuivama, säilima, lausuma, hõljuma, toimima, nõtkuma, vaaruma, taaruma, raatsima, sirvima, mainima, viitsima, rutjuma, sulgema, küündima* (õppima-tüübist) ning *uinuma, tarbima, vaevuma, liibuma, närtsima, vappuma, võppuma, rappuma* (muutuma-tüübist);

11–20% verbides *õitsema, suitsema, paastuma, muljuma, sammuma, pälvima, kääksuma, õõtsuma, käärima, lehvima, häirima, kasvama, matkima, tingima, manguma, sulgima, settima, puhtima, lek-kima* (õppima-tüübist) ning *harjuma, närtsima, toimuma, katkema, paeluma, loojuma, kortsuma, seedima, puuduma, al-uma, hoiduma, viibima, kostuma, jälgima,*

| | | | | | |
|--------------------------|----------------------|----------|---------------------|----------|-------------------|
| <i>õppima</i> -tüüp: II. | *sulgima *settima | *rutjuma | *kündima sulgema | *puhtima | lekkima uppuma |
|--------------------------|----------------------|----------|---------------------|----------|-------------------|

muutuma-tüüp: I.

| | | | |
|----------------------------------------------|----------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| *seedima *paeluma *farbima *vaevuma | *närtsima *harjuma *uinuma *toimuma | *viibima paisuma katkema kortsuma puuduma nurjuma hoiduma liibuma kostuma jälgima | *valmima kuuluma meenuma ööbima alluma loojuma võrsuma hüübima langema hõõguma |
|----------------------------------------------|----------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------|

muutuma-tüüp: II.

| | | | |
|--------------------------------|---------------------------------|----------|--------------------|
| vappuma *rappuma võppuma | *lehtima *soikuma süttima | *nukkuma | hukkuma vettima |
|--------------------------------|---------------------------------|----------|--------------------|

Õpetajate vähevigased verbid

| | | | | | |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------|---------|-------------------|--|
| <i>õppima</i> -tüübis: | | | | | |
| I. veerima sammuma pälvima kasvama särtsuma põlmima matkima | käärima tammuma sirvima riskima raatsima vulksuma tõrjuma viitsima | II. kõikuma vankuma rippuma lekkima kukkuma küttima lõppema | | | |
| II. käärima tammuma sirvima riskima raatsima vulksuma tõrjuma viitsima | II. kõikuma vankuma rippuma lekkima kukkuma küttima lõppema | | | | |
| nuuksuma laksuma praksuma loksuma põksuma nätsuma mütsuma potssuma kutsuma sitsima tingima | lakkuma välkuma lõnkuma uppuma kipppuma sättima L.V: nülgima sulgema mahtuma | II. kerkima vappuma süttima vettima | hukkuma | lekkima uppuma | |

| | | |
|------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------|
| lugema-tüübis: | mautuma-tüübis: | eiama-tüübis: |
| praaadima saagima sugema kudema | hääbuma liibuma puuduma hõõguma kostuma viljuma alluma katkema | hagema jaguma langema |
| puugema kuduma küdema põdema | hoiduma maabuma joobuma käibima paisuma aelema langema jälgima valguma rulluma võrsuma saastuma | hukkuma |
| puugema kuduma küdema põdema | vaibuma suubuma mööduma raugema vaesuma aeguma kõngema järgima värvuma abieluma ilmuma ühtima | kogema tõdema tagama |

ööbima, võrsuma, soikuma, lehtima, süt-
tima, hukkuma, nukkuma (muutuma-tüü-
bist);

5—10% verbides veerima, tungima, põi-
mima, tingima, tõrjuma, sõtkuma, sõl-
mima, eksima, kiljuma, uppuma, kõikuma,
kukkuma (õppima-tüübist) ning nurjuma,
langema, hüübima, kuuluma, meenuma,
hõõguma, vettima (muutuma-tüübist).

Mõnes piirkonnas oli üksikute verbide
kõikuvusprotsent ka üle 30%. Keskmiselt
oli kahekordsetel tüübimäärangutel abitu-
rientidel iga seitsmes määrangupaar kõi-
kuv (keskm. 15%).

Praeguse tüübikäsituse ja õpetamisme-
toodika läbikukkumist peaksid tõestama
emakeeleõpikus mustas leinaraamis esile-
tõstetud verbid *settima, suitsema, kui-
vama, kustuma, närtsima, haisema, leh-
tima*, mille tüübimäärangud olid vigased
igal neljandal või koguni igal teisel kesk-
kooliõpetajal ning igal teisel või prakti-
selt igal keskkooliõpetajal. Oleks aeg tõsi-
asjadele silma vaadata ning seda musta
raami pidada liiga range tüübikäsituse
surmakuulutuseks. (J. Valgma, L. Vil-
land, T. Õunapuu, Eesti keele õpik VII
klassile, lk. 34, 42—43.)

Järeldused

Kõige lihtsam järeldus asjade sellisest
seisust oleks õpetamisdrilli lisamise nõue
ja uute meetodiliste võtete leitamine
ainuõige vältel ja tüübi omandamiseks.
Seda on kogu aeg tehtudki. Siinse mater-
jali valguses saab aga ainsaks lahendu-
seks olla paralleeltüübi lubamine päris
paljudest sõnadest. Eesti keele teoorial ja
praktilisel grammatikal tuleb range tüübi-
piiri ja ühe ainuõige tüübi kontseptsioo-
nist mõnes grammatika lõigus nähtavasti
loobuda (eelkõige seal, kus paralleeltüü-
pide grammatilised tunnused ja lõpud on
ühesugused). See polegi nii võimatu, kui
tänapäevaste harjumuste taustal võib paista.
Just viimastel aastatel on tüübistamisal-
us olnud teoreetiliste arutluste aineks. Ast-
mevaheldust tüübistamise esmakriteeriu-
mina on põhjendatud eelkõige praktilis-
tehnilistest seisukohtadest. (Näit. Ü. Viiks,
Õigekeelsussõnaraamatu arvutivariant.
Verbid. — «Keel ja Kirjandus», 1974, nr.
10, lk. 586—596.) Ent tehniline praktilisus
ei seostu siin kuidagi pedagoogilise mõtte-
kusega ega ole kooskõlas keele tegeliku
grammatikaga. Seetõttu on teoreetilise kal-
lakuga käsitlustes astmevaheldust tüübis-
tamise esmakriteeriumina peetud ebaõi-
geks ning seatud kahtluse alla ka ainu-
tüübi tees (vähemalt mõnes morfoloogia
piirkonnas). (Näit. T.-R. Viitso, Eesti
muutkondade süsteemist. — «Keel ja Kir-

jandus», 1976, nr. 3, lk. 148—162.) Ainu-
tüübi vastu räägib juba normide muut-
mise fakt ise. Mõnede verbide puhul on
astmevaheldust normina eeljustatud ilmselt
eelarvamuslikult (vrd. keeleuueenduste
seisukohta astmevahelduse suursugus-
sest), pööramata tähelepanu sõna häälik-
koosseisule või grammatilisele tähendu-
sele (näit. *rutjuma: rudjun* on ainus *tj:*
dj vaheldusega verb *õppima*-tüübis ning
ka *arbuma* vältel vaheldus ei mahu süs-
teemi).

Grammatikal, õigekeelsussõnaraamatul
ja keeleõpetusel tuleb kahe tüübi vahel
kõikuvaid verbe käsitada normaalse va-
riatiivsusena ja leida vahendid tegelikule
keelele vastava grammatika esitamiseks.
See muutuks kohe lihtsamaks, kui astme-
vaheldust käsitatakse ainult tüübisisese lii-
gendumise tunnuseks, mitte aga gramma-
tika kõige olulisema tüübistamiskriteeriu-
mina.

Range normimine probleemi ei lahenda,
muidu ju seda poleemikat polekski. Kui
õigekeelsussõnaraamatu ja grammatika
muuttüübid ei realiseeru sellistena isegi
õpetajate kirjalikes tüübimääramistöödes,
kuidas siis loota, et õpetaja oma suulise
vältelga positiivselt mõjustab õigekeelsus-
sõnaraamatu tüüpide kinnistumist või kor-
rigeerib iga välteltega õpilase kõnes? Oleks
lihtne teha ka karme järeldusi õpetajate
aineoskuse taseme kohta. Ja kahjuks ei
saagi ütelda, et õpetajate keeleteooria
tundmine oleks laitmatu. Ortograafia-
vead, *läikima: läigib, lõnkuma: lõngub* jts.
vältel vaheldusjuhtude märkimine laadiva-
helduseks (Tallinnas näiteks iga kümnes
kursuslane), laadivahelduslike sõnade põ-
hivormide astmete sagedane segiajamine
jms. sunnib mõtlema, et juuksekarva
mõttetüübi lõhkiajamise asemel tuleb enam
tähelepanu pöörata grammatika ja keele-
teooria põhikarkassi selgestegemisele
keeleõpetuse kõigil astmetel. Sellisel taustal
paistab eriti ülekohtusena seada inimese
elusaatus sisseastumiseksamil sõltu-
vusse teoreetiliselt vaieldavast rangusest
tüübimäärangutel, mis on omandamatud
ka nõuete ülesseadajatele enestele.

Õppima-muutuma-tüüpide kriitiliste ver-
bide põhifaktiks jääb kõikumine kahe
tüübi vahel, kusjuures keeleteadlikkuse
kõrgematel astmetel kõhkluse määr tüübi
valikul ei vähene. Kahtlemata suureneks
kõikumisjuhtude protsent veelgi, kui üht
ja sama verbi kontrollida kahe korra ase-
mel näiteks kümme korda.

Paljud verbid kõiguvad astmevaheldus-
likkuse ja -vaheldusetuse piiril edasi-ta-
gasi tõepoolest igas mõttes — eri murde-
aladel ja eri isikutel, aga ka ühel ja sa-
mal inimesel (isegi samasõnalise kon-
teksti puhul). See näitab kõige selgemini

traditsioonilise kaksikjaotuse (kas astmevahelduslik või -vaheldusetu) ebaadekvaatsust vähemalt tüübikriitiliste verbide osas. Kuigi traditsioonilise tüübistamise seisukohast on mõni verb ilmselt vales tüübis (näit. *arbuma*, *viipuma*, *sulgima*), ei õnnestu üksikute tüübimuutustega probleemi lahendada.

Tegelikkuses on olemas üsna kindlalt astmevahelduslikku tüüpi kuuluvad verbid, võrdselt hästi kahte tüüpi sobivad ja kahes tüübis kasutatavad verbid (või siis kerge eelistatavusega ühes tüübis) ning üsna kindlalt astmevaheldusetusse tüüpi kuuluvad verbid. Kahetüübiliste verbide loenditki ei saa pidada lõplikult väljaselgitatuks. Kahetüübilisus on keeles toimuvate protsesside väljendus ja nihked on ka edaspidi võimalikud. Üldise tendentsina on aga oluline astmevaheldusetuse eelistamine. Kui valida enam-vähem võrdselt *õppima*- ja *muutuma*-tüüpi kriitilisi verbe, siis on *õppima*-tüüpi normitud verbe *muutuma*-tüüpi määramise juhte alati palju rohkem kui vastupidiseid määranguid. Selles artiklis kirjeldatud katsetes olid need suhted Jõgeva rühmas (J) ligi 3:1 ja Värska rühmas (V) umbes 2:1 (need rühmad said kumbagi tüüpi verbe ühepalju). Kuigi sellised suhted sõltuvad sõnavalikust, näitab ka pilk vigaste verbide tabelitele samasugust astmevaheldusetuse suuna eelistamist.

Ei ole siiski vähimatki alust arvata, et astmevahelduslike ja -vaheldusetute tüüpe vahel igasugune piir kaob. Mitte sugugi. *ÕS*-i *muutuma*-tüübi üle poole tunnande verbi (+ *eeruma*-verbid) ning *õppima*-tüübi umbes tuhat verbi (+ *eerima*-verbid) on kindla tüübiga. Ainult 5–7% nende tüüpide verbidest on tegelikkuses kahetüübilised ning seda tuleks pidada normaalseks tüübipiirinähtuseks. Kindlad tüübid on grammatikas olemas ja nad jäävad ka keeleõpetusse, aga tüübitunnet saab harjutada ainult tüübikindlate sõnadega, mitte tüübikahtlaste, tegelikkuses vastandtüüpi kuuluvate või kahe tüübi vahel kõikuvate sõnadega. Seda viimast on senini just tehtudki. Ja tulemused on siin must valgel.

Sama kehtib vältel õpetamise ja harjutamise kohta. Emakeele häälikusüsteemi vahenditest õige arusaamine eeldab teadliku vältemäärangu oskust. Ent ühene sõnavälde ei ole kõigis morfoloogia piirkondades ja sõnaliikides ühtmoodi oluline. Kui õigekeelsus ja kooliõpetus kulutavad liiga palju tähelepanu vältedrillile nendes piirkondades, kus teise ja kolmanda vältel erinevus ei ole funktsionaalselt oluline ning kus vältel nagunii tegelik kasutus varieerub, siis võib tulemuseks olla koguni teadliku vältelanalüüsi raskenemine. Kui

näiteks pidevalt drillida, et kasvab, haiseb, maitseb, hilja, ammu on teises vältel ning paelub, seedib, närtsib, siia, sinna, jälle, homme kolmandas vältel — ja drillitaval on nad keelemandamisharjumuste tõttu just vastupidistes välteltes, siis võib ka teise ja kolmanda vältel erinevuse mõistmisel kerkida suuremaid raskusi kui vähem maksimalistlike vältelõuete korral. Või mõtleme korra näiteks, kuidas praeguse kooligrammatika skeem ja tüüpsõnale toetumine aitaks määrata verbide nagu *toimima* või *säilima* või *närtsima* või *pääsema* või *seedima* pöördkonda ja nõutavate vormide vältel. Olenemata tüve astmevahelduslikkusest või -vaheldusetusest on kõik grammatilised tunnused ja lõpud neil verbidel ühesugused (-si lihtminevikus, -da da-infinitivis, -takse, -tud ja -ti umbisikulises tegumoes). Kuidas nüüd küll määrata tüüpsõna (kas *muutuma* või *õppima*), et siis tüüpsõna järgi määrata nõutavate vormide vältel?

Muuta tuleb nii õigekeelsuskontseptsiooni kui ka õpetamiskeemi. Vabariiklik õigekeelsuskomisjon arutab *õppima*-*muutuma*-tüüpide piiri lähemal ajal ning loodetavasti muutub siin midagi ka «ametlikult», eriti nende verbide osas, kus tüübi ortograafia ei sõltu, aga ka kõige kriitilisemate laadivahelduslike ja geminaatklusiiliga verbide osas. Õpetajatel tuleks aga hakata orienteeruma liberaalsemale õpetamiskeemile.

Ratsionaalne õpetamiskeem oleks järgmine.

1. Teha selgeks astmevaheldusliku ja -vaheldusetu sõartüübi olemus, et tegemist on tüüpidega, millel on ühesugused grammatilised tunnused ja lõpud, et mõningad tuletusliited ja grammatilised tähendused suunavad verbi enamasti ühte kahest tüübist. See on vajalik grammatika süsteemi mõistmiseks, tüübikindlate sõnade osas ju keegi naljalt ei eksi. Näiteks *muutuma*-tüübi selgitamiseks sobivad verbid nagu *kehtima*, *ilmnema*, *koitama*, *koonduma*, *lahtuma*, *lahkuma*, *sõltuma*, *teotama*, *liituma*, *lõhkema* jne.; *õppima*-tüübis on tüübikindlate verbide näideteks *puurima*, *tikkima*, *trahvima*, *jampsim*, *kelkima*, *kaaluma* jne.

2. Selle järel võiks harjutada selliste sõnade muutmist, mis võivad üksikjuhtudel kõikuda, kuid mida ka avarama tüübipiiri puhul pole mõistlik käsitada kahetüübilistena; *muutuma*-tüübis võiksid sellisteks olla *vaikima*, *kerkima*, *vaibuma* jt.; *õppima*-tüübis võivad harjutusverbideks olla näit. *helkima*, *välkuma*, *kõikuma*, *matkima*, *mütsuma* jts. sama põhimõtte järgi. Aga sellinegi harjutamine ei peaks taas kasvama «mnemotehnikatele» toetavaks drilliks, eriti nende sõnade puhul,

kus vältest kirjpilt ei sõltu. Seega muutub kogu praegune õpetamisskeem lihtsalt palju liberaalsemaks.

3. Kui keelekorraldus reguleerib tüübi piiri tegelikule keelekasutusele vastavaks ja vabamaks (andes tüübivabaks vähemalt suurema osa selle artikli «õpetajate tabelist»), siis kriitiliste verbide drill jääb lihtsalt ära, selle asemel saab selgitada tüüpidevahelisi seoseid ja sõnavara ennast.

Probleemi harud

õppima-muutuma-tüüpide piir on kõige valusam astmevahelduse piiristamise probleem, kuid mitte sugugi ainus.

Sama oluline on realistlik õpetamis- ja normimistaktika astmevaheldusetute aastatüüpi e-omadussõnade ning astmevahelduslike mõte-tüüpi e-nimi- ja omadussõnade puhul. Vältevahelduse ja astmevaheldusetuse varieerumisel siin ortograafiaprobleemi pole: astmevaheldusetutena normitud *pehme* ja *kaame* ning vältevahelduslikena normitud *tiine*, *kaine*, *ahne*, *ihne*, *kärme*, *kiire* on kõigis vormides ühesuguste tunnuste ja lõppudega.

Nende sõnade välte (ja välte kaudu tüübi) määramist on siinkirjutaja testinud samades massilistes abituuriumitöödes, mille põhiteemaks oli õppima-muutuma-tüüpide piir, lisaks veel Tartu rajooni ning Tallinna eesti keele õpetajatega (kokku 83 õpetajat). Tulemused ei jäta kahtlust, et see tüübi piir on sama omandamatu kui õppima-muutuma-tüüpide kriitiliste verbide puhul. Abiturientide hulgas oli kahekordsel vältemäärangul eksijaid 50–90% ning õpetajate hulgas ühekordsel määrangul 30–65%. Siingi tuleks võtta seisukoht, et range ainutüüp pole nende sõnade puhul oluline.

Hoopis keerulisemas olukorras on mõte-tüübi laadivahelduslikud sõnad, mida normijate ja keelekorraldajate laadivaheldusentusiasmi ja õigekeelsussõnaraamatuga aina juurde lisab, kuigi laadivaheldus ei ole eesti keeles võib-olla juba tuhat aastat enam enesestmõistetav automaatne protsess.

Laadivaheldustegelikkust valgustavad kahekordsed abituuriumi vormimoodustamistööd — 125 paari Tallinnast ja põhjaeesti keelealalt. Nendes töödes lasti lünk lauses täita laadivaheldusliku sõna tugevaastmelise vormiga, näit. *Uuema sõnaga nimetatakse informatsiooni ka ...ks* (*teave*). Nõrgaastmelise vormi kirjutas enamasti kaks korda järjekindlalt (korduslause) sel nädal hiljem siiski veidi vähem 38–90% abiturientidest sõnades *joove*: *joobe*, *hüüve*: *hüübe*, *käive*: *käibe*, *tarve*:

tarbe, *sööve*: *sööbe*, *teave*: *teabe*, *iive*: *iibe*, *hülve*: *hülbe*, *turve*: *turbe* ja *olve*: *olbe* (*Olukirjeldust nimetatakse ka ...ks* (*olve*)). Eksijate protsent kasvab selle loendi lõpu poole.

5 sõna — *käive*, *joove*, *teave*, *iive*, *sööve* — on põhivormide moodustamise kontrolltöödena testitud ka kahes mainitud õpetajate rühmas (83 õpetajat). Tüübimääramisvigu oli 10–25%, aga nõrga- ja tugevaastmeliste põhivormide segiajamist kaugelt rohkem (*joobesse*, *jooveid*, *sööved* jts.).

Nii vaheldusrikas kui laadivaheldus ka ei oleks, tuleb uudissõna või tuletise tüübi normimisel senisest rohkem hakata mõtlema arhailise tüübi omandatavusele ja loomulikule (eba)produktiivsusele. Laadivaheldus on eksimatult omandatav üksnes suure kasutamissagedusega sõnadest. Seda tuleb arvestada ka õpilaskeelele esitatavates nõuetes. Normide revideerimine (ja enne revideerimist leebem suhtumine vigadesse) võib olla vajalik ka siis, kui normitud vaheldused ise ilmselt pole süsteemis. Näit. *sulg*: *sule* (LV) ja *sulgima*: *sulib* (LV), *leht*: *lehe* (LV), aga *lehtima*: *lehtib* (av-tu).

Astmevaheldusetusele kalduvaid sõnu on *rida*-tüübi väikese kasutamissagedusega sõnade hulgas (*lagu*, *pügi*, *luga*, *suga*, *sagu*, *ligu*, *nõbu*, *pagu*, *kude*), tüübi piir kõigub *lugema-elama*-verbides (*lugema*-tüübis *liguma*, *kudema*, *sugema*, *küdemä*; *vaagima*, *saagima*, *laadima*; *elama*-tüübis *tugema*, *vaguma*, *laguma*, *pagema*, *jaguma*, *hagama*). Üsna mitmed neist sõnadest ei ole aktuaalsed õpilaskeele seisukohalt, kuid vajaksid läbiarutamist laadivaheldusprobleemide keerukuse tõttu. Näiteks *lugema*-tüübi pikavokaalilised verbid kalduvad üle minema vältevahelduslikku tüüpi, nagu ka mõni õppima-tüüpi laadivahelduslik verb (*soiguma*).

Ühelgi juhul ei tohiks laadivahelduslike ja astmevaheldusetute vormide variatsioonist teha järeldust, et ühe vormistiku külge võib kinnistada ühe tähenduse ja teise külge veidi erineva tähenduse. Sellised katsed verbide *laadima* ja *pügama* puhul (*laadib vagunit* ja *laeb püssi*, *pöab lambaid* ja *pügab tüssamise tähenduses*) on keelemuutuse väärmõistmise tagajärg. Kahjuks on selline juuksekarva lõhkijamine jõudnud ka õpikutesse.

Astmevahelduslike ja -vaheldusetute tüüpide piiri probleem puudutab ka sõnu, mille puhul alternatiivsed tüübid on erinevate grammatiliste tunnuste ja lõppudega. Sellised on näiteks kirjakeele hili-emas ajaloos korduvalt ümber normitud nimisõnad *mõis*, *küps*, *pärl*, *väär*, *peen*, *hetk*, *retk*. Nendega seotud poleemika näitab normi ja kasutuse pinget tänaseni.

MOLEKULAAR- BIOLOGIA

ERGO RAUKAS

Loodusteaduste arengu lähemal vaatlemisel viimaste aastakümnete kestel ilmnevad tendents tungida üha sügavamale nii makro- kui ka mikromaailma, eesmärgiga leida need põhilised seaduspärasused, mis toimivad vastavatel organisatsioonitasanditel. Nii on keemikud ja füüsikud ammu jõudnud aatomite ja molekulide maailmani; nende uurimisala laieneb üha uute, veelgi elementaarsemate osakeste otsingute suunas. Ka bioloogiateadustes on toimunud samasugune protsess; liikudes üha «sügavamale», organismi kui terviku kirjeldamiselt anatoomiale, histoloogiale ja tsütoloogiale, kulmineerub bioloogiateadus nüüd molekulaarbioloogias — teaduses bioloogiliste makromolekulide ehitusest ja funktsioonist.

Elusorganismide rakuline ehitus on tuntud ammust aega: see avastati peaaegu samaaegselt esimeste mikroskoopide konstrueerimisega Robert Hooke'i poolt 1665. a. Tõsiasi, et kõik organismid koosnevad rakkudest ja et rakud tekivad ainult neile eelnenud rakkudest, selgus möödunud sajandi 30. aastatel. Oma põhilises osas formuleeriti rakuteooria Rudolf Virchow'i poolt 19. sajandi keskpaiku. Kohe algas ka raku ehituse hoolikas ja laiahaardeline uurimine. Rakud osutusid väga erinevateks ning ehituselt küllaltki keerukateks; sellegipärast leiti nende ehituses palju ühisjooni.

Uus etapp raku ehituse uurimisel algas elektronmikroskoobi rakendamisega bioloogilises uurimistöös ning vastavate meetodite väljatöötamisega põhiliselt 1950. aastatest alates. Elektronmikroskoop on võimaldanud rakus näha osakesi, mis oma suuruselt vastavad bioloogilistele makromolekulidele ning nende agregaatidele.

Teiselt poolt, lähenedes raku uurimisele biokeemiliste meetoditega, jõuti raku sisestest struktuuride keemilise koostise iseloomustamiseni. Selle aluseks said meetodid, mis võimaldasid rakus leiduvate keemiliste ühendite ja makromolekulide tohutust segust üha paremini ja puhtamalt eraldada individuaalseid ühendeid. Nendeks meetoditeks on mitmesugused elektroforeesi ja kromatograafia meetodid. Raku keemilisel uurimisel selgus, et põhiline osa raku koostise kuuluvatest ainetest on keerulise ning eripärase ehitusega polümeerid, mida tingituna nende esinemisest vaid elusorganismides nimetatakse biopolümeerideks. Biopolümeerid moodustavad kuni 80% organismi kuivkaalust. Biopolümeeride struktuuri ja funktsiooni uurimise alusel kujuneski välja teadusala, mida on hakatud nimetama molekulaarbioloogiaks.

Vaatamata asjaolule, et F. Miescher avastas nukleiinhapped juba aastail 1868—1871, oletati kaua aega, et pärilikkus on rakutuumas leiduvate eripäraste valkude omadus. Alles 1944. a. näidati O. T. Avery jt. poolt, et pärilikkus on otseselt seotud desoksüribonukleiinhappega.

F. Miescheri ja teiste uurimustest lähtudes oldi peatselt veendunud, et maakeral pole ainsatki elusolendit, mis ei sisaldaks endise terminoloogia järgi nn. «nukleiini», ainet, mis koosneb valgust ja desoksüribonukleiinhappest. Need ühendid on kõigi elusolendite äärmiselt vajalikud koostes- osad ning, nagu hiljem on selgunud, on omavahel vahetus ja tihedas seoses nii oma struktuuri kui ka funktsiooni mõttes.

Vaatamata nukleiinhapetele omistatud tagasihoidlikule osale, tehti ka nukleiinhapete uurimisel nimetamisväärsed edusamme. Keemikud selgitasid välja, et nukleiinhape sisaldab kaalu järgi ligi 10% fosforit. Ajavahemikus 1900—1930 tehti kindlaks desoksüribonukleiinhappe keemiline struktuur. Selgus, et nukleiinhape on polümeer, tema lagundamisel saadud monomeere hakati nimetama nukleotiidideks. Osutus, et kõik nukleiinhapped koosnevad vaid neljast erinevast monomeerist: adeniinist (A), guaniinist (G), tümiinist (T) ja tsütosiinist (C). Ainult ühes küsimuses olid keemikud kuni Avery avastuseni 1944. a. eksiarvamusel, nimelt selles, et nukleiinhapped koosnevad nelja nukleotiidi kordustest («tetranukleotiidne teooria»), mis välistab igasuguse mõtte nendest tähtedest koostatud tekstis. Hiljem selgus.

et just nukleiidide järjestus desoksüri-
bonukleiinhappes on see, mille abil on
kodeeritud geneetiline informatsioon. Tänu
keemikute kogutud andmetele ja rönt-
gendifraktsiooni edusammudele osutus
juba 1953. a., s. o. kõigest 9 aastat pärast
Avery avastust võimalikuks teha oletusi
DNA ruumilise struktuuri kohta.

DNA kaksikspiraali mudeli loojaid
F. H. C. Cricki ja J. Watsonit autasustati
Nobeli preemiaga 1961. a. DNA kaksik-
spiraali avastamislugu on huvitavalt kir-
jeldanud J. Watson raamatus «Kak-
sikspiraal», mis ilmus eesti keeles «Loo-
mingu raamatukogus» (nr. 34/35, 1970).
Sellest ajast algas molekulaarbioloogia kiire
areng ning mõne viimase aastakümne kes-
tel on see olnud üks tormilisemalt arene-
nud teadusalasid. Tinglikult võiksime nii-
siis tema tekkeajaks lugeda 1950. aastaid,
või täpsemini samanimelise ajakirja välja-
andmise algust 1959. a. Molekulaarbioloogia
vanust võiks seega hinnata praegu vaid
pisut enam kui kahekümnele aastale.

Molekulaarbioloogia kujunes mitmete
erinevate uurimissuundade ning erialade —
geneetika, keemia, füüsika — ristumisel.
Üks nendest alustpanevatel suundadest oli
valgu struktuurianalüüs, valgu molekulide
ruumilise ehituse kindlakstegemine rönt-
gendifraktsiooni abil. Teine, molekulaar-
bioloogia tekkeks väga oluline uurimis-
suund oli geneetilise peenstruktuuri uuri-
mine, sel eesmärgil kasutati põhiliselt bak-
teriofaage — baktereid hävitavaid viirusi.
Molekulaarbioloogia põhisaavutuseks on
seni pärilikkuse ja valgu biosünteesi mole-
kulaarsete mehhanismide avamine.

Tingituna bioloogiateadustes ainuvalit-
vast lõssenkestlikust suunast algas mole-
kulaarbioloogia areng Nõukogude Liidus
mõninga hilinemisega. Siiski moodustati
juba aastail 1958—1960 NSV Liidu Teaduste
Akadeemia süsteemis mitmed uued insti-
tuudid, kus asuti uurima elutegevuse
füüsikalis-keemilisi aspekte. 1963. a. loodi
Teaduste Akadeemia juures ka vastav uus
osakond. Uut hoogu sai molekulaarbioloogia
areng, kui 1974. a. avaldati NSV Liidu
Ministrite Nõukogu ja Kommunistliku
Partei Keskkomitee ühine määrus mole-
kulaarbioloogia arendamisest. Juhtivateks
keskusteks NSV Liidus on praegu NSV
Liidu TA Molekulaarbioloogia Instituut
ning Bioorgaaniliste Ühendite Instituut
Moskvas, samuti Moskva Riiklik Ülikool.

Molekulaarbioloogiliste probleemidega
tegeldatakse ka Eesti NSV-s. Käesoleva aasta
algul asutati Eesti NSV TA Keemilise ja
Bioloogilise Füüsika Instituut Tallinnas.
Molekulaarbioloogia laboratooriumid tööta-
vad Tartu Riiklikus Ülikoolis ja TA Eks-
perimentaalbioloogia Instituudis. Mitmeid
vahetuid kokkupuutepunkte molekulaar-
bioloogiaga on ka teistel laboratooriumidel

TA süsteemis, kus uuritakse elutegevuse
füüsikalis-keemilisi aspekte.

Alates 1978. a. valmistatakse meie vaba-
riigis ette noori spetsialiste molekulaarbio-
loogia erialal Tartu Riikliku Ülikooli kee-
miateaduskonna juures (erialaga bioorgaan-
iline keemia). Eriprogrammi alusel võivad
molekulaarbioloogiale spetsialiseeruda ka
bioloogia- ja füüsikateaduskonna üliõpilas-
ed. Peaaegu igal aastal võib mõni kesk-
koolilõpetaja siirduda biokeemiat õppima
Moskva Riiklikku Ülikooli.

Bioloogiateaduste edukäik viimasel paa-
ril aastakümnel on andnud alust väideteks,
et «aatomisajandile» järgneb «bioloogia-
sajand». Selle väite tähendus seisneb elu
põhimehhanismide üha süvenevas mõistmis-
ses, millega kaasub ühtlasi võimalus elu-
protsesside teadlikuks juhtimiseks, samuti
teaduslike saavutuste kasutamiseks prakti-
listel eesmärkidel. Molekulaarbioloogia tun-
netuslikku väärtust on raske üle hinnata.
Samal ajal pole kahtlust aga ka selles, et
bioloogiateaduste teistel uurimistasandil
või -piirkondades toimub tänapäeval kiire
areng. Väga olulisi tulemusi on saadud
rakulise, samuti organismi ja populatsiooni
tasemetel uurimisel. Bioloogia eesmärk on
elu kui terviku kõikehõlmav seletus kõigis
tema aspektides. Siiski tundub molekulaar-
bioloogia osa selles protsessis olevat
eriti oluline või koguni otsustav, sest ta
avab kõigi põhiliste elunähtuste elemen-
taarsemad ja peidetumad mehhanismid.

Tõepoolest, viimase 20 aasta kestel on
meie teadmised pärilikkuse mehhanismi-
dest avardunud tohutu kiirusega. Osutus,
et pärilikkuse aluseks on nüüdisaegsetele
uurimismeetoditele täiesti «kättesaadavad»
makromolekulaarsel tasemel toimuvad
protsessid; pärilikkuse seletamiseks ei ole
vaja appi kutsuda ei saladuslikku «elu-
jõudu» ega seniavastamata uusi loodussea-
dusi. Pärilikkus on põhjendatav biologi-
liste makromolekulide omadustega. Kahtle-
mata on aga pärilikkuse molekulaarsed
mehhanismid palju keerulisemad, kui seda
esialgu — aastat 15—20 tagasi — oletati.
Iga aasta toob siin olulist täiendust meie
teadmistesse ning esialgne lihtsustatud
skeem, nagu see ka üldbioloogia õpikus on
esitatud, täieneb pidevalt uute detailidega.
Põhikontseptsioonid püsivad seevastu muu-
tumatuks.

1970. aastatel on saavutatud olulist edu
mitmete elementaarsete bioloogiliste struk-
tuuride ehituse uurimisel. Nukleiinhapete,
samuti valgumolekulide ehituse üldprint-
siibid tehti kindlaks juba 1960. aastaks.
Rakus seevastu on nukleiinhapped alati
kompleksis valguga, moodustades mitme-
suguseid keerukamaid struktuure. Nende
struktuuride molekulaarse ehituse kind-
lakstegemine on osutunud küllalt raskeks
pähklikks ja alles viimasel ajal on selles

osas saadud tulemusi. Nii on selgeks saanud pikka aega peamurdmist valmistanud DNA ja valgu kompleksi ruumilise struktuuri põhimõtted kromosoomides (vt. «Eesti Loodus», 1978, nr. 6.). Ka ribosoomide uurimisel on saavutatud märkimisväärset edu. Välja on selgitatud ribosoomi koosseisu kuuluvate nukleiinhapete ja valkude (neid on aga üle viiekümne) keemiline ehitus — nukleotiidide järjestus ribonukleiinhapetes ja aminohapete järjestus enamikus valgumolekulides. Teada on ka nende molekulide ligilähedane ruumiline paigutus ribosoomis.

Lõppeks on korda läinud lugema õppida ka nukleotiidide järjestusi nukleiinhapetes. Vastava meetodi väljatöötamine on võimaldanud mõne viimase aasta kestel kindlaks teha mitmete viiruslike nukleiinhapete nukleotiidjärjestused, mis koosnevad kuni tuuest tuhandest nukleotiidist. Saadud tulemustest on ilmnenu, et geenide molekulaarne ehitus ja omavaheline paigutus on hoopiski keerukam kui seda esialgselt oletati. Naabergeenid viirustes võivad näiteks olla osaliselt kattunud, loomsetes organismides seevastu sisaldavad geenide sisepiirkonnad pikki nukleotiidjärjestusi, mil näib puuduvat tähendus ja mida ei kasutata valgumolekulide sünteesil informatsiooniallikana. Milleks on organismil sellisei mittetransleeritavaid järjestusi vaja, pole veel selgunud.

Oluliselt on täienenud ka meie arusaamad geneetilise informatsiooni transkriptsiooni ja translatsioonimehhanismidest, valgu ja nukleiinhappe vastastikustest seostest nendes protsessides. Valkude süntees on määratud nukleiinhapete poolt, viimaste funktsioneerimine aga sõltub omakorda paljude oluliste valkude olemasolust. Valgud toimivad organismis enamasti fermentidena, korrastades ja katalüüsides organismis toimuvaid keemilisi reaktsioone, nende seas ka nukleiinhapetega toimuvaid reaktsioone, nukleiinhapped seevastu sisaldavad valkude valmistamiseks tarvilikku geneetilist informatsiooni. Siit näib järelduvat ka, et mõlemad ühendiklassid pidid elu tekkimisel ilmuma bioloogilisele evolutsioonile eelnenud keemilise evolutsiooni kestel põhiliselt samaaegselt ning nende vahel kujunes vastastikune sõltuvus.

Viimastel aastatel on molekulaarbioloogia jõudnud esimeste rakendusliku iseloomuga probleemide lahendamise juurde. On kaheldamatu, et lähemal ajal hakkab molekulaarbioloogia oluliselt mõjutama meditsiini, põllumajandust, mikrobioloogilisel sünteesil baseeruvat keemiatööstust ning teisi bioloogiaga lähemalt seotud elu- alasid.

Molekulaarbioloogilistest uurimustest saadud tulemuste rakendused on saanud võimalikuks eelkõige tänu mitmete nuk-

leiinhappeid lõhustavate, aga ka sünteesivate ensüümide avastamisele. Üks liik ensüüme, mida nimetatakse restriктаasideks, tükeldavad DNA molekule ainult vähestest ja täpselt fikseeritud kohtadest. DNA molekuli lõhkumisel jääb seejuures kaksikheeliksi ahel ots pikemaks teisest, mistõttu selliselt lõhustatud molekulidel on kalduvus iseenesest ühineda teiste samal viisil lõhustatud DNA molekulidega (tekkinud vabade otste järjestused on komplemентаarsed, n.-õ. kleepuvad). Kasutades erinevaid restriктаase, võib DNA molekule lõhustada erineval viisil ja saada ka nende erinevaid kombinatsioone. Restriктаaside abil saadud DNA molekulide otsi on võimalik omavahel uuesti seostada, kasutades ensüüm ligaasi. Segades omavahel sama restriктаasiga töödeldud erinevaid nukleiinhappeid, võib saada hübriidseid ehk rekombinantseid DNA molekule. Sel teel on bakterites leiduvatesse plasmiididesse viidud võõraid genee ning tõestatud, et modifitseeritud bakterid sünteesivad vastavaid aineid. Niisiis on näidatud põhimõtteline võimalus vastavalt soovile muuta pärilikkust. Võõraste geenide sisseviimist bakteritesse püütakse kasutada eelkõige raskesti sünteesivate ühendite, näiteks inimese elutegevust mõjustavate hormoonide tootmiseks, ning selles osas on saavutatud ka mõningat edu (vt. «Horisont» nr. 11, 1979, lk. 10—12).

Teiselt poolt, bakterirakku ei tarvitse tingimata sisse viia looduses juba varem olemasolevaid genee. Põhimõtteliselt on võimalik genee ka sünteesida, luua täiesti uusi, seniolematuid genee ning nende alusel biosünteesi käigus ka vastavaid valgumolekule. Nii on H. Khorana laboratooriumis Ameerika Ühendriikides sünteesitud esimene kunstlik geen.

Üksteisele järgnevate reaktsioonide käigus liideti nukleotiidide omavahel kindlas järjekorras, moodustades 8—12 lülist koosnevaid ahelaid. Sünteesiti 40 erinevat ahelat, mis kokkuviidult moodustasid 207 nukleotiidpaari pikkuse kaksikspiraali, mille olid «kleepuvad» otsad. Viimased võimaldasid sünteetilise geeni siduda bakteriraku DNA-ga ning vaadelda tema toimimist rakus. Geen «töötas» — bakterirakk sünteesis ühendeid, mis esialgses bakterirakus puudusid!

Niisiis on käesolevaks ajaks välja töötatud põhimõtteliselt võimalused mis tahes geeni sünteesiks või ka eraldamiseks meid huvitavast organismist ning tema kasutamiseks meie huvipakkuvas kohas. Seega on tekkinud võimalus looduses olemasolevate geenide ümberpaigutamiseks ühest organismist teise inimese tahte kohaselt. Palju on vaja veel teada saada ja õppida geenide töö korralduse kohta rakus. Meie teadmised geeni aktiivsuse regulatsiooni

kohta on saadud bakterite uurimisel. Kõrgemate organismide geenide funktsioneerimises on seni veel palju enam mõistetamata. Seetõttu on geenidega manipuleerimisel piiratud enamasti bakteritega. Edaspidi nähtavasti pööratakse seevastu üha suurenevat tähelepanu täiendavate geenide sisseviimisele kõrgematesse organismidesse. Geenide siirdamise mõtet meditsiinilises aspektis nähakse eelkõige pärilikest defektidest tingitud puuduste kõrvaldamises.

Praegusajal tuntakse üle 1500 päriliku haiguse, alates vähematest patoloogilistest muutustest organismi ainevahetuses ja lõpetades tõsiste häiretega, mis lõpevad surmaga. Pärilikud haigused on enamasti tingitud ühe või teise vajaliku ensüümi puudumisest organismis. Erinevate pärilike haiguste sagedus varieerub suurtes piirides. Paljude enamlevinud pärilike haiguste ilmingud püütakse pärssida vastavate ainete manustamisega (meenutagem siinkohal näiteks suhkruhaiged). See ei ole aga vastava haiguse ravi, milleks oleks haiguse põhjuse — vigase geeni — asendamine. Sellise võimaluse näib lähemas tulevikus andvat tehnogeneetika.

Lisaks tehnogeneetika mikrobioloogilistele ja meditsiinilistele rakendustele arutletakse praegu ka võimalike põllumajanduslike rakenduste üle. Kahtlemata on ahvatlev perspektiiv suurendada põllukultuuride saagikust ja loomade produktiivsust otse geneetilise mõjustamise abil. Selles osas aga puuduvad seni veel ühesed tulemused, mis lubaksid loota selle lähenemisviisi edule.

Molekulaarbioloogia põhisavutus loodusteaduste seisukohalt on uue mõtteviisi sissetung bioloogiateadusesse, mis on viinud elu aluseks olevate füüsikaliste ja keemiliste protsesside mõistmisele ning arusaamisele, et kõigi elufaltiluste ilmingud on organismis toimuvate keemiliste protsesside resultaat. See väide on vastupidine väitele, mida veel mõni aeg tagasi sageli avalikult väljendati, nimelt, et elutegevusega kaasnevad küll «ringisugused» keemilised reaktsioonid, aga elu «olemuse» suhtes pole see määrav. Elu põhimehhanismid on olulises osas ühesugused kogu eluslooduses, kinnitades uuel tasemel meie tõekspidamisi kogu eluslooduse ühtsusest.

Xuni inimene elab, kuigi juba hallipäisena, võib, tahab ja peab ta end harima ja sel viisil saama hariduse, mis omandatakse väljaspool kooli, kuivõrd kogu elu ei mahu kooli raamidesse ja on koolivälise hariduse protsess. Õppida on tarvis pidevalt. Seega pole õppimine üksnes kooli asi. Kool annab vaid võtme hariduse juurde minekuks. Kool peab õpetama inimest töötama, panema nurgakivi maailmas käikevatele saladustele lähenemise meetoditele, andes sel viisil esimese tõuke.

A. LUNATŠARSKI

N. K. KRUPSKAJA

PEREKONNAST, VANEMATEST, LASTEST

■ Kõige tähtsam — mitte vaadata lapsele kui oma elavale omandile, kellega võid teha mida tahes, mitte vaadata lapsele kui orjale, kui koormale või mänguasjale.

Tuleb õppida vaatama lapsele kui inimesele, olgugi veel nõrgale, abi ja kaitset vajavale, olgugi veel võimetule olla võitleja või ehitaja, kuid ikkagi kui inimesele, tulevikuinimesele. Tuleb õppida temas nägema tullest seltsimeest võitluses. Nii vaatas lastele ka Lenin.

KASVATUSEST

■ Kollektivisti kasvatamine peab olema ühendatud igakülgset arenenud, seesmiselt distsiplineeritud inimese kasvatamisega, kes oleks võimeline sügavateks tunneteks, selgelt mõtlema, organiseeritult tegutsema.

■ ... Vaid kõige mahajäänum õpetaja võib mõelda, et distsipliin paraneb, kui ta karjub laste peale ja teeb neile märkusi. See on ainus võimalus panna lapsed klassis sumisema üha enam ja enam, et tuleks aina rohkem tõsta häält. Nii distsipliini ei saavuta. Lapsi tuleb kõita ja pakkuda neile huvi paljude asjade kaudu.

TEKSTI- MOODUSTUS- HARJUTUSTEST

MAIA RÕIGAS

Harjumuspärasest süntaksist erineb teksti-süntaks selle poolest, et ei käsitle mitte eraldi seisvat lauset, vaid lausete kogumit — teksti või selle osa. Viimaste komponente — lauseid ja üksiksõnu — vaatleb ta aga terviku huve hetkekski silmist kaotamata.

Meie keeleteaduslikus kirjanduses on tekstilingvistikat tutvustanud Jüri Valge (3).

Koolirakenduslikult on tekstisüntaksil olulisi kokkupuutepunkte sõnastusõpetusega. Ka ei eksisteeri kumbki neist omal eraldi, vaid ikka seotult ülejäänud keeleõpetusega. Mõlemad tegelevad nii sõnavalikuga kui ka sõnade lauseteks ja lausete omavahelise seostamisega. Küll aga on sõnastusõpetus termin, millel on harilikult olnud üpris ebamäärane ja laialivalguv sisu. Tekstimoodustusõpetus püüab olla kompaktsem, konkreetsem, võib-olla küll seda alati suutmata. Lause- ja tekstisünonüümia omakorda seostuvad juba stiiliõpetusega, aga ega seegi sõnastusõpetusest kaugel asu. Eesmärk — hea ja korrektsel väljenduse saavutamine.

Töö tekstiga algab küll laadi ja stiili valikust. Neid nn. tekstistrateegia probleeme aga siinkohal ei vaadelda.

Teksti tähtsaim omadus on tema pidevus (kohesioon): igas lauses peab olema selline lauseliige (sidusliige), mis seostub mingi teise sama teksti lause lauseliikmega. Selliste sidusliikmete abil tugevmini seotud laused ja lausegrupid moodustavadki suhteliselt terviklikke tekstiosid (sm. *tekstijakso*, vn. *сложное синтаксическое целое*, eesti keel veel vajab ilmekamat terminit), mille piirid võivad, aga ei pruugi alati kattuda lõigu piiridega (1; 7).

Lausete omavaheliste seoste rohkuse ja mitmeplaansilisuse tõttu pole tekstiosad mitte lihtsas järgnevuses, vaid lõikuvad

üksteisega. Tekstiosa esimesel lausel on kindlad tunnused. Ta on alati täielik lause, alustab uut nn. mikrotemat, kõik tema lauseliikmed on leksikaalselt täistähenduslikud (6).

Siinkohal esitatavad harjutustüübid peavad silmas lauset ja tekstiosa, nende sise- ja omavahelisi seoseid.

Õpilastekstide ülesehituse tavalisemad puudused on lausete ja tekstiosade, lõikude seostamatus või valed ja kohmakad seosed (2), samuti lausekonstruktsioonide üheplaansilisus (4).

Lausete põhilisteks seostamisviisideks on paralleel- ja ahelseos.

Paralleelseos on iseloomulik kirjeldavat tüüpi tekstidele. Selle seose puhul on laused grammatiliselt sarnase struktuuriga. Näiteks. **Päike sillerdas taevael. Kiired peegeldusid järvepinnal. Öied kirendasid niitudel.**

Tekstiosa lausete tüüpseoseks on aga **ahelseos**, mille puhul lauseid seob ühine sidusliige. See ei tähenda sugugi ainuüksi leksikaalset kordust, vaid sidusliige võib esineda järgmistes lausetes ka asesõna või sünonüümiga. Iga järgmine lause kasvab siin välja eelmisest, täpsustab või täiendab seda. Näiteks (sidusliikmed on antud sõredalt).

1833. a. lõpetas Kreutzwald ülikooli ja asus elama Võrru. Ka siin tuli noorel arstil võidelda suurte majanduslike raskustega. Ta sissetulekud olid suurele tööle vaatamata napid, sest abivajajad olid enamasti vaesed inimesed. Kreutzwald abistas kõiki haigeid meelsasti ja tema kui hea tohtri kuulsus levis kiiresti.

Lausetevahelist seost võib aga markeerida ka **ellips** — mingi korduva lauseosa ärajätmise.

Näiteks. *Kuhu sa tõttad?* — (Ma tõttan) **Kinno.**

Selle seostetüübi seisukohalt soovivad tekstilingvistika uurijad ümber hinnata nn. täisvastuse nõudmise tava kooliõpetuses. Loomulik keeletarvitus niisugust nõuet ei toeta.

Siinkohal toodud näited ei ammenda lausetevaheliste seoste kõiki liike, on aga põhilisemad.

I. Tekstimoodustuse ettevalmistavaks tsüklikuks on **liitlausete moodustamise harjutused**. Harjutada tuleb siin pealause täiendamist kõrvallausega, kõrvallause täiendamist pealausega. Üks olulisemaid on aga kahest või enamast liitlausetest liitlausete koostamine, kusjuures ülesandeks on vahetada sidesõnu ja osalausete järjekorda.

II. Sõnade ja lausete seostamisvilumusi kujundavad, vigu nägema õpetavad **korri-geerimisharjutused**. Eelkõige on siin vaja-

likud just kõikvõimalike seosevigade korrigeerimist nõudvad ülesanded.

1. Nn. hakitud laused.

Et inimene oleks vajalik meie ühiskonnale. Selleks peaks iga inimene leidma endale tõeliselt huvipakkuva töö.

2. Vajaliku siduva sõna puudumine.

Andres teeb läbiotsimise rohkem Anni pärast. Sellega nagu Annile näidata Jaani allakäiku.

3. Vale siduv sõna.

Ta murdis tööd niisuguse jõu ja püsivusega, millist ta kunagi varem polnud Katkul teinud.

4. Liigne siduv sõna.

Just teod panevad inimest austama või mitte. Et otsi sõpra tegude, mitte sõnade järgi.

Sisuloogikast lähtudes võib selles valdkonnas eraldi välja tuua järgmiste vigade korrigeerimise.

1. Sobimatud ühendused ja kõrvutused.

Probleemi arutades nägi esineja saalitäit kuulajaid ja naugale ette. Poiss kuulas raadiot ja ema sõna ning läks magama.

2. Osa ja terviku väärad suhted.

Tooge turult porgandeid või juurvilja. Neiu korjas tulpe või lilli.

3. Põhjuste ja tagajärje vahekord.

Ta hakkas sööma ja oli nälgjane. Haige kaotas teadvuse ja ta valu oli suur.

4. Ülipikad täiendiahelad.

Toas ootasid mind ammu oodatud naaberlinnast saabunud minuealised alati rõõmsatujulised hiljuti võistlusreisilt tagasi jõudnud päevitunud nägudega sõbrad ja tuttavad.

Tuppa toodud tädi Anna poolt hoolikalt kasvatatud kaua aeda kaunistanud otse perekonnaliikmeks peetud sihvakad roosid kõitsid saabujate pilku.

5. Piiritlemata ase- või määrsõnaga tekstilõigud.

Kuid elutee võib lõppeda seal, kus teda kõige vähem oodatakse.

Kui saatus on meile juba hobuse andnud, siis ei tohi ohje lahti lasta. Tuleb hoida nendest kinni täie jõuga, muidu võib sealt maha kukkuda.

III. Tekstimoodustusharjutused.

1. Lausete ja lõikude õigesse järjekorda seadmine (deformeeritud teksti parandamine).

2. Lausete ja lõikude eraldamine kirjavahemärkideta ja suurtähtedeta tekstist.

3. Lauseid seostavate elementide (sidusliikmete) määramine.

Murka lonkis maja ümber. Nurga taha pöörates nägi ta eemal kassi. Noorkoer mõistis kohe, et nüüd võib ta igavust peletada. Silmapilk hakkas peni õhimsalt haukuma. Kui aga hiirekuningas kutsikat märkas, ei teinud ta rahurikkujast väljagi. Murka sattus

segadusse, sest liiga lähedale ta minna ei riskinud. Mis nüüd teha? Häbenedes tõmbas hiljutine vapper ründaja saba jalge vahele ning lonkis lauda taha.

4. Üksiku lause paigutamine teksti, talle õige koha leidmine.

5. Lõigu (teksti) algus- või lõpulause kirjutamine.

6. Grammatiliselt sünonüümsetest lausetest teksti koostamine.

Tütarlaps sõitis linna. Sõit toimus bussiga. Buss sõitis kiiresti. Tüdruk käis kauplustes. Kauplusi oli linnas palju. Tüdruk ostis poest uue mantli. Mantel sobis hästi. Tüdruk kohtus sõbratariga. Sõbratar üllatus meeldivalt. Tüdrukud läksid sööklasse. Tüdrukud sõid kiirustades. Tüdrukud maksid toidu eest. Tüdrukud läksid kinno. Tüdrukud suundusid bussijaama. Tüdrukud jõudsid koju väsinutena.

7. Lause- ja tekstisünonüümiaharjutused,

kus sama sisu tuleb edasi anda grammatiliselt erinevas, aga võrdset heas vormis. Kõige traditsioonilisemateks näideteks on siin sama tekst kord lauseühenditega, kord kõrvallausetega; kord isikulises, kord umbisikulises tegumoes jne. Lause- ja tekstisünonüümia valdkond on tegelikult väga lai. Siia kuuluvad sõnaühendite üksikute komponentide sünonüümidega asendamine, aga ka selle otsustamine, millised esitatud sõnaühenditest on sünonüümsed ja millised mitte (5; 8). Viimane ülesanne kuulub näiteks järgmiste jadade juurde.

Vesi katab aasad. Aasad kaetakse veega. Aasad kattuvad veega. Ta on naljakas. Ta on naljahammas. Ta on naljamees. Ta naljatab. Ta naljatleb. Tal on naljakas.

Tekstisünonüümia on aga juba valdkond, mis väärib omaette käsitlust.

Kirjandus

1. Enkvist, N. E. Tekstilingvistiikan peruskäsitteitä. Jyväskylä, 1975.

2. Rõigas, M. Keskkoolilõpetanute sõnastusoskuse olulisemate puudujääkidest. — Õppeteksti ja õpilaste väljendusoskuse probleeme. Tallinn, 1979.

3. Valge, J. Tutvustavaid märkmeid tekstiteooria kohta. — «Keel ja Kirjandus», 1976, nr. 9.

4. Анисимов Г. А. Изучение межфазовых связей. — Русский язык в национальной школе», 1976, № 4.

5. Бахмутская Р. П. Вопросы синтаксической синонимии в школьном учебнике для VII—VIII классов. — «Русский язык в школе», 1978, № 6.

6. Лосева Л. М. Текст как единое целое высшего порядка и его составляющие. — «Русский язык в школе», 1973, № 1.

7. Рогожникова Р. П. Сложное синтаксическое целое, его структура и типы. — «Русский язык в национальной школе», 1973, № 1.

8. Сычева С. Н. Упражнения по синтаксической синонимии. — «Русский язык в школе», 1973, № 3.

MÖTTE- ÜLESANDEIST AJALOO ÕPETAMISEL

HELGI SEMA

Kuidas me õpetaja põhiülesandeid ka piiritleksime, on ta igal juhul ideoloogia-töötaja: annab endale aru, mida taotleb ja mille poole püüdleb igas konkreetsetes tunnis, igas nädalas, igas aastas. Heaks kasvatajaks peame seda õpetajat, kelle kasvatus töö eesmärgid kätkevad aines selliselt, et õpilasauditoorium ei taju õpetajapoolseid taotlusi vahetult, vaid need võetakse omaks koos ainealaste teadmistega õpilastele enestele märkamatuks.

Õpetuse ja kasvatus ühtsus realiseerub koolikursuse sisus, ajalookursuse ideeline ja kasvatavat sisu jõuab õpilaste teadvusse õppemeetodite ja meetoodiliste võtete süsteemi vahendusel. Õpetaja töö on suunatud ajaloolase materjali ideelis-kasvatustliku sisu mõtestamisele, realiseerimaks ajaloo fakti õpetuslikku ja kasvatuslikku tähtsust. Õpetaja jutustuses peegelduvad tema enese hinnangud, tema suhtumine faktisse. Õpilaste tunnete ja vaadete kasvatamine, nende isiksuse kujundamine pole mõeldav ilma nende eneste intellekti ja emotsionaalse sfääri aktiivsusest. Seega on õpetuse ja kasvatus eesmärki võimalik saavutada üksnes õpilaste aktiveerimisega kõigis õppeprotsessi lülides. Seejuures tuleb nii õppematerjali esitamisel kui ka iseseisvas töös arvestada õpilaste iga.

Kogu ajaloo-õpetamise metoodikat tervikuna iseloomustab õpilaste iseseisev mõtte töö, käesolevas tuleb juttu seesuguse töö ühest avaldumisvormist — **mõtteülesandest**, mis tähendab teadlikult koostatud ülesannet eesmärgiga suunata õpilast varem õpitut pingsalt rakendama.

Mõtteülesandeid on meie vabariigi koolides ajaloo õpetamisel kasutatud erineva intensiivsusega. 70. aastate algul andis Õpetajate Täiendusinstituut välja sellekohased abimaterjalid 5., 6. ja 7. klassile. See on vaid poolik lahendus, sest 2000—2500-lisest tiraažist piisab üksnes õpetajatele, õpilaste jaoks vajaliku eksemplaride hulga muretsemine jääb koolide ja veel sagedamini aineõpetajate endi mureks. Vanemale koolieale puudub seesugune väljaanne hoopis. Ajalooõpikute metoodiline aparaat on aastate jooksul paranenud, aga mõtteülesandeid sõna otseses mõttes need ei sisalda.

Ajaloo kui õppeaine eesmärkide hulgas on oluline osa faktide iseseisva lahtimõtestamise oskuse arendamisel. Tähelepanekud näitavad, et õpilaste teadmised on sageli suuremad oskusest neidsamu teadmisi jooksvas ainekäsitusel rakendada. Õpilane orienteerub oma töös sellele, mida oluliseks peetakse teadmiste kontrollimisel. Niisiis tuleb õpilasele anda ohtrasti võimalusi omandatud edasises õpitegevuses kasutada ning seda hinnata ka teadmiste kontrollimisel. Mõtteülesanded pakuvad selleks häid võimalusi. Nimetagem tähtsamaid: 1) sarnase probleemistiku leidmine sama ajalookursuse eri teemade vahel ja eri ajalookursuste vahel, s.o. seosed ajaloo faktide vahel, hangitavate teadmiste süstematiseerimine; 2) varem õpitud faktide meenu-tamine, s.o. probleemne jooksev kordamine; 3) ajaloo faktide mõtestamine varem õpitud faktide kontekstis; 4) ajalooliste üldistuste ja järelduste leidmine oma teadmistesüsteemi alusel; 5) ajaloo teema põhi-probleemistiku leidmine ning selle seostamine lisamaterjaliga; 6) omapoolsete järelduste ja üldistuste põhjendamine.

Õppetöö organiseerimise seisukohalt tähendab see ennekõike töö individualiseerimist, ka iseseisvat tööd, seejuures tuleks arvestada, et mõtteülesanded nõuavad õpilaselt rohkem aega ning liigse kiirustamise korral ei jõua keskmiste ja nõrgemate õpilaste mõttekäik pealesurutud tempoga kohaneda ning klassi enamik omandab pakutust seega minimaalse osa. Samuti peaksid vastused olema konkreetset, et mõtteülesannete lahendamine ei kujuneks «jutu heietamiseks».

Mõttetööd nõudvad ülesanded paigutatakse harilikult erinevaise tunnilõikudesse sõltuvalt probleemistikust antud teemaringi käsitlemisel. Need võiksid esineda 1) frontaalses vestluses telgküsimusena, nn.

poleemikat tekitava momendina; 2) iseseisva (võimalusel individualiseeritud) tööna tunnis tööjuhendi alusel, kusjuures resultaadiks võib olla kokkuvõttev vestlus või kirjalik vastus; 3) individuaalses töös edasijõudjatega (või mahajääjatega); 4) iseseisva tööna kodus; 5) teadmiste kontrollis.

Esitame siinkohal mõned näited mõtteülesannete kasutamisest ajalootunnis. Loodetavasti saab lugeja nende fragmentide varal ettekujutuse tunni käigust.

8. klass, NSV Liidu ajalugu — töölisklassi algus Eestis.

Keskseks sündmuseks on 1872. a. streik Kreenholmi Manufaktuuris. Mõttetööd nõudev ülesanne esitatakse iseseisva tööjuhendis. Tööjuhend sisaldab spetsiaalselt selleks tunniks koostatud õppeteksti ja selle juurde kuuluva ülesande. Õpilastele esitatavad probleemid: välja selgitada proletariaadi esmased võitlusvõtted, streigiga kaasnevad võitlusviisid, streigi tugevad ja nõrgad küljed. Toimunut tuli võrrelda Lyoni ja Sileesia sündmustega, samuti tsartistliku liikumisega uusaja kursusest. Mõtteülesande põhiraskus oli tööjuhendi viimases küsimuses (vastus tulenes V. I. Lenini hinnangust streigile): «Toetudes K. Marxi õpetuse olulistele seisukohtadele, mida olete varem tundma õppinud, püüdke vastata küsimusele — mida mõtles Lenin uute, ägedamate klassilahingute all?» Teatavasti juhtis Lenin tähelepanu sellele, et streikide osatähtsust ei tule üle hinnata. Streik ei ole töölisklassi võitluse peavorm. V. I. Lenin näitas, et streigid õpetavad töölisi ühinema, õpetavad neid mõtlema kogu töölisklassi võitlusest kogu vabrikantide klassi vastu, valmistavad töölisi ette uuteks ja ägedamateks klassilahinguteks.

Õpilasel tuli otsus langetada omandatud teadmiste varal, tööjuhendi tekst suunas seoseid looma varem õpituga. Omapoelse hinnangu nõue sunnib õpilast meenutama töölisklassi võitlust Lääne-Euroopas ja K. Marxi õpetuse põhiseisukohti sotsialistliku revolutsiooni küsimuses. Mõtteülesande lahendanud, s.o. reastanud just need faktid, märkab 8. klassi õpilane selgemalt, milline tee oli veel käia Venemaa proletariaadil, sealhulgas ka Eesti tööinimestel.

Tööjuhend sobib tunni algusse, et järgmiseks edasi arendada ulatuslikumat frontaalset vestlust. Pärast iseseisvat tööd on võimalik kontrollida saadud vastuste õigsust ja pikemalt peatuda ainult Lenini hinnangu sisulisel tähendusel. Seesama mõtteülesanne võiks olla ka iseseisev töö

tunni teisel poolel kirjaliku vastusega, mida õpetaja hindab, või iseseisev töö kodus, millest tehakse kokkuvõtte järgmises tunnis kas suulisel vormis või kirjaliku vastuse hindamisega.

10. klass, NSV Liidu ajalugu — sotsialistliku revolutsiooni võit ja sotsialistliku ülesehitustöö algus Eestis 1917. a. lõpu, 1918. a. hakul. (Tutvutakse ka Eesti Tööraha Kommuuni põhiseaduse projektiga.)

Enne mõtteülesande juurde asumist sobiks rõhutada järgmisi fakte koduvabariigi ajaloo: Nõukogude Venemaa valitsus tunnustas «Venemaa rahvaste õiguste deklaratsioonis» kõikide Venemaal elavate rahvaste õigust enesemääramisele. Teatavasti hiljem Eesti kodanlus süüdistas ja kasutas propagandana EKP vastu omaaegset bolševike otsust jätta Eesti autonoomse riigina Vene SFNV koosseisu. Eesti bolševikud ei olnud kunagi Eestile iseseisvuse andmise vastu. Ajaloo on teada ka see, et V. I. Lenin soovitas kahel korral kaaluda Eesti kuulutamist iseseisvaks nõukogude vabariigiks. Ülesanne klassile: Millega seletada, et Eesti Tööraha Kommuuni põhiseaduse projektis, mis oli ju rahvusvabariigi loomise programm, nähti ette Eestile koht autonoomse riigina Vene SFNV koosseisus? Põhjendada (ajajärgu rahvusvahelise olukorra ja kohapealse klassijõudude vahekorra alusel).

See mõtteülesanne sobiks arutluseks klassis, koduseks ülesandeks või individuaalseks tööks tugevamatele. Praktika on näidanud, et õpilased on piisavalt arukad ja oskavad materjali analüüsida, seesugune mõttevahetus soodustab ka aine meeldejätmist.

9. klass, NSV Liidu ajalugu — Eesti majanduse arenemine XIX ja XX sajandi vahetusel.

Eesti NSV ajaloo õpikust leiame teksti: «Hoolimata süvenevast kihistumisest oli kogu eesti talurahvas endiselt mõisnike rõhumise all. Balti-saksa mõisnike valitsev seisund, mõisatöölise halastamatu eksploateerimine ja rahvuslik rõhumine muutsid mõisniku eesti talurahva peamiseks vaenlaseks ning agraarküsimuse kõige teravamaks probleemiks XX sajandi alguses.»

Et välja selgitada kujunenud olukorra põhjusi, tuleks juhtida tähelepanu sellele, et XIX sajandisse mahuvad talurahvasea-

dused aastail 1816, 1819, 1849 ja 1856, pärisorjuse kaotamine Venemaal 1861. a. ja sellele järgnevad kodanlikud reformid, mis leidsid osalist rakendamist ka Eestis. Ülevaatlikkuse huvides võiks arvud reastada tahvlil. Jääb mulje, et Eestis, võrreldes Venemaa muude piirkondadega, peaksid feodalismi igandid ammu minevikuteema olema. Ülesanne klassile: Toetudes varasematele teadmistele, püüdke seletada kujunenud olukorda. Mainitud juhul taotleti 7. ja 8. klassis tundma õpitud Balti erikorra meenutamist.

Jagame seisukohta, et Balti erikord vajab tõsisemat käsitlust, et mõista XIX ja XX sajandi alguse olusid Eestis. Heade teadmistega klassi puhul täidab eesmärgi frontaalne vestlus. Tõsisema unustamise korral oleks otstarbekas anda see koduseks iseseisvaks tööks, kusjuures õpetaja piiritleb allikad, mille vahendusel vastust leida.

Toodud mõtteülesandesse suhtutagu kui näidetes, et iga teema kohta on võimalik mõtteülesandeid kokku seada ja iga aine-

õpetaja tuleb sellega toime. Kooliaasta vältel koguneb neid hea hulk edaspidise tarbeks.

Ainetunni kasvatustsotsessi lülid on õpetaja, õpik ja didaktilised vahendid. Elame ja töötame programmide ning õpikute paremaks muutmise ajajärgul. Eesti NSV Hariduministeeriumis tegeldakse õppekomplektide kokkuseadmisega iga aine tarbeks. Vaatamata kõigele sellele peaks iga aineõpetaja auditooriumi tundes koostama oma tarbeks kõige sobivamad mõtteülesanded. Tsentraliseeritud korras on võimalik õpetajat varustada didaktiliste vahenditega, aga mitte ühe pedagoogi individuaalsust teisele peale suruda. Mõttelaisa õpilastüübi kujunemise vältimine eeldab õpetaja tööstiili paindlikkust ja õigete töövõtete kasutamist. Vaatamata tänapäeva kooliõpilase teabehankimise võimaluste rohkusele, jääb aineõpetaja siiski ainsaks, kes suunab teadmiste süstematiseerimist ja just selle kaudu teostab sihipärast ning läbimõeldud ideoloogilist kasvatustööd.

MÖTTEID ÕPPIMISEST JA KASVATUSEST

Ma olen täiesti veendunud kasvatuses piiritus mõjus. Ma olen veendunud, et kui inimene on halvasti kasvatatud, on selles süüdi vaid kasvatajad. Kui laps on hea, on ta selleski seotud kasvatuses, oma lapsepõlvaga. Ei saa olla mingeid kompromisse, ei mingit keskteed, ja ükski teine pedagoogika ei saa olla nii tugev kui meie nõukogude pedagoogika, sest meil pole selliseid olukordi, mis takistaksid inimese arengut.

A. MAKARENKO

Miski ei õpeta inimest nii nagu kogemus.

A. MAKARENKO

Õskamatus hästi väljendada oma mõtteid on puudus, kuid iseseisvate mõtete puudumine veel märksa suurem; iseseisvad mõtted tulenevad üksnes iseseisvalt hangitud teadmistest.

K. UŠINSKI

Teadmine on vaid siis teadmine, kui see on saadud oma mõtte jõupingutuste, aga mitte mälu abil.

L. TOLSTOI

Teadmised saavuta omal jõul. Kasutada seltsimehe töö resultate on autu. Ülesande täitmine võõra abiga on esimene samm parasiitluse poole.

V. SUHOMLINSKI

Õppida on vaja koolis, ent veelgi enam on vaja õppida pärast koolist lahkumist, ning see teine õppimine oma jõuga inimesele ja ühiskonnale on mõõtmatult tähtsam esimesest.

D. PISSAREV

Inimese muudab harituks vaid tema enda seesmine töö, teisiti öelduna iseene, iseseisvad mõtisklused, läbielamised, selle tunnetamine, mida oled teada saanud teistelt inimestelt või raamatult.

Ärge kunagi katkestage eneseharimist ja ärge unustage, et ku palju te ka õpiksite, kui palju ka teaksite, teadmistest ja haridusel pole piire.

N. RUBAKIN



Terve, elurõõmsa ja töövõimelise inimese kasvatamine nõuab süstemaatilist kehalist arendamist kõige varasemast lapseast alates. Koolieelsed lasteasutused otsivad selleks uusi ja senisest mitmekülgsemaid mooduseid, täiustavad varustust, rajavad spordiväljakuid. Kehaline kasvatus kuulub iga päeva tegevusse. Ikka enam mõistetakse kehalise, vaimse ja kõlbelise kasvatuse seost, mis kätkevad sõnadesse «Terves kehas terve vaim!».



7. KLASSI MATEMAATIKA- ÜLESANNETE SÜSTEEMI KIRJELDAMINE JA UURIMINE

TIIT LEPMANN
EVI MITT
JAAN REIMAND

Sissejuhatus

Üldtunnustatud seisukohta järgi koosneb inimese igapäevane tegevus mitmesuguste probleemide ja ülesannete lahendamisest. Selleks vajab ta teatud ettevalmistust, hulgaliselt teadmisi, oskusi ja vilumusi. Autoriteetsete arvamuste kohaselt on vastava oskuse kujundamisel oluline osa matemaatilisel. Pedagoogikadoktor J. Koljagin väidab oma dissertatsioonis, et matemaatikat ja matemaatilist mõtlemistili tuleb vaadelda kui tänapäeva inimese üldkultuuri üht elementi, seda isegi siis, kui see inimene ei tegele täppisteaduste ega tehnikaga (9, lk. 11). Sellist seisukohta peegeldab ka rahvusvaheline hariduspraktika.

Matemaatika õppimisel koolis on ülesannete lahendamisel oluline osa; sellele kulub vähemalt pool õpiajast (17, lk. 78). Õpilane lahendab õpiaja jooksul ligikaudu 15 000 matemaatikaülesannet (10, lk. 12). Ülesannete lahendamist nimetas Poola naismatemaatik prof. A. Krygowska rahvusvahelisel matemaatikute kongressil Moskvas 1966. a. eelkõige efektiivseks vormiks õpilaste matemaatilise tegevuse arendamisel, mille käigus omandatakse vajalikud teadmised, kogemused ja meetodid ning matemaatika rakendused. Ülesannete lahendamisel baseeruvat õpetamisprintsiipi arvas ta järelduvat matemaatika enda olemusest (11, lk. 19). Ak-

tuaalseks tunnistati see printsiip kümne aasta pärast, III rahvusvahelisel matemaatikahariduse kongressil Karlsruhe (13). Ülesannete lahendamise oskust aga peetakse õpilaste matemaatilise mõtlemise ja teadmiste ning üldse matemaatilise hariduse kõige täpsemaks iseloomustajaks (14, lk. 161).

Kooskõlas eelnevaga on aktuaalseks muutunud matemaatikaülesannete teaduslik uurimine. Hakkas ilmuma vastav kogumik (15). Ülesannete osa õpetamisel, nende loogilist struktuuri ja lahendamismeetodeid kirjeldasid oma monograafias pedagoogikadoktor J. Koljagin ja psühholoogiadoktorid L. Fridman ning J. Kuljutkin (9; 16; 12). Vastava uurimistööga alustati ka Eesti NSV-s.

Probleemist

Matemaatikaülesannete ja nende lahendamise uurijad, kellest tuntuim on Ameerika matemaatikaprofessor G. Polya, läksid oma töödes üldistuste teed ja said ka üldistatud tulemusi, nagu ülesande lahendamise makrostruktuur (ülesande analüüs, lahendusplaani otsimine, lahendusplaani realiseerimine, lahenduse analüüs (6, lk. 12), ülesannete klassifitseerimise üldprintsiibid ja mõned didaktilised tunnused. Tulemusena saadakse kokkuvõtted ja soovitusel, mis rikastavad ja täpsustavad pedagoogilist ning metoodilist kirjandust.

Tartu Riikliku Ülikooli matemaatika õpetamise metoodika kateedris kavandati uurimismetoodika nii, et see säilitaks küllaldaselt iga ülesande matemaatilist individuaalsust ja võimaldaks andmetöötluseks kasutada arvutit. Selleks tuli välja töötada teatud määral terviklik tunnuste kompleks (tabel 1). Ülesande koostamise etappi kirjeldavaid (triviaalseid) näitajaid pole seni tunnustena peaaegu kasutatud: tunnused olemus ja *lisainformatsioon* on originaalsed. Ülesande valikuetapi tunnused õnnestus kujundada põhiliselt teiste uurijate väljatöötatud näitajate modifitseerimise tulemusena; lahendamisetapi modelleerimise probleem aga lahendati iseseisvalt. Selleks valiti keeleline vorm, mis vahendab matemaatika õpetamist, õppimist ja oskamist. Iga ülesande lahenduse juurde fikseeriti matemaatilise keele sõnavara (matemaatiline terminoloogia), mille abil toimuks vaadeldava ülesande lahenduskäigu selgitamine-kommenteerimine vastavas klassis. Lahenduste analüüsi põhjal koorusid välja iga ülesande *dominantmõiste* ja *lahendusmõisted*. Nii saadi iga ülesande jaoks hulk termineid, mis peegeldavad ülesande matemaatilist sfüü verbaalses vormis, kirjeldavad lahenduskäigu temaatilist mikrostruktuuri.

Tabel 1

ÜLESANNETE (süsteemi) KUJUNEMINE, OLEMUS JA KASUTAMINE

| Ülesandega tegeleja | Ülesandele suunatud tegevus | Ülesande aadress- andmed, didaktilised ja matemaatilised tunnused | Ülesande funktsionaaltunnused |
|---------------------|-----------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------|
| Kirjastus | | Ilumise aeg Lehekülg | |
| Autor | | Klass Asukoht Aine Teema Alalõik Olemus Lisainformatsioon Ülesande nr. Alaülesande nr. Oppenäda | |
| Õpetaja | | Funktsioon Liik Tüüp Lahendusmeetod Keerukus Raskus Andmed Huvitavus | Kasutus |
| Õpilane | | Dominantmõiste Lahendusmõisted | Lahendus |

Tabel 2

| Teema ehk peatüki nr. ja nimetus (lühendatult) | Protsentuaaljaotused | | | | | | | | | | | | | Keskmi- sed | Ülesannete arv | |
|------------------------------------------------|----------------------|----------|------------|---------------------|------------|-----------------|---------------------|-----------|-------------|------------|--------------|------------|------------|-------------|----------------|------|
| | ülesande tüüp | | | | | | ülesande funktsioon | | | | | | | | | |
| | küsitlus- | arvutus- | teisendus- | teisendus- arvutus- | koostamis- | konstruktsioon- | töestus- | ülejäädud | juurdeminek | omandamine | kinnistamine | seostamine | arendamine | keerukus | raskus | |
| 1. Kordamine | 50 | 14 | 20 | 0 | 3 | 5 | 1 | 7 | 0 | 9 | 75 | 15 | 1 | 3,0 | 3,0 | 322 |
| 2. Ratsionaal- avaldised | 4 | 57 | 35 | 3 | 1 | 0 | 0 | 0 | 13 | 22 | 57 | 8 | 0 | 2,9 | 2,6 | 650 |
| 3. Ligikaudne arvutamine | 13 | 68 | 1 | 0 | 1 | 0 | 0 | 17 | 0 | 21 | 62 | 12 | 5 | 3,0 | 2,4 | 654 |
| 4. Sirgete paralleelsus | 44 | 31 | 1 | 0 | 14 | 4 | 4 | 2 | 4 | 35 | 42 | 17 | 2 | 2,8 | 1,9 | 126 |
| 5. Funktsio- naalne sõltuvus | 16 | 35 | 3 | 5 | 5 | 10 | 1 | 25 | 6 | 30 | 52 | 10 | 2 | 2,2 | 1,3 | 356 |
| 6. Lineaarne võrrandi- süsteem | 16 | 23 | 17 | 10 | 26 | 8 | 0 | 0 | 0 | 24 | 47 | 21 | 8 | 2,5 | 1,9 | 209 |
| 7. Tsentraal- sümmeetria | 34 | 7 | 5 | 0 | 8 | 27 | 16 | 3 | 5 | 15 | 44 | 35 | 1 | 3,4 | 3,2 | 125 |
| 8. Ringjoon Püramiid | 3 | 29 | 0 | 0 | 27 | 10 | 4 | 27 | 0 | 18 | 45 | 29 | 8 | 3,7 | 3,2 | 218 |
| 9. Üldkorda- mine | 9 | 36 | 19 | 6 | 21 | 6 | 3 | 0 | 0 | 0 | 68 | 24 | 8 | 3,2 | 2,1 | 110 |
| Kaalutud keskmine | 17 | 43 | 14 | 2 | 7 | 5 | 1 | 11 | 4 | 21 | 57 | 15 | 3 | 2,9 | 2,4 | 2770 |

Lisaks eelnevatele, n.-ö. teoreetilistele tunnustele võeti kasutusele ka uurimust praktikaga seostavad nn. funktsionaaltunnused *kasutatatus* ja *lahendatus* (2); vastav andmestik hangiti pedagoogilistest eksperimentidest. Kõik tunnused tuli klassifitseerida ja kodeerida, et kasutada TRÜ Arvutuskeskuse statistilist andmetöötlussüsteemi. Analüüsiti seitsmenda klassi matemaatikaõpiku (1) kõiki ülesandeid.

Funktsionaaltunnuste uurimistulemusi

Klassifitseerides uuritava õpiku ülesandeid liigi järgi ilmneb, et tekstülesandeid on 29%, millest 10% sisaldab ka mittematemaatilist ehk lisainformatsiooni. Vaid 2% ülesannetest esitab juhusliku valiku mudelit, käsitleb statistilise iseloomuga olukordi või sündmusi. *Lahendusmeetod* on algebraline 64% ja graafiline 5% ülesannetest, ülejäänud lahenduvad aritmeetiliselt. *Andmed* on puudulikud või liigsed 1% ülesannetest. Peatükkide kaupa tüpiseerimisel selgub, et autorid on loonud üsna eriilmelised ülesannete alam-süsteemid (tabel 2). Vaheldusrikkamad on need V, VI ja VII peatükis. Üldiselt domineerivad ülesannete *tüüpidest* arvutusülesanded (43%), eriti III, V ja II peatükis. Küsitlusülesanded on ülekaalus I, IV ja VII peatükis, II peatükki on kuhjunud teisendusülesannete enamik, 61%. Tõestusülesanded asuvad põhiliselt VII teemas (51%). Ülesannete ülejäänud tüübid on esindatud igas peatükis suhteliselt ühtlaselt.

Ülesannete *funktsiooni* (5) jälgimisel ilmneb, et peaarõhk paikneb kinnistamisülesannetel, õpikus on neid 57%. Samad ülesanded on ülekaalus kõikides peatükides, veerand neist asub III peatükis. Seevastu vähe on juurdemineku-ülesandeid ja arendamisülesandeid (4% ja 3%). Juurdemineku-ülesanded isegi puuduvad III, VI ja VIII peatükis; nende enamik asub II peatükis. Omandamisülesannete enamik paikneb samuti II peatükis, protsentuaalne ülekaal on neil IV peatükis. Suur osa seostamisülesandeid asub III peatükis, nende osakaal on suurim VII peatükis. Arendamisülesandeid on suhteliselt rohkem VI, VIII ja IX peatükis. Summeerivalt võibki öelda, et vaadeldava tunnuse poolest on IV ja V peatükk kõige õnnestunumad, sisaldades kõikide funktsioonidega ülesandeid, ja mõneti oodatavas proportsioonis (millist ülesannete süsteemi optimaalseks pidada, seda ju ei teaagi).

Ülesande keerukuse ja raskuse näitajaid, millest esimene mõõdab ülesannet

objektiivselt (lahendusmõistete arv), teine seoses subjektiga (arvestatakse lahendusmõistete õppimise aega) mõõdetakse 5-astmelises skaalas (vt. 4). Õpiku esimese nelja peatüki ülesanded keskmise keerukuse poolest oluliselt ei erine¹ (tabel 2). Märkimisväärselt lihtsamad on V peatüki ülesanded ja keerulisemad VII ning VIII peatükis.

Ülesannete raskus on teemati varieeruv, moodustades viis eri rühma: 1) V; 2) IV, VI, IX; 3) III; 4) II; 5) I, VII, VIII. Tulemus näitab, et raskuse arvutamise valem diferentseerib ülesandeid, kuid ei pretendeeri absoluutsusele (on kaheldav, kas ülesannete keskmine raskus niiviisi hüpleb).

Ülesannete matemaatilisest mikrostruktuurist

Ülesannete süsteem jääks ühekülgsest kirjeldatuks, kui piirduda ülesannetest teoreetiliselt tuletatavate n.-ö. passiivsete näitajatega. Oluline on ka õpetaja suhtumine ülesannetesse ning õpilaste oskus neid lahendada. Kirjeldame uurimise resultaatte.

Ülesannete *kasutatuse* näitaja oli kõrgeim IV peatüki ülesannete korral, kuid kontrolltööde tulemused olid selle temaatika osas suhteliselt halvad. Niisugusel juhul on puudujääke ka vastavas ülesannete süsteemis. Vastupidine oli aga olukord VIII peatükis. Nähtavasti on siin liigseid ülesandeid; seda kinnitab ka ülesannete polariseerumine populaarseteks ja ebapopulaarseteks. Üldse kasutas iga õpetaja vaid kahte kolmandikku õpiku ülesannetest, neist 40% lahendati kodus.

Eriolist huvi pakub ülesannete valikus peituv pedagoogiline kogemus. Seda saab uurida, siirdudes funktsionaaltunnustelt didaktilistele tunnustele. Siis kirjelduvad ülesannete valikuprintsiibid õpiprotsessis, nende kaudu ka mõneti õppetöö algtingimused, strateegia ja taktika.

Selgub, et õppetöös leiavad enam rakendamist vähem tööd ja aega nõudvad ülesanded. Nendeks on harjutuslikud, omandava või kinnistava funktsiooniga, kogu klassi kiiresti kirjatööle panevad kergemad ülesanded. Seevastu frontaalset arutelu nõudvad töö- ja ajamahukad, seostava või arendava funktsiooniga raskemad ülesanded jäetakse sagedamini lahendamata. Näib, et ülesannete valimisel on õpetajale määravateks teguriteks õppeaja varu, õpilaskontingendi tase ja õpetamise lähimad eesmärgid (3). On näha,

¹ Olulisuse nivooks on siin ja edaspidi 0,05.

et matemaatikaõpetaja töötab tuntavas ajapuuduses, püüdes ära õpetada vaid seitsmenda klassi mõisteid, seostades neid vähesel määral eelnevaga ja rakendustega. Seetõttu on õpetamine sisuliselt orienteeritud pealiskaudsusele (7).

Ülesannete matemaatilise mikrostruktuurist

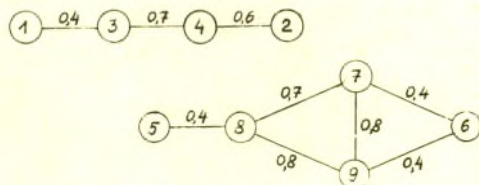
Ülesande matemaatilist mikrostruktuuri kirjeldavad lahendusmõisted ja ka dominantmõiste on oma olemuselt nii teoreetilised kui funktsionaalsed tunnused. Vastava struktuuri modelleerimine ja kirjeldamine lähtub küllalt suuremõõtmelisest maatriksist ega mahu käesoleva artikli raamidesse (8). Nimetatud juhul moodustati vastavast maatriksist uued koondtunnused, nagu lahendusmõiste õppimise klass (1.—7.), lahendusmõistete koguarv jt.

Tunnuste koondanalüüsi tulemusi

Uuritava objekti tulemuste süsteemi kui terviku vaatlemine-analüüsimine on uurijale alati kasulik ja õpetlik, kuigi tulemuste interpreteerimine pole kaugeltki ühene. On teada, et funktsionaaltunnuste osalemine soodustab nii selle interpretatsiooni objektiivsust kui ka kogu uurimuse tõepärasust.

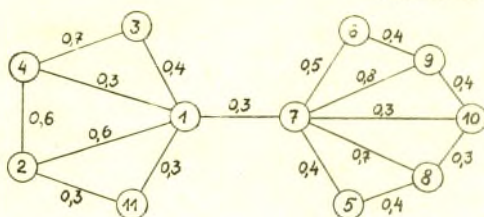
Käesoleval juhul jäi lõpliku vaatluse alla rida tugevamini korreleeruvaid tunnuseid. Nende korrelatsioonimaatriksi alusel leiti korrelatsioonigraafid (maksimaalse korrelatsioonitee ja λ -graafid) ning sooritati faktoranalüüs.

Joonis 1a



Korrelatsioonigraafi tippudeks on tunnused, neid ühendavad kaared ilmestavad vastavaid seoseid (kaartele märgitakse korrelatsioonikandja r_{ij} väärtused); λ -graaf sõltub parameetri λ ($0 < \lambda < 1$) väärtusest, graafi tippudeks valitakse vaid tunnused, mille vaheline seos rahuldab tingimust $|r_{ij}| > \lambda$. Kirjeldatavas uurimuses eraldub vastavas graafis tase $\lambda \geq 0,4$ korral kaks erinevat tunnusrühma, üks neist iseloomustab ülesannete kasutamist, teine lahendusmõistete arvuga seotud tunnuseid (joon. 1a). Alates tasemest $\lambda = 0,3$ need rühmad ühinevad, kusjuures siduvateks tunnusteks on funktsioon ja lahendusmõistete koguarv (joon. 1b). Seda graafi võiks tõlgendada

Joonis 1b



- | | |
|----------------------|----------------------|
| 1 - funktsioon | 6 - VII kl. mõiste |
| 2 - kasutatud kodus | 7 - mõistete koguarv |
| 3 - kasutatud koolis | 8 - keerukus |
| 4 - (üld)kasutatatus | 9 - raskus |
| 5 - VI kl. mõiste | 10 - IV kl. mõiste |
| | 11 - huvitavus |

nii, et õpetaja arvestab oma töö planeerimisel ülesannete raskusega eelkõige sõltuvalt ülesannete funktsioonist. Maksimaalses korrelatsioonitees eraldub lisaks neile kahele tunnusrühmale ka kolmas (funktsioon, tüüp, liik ja huvitavus). Viimane seostab ülesande raskuse kasutamisega.

Faktormaatriksi struktuur võimaldab hästi tõlgendada kolme faktorit: ülesande raskusfaktor, kasutamistfaktor ja liigitamistfaktor. Viimane vahendab kaht eelmist. Kaks ülejäänud faktorit osutusid mitteinterpreteeritavaks.

Lõppsõna

Lõpetuseks võib märkida, et kavandatud uurimismetoodika suutis vahendada koolimatemaatika ülesannete süsteemide uurimist arvuti abil. Selle tulemusena liisandus hulgaliselt uut informatsiooni 8. klassi matemaatikaõpiku ülesannete tüpoloogia kasutamise ja lahendamise kohta. Tuleb aga arvestada, et tunnused on statistilise iseloomuga. Ühtlasi selgus, kui raske on sellises uurimisvaldkonnas jõuda nüüdisaegse andmetöötluse tasemele. Ilma selleta aga pole mõeldav nõutava kvaliteedi saavutamine uurimistöös.

Kirjandus

1. Et verk, E., Telgmaa, A., Undusk, A., Viiman, A. Matemaatika VII klassile. Tln., 1975.
2. Lepmann, T. Matemaatikaalaste mõistete kasutamine matemaatika õpetamisel 7. klassis. — «Koolimatemaatika» V. Tartu, 1978, lk. 38—42.
3. Lepmann, T. Seitsmenda klassi matemaatika õpiku ülesannete kasutamine õppeprotsessis. — Kogumikus: Matemaatika õpetamise nüüdisprobleeme. Tln., 1979, lk. 86—90.
4. Mitt, E. Koolimatemaatika ülesannete keerukusest ja raskusest. — «Koolimatemaatika» VI. Tartu, 1979, lk. 21—24.
5. Mitt, E. Matemaatikaülesannete funktsioonid uute mõistete õpetamisel. — «Koolimatemaatika» V. Tartu, 1978, lk. 30—34

6. Polya, G. Kuidas lahendada ülesannet. Tln., 1967.
7. Reimand, J. Matemaatikaõpetaja meelisülesanded 7. klassi õpikus. — «Koolimatemaatika» VI. Tartu, 1979, lk. 19—21.
8. Reimand, J. Matemaatikaülesannete temaatilise struktuuri uurimisvõimalus. — Kogumikus: Koolimatemaatika kaasaegseid probleeme. Tartu, 1977, lk. 52—57.
9. Колягин Ю. М. Задачи в обучении математике I. М., 1977.
10. Колягин Ю. М. Общее понятие задачи в кибернетическом и системно-психологическом аспекте и его приложения в педагогике математики. — В сб.: Роль и место задач в обучении математике. Выпуск I. М., 1973, с. 11—35.
11. Крыгоская А. С. Развитие математической деятельности учащихся и роль задач в этом развитии. — «Математика в школе», 1966, № 6, с. 19—30.
12. Кулюткин Ю. Н. Эвристические методы в структуре решений. М., 1970.
13. Маслова Г. Г. Международный конгресс по математическому образованию. — «Математика в школе», 1977, № 4, с. 87—92.
14. Методика преподавания математики в средней школе. М., 1975.
15. Роль и место задач в обучении математике. Сборник статей. Выпуск I. М., 1973.
16. Фридман Л. М. Логико-психологический анализ школьных учебных задач. М., 1977.
17. Эрдниев П. М. Преподавание математики в школе. М., 1978.

ÕPPEKABINET

AINE- KABINETIS TÕÕ JÄTKUB

AIME RUUBEL

ÕPETAJA TÕÜKOHT. KARTOTEEK

Õppetund nüüdistasemel saab toimuda vaid ainekabinetis kõiki olemasolevaid õppevahendeid optimaalselt kasutades. Kabinettide rajamise etapil valmistati hulgaliselt mitmesuguseid materjale, mis annavad võimaluse õpilaste aktiivseks töölerakendamiseks. Kabinetis on palju olemas, kuid kasutamist leiab see ilmselt vähe. Miks muidu andsid EÕM-i aktivistid 1980. a. talvel kohtumisel Eesti NSV haridusministri F. Eiseniga kabinetsüsteemile nii negatiivse hinnangu (4).

Aineõpetaja on suuremal või vähemal määral ise oma kabineti rajaja, edasiarendaja ja sellest ka otsese tulu saaja. On saabunud aeg, mil õpetaja tööd kabinetis ei tule hinnata õppematerjalide rohkuse ja kauniduse, vaid selle järgi, kui edukalt ta olemasolevat tunnis rakendab. Kabinettide rajamise etapp on möödas. Möödunud on ka vaimustus teha käsitööna jaotusmaterjale: lõigata, kleepida, kirjutada ja trükkida. Seda on ka järjest vähem tarvis. Ei ole õppeainet, kus jaotusmaterjale tsentraliseeritud korras kooli ei saabuks, veel enam: mitmetes ainetes on klassiti valminud terved õppekomplektid.

Kas sellega seoses on muutunud varem valmistatu tarbetuks? Kasutatakse neid ju järjest vähem. Kindlasti mitte! Küll aga on aeg vaadata hoolikalt läbi kogu kabinetis olev didaktiline materjal, see süstematiseerida ja muuta kättesaadavaks kooli-

kõikidele sama aine õpetajatele. Kabinetidesse on saadud mitmeid tehnilisi vahendeid, uuendatud on kappe ja muid panipaiku. Kas aga alati sai leitud neile kõige sobivam koht, käepärasem paigutus? Eesmärk on ju, et võimalikult väikese töö- ja ajakuluga saaks tööle panna projektori, leida jaotusmaterjal, ühendada mitmete õppevahendite samaaegset kasutamist.

Õpetaja töökoht

1977/78. õppeaastal toimus meie vabariigis kabinetsüsteemi ülevaatus. A. Eglon mainis tehtud kokkuvõttes (2), et palju jätab soovida õpetaja töökoht. Eesti NSV Haridusministeeriumi õppevahendite komisjoni eestvõtmisel tegeleb õpetajalaua tööjooniste valmistamisega arvutihoolduskeskuse «Algoritm» Tallinna osakond. Aasta lõpuks lubatakse anda tööjoonised, mille järgi linnades ja rajoonides õpetaja töölaudu valmistama võib hakata.

Milline on aga õpetajalaud koolis praegu? Ikka kohtab neid tavalisest sahtliteta lauast kirjutuslauani, jaotuskilbiga varustatud tehniliste vahendite panipaigani. Suuremal hulgal valmistati Harju rajoonis üpris kalleid kapplaudu, millesse saab asetada heliseadmed ja fonoteegi. Mitmed õpetajad on ehitanud projektsiooniseadmed õpetajalauda: grafoprojektori, lauast tõusvad või peegli abil demonstreeritavad diaprojektorid. Huvitavalt on lahendanud tehniliste vahendite paigutuse õpetaja A. Puudersell (Iisaku kk.), Puhja keskkooli füüsikaõpetaja J. Müller (3) jt. Kui tehnilised vahendid on käepäraselt asetatud, siis on nende demonstreerimine tunnis, filmide ja

slaidide vahetamine lihtne ja vähe aega võttev ning õpetaja kasutab neid sageli.

Et saada ülevaadet õpetaja oskustest ja ka tehniliste vahendite korrasolekust ning käepärasest paigutusest, laskis Loksa keskkool järjekordsel kabinetide ülevaatusel näidata kõikide olemasolevate vahendite käsitlemisoskust. Hea võtte kooli juhtkonnale ülevaate saamiseks ja ka ehk mõnelegi õpetajale stiimul aparatuuride kasutamise harjutamiseks!

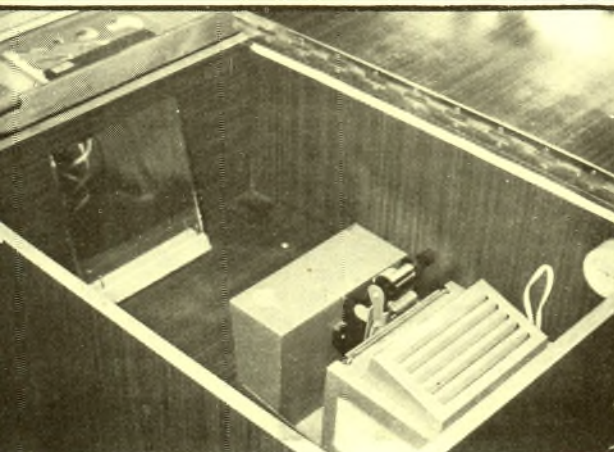
Õpetaja töölaud ei ole sugugi mitte ainult tehniliste vahendite panipaik. Ideaalne on, kui sinna saab asetada kogu õppepäevaks vajaoleva, päev päeva kõrval kasutatava materjali. Kahtlemata on iga õpetaja jaoks vajanev aineti erinev, kuid selge on, et sinna peavad mahtuma kõik plaanid, kõige vajalikumad käsi- ja õpiraamatud ning jaotusmaterjalid paari tunni jaoks. Kõik, mis õpetajal ühel koolipäeval tundides võib vaja minna, peaks asuma õpetajalaua sahtlites. Kui laud ei asu klassi keskel, siis on täiesti mõeldav asetada selle lähedusse kapp, kust on käepärane leida kõige enam kasutatavaid materjale. Ka tahvliseinas olevad kapid sobivad jätkuks õpetaja töökohtale.

Õppevahendite süstematiseerimine. Kartoteek

Vahel juhtub, et tunnis jääb üks või teine olemasolev näitvahend või jaotusmaterjal kasutamata, sest õpetajal ei tule tunniks valmistumisel selle olemasolu meelde või ei leia ta seda hommikul kiiruga kätte. Ka naaberkabinetist on tülikas otsida ja nii jõuame jälle «tahvli ja kriidi» tunnini.

■ Kadrina keskkooli matemaatikakabinet. Õpetaja töölaual asetseva peegli abil saab kujutise projitseerida kaldekraanile.

■ Õpetaja töölaual asetsevad magnetofon, diaprojektor ja grafoprojektor. Tehniliste vahendite kasutamine on käepärane, sest igas sahtlis on eiektripistik.



Siin oleks suur abi kartoteegist, mis sisaldaks kogu koolis antud teema kohta olemasoleva. Tunniks valmistumiseks tuleks see vaid välja võtta ja ... sobiv materjal tundi lülitada.

Perfokaarte kasutatakse paljudes koolides vaid kvaliteetse paberina (2). Kas võhiklikkusest või mugavusest jäetakse kasutamata võimalus säilitatava materjali süstematiseerimiseks ja seeläbi kergesti leitavaks muutmiseks. Kuigi VÕT-i suvekursustel ja ajakirjanduse veergudel on juttu olnud informatsiooni säilitamise ja töötlemise meetoditest, pole see siiski ilmselt jõudnud iga õpetajani. Siin on ainesektsioonides ja meetodikakabinetidel õpetajate abistamiseks ja suunamiseks teha üsna palju.

Alustada tuleks kabinetis oleva materjali süstematiseerimisest ja kartoteegi valmistamisest. Ettevalmistus selleks on ju enamasti olemas. Peaaegu kõikides kabinettides on jaotusmaterjali karbikeskes näha kaardil värviline ratsur, mis tavaliselt eraldab üht või teist komplekti. Kui lisada sellele veel teine, kindla värviga ratsur näitamaks teemat, kolmas eristamiseks klassi, neljas ... (1) jne., saab sellest juba süsteem. Iga õppevahend (näitvahend, slaid, jaotusmaterjali komplekt jne.) tuleks omakorda kanda kartoteegikaardile, siis on see igale õpetajale kergesti loetav. Uhesugune kartoteek (aga paljundada ja ratsurdada võivad aidata õpilased) kõikides sama aine kabinettides muudab materjalid kõikidele kolleegidele kättesaadavaks. Suurtes koolides, kus sama aine kabinete kaks ja rohkem, on see aga hädavajalik. Juba aastaid abistab taoline kartoteek Tallinna 37. keskkooli mate-

maatikaõpetajaid. Kui koolis on enam-vähem võrdselt töökad, kolleegi vahendeid hästi hoidvad aineõpetajad, siis väheneb iga õpetaja töömaht (vahendite väljamõtleamiseks ja valmistamiseks), suureneb töövahendite ja -võimaluste hulk.

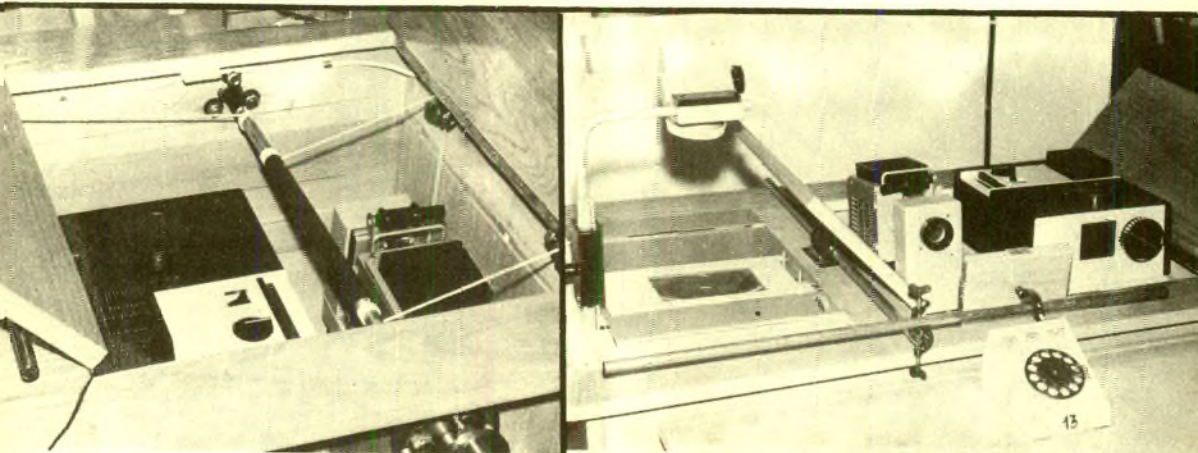
Algav suvi on mõtete kogumise ja seadmise aeg. Kursustel saadav teadmiste lisa, mõttevahetused kolleegidega ja võimalus näha, kuidas on naaberkooli vastavas ainekabinetis nimetatud küsimused lahendatud, annab ideid. Kuidas järgmisel õppeaastal oma tööd arukamalt ja otstarbekamalt seada, see peaks saama augustikuu tööpäevade sisuks. Eesmärk vähendada tundideks valmistumise aega ja anda võimalikult palju oma õpilastele tunnis on ju kõigil ühine.

Kirjandus

1. A r o, T. Matemaatika jaotusmaterjalide süstematiseerimine. — «Nõukogude Õpetaja», 1976, 18. det.
2. E g l o n, A. Lõppes kabinetsüsteemi ülevaatus. — «Nõukogude Kool», 1978, nr. 8.
3. R u u b e l, A. Füüsikakabinet Puhja keskkoolis. — «Nõukogude Kool», 1979, nr. 11.
4. S e p p, J. Õpilaste kodune õp töö. — «Nõukogude Kool», 1980, nr. 4.

■ lisaku keskkooli matemaatikaõpetaja töölauas liiguvad diaprojektorid üles-alla.

■ Diaprojektorid on fööasendis.





KOOLIEELNE KASVATUS

LASTE- ASUTUSTE MAJANDUSLIK PANUS ÜHISKONDLIKKU TOOTMISSE

HEIKI MÖÖR SIRJE ILVER

Meie elujärje tõstmise üks teid on pidev ühiskondlike tarbimisfondide suurendamine. Viimastes moodustavad suure osa hariduskulud: 1978. a. kulutati Eesti NSV-s hariduse finantseerimisele riigieelarvest 189,9 miljonit rubla, mis moodustas 17,4% eelarve kuludest (1. lk. 315). 1980. a. aga kulutatakse haridusele juba 211,2 milj. rbl. Üks hariduskulude põhikomponente on ka järjest suurenevad koolieelsete lasteasutuste ülalpidamise kulud.

Teame, et ühiskondlikud tarbimisfondid moodustatakse rahvatulu jaotamise ja ümberjaotamise teel ning seda peamiselt riigieelarve kaudu. Riigieelarve tulud kujunevad aga ettevõtete kasumilt tehtavatest

maksetest (fondi- ja fikseeritud maksed, kasumi vaba jääk), käibemaksust jt.

Niisiis eksisteerib otsene seos lasteasutuste töö ja tootmissfääri töötulemuste vahel: mida rohkem lapsi viibib lasteasutustes, seda paremini saavad emad osa võtta tootmisprotsessist, andes seejuures toodangu mahu suurenemisega ka enam kasumit. Rahvatulu ümberjaotamise korras võib sel juhul riigieelarvest lasteasutuste töö paremaks korraldamiseks eraldada suuremad summad.

1978. a. andmetel oli ühe koha keskmine maksumus aiarühmas 426,67 rbl. ja sõimeühmas 543,05 rubla. Toodud summadest maksavad lapsevanemad vastavalt vaid 22,5% ja 13,8%.

Lasteasutuste käibekulud on küllalt kõrged ka sel juhul, kui laps haiguse tõttu või mõnel muul põhjusel puudub (praktiliselt jäävad ära ainult toitlustamiskulud).

Kui arvestada, et 1978. a. puudus aiaeline laps haiguse tõttu keskmiselt 23,4 päeva, sõimeealine aga 42,3 päeva, siis ei saanud ka emad üldjuhul sel ajal tootmistöös osaleda. Lapse puudumisel teistel põhjustel (karantiini tõttu, arsti soovitusel jm.) aga ema põhitööd ei katkesta. Omaette probleem ongi lasteasutustest rohkearvuline puudumine nendel enam või vähem objektiivsetel põhjustel (haigestumise tõttu puudunud päevad moodustavad 42% aia- ja 54% sõimeealiste laste kõigist puudumistest). Lapse tervise seisukohalt on muidugi teretulnud nende võimalikult pikem maal viibimine suvekuudel, mida ka kõrgemalseisvad instantsid üha enam soodustama on hakanud. Loob ju laste pikk ja kosutav suvepuhkus eeldused nende paremaks terviseks.

Sage puudumine teistel põhjustel ei luba aga täielikult hinnata lasteasutuste töötajate panust lasteasutuste külastatavuse suurendamisse, vähendab kasvatajate huvi oma töö tulemuste vastu. Arvestades asjaolu, et lapse puududes põhjustel, mis pole seotud haigusega, ei katkesta ema tootmistööd, tekib näiline mulje, nagu ei vajatakski lapsele kohta lasteasutuses.

Et käesolevas artiklis püüame välja tuua seost lasteasutuste töö ja ühiskondliku tootmise tulemuste vahel, siis peatume siinkohal vaid laste haigestumisega seotud majanduslikel probleemidel.

Lapse haigestumisel ja seetõttu ema puudumisel tootmistöölt vallandub põhjuslik ahel, mille komplekshinnanguna võime määrata nn. haige hoolduse majandusliku resultaadi. Seda nähtust iseloomustavat näitajat võime vaadelda ka kui potentsiaalset reservi majandamistulemuste teatavaks parandamiseks laste haigestumise vähendamise arvel.

Haige hoolduse majanduslik resultaat avaldub kolmel eri tasandil: 1) tootja (ette-

võte, koondis); 2) rahvamajandus; 3) perekond.

Üks kaalukamaid elemente on seejuures tootja tasandil avalduv ettevõtte vaegkasum saamata jäänud toodangult: haige hoolduse tõttu väheneb ettevõttes väljatöötatud ajafond, seega väheneb potentsiaalselt võimalik toodang ning ka võimalik realiseerimistulem toodete ettevõtte hulgihindade alusel. Järelikult jääb ettevõttel saamata ka osa potentsiaalsest puhastulust, kasumist.

Siinkohal on vajalik selgitada haige hoolduse majandusliku resultaadi, sellest nähtusest tuleneva majandusliku kahju hindamise erinevate näitajate kasutamise otstarbekust. Esmalt avaldub igasugusest ajutisest töövõimetuselt, sealhulgas ka haige hooldusest tulenev majanduslik kahju tootja juures eeskätt ikkagi tööajas: töölt puudunud ajal ei saa tootaja anda toodangut, mõõdetagu seda siis naturaalses või rahalises väljenduses. Teiseks pakuks kahtlemata huvi nimetatud majandusliku kahju määramine naturaalnäitajates. Lähtudes konkreetseid tooteid valmistavate tööliste keskmistest päevatoodangutest ning hoolduse tõttu puudunud tööpäevadest, on võimalik määrata ka materiaalsete hüvede hulka natuuras, mille võrra rahvamajanduse ja elanikkonna vajaduste rahuldamine konkreetsete kaupade järele jääb võimalikust madalamaks.

Paraku on hooldusest tuleneva majandusliku kahju hindamine nii tööajas kui ka natuuras ühekülgne ning piiratud ainult tootja tasandiga. Ta ei võimaldaks õigesti hinnata sellest nähtusest rahvamajandusele ja kogu ühiskonnale tekitatavat kogu kahju ning teravdada selle kaudu ka plaaniorganite ja ühiskonna tähelepanu algpõhjuste kompleksile, tagamaks laste tervise tugevdamist, lasteasutuste paremat külastatavust ning emade väiksemaid tööajakadusid hoolduse tõttu.

Hooldusest tuleneva majandusliku kahju hindamiseks komplekselt, ka teistel võimalikel tasanditel väljaspool ettevõtet, on seda vaja teha rahalises väljenduses. Sealjuures analüüsi objektiivsuse huvides on majanduslikku kahju ettevõtte tasandil õigem määrata mitte potentsiaalselt saamata jäänud toodangu kogumaksumusest (ettevõtte hulgihindades), vaid viimases potentsiaalselt sisalduvast kasumist lähtudes: et seda toodangut ei valmistatud, ei kulutatud selleks ka toorainet, materjali, kütust jt. materiaalseid kululemente, samuti inimtööd ja seda kajastavat palka toodangu omahinnas.

Konkreetsetl on ühele töötatud inimpäevale osanev kasumi suurus eri ettevõtetes ja tootmisharudes vägagi erinev. Siinkohal võime teatud tinglikkusega näitena aluseks võtta kergetööstusettevõtete kesk-

mise kasumina 7,6 rubla ühe tööstusliktootva personali poolt töötatud inimpäeva kohta.

Lähtudes laste haigestumusnäitajatest, võime seega öelda, et emal jääb aiaealise lapse põetamise tõttu andmata keskmiselt 177 rubla ja söime-ealise lapse korral 321 rubla eest kasumit.

Kasumi jaotusmehhanismi kaudu avaldub osa sellest kahjust uuesti ka rahvamajanduse tasandil: haige hoolduse tõttu vähenevad riigieelarve tulud kasumieraldiste vähemlaekumiste tõttu. Samuti esineb käibemaksu vaeglaekumine käibemaksutatava toodangu vaegtootmisest.

Käibemaksu suurus on eri toodetel vägagi erinev (mõnel aga puudub hoopis). Jalatsitootjate poolt päeva jooksul valmistatud toodangult läheb näiteks käibemaksuna riigieelarvesse üle 6 rbl., linaselt riideid on käibemaksu määr jaehinna suhtes aga üle 10 korra väiksem.

Keskmise käibemaksu suuruse määramisel esinevate hulgaliste lahendamist vajavate meetodiliste probleemide tõttu ei ole konkreetset keskmist arvu siinkohal otstarbekas esitada. Küll aga tuleb arvestada, et tuluna moodustas käibemaks Eesti NSV riigieelarvest 1978. a. 34,2%, olles suurem kui ettevõtete kasumieraldiste summa.

Rahvamajanduse tasandil võime lugeda üheks majandusliku kahju elementideks ka sotsiaalkindlustuse väljamakseid hooldavatele emadele töövõimetuslele alusel puudunud tööpäevade eest. Igal konkreetset juhul sõltub töövõimetusloetuse suurus töötaja pidevast tööstaazist ja keskmisest päevapalgast. Keskmise suurusena võime siis tinglikult arvestada ühe hoolduspäeva eest 4,9 rubla sotsiaalkindlustusloetust (aastas moodustaksid need summad söime-lapse põetamiseks ca 207 rbl. ja aias käiva lapse puhul 115 rbl.).

Ka lapse puudumisel lasteasutusest kulutab ühiskond nende asutuste ülalpidamiseks pidevalt vahendeid. Nii võime öelda, et lapse ühe söimepäeva maksumus on (ilma toitlustuskuludeta) 1,89 rbl. ja aia-päeval 1,36 rbl. Haigusperioodil aga moodustavad riigi jooksvad kulud lasteasutustele keskmiselt 80 rbl. söime- ja 32 rbl. aiaealise lapse kohta aastas.

Riigieelarvest kaetakse ka laste ravikulud. Ekspert hinnangute ja eriuuringute alusel võime öelda, et ühe polikliinikuvisiidi maksumus on lastel keskmiselt 1,15 rbl. Sõltuvalt visiitide arvust haigestumisel on ühele hoolduspäevale osanev ambulatoorse ravi maksumus kuni 2,5 rubla. Võttes arvesse ka keskmised kulud laste statsionaarseks raviks, tõuseb lapse ühe haiguspäeva ravikulude maksumus 5,2 rublani.

Iseloomustatud haige hoolduse majandusliku kahju elemente summeerides saame

leida rahvamajandusliku kogukahju. Käesoleval juhul oleksid ühiskonna kulud ühele sõimeelise lapse haiguspäevale seega 19,6 rbl. ja aiaelisele 19 rbl. (arvestamata käibemaksu vaeglaekumist, mis moodustab kuni 40% rahvamajanduslikust kogukahjust).

Keskmissi haigestumisenäitajaid arvestades moodustab aastane haige hooldusest tulev majanduslik kahju söimelapse kohta 829 rbl., aiaelisele aga 446 rbl.

Lapse haigestumisel kannab kahju ka perekond. Peale suure mure toob lapse haigus perele ka täiendavaid kulutusi ravimite ostmiseks; vähenevad sissetulekud meditsiinilise õiendiga puudunud päevadel saamata jäänud palga näol ning töövõimetushel oleku ajal saamata jäänud palga ja töövõimetustoetuse vahe näol.

Arvestades seda, et meie vabariigi lasteasutustes käib üle 60 000 aia- ja enam kui 20 000 sõimeelist last, näeme, kui suur on laste haigestumuse osalise alandamise arvel saadav potentsiaal. Erilist tähelepanu nõuab seejuures sõimerühmade laste haigestumuse vähendamine.

Eelkõige oleks vaja luua ja ellu rakendada majandusmehhanism, mis soodustaks mitmesuguste meetmete võtmist laste hai-

gestumuse vähendamiseks. Asutused ja ettevõtted võiksid senisest rohkem eraldada vahendeid oma töötajate lastele paremate tingimuste loomiseks (lasteasutuste sanitaar-hügieeniliste tingimuste parandamiseks ja sisseseade uuendamiseks, toiliusprobleemide ja laste transportimisküsimuste lahendamiseks). Oma töö tulemustest (ka lasteasutuste külastatavuse suurenemise näol) peaks senisest enam sõltuma ka lasteasutuse personali palk, enam tähelepanu tuleks pöörata töötajate materiaal- ja moraalsele ergutamisele.

Käesoleva aja pingelise tööjõubilansi juures on igal töötatud päeval järjest suurem kaal. Arvestades laste haigestumuse vähendamisel iga võidetava tööpäeva suurt (ja üha suurenevat) rahvamajanduslikku maksumust, peaks lapse haiguspäeva «hind» olemagi selleks majanduslikuks põhjenduseks, mis võetakse aluseks lasteasutustes tehtavate kulude efektiivsuse hindamisel.

Kirjandus

1. Eesti NSV rahvamajandus 1978. aastal. Tallinn, 1979.
2. Järve, T. Kui laps käib lasteaias. — «Õhtuleht», 31. okt. 1979. a.

MÕTTEID KASVATUSEST

Inimest ei saa ümber kasvatada otsekohe, nagu ei ole võimalik otsekohe puhaks saada rõivast, mida kunagi pole riivanud hari.

M. SALTOKOV-STSEDRIN

Kasvatus ei pea üksnes arendama inimese mõistust ja andma talle mingis ulatuses kokkuvõtteid, vaid peab temas äratama janu tõsise töö järele, millela elu ei või olla kiiduväärne ega õnnelik.

K. USINSKI

Kasvatada... kõige raskem asi. Mõtted: noh, nüüd on kõik lõppenud! Võta näpust: alles algab!

M. LERMONTOV

Kasvatases sõltub kõik sellest, kes on kasvataja.

D. PISSAREV

Kõik mõttetargad, ma arvan, on tulnud ühele ja samale järeldusele, et kasvatusena on vaja alustada häilist.

N. PIROGOV

Oma kasvataja-missiooni näen ma selles, et kujundada väsimatuid mõttetöötajaid, et jäljendamise eeskujuks alaealistele oleks V. I. Lenin. Leninlikult valjutada teadmisi, leninlikult pidada neid kalliks — see on üks kodaniku kasvatusnurgakive õppetundides.

Mõistust kasvatatakse mõistusega, südametunnistust — südametunnistusega, ustavust kodumaale — kodumaa toimeka teenimisega.

V. SUHHOMLINSKI

ПРОЯВЛЕНИЕ ЛЕКСИКО- СЕМАНТИЧЕСКОЙ ИНТЕРФЕРЕНЦИИ В РУССКОЙ РЕЧИ УЧАЩИХСЯ ЭСТОНСКОЙ ШКОЛЫ

ХЕЛЛЕ ХЕЙТЕР

В последние десятилетия много внимания уделялось проблеме языковых контактов и целому кругу вопросов, вытекающих из этой проблемы, в том числе интерференции. Проблема интерференции разрабатывалась во многих странах мира и лингвистами, и психологами, и методистами. Изучение интерференции как методическая проблема имеет особое важное значение в практике обучения неродному языку.

В настоящей статье мы остановимся на проявлениях лексико-семантической интерференции в устной и письменной речи студентов-медиков I курса Тартуского госуниверситета и на некоторых причинах появления таких ошибок.

Лексико-семантическая интерференция (ЛСИ) появляется вследствие установления неправильных соответствий между значениями слов изучаемого и родного языков. Причиной ЛСИ являются расхождения в смысловой структуре, в объеме значений слов, в неодинаковом составе синонимического ряда и семантике его членов, в лексической сочетаемости слов и т. п.

Итак, между словами родного языка и корреспондирующими с ними словами изучаемого языка имеются сложные взаимоотношения. Рассмотрим некоторые возможные соответствия между словами русского и эстонского языков, которые могут быть источником лексико-семантической интерференции.

1. ЛСИ может быть обусловлена различием семантических структур русского и эстонского языков. Часто многозначное слово родного языка может быть использовано как доминанта нескольких или целого ряда русских слов, отличающихся оттенками значений. В таком случае эстонское слово имеет более общее, недифференцированное содержание, тогда как русские соответствия представлены системой, подвергаемой более детальному лексическому членению. Приведем некоторые примеры. Эстонское многозначное слово *kõva* (*tugev*) означает то же, что и русские **твердый** (земля, камень, хлеб, яблоко, воля, убеждение, решение), **крепкий** (здоровье, человек, нервы, организм, спать крепко), **жесткий** (матрац, стул, волосы, вода, мясо, вагон), **сильный** (ветер, человек, характер, тип нервной деятельности), **черствый** (человек, характер, хлеб). В употреблении приведенных слов в речи эстонских студентов-первокурсников встречаются многочисленные неправильности лексико-семантического характера: **крепкий** камень, **твердые** нервы, **твердый** вагон, **твердый** характер, **спать** твердо. Эстонское *olukord* (*seisukord*, *seisund*) часто переводится студентами как **положение**: **безнадежное положение** (вм. состояние) **больного**; **больной** не знает о своем **положении** (состоянии); в таком **положении** (вм. обстановке) врачи **показывают** **твердость** характера; врачи **должны** **владеть** собой в самых трудных **положе-**

ниях; все зависит от положения (от обстоятельств, обстановки, ситуации).

Перенесение объема многозначного эстонского слова на русские наблюдаем в некоторых глагольных сочетаниях. В устной и письменной речи студентов встречаются случаи смешения русских глаголов **положить, поставить, повесить**, которым в эстонском языке соответствует многозначный глагол **rapema**: **поставить компресс, поставить больного в больницу, поставить вещи в чемодан, поставить пальто на вешалку и т. п.**

Эстонскому многозначному глаголу **tegema (sooritama)** в русском языке соответствуют глаголы **делать, сделать, сдавать, сдать, совершать, совершить** с различными семантическими оттенками. Очень часто в речи студентов-первокурсников в качестве эквивалента указанного эстонского многозначного глагола подбирается русское **делать — сделать**. Например: **зачеты надо делать (сдавать) вовремя; надо сделать (сдать) все экзамены хорошо; он хорошо сделал вступительные экзамены, постарайся передать (пересдать) экзамены во время сессии.**

Сложными по своей семантической структуре для эстонских учащихся представляются глаголы **употреблять, использовать, пользоваться, применять**, эстонским эквивалентом которых является многозначный **kasutama (tarvitama)**. В качестве соответствия этого эстонского глагола в русской речи студентов часто наблюдаем **употреблять**: **эту библиотеку употребляют студенты; употребляют новую аппаратуру; употребляют медикаменты и т. п.**

Недостаточным знанием лексико-семантической системы русского языка, ошибочным выбором слов с не свойственным им значением, нарушением их лексико-семантической сочетаемости объясняются выражения: человек спускается в апатию; надо уметь приближаться к людям; если врач ошибается, это может платить жизнь человека (эст. **maksuma** в русском соответствуют **стоять и платить**); испортить режим, диету (эст. **rikkuma**, русск. **испортить, нарушить**); вчера мы ходили на праздник (вечер); первокурснику нельзя забывать и о веселье (о развлечениях); какие болезни он пережил (перенес); она пропала (провалилась) на экзамене; это знакомый (известный) писатель; надо познакомиться друг с другом в отряде (группе); работа в научном круге (кружке) инте-

ресна; учение (учеба) на медицинском факультете трудно, но интересно; хороший врач должен выздороветь (вылечить) больного; он имеет уже два отсутствия (пропуска). Трудно различимы для эстонских учащихся глаголы **состояться, происходить, проходить** (эст. **toimuma**): **надо знать все, что состоится в мире; переработка морфина состоится в тайных лабораториях Европы.**

Представляется, что при выборе одного из нескольких русских слов исходят из слов с более общим значением, иногда более нейтральным, стилистически не окрашенным, которые более близки к эстонскому эквиваленту.

II. Значительное количество лексико-семантических ошибок как в устной, так и письменной речи студентов-первокурсников связано с воспроизведением русских словообразовательных структур. Здесь чаще всего наблюдается опущение того или иного словообразовательного элемента (префикса, суффикса) или ненужное прибавление. Много трудностей в употреблении распространенных в школьной практике лексем **учиться, учить, изучать, научиться, выучить, заниматься**. В родном языке учащихся перечисленным словам соответствует глагол **õppima** с разными вспомогательными словами-наречиями (**selgeks, pähe**). Под интерферирующим влиянием родного языка появляются выражения: **когда все время аккуратно изучаешь, экзамены не страшны; надо учиться анатомию; он любит учиться в библиотеке ночью; он хочет учиться врачом (эст. õppida arstiks)**. Очень трудными для эстонцев представляются приставочные образования от — **помнить**: **вспомнить, запомнить, напомнить**. Ср.: **больше всего вспомню последний день в школе; хочу вспомнить первокурснику, что учеба это работа; по анатомии надо вспомнить много латинских названий.**

Наиболее трудны для усвоения приставочные глаголы, имеющие в эстонском языке одночленный эквивалент. Таковы, например, глаголы **поступать — вступать (astuma)**, **приставочные образования от — помнить (täitma)**: **заполнить, исполнить, выполнить, наполнить**: **глазное яблоко выполнено внутриглазной жидкостью; сестра выполняет историю болезни; глаза исполнились слезами; он вступил на медицинский факультет.**

Часто многие приставочные глаголы могут употребляться или совсем без приставок (приставочные образования не характерны для родного языка учащихся), при этом русский приставочный глагол может заменяться сочетанием слов по аналогии с эстонским языком, или же появляются неправильные приставочные образования. Приведем примеры из устной и письменной речи студентов-медиков I курса: малейшая ошибка врача может вести к смерти; врач должен давать все свои силы своей работе; ... чтобы не носили в палату грязь и пыль, не носили болезнь из одной палаты в другую; надежда помогает стать здоровым (выздороветь); человек станет больным (заболеет); этот случай остался в памяти (запомнился); чтобы не стать пьяным (опьянеть); он может поставить ребят себя слушать (заставить); выбранная (избранная) мною профессия; неправильный режим ослабляет (ослабляет) организм; он выжил (заявил) нам, что он не может и не желает участвовать в нашем мероприятии.

Встречаются примеры ненужного прибавления или опущения суффикса: на лекциях и практических занятиях надо делать записки (записи); научный круг (кружок) студентов; он принял смертную (смертельную) дозу.

III. Семантические связи между словами различаются как парадигматические и синтагматические отношения.

а) Парадигматические отношения заключаются в выборе подходящего слова из определенной лексико-семантической парадигмы, например, из синонимического ряда, антонимической пары.

Интерференция проявляется, например, в неудачном употреблении синонимов. Эстонское *vana* имеет многочисленное соответствие синонимов в русском языке: **старый, старинный, древний, преклонный, старший**. В речи эстонских студентов можно услышать: надо посоветоваться со старыми (старшими) студентами; приятно было встретиться со старшими друзьями (старыми друзьями) и т. п. Одночленной единице *niiske* в русском языке соответствует двучленная группа **сырой** (погода, комната, дрова, стена, весна, климат, воздух, квартира, ночь, песок, дрова, соль, мука, простыни) и **влажный** (почва, мох, ветер, руки, глаза); эстонскому *gaske* в русском языке соответствуют **трудный,**

тяжелый. Часто студенты затрудняются в выборе близких по семантике слов и ошибочно употребляют их в своей речи: влажная погода, тяжелый экзамен, предмет, зачет; женщина с трудной болезнью; трудное состояние больного.

б) Причиной лексико-семантической интерференции является также перенесение в русскую речь сочетаемости слов родного языка. Это интерференция в синтагматических отношениях. Семантика слова обуславливает его сочетаемость. Тем не менее эстонские учащиеся допускают ошибки, перенося на усваиваемое слово синтагматические связи слов родного языка. Различаются синтаксическая и лексическая сочетаемость слов. В области синтаксической сочетаемости ошибки допускаются прежде всего в случаях глагольного управления. Весьма часто в речи студентов можно услышать сочетания: нельзя отсутствовать из практикумов, жить от стипендии, заболеть в разные болезни, жаловаться о головной боли, ходить на лекциях, целый день были с лодкой на озере, за это ты должен сам заботиться; мы поменяли мнения; доверяю врача; злоупотреблять всяких медикаментов; он нуждается помощь; каждый человек нуждается утешение; врачи помогают людей; вера больного помогает врача его лечить; медики не могут помогать всех больных.

В русском языке глаголы **ходить, ездить, летать, а также носить, возить, водить** различаются в своём употреблении в зависимости от одного или другого вида транспорта. В русской речи студентов для обозначения передвижения любым видом транспорта употребляются глаголы **ходить — идти**. Поэтому эстонский учащийся скажет: я пришёл с автобусом; я пришёл уже вчера (из Таллина); недавно мы ходили на остров Сааремаа; мы шли к тебе целый час (в значении ехали на автобусе); я к вам всегда еду (даже хожу) на 18-ом автобусе; в июне мы идём в Таллин на практику; в прошлом году мы ходили на практику в Ригу.

Глагол *tooma* эквивалентен целому ряду русских глаголов: **нести, принести, вести, привести, везти, привезти**. Примеры: в больницу принесли тяжелого больного; сестра принесла больного в кабинет врача. Аналогичные примеры, по данным А. Рейцак (А. Рейцак). Четвёртая ступень эстонско-русского

двуязычия. — В кн: Развитие национально-русского двуязычия. М., 1976, стр. 364), составляют свыше 40% погрешностей на лексическом уровне. Их корни — в различном членении семантических полей родного и изучаемого языков.

Интерференция в лексической сочетаемости состоит в том, что смысловой объём и сочетаемость слов в эстонском и русском языках обычно не совпадают, порождение слов и словосочетаний производится по эстонским моделям. Например: у врачей жизненный срок (ср. эст. eluiga 'продолжительность жизни' < elu — 'жизненный' + iga 'срок') короче, чем у людей других профессий; сидеть у себя в своём приемательном кабинете (ср. эст. vastuvõtu kabinet 'приёмная' < vastu võtma 'принимать'); защитные способности (ср. эст. kaitsevõime 'защитные силы' < kaitse — 'защитная' + võime 'способность'); ходить, работать с белым халатом (ср. эст. käima, töötama valge kitliga 'в белом халате'); врач даёт помощь (ср. эст. annab abi 'оказывает помощь'), врач даёт людям здоровье (ср. эст. annab tervise tagasi 'вернёт здоровье'); у больного всегда трудно (ср. эст. haigel on raske 'больному тяжело'); как его слова действуют больному (ср. эст. toimima haigele 'действовать на больного'); учительница стала из неё в 1952 году (эст. temast sai õpetaja 'она стала учительницей'); опыты идут через трудности (ср. эст. kogemused (pl.) tulevad raskuste kaudu 'опыт приходит с трудностями') и т. п.

Как видно из примеров, перенесение типовой сочетаемости родного языка на русский приводит к нарушению нормы в русской речи учащихся.

Все приведённые примеры свидетельствуют о важности изучения проблемы интерференции в учебных целях. С интерференцией надо бороться, надо искать пути её предотвращения. Следует отметить, что причиной нарушения норм в словоупотреблении и сочетаемости слов в русской речи эстонских учащихся всё же являются недостаточные знания семантики слов и тех связей, с которыми они должны выступать в словосочетаниях. При обучении эстонских учащихся русской лексике необходимо больше внимания уделять разъяснению новых слов, их значений и различий в семантике русских слов и их сочетаемости с другими словами. Семантизация — это первый этап работы над усвоением слова. Вторым этапом работы является выработка навыков использования словосочетаний в речи учащихся. Следовательно, все лексические единицы, которые могут дать ошибки, должны быть введены в устные коммуникативные упражнения. Установление лексико-семантической типологии родного и русского языков помогает выявить наиболее трудные для усвоения русские лексемы, сочетаемости слов, наметить пути предупреждения и преодоления ошибок, вызванных лексико-семантической интерференцией родного языка учащихся.



KOOLIMUUSIKA NR. 6

DIFERENT- SEERITUD TÖÖ LÄHTEKOHTI MUUSIKA- TUNNIS III

MAIE VIKAT

Paljud muusikapsühholoogid ja -pedagoogid on esile tõstnud muusikaõpetuse positiivset mõju laste vaimsele arengule. «Isiksuse emotsionaalse sfääri aktiveerimisel ning moraalsete ressursside mobiliseerimisel kuulub tähtsaim koht muusikalisele kasvatusesele,» märgib P. Michel (2, lk. 89). Tõepoolest, intellektuaalne seos muusikaga mõjustab psüühika arengut, rikastab kujutlusvõimet, arendab mälu ja mõtlemisvõimet, teravdab tähelepanu.

Muusikateost ei saa vastu võtta vaid emotsionaalselt või intuiitiivselt, ilma loogilise, ratsionaalse tunnetuseta. Laulmine, tänu sõnalisele sisule, omab eriti suuri võimalusi kujundamiseks emotsionaalset suhtumist mitmesugustesse elunähtustesse, ergutades huve, kujutlusvõimet, fantaasiat. Isegi kõige lihtsama lause esitus nõuab analüütilist, intellektuaalset lähenemist laulu sisule.

Kuulates muusikat õpib õpilane tundma muusikateose struktuuri, loob oma kujut-

luses uusi emotsionaalseid seoseid vastavalt muusika iseloomule või meenutab varem läbielatud situatsioone ja kaunistab neid oma fantaasiaga, teeb esimesed üldistused, võrdlused, tal tekivad assotsiatsioonid, ta määrab kindlaks muusika iseloomu.

Muusikaliste kuuldekujutlustega opereerimine nõuab nende kujunemisel tähelepanu ja taju teravust. Sellega kaasnevad intellektuaalsed protsessid (kujutus, vastandamine, võrdlemine, analüüs ja süntees) oma sügava vastastikuse seosega etendavad otsustavat osa muusika teadlikul ja emotsionaalsel tajumisel.

Järk-järgult areneb muusikatunnis õpilaste mõtlemine. Nii on näiteks abstraktse mõtlemise algetapiks ruumiline kujutus heli kõrgusest. Õpilasi tutvustatakse algselt kõrgemate ja madalamate helidega astmenimedega ja käemärkide abil, mis on aluseks edasisele noodikirja lugemisoskusele. Heliline mõtlemine, aga samuti mitmesuguste rütmilis-meloodiliste järgnevuste leiutamine ja nendega opereerimine soodustab loogilise mõtlemise arengut.

Võrdlemine avaldub peamiselt analüüsi ja sünteesi abil. Juba lihtne ühe- ja poolelõõgiliste nootide, kõrgete ja madalate helide vastandamine on analüüs. Analüüsi abil jaguneb laul motiivideks, fraasideks, osadeks (lause), laulu esitamine — üksikuteks elementideks (rütm, intonatsioon, dünaamika jne.). Esituse üldine tase hindab neid koostisosi sünteesi abil.

Üldistamine, mis esineb tihedas seoses võrdluse, analüüsi ja sünteesiga, on muusikaliste nähtuste üldiste tunnuste ja iseärasuste kokkuvõtte, moodustades keeruka mõtlemisprotsessi.

Eriti aktiveerib õpilaste intellektuaalseid võimeid loominguline, improvisatoorne tegevus. Seda kriipsutab alla ka N. Vetlugina (3), märkides, et loomingulises tegevuses taju, kujutlusvõime, hinnanguline suhtumine, koondudes ühte, aktiveeruvad eriliselt.

Kahtlemata sõltub emotsionaalsete komponentide arengust suurel määral õpilase muusikalise tegevuse edukus. Kuid on teada, et mis tahes õppetegevus nõuab vaimsete võimete aktiveerimist. Seega ka võimetekohane muusikaõpetus nõuab õpilaselt aktiivset mõttelist tegevust, soodustades ühtlasi intellekti arengut.

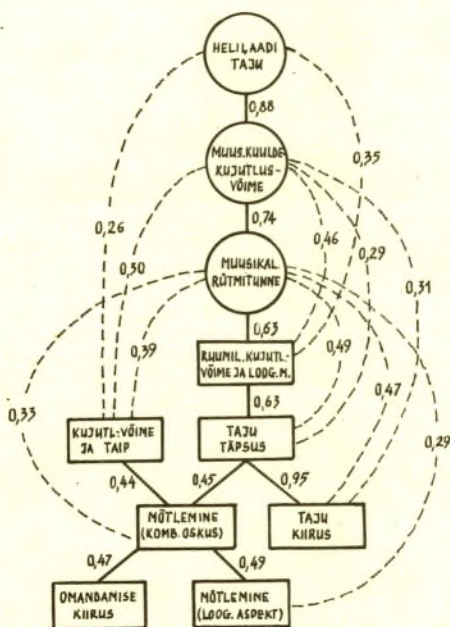
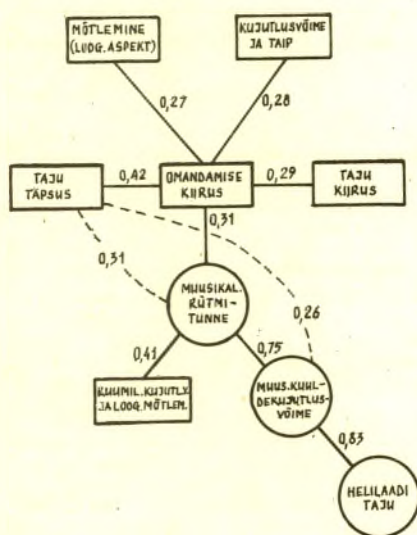
Muusikaõpetuse mõju õpilaste vaimsele arengule ja muusikaliste ning vaimsete võimete vahelisi seoseid pole siiani uuritud, kuid nende võimalikku olemasolu lubavad oletada mõningad uurimistulemused, mis on saadud teisel eesmärgil. Neist selgub, et emotsionaalse sfääri areng mõjustab õpilase loogilist mõtlemist, vaimset arengut (N. Amossov, O. Tihhomirov jt.).

Meie oma uurimistöös püüdsime välja selgitada difrentseeritud muusikaõpetuse

KATSERÜHMA (N=56) MUUSIKALISTE JA VAIMSETE VÕIMETE VAHELINE KORRELATSIOONITEE 1976/77. Õ.-A. ALGUSES JA LÖPUS

Joonis 1

Joonis 2



mõju 6—7-aastaste laste vaimsele arengule ning muusikaliste ja vaimsete võimete vaheliste seoste olemasolu.

Muusikaliste võimete mõõtmisülesannete koostamisel toetusime R. Pätsi ja N. Vetlugina sellekohasele metoodikale, määrates kindlaks helilaadi taju, muusikalise kuuldekujutusvõime ja rütmitunde taseme.

Laste vaimse arengutaseme väljaselgitamisel kasutasime Raveni lastetest, mille abil määrasime kindlaks ruumilise kujutusvõime ja loogilise mõtlemise taseme, ning P. Keesi koostatud kooliküpsuse teste, mis võimaldasid kindlaks määrata taju kiiruse ja täpsuse, omandamise kiiruse, kujutusvõime, mõtlemise loogilise aspekti ja kombineerimisoskuse taseme.

Ekspereiment korraldati 1976/77. õ.-a. Katsealuseid oli 105, neist katserühmas 56, kontrollrühmas 49.

Uurimistulemused töötati läbi TPedi arvutusgrupis elektronarvutil «Nairi 2».

Mõlema rühma nii muusikalise kui ka vaimse arengu algtaase osutus õppeaasta alguses enam-vähem ühtlaseks (statistiliselt olulisi erinevusi ei esinenud). Korrelatsioonanalüüs võimaldas eristada üksikuid seoseid muusikaliste ja vaimsete võimete vahel mõlemas rühmas. Nii korreleerus katserühmas taju täpsus muusikalise rütmitunde ja kuuldekujutusvõimega ning omandamise kiirus rütmitundega (vt. joon. 1), kontrollrühmas aga ruumiline kujutusvõime ja loogiline mõtlemine heli-

laadi taju ja muusikalise kuuldekujutusvõimega.

Katserühmas rakendati õppeaasta vältel diferentseeritud õpetust, kontrollrühma töö toimus traditsiooniliselt.

Õppeaasta lõpuks osutusid erinevused katse- ja kontrollrühma laste muusikalise ja vaimse arengu näitajate vahel statistiliselt olulisteks ($p > 95\%$), näidates diferentseeritud muusikaõpetuse tulemuslikkust ja tema positiivset mõju laste vaimsele arengule. Korrelatsioonanalüüs võimaldas sedastada katserühma kõikide domineerivate seoste positiivset iseloomu (vt. joon. 2). Nii korreleerub muusikaline rütmitunne kõigi vaimse arengu näitajatega (välja arvatud omandamise kiirus). Kõik ta koeffitsiendid ületavad kriitilise väärtuse 0,26 (seos on usaldusväärne $p > 95\%$ kriitilise väärtuse $r = 0,26$ juures). Eriti tugev seos ilmneb rütmitundel ruumilise kujutusvõime ja loogilise mõtlemisega (0,63). Muusikaline kuuldekujutusvõime korreleerub kujutusvõime, taju kiiruse ja täpsusega, aga samuti loogilise mõtlemise ja ruumilise kujutusvõimega. Helilaadi taju korrelatsioonikordaja ruumilise kujutusvõime ja loogilise mõtlemisega on täiel määral usaldusväärne.

Kontrollrühmas me selliseid seoseid ei leia. Siin korreleerub vaid mõtlemise üks komponent — kombineerimisoskus — muusikalise kuuldekujutusvõime ja helilaadi tajuga.

Õeldu põhjal võime kinnitada laste muu-

sikalise ja vaimse arengu vahelise seose olemasolu. Nende seoste selgitamine ja põhjendamine on aga omaette probleem, mis nõuab põhjalikku analüüsi. See ei olnud meie uurimistöö eesmärk. Küll aga kinnitasid meie katse tulemused veenvalt diferentseeritud laulmisõpetuse tulemuslikkust mitte üksnes laste muusikalises, vaid ka vaimses arengus.

KIRJANDUS

1. Ласоцкий Ю. Музыкальное воспитание в польской общеобразовательной школе. — В кн.: Музыкальное воспитание в странах социализма. Л., «Музыка», 1976.
2. Михель П. Музыкальное воспитание в ГДР на службе всестороннего и гармонического развития личности. — В кн.: Музыкальное воспитание в современном мире. М., «Советский композитор», 1973.
3. Художественное творчество и ребенок. Под ред. Н. А. Ветлугиной. М., «Педагогика», 1972.

MUUSIKA KAUDU INIMLIKULE

«Väga meeldivalt esines ka Tallinna 22. keskkooli lastekoor Ilme Indase juhatusel. Koorijuht näitas veenvalt, milliste tulemusteni võib jõuda, kui täielikult ära kasutada võimalused, mida pakub muusikakallakuga kooli õppeprogramm. Laste väga meeleolukas esinemine oli parim hinne õpetaja Ilme Indase aastatepikkusele tublile muusikaalasele kasvatustööle.»

Need read on kirja pannud prof H. Kaljuste 1975. a. ajalehes «Noorte Hääl» pärast lastekooride võistulaulmist Tallinnas ning nad kätkevad kokkuvõtlikult ka alljärgneva kirjutise juhtmõtte ühe usina, tõsise ja andeka muusikaõpetaja tööst.

Et just Tallinna 22. keskkool valiti 1964. a. meie vabariigis esimeseks süvendatud muusikaõpetusega kooliks (ja on seni ainus omataoliste hulgas, kus süvendatud muusikaõpetus toimub kuni 11. klassini), ei olnud juhus. Selles koolis olid muusikaõpetuse traditsioonid seotud niisuguste nimedega nagu K. Leinus, A. Pajupuu, V. Laul jt., kes olid kooli tuntuks laulnud ja kasvatanud kogu meie vabariigi ulatuses. Ja et 1968. a. kutsuti samasse kooli muusika eriklasside õpetajaks Ilme Indas, ei olnud samuti juhus.

I. Indas on üks neid inimesi, kelle kohta sobib väljend: elu ilma muusikata on nagu lapsepõlv ilma mängu või muinasjututa. Seesama sisemine sund tõi kunagise Pärnu koolitüdruku Tartu Muusikakooli, seal Tallinna Konservatooriumi ja küllap vajadus jagada muusikarõõmu sundis noort tudengit asuma tööle muusikaõpetajana Merivälja algkooli. Silmapaistvad saavutused pedagoogina avasid tee TPKP lastekoori «Ellerhein» juurde ettevalmistuskoori dirigendiks ja koormeisteriks. 1968. a. alates seob I. Indas end kogu südamest Tallinna 22. keskkooliga. Õpetaja Indase käe alt on sellest koolist välja lennanud juba kaks klassitäit muusikat armastavaid ja harrastavaid noori, osa neist jätkamas õpinguid

TR Konservatooriumis (Õ. Lütüs, R. Aavik, M. Schifrin), TPEDI-s ja Tallinna Pedagoogilises Koolis.

Kolm klassi, kellel on olnud õnn esimest koolipäevast oma muusikaõpetajaks pidada Ilme Indast, on jõudnud järjega keskkooli.

Kui lasta silmade eest mööda õpetaja Indase tööaastad, jääb kõlama tema töö põhitoon: kõrge pedagoogiline kultuur, mille olemustumaks on humaanne tundekasvatus pluss oma aine meisterlik valdamine ja käsitlus. Muusikaline kasvatus ei ole tema jaoks mitte helikunstniku, vaid ennekõike inimese kasvatus ja muusikase inimõtte arengu vägevaks lätteks. Mõtteerksus ja -tihedus iseloomustavad õpetaja Indase iga tundi: metoodiline läbimõeldus, metoodiliste võtete mitmekesisus, ülesannete ja harjutuste vaheldumine sisuline ning kujunditerohe vestlusega, millele lisandub emotsionaalne, kõrge vokaalne kultuuriga intonatsioonipuhas laulmine.

Töö muusika eriklassidega nõuab õpetajalt väga laia teoreetilist haaret, on ju 11 kooliaasta programmi mahtunud nii solfedžo-harmonia- kui ka muusikaajaloo alased süvendatud nõudmised. Märkimisväärsed resultaadid töös sõltuvad esmapoones õpetaja pingerikkast, loovast professionaalsest tööst, mitte niivõrd nädalate arvukusest või metoodilisest «ime-relvast» JO-LE-MI.

Tööpinget on Tallinna 22. keskkoolis aastate jooksul ikka ja jälle üles kruvinud pedagoogidest kolleegid nii kodu- kui ka välismaalt. Küsimusele, kas õpetaja Indas suudab meenutada, kui palju ta oma elus on näidistunde andnud, ei saanud ma täpset vastust, küll aga meenutasime koos, kustkandist kuulajaid aastate jooksul on käinud. Rida kujunes järgmiseks: Läti, Leedu, Armeenia, Gruusia, Moldaavia, Ukraina, Kasahhi, Turkmeeni NSV, Vene NFSV, lisaks külalised Soomest, Rootsist, Ameerika Ühendriikidest, Tšehhimaalt, Saksa DV-st, Ungarist, Jugoslaaviast ja Bulgaariast ning igal aastal mitmed näidistunnid oma koduvabariigi ja -linna õpetajatele. 1977/78. õppeaastal oli õpetaja Indase õlgadel ka Tallinna muusikaõpetajate ainesektsiooni juhtimine.

Muusikaõpetaja kasvatustöö ilmekaim peegelpilt on tema koor, muusikaõpetaja kasvatustöö haardeulatus ja sügavus väljendub kooli aruandluskontserdil. Tallinna 22. keskkoolis on saanud kauniks tavaks ülekoollised kevadkontserdid. Need kontserdid on alati silma paistnud kollektiivide arvukuse, hästi valitud, stiilipuhta ja maitseka repertuaari ning kõrgetasemelise teostuse poolest. Nendelt kontsertidelt on ikka jälle meelde jäänud Ilme Indase käe all laulnud koorid oma kõrge vokaalse kultuuri ja kirka emotsionaalsusega. Koorilaulu on otsekui kokku voolanud päevade, kuude ja aastatega saavutatud tundeerksus, muusikaline tarkus, peen muusikaline maitse ja koosmusitseerimise rõõm.

Koorilaulust lähtuvat võimast ühistunnet on õpetaja Indase õpilased kogunud juba õige varakult. Tänaused abiturientid, kooli segakoori «Kevade» lauljad, võtsid esmakordselt laulupeost osa 1972. a. mudilaskoori liikmetena, aastatel 1975 ja 1977 pälvisid needsamad lauljad lastekoorina I kategooria ja loomulikult osavõtuõiguse laulupeost. Tänavu aastal astutakse aga juba laulupeo segakooride hulka. Tallinna 22. keskkoolist on meil välja kujunenud

omalaadne kooristuudio, haritud koorilauljate taimelava. Armastust ja huvi koorilaulu vastu on aidanud süvendada õpetaja Indase isiklik eeskuju — on ta ju aastaid laulnud ühes meie vabariigi silmapaistvas koorikollektiivis, Tallinna Kammerkooris, osa võtnud mitmetest rahvusvahelistest konkurssidest ja kontsertesinemistest, jaganud muusikarõõmu paljudele, paljudele kuulajatele.

Ilujanu, ilutarve, võime emotsionaalselt ilusse suhtuda — see on Ilme Indase kasvatusüsteemi põhialus. Oma töö eesmärk näeb ta selles, et õpilane õpiks elama muusika loodud ilu maailmas, et ta ei suudaks elada ilma muusikata ja et muusika ilu looks täiuse temas endas ning kooskõla inimestevahelistes suhetes.

ENE ÜLEOJA

REPLIIK LASTE JA NOORSOO MUUSIKANÄDALALT

Meie maal on hea ja kaunis traditsioon korraldada igal kevadel laste ja noorsoo muusikanädal.

Eks ole muusikanädalal samasugused eesmärgid, nagu on seda teatrikuul, kunstinädalal või mõnel muul taolisel üritusel, kus kontsentreeritud kujul püütakse kuulajatele-vaatajatele lühikese aja vältel pakuda head kunsti. Üheks tähtsamaks eesmärgiks jääb siinjuures aga laia demasside kaasatõmbamine teatri, näituse ja kontserdisaalidesse. On ju teada üldine tõde muusika ja teatrikunstis, et teose valmimine ei lõpe interpreedi esitusega. Lõpliku kõlajõu saab teos alles siis, kui ettekandele lisandub ka kolmas väga oluline omanik — kuulaja, kontserdi või teatrikuulastaja.

Kuidas olid lood selle viimasega möödunud muusikanädalal?

Peab tunnustama tõsisasja, et seekordne muusikanädal oma programmi ja esinejate poolest oli väga mitmekesine, huvitav ja paljutõotav. Oli ju siin esinejaid, nii täiskasvanuid kui ka lapsi, meilt ja venasvabariikidest, oli professionaale, oli taitlejaid. Külaliste hulgas oli esmakordselt Eesti NSV-sse esinema sõitnud Ukraina Riiklik Meeskoor, kes on RAM-i kõrval Nõukogude Liidus teine professionaalne meeskoor. Esinesid Gruusia välkesed lauljad-tantsijad, Kohtla-Järve linna noored taitlejad, Vabariiklik Noorte Puhkpilliorkester jne., jne.

Kuid keda ei olnud? Polnud kuulajaid!

Kuulajate arv eelnimetatud esinejate kontsertidel ulatus 10-st 50-ni!!! Kollektiivide suurus laval oli aga 60 ja 200 vahel!

Ava- ja lõppkontserdi poole saali täitnud publiku moodustasid esinenud kollektiivide (J. Tombi nim. Kultuuripalee noorte kollektiivide ja lastekoori «Ellerhein») lastevanemad ja tuttavad. Hea seegi, kuid kontserdid olid mõeldud siiski lastele!

Kui selline olukord oluaks meil esmakordne, poleks sellest nähtavasti tarvis erilist kõnelda. On varemgi juhtunud, et mõni reaktantsert läheb pooltühjale saalile.

Muret tekitab asjaolu, et taoline olukord Tallinnas kestab juba aastaid. Teeme ja korraldame lastele ilusaid üritusi, kuid

sellele ei mõtle, kuidas hea mõte lõpuni viia.

On selge, et põhisisuüdlaseks tuleb lugeda kontsertide organiseerijaid, kes ei suutnud saavutada kontakti koolidega, kooli juhtkondadega. Tallinnas on üle 50 üldhariliskooli. Kui levitada igas koolis ühele kontserdile 20 piletit (koolides on aga õpilasi tuhande ringis), siis saanuks kontserdisaal puupüsti täis ainult Tallinna õpilastest!

Tihti näeme teatrite kõrval seismas autobusse maalt tulnud lastega. Miks e oleks võinud levitada pileteid ka väljaspool Tallinna? Viidi ju muusikanädal paari aasta eest kevadiselt koolivaheajalt üle nimelt IV õppeveerandi esimesele nädalale, et oleks lapsi, kellele pääsmeid levitada Tundub, et see samm pole andnud mingit efekti. Otse vastupidi, näib, et paari aasta eest oli saalides õpilasi rohkem kui tänavu.

Süüdistada kõiges ainult kontsertide korraldajaid oleks väär. Filharmoonia on koolide muusikaõpetajatele ja koolide direktioonidele ammu ette heitnud passiivsust kontserdipääsmete levitamisel. Kahllemata on selles kriitikas oma tõetera. Ma ei kohtanud «Estonia» kontserdisaalis muusikanädalal ühtegi Tallinna muusikaõpetajat (rajoonide muusikaõpetajatest rääkimata). Kui asja eestvedaja on ise passiivne, mida saab loota siis ka tema käe all olevatest lastest?

Kuidas leida väljapääs? Nii see enam edasi kesta ei saa. Nii kaotab muusikanädal oma mõtte!

Arvan, et lahendus saab olla ainult kahepoolne. Filharmoonial tuleks alustada muusikanädala kontsertide propageerimisega ajakirja, raadio ja televisiooni vahendusel märgatavalt varem kui seni. Ka tuleks suurendada (või aktiveerida olemasolevat) ühiskondlike piletillevitajate hulka ja seda eelkõige kõikides Tallinna koolides.

Teiselt poolt peaksid koolide juhid koos muusikaõpetajatega alustama muusikanädala omapoolset propagandat juba 3. õppeveerandi keskel. Muusikaõpetaja, teades, kes on seekordse muusikanädala esinejad, tutvustab neid oma tundides, tekitades lastes teadliku huvi ühe või teise esineja või heliteose vastu.

On selge, et kõik see ei lähe algul libedasti, nagu plaanitses. Eks pea muusikaõpetaja ise nuputama, kuidas muusikanädala propagandat kõige paremini teha. Seda teha aga tuleb! Oma tundides ei kasvata me muusikuid, vaid eelkõige muusikakuulajaid, muusikaarmastajaid. Muusikanädal kui üritus on mõeldud eelkõige muusikaõpetaja abistajana muusikakuulamise seisukohalt.

Ei saa mööda minna faktist, et meie lapsed ei oska veel alati kontserdisaalides olla nii, nagu kontserdikulastaja olema peab. Sageli peavad täiskasvanud oma märkustega neid korrale kutsuma. Eks räägi see kõik asjaolust, et isegi kontserdile tulnud lastel ei ole ettekujutust, milleks nad üldse kontserdile tulid.

Ei teeks paha, kui õpetaja näiteks sümfoonia- või kammerkontserdi eelinformatsiooni puhul lastele seletaks, et tsükliiliste teoste (sümfooniate, sonaate, süitide jne.) vahel ei aplodeerita, vaid kuulatakse teos lõpuni jne.

Nagu näha, on probleeme palju, ja kõik nad on seotud nii õpetuslike kui ka kasvatuslike eesmärkidega: tekitada meie lastes huvi muusikakunsti, selle mitmekesiste

väljendusvormide, teose esitajate, interpreetide vastu. Elavat muusika esitust kontserdisaalis ei saa asendada mehaanilise plaadimuusikaga, mida me tundides niikuinii domineerivalt tarbime.

Tahaks loota, et ühiste jõupingutustega tagame laste ja noorte tulevate muusikunädalate mitte ainult vormilise, vaid ka sisulise kordamineku.

HEINO KALJUSTE

KONTSERDIELU

18. aprillil k. a. esietendas Haapsalu kultuurimajas Haapsalu 1. keskkooli näidismuusikateater «Pöialpoiss» NSV Liidu rahvakunstniku helilooja Eugen Kapi muusikali «Kristallkingake». Libreto kirjutas Ly Laar, laulutekstid panid kokku 1. keskkooli õpetajad Tea-Mall Ungert ja muusikali lavastaja Viktor Nelik. Muusikali orkestreeris kooli sümfoniiorkestrile dirigent vanemõpetaja Tõnu Paomets, koormeister on Eesti NSV teeneline õpetaja Helga Kariis. «Kristallkingake» on teine E. Kapi muusikal, mis «Pöialpoisile» kirjutatud. Seitsmest «Pöialpoisi» muusikalavastusest kolm on E. Kapi teosed («Talvemüinasjutt», «Rukkilillesuvi», «Kristallkingake»). Lavastuses osaleb umbes 70 õpilast. Tuhkatriinut mängivad Regina Kalas ja Mirjam Kann, Prints Valeri Timakov, võõrasema Dagmar Raudam, tema tütreid Maie Laanoja ja Sirje Jõgis, Narri Margus Kasterpalu ja Raul Luhaväli.

MAIMO KALMET

MEILT JA MUJALT

■ Sümpaatne olümpia-Miška on hakanud tegelema kõige erinevamate spordialadega, kuid võtnud kätte ka fotoaparaadi, et jäädvustada 1980. a. olümpiakangelasi. Mitmekülgeks sportlaseks ja reporteriks muutis ta noored meistrid ja kunstnikud, kes töötavad vabrikus «Olümpiasuveniir». Selle ettevõtte aadress: Moskva Baumani rajooni N. K. Krupskaja nim. Pioneeride Palee ja rajooni koolid — meistriteks õpilased. Innuga valmistavad punastes kaelarätides noorte osavad käed lõbusaid meeneid Moskva olümpiakülastajatele ja sportlastele.

■ A. P. Tšehhovi rajatud Moskva-lähedane Melihhovo kool sai 80-aastaseks. Praegu on selles koolis muuseum. Siin on kõik nii nagu Tšehhovi ajal: vanad pingid, eelmise sajandi kivitahvel. Selle paikkonna põliselanikud annetasid muuseumile vanu õpikuid ja koolivihikuid. Kõige hinnalisem reliikvia on Tšehhovi allkirjaga kiituskiri hoolsuse eest. Esimestel revolutsioonijärgsetel aastatel oli Melihhovo kool kirjaoskamatusel likvideerimise tugipunktiks. Neist aegadest jutustavad aabitsad ja õpikud täiskasvanutele.

Ajakirjast «Narodnoje Obrazovanije»



KROONIKA

Ühiskondliku Pedagoogika Uurimise Instituudi järjekordne aruandluskokkutulek peeti 24.—25. märtsini TRÜ aulas.

Tervitussõnadega pöördus kokkutulnute poole Eesti NSV haridusminister F. Eisen. Ta märkis, et viimasel paaril aastakümnel on pedagoogikateaduse abi koolile märksa tõhustunud. Meie vabariigi uurimustesse hinnatava panuse ja tublit järelkasvu pedagoogikateadlaste perele on andnud ÜPUI liikmed.

Pienaarkoosolekul said sõna probleemgruppide teaduslikud juhendajad, töökoosolekutel kuulati 33 ettekannet. Õpilase siiksuse arengu probleemgrupi juhendaja TPedI prof. kt. akadeemik H. Lilmets rääkis õppeprotsessi integratiivsest funktsioonist, olukorrast ja perspektiivist ÜPUI vaatepunktist. Õpitegevus on keskne vaid umbes 40% õpilastest, seejuures püütakse informatsiooni hankida väljastpoolt kooli teiste kanalite kaudu. On eluliselt tähtis, et saaksime väljast hangitu ja klassis pakutava heasse kooskõlla viia, andes õppeprotsessile seejuures integratiivse osa. Probleemgrupi liikmete K. Tarro, E. Allase, F. Lomani, A. Viitari ja I. Nilgi ettekanded käsitlesid õpilase elustiili, tütarlaste ja poiste kutse-eelistuste erinevusi, eneseteadvuse näitajate seost sotsiomeetriaalse staatusega, alaealiste seaduserikkujate arukust ja fakultatiivainete õpetamist Võru rajoonis.

Didaktika probleemgrupi juhendaja TRÜ professor I. Unt käsitles jõukohasuse print-

siibiga seotud probleeme. Uutele õppeprogrammidele üleminekul arvestati asjaolu, et õppimisel ei kasutatud ära lapse potentsiaalseid võimeid. Nüüd on aga programme ülekoormatus saanud otseseks piduriks arendavale õpetamisele. Probleemgrupi liikmed uurisid tegelikku olukorda programmimaterjali omandamisel (sellel teemal kõnelesid **E. Nurk**, **V. Potseps**, **L. Pettai**, **E. Meidla** ja **J. Ots**), õpetajate ja õpilaste hinnanguid ainetele, ainekursuse teatud lõikudele (**V. Raup**, **E. Sova**). Loovülesannetest õpilase isiksuse tundmaõppimise vahendina rääkis **H. Krasohin** ja lingvafoniseadmete kasutamist õppetöö individualiseerimisel **H. Põldoja**.

Arvukalt oli ettekandeid ka Eesti kooli ja pedagoogilise mõtte arengu ajaloo probleemgrupilt (teaduslikud juhendajad TRÜ dotsent **A. Elango** ja TRK dotsent **H. Rannap**). **A. Elango** rääkis teemal «Pestalozzi ja Eesti» ning vahendas grupi liikmete uurimusi eesti koolide ajaloo kohta, **H. Rannap** andis ülevaate uurimustest Eesti muusika ajaloo alalt, **A. Nurk** uurimustest **L. Koitula**, **E. Särgava**, **E. Enno** ja **J. Parijõe** pedagoogiliste vaadete kohta. Eesti revolutsionääride **J. Anveldi** ja **H. Pöögelmanni** pedagoogilisi vaateid tutvustasid **H. Saal** ja **R. Liiv**, ajakirjanduse osa kasvatusprobleemidele kaasarääkimisel **M. Kilk** ja **A. Vallner**. **J. Käisist** kui publitsistist ja kooliaedade idee arendajast rääkis **V. Horm**.

Psühodiagnostika probleemgrupi teaduslik juhendaja TRÜ dotsent **K. Toim** võttis vaatluse alla psühodiagnostika tänapäeva koolis ja psühodiagnostilise testi rakendamisele esitatavad nõuded. **H. Tartlan** rääkis tehnikumiõpilaste professionaalset orientatsioonist kutse-eelistustesti andmeil, **V. Relvik** muusikalises arengus mahajäänud õpilaste noodist laulmise oskusest.

Õpetajaskonna uurimise probleemgrupi teaduslik juhendaja TPEDI dotsent **M.-I. Pedajas** oli oma esinemise teemaks valinud õpetaja vaimse tervise probleeme. Üle 80% meie õpetajatest ei ole õnnelikud. Kutsekindlate hulgast lülitab õpetaja välja ängistus. See on kõrgem autokraatidel ja vallalistel, kõige kriitilisem iga töösuhtes on 31.—40. eluaastad. Õpetaja vajab lõdvestust, puhkust, vajab õpetajakaitset. Eesti NSV õpetajate isiksuse uurimusi tutvustasid **R. Uring** ja **V. Eksta**, õpetaja emotsionaalse tasakaalu kohta saadud andmeid **P. Rammo** ja kooliprobleeme õpetaja ning 8. klassi õpilase silma läbi **M. Puusaar**.

Esteetilise kasvatusprobleemgrupi teaduslik juhendaja PTUI vanemteadur **K. Leht** vaatles esteetilise kasvatusoleviku ja tuleviku probleeme. **K. Völli** rääkis õpilaste kunstilise tegevuse hindamisest nende endi poolt ja **T. Lepiksaar** õpilastööde interpreteerimisest temperamendi tüüpide alusel.

Töökasvatuse probleemgrupist (teaduslik juhendaja õpetaja-metoodik **L. Tõnison**) võtsid sõna **M.-A. Aronson**, **M. Kattai** ja **A. Nemvalts**) disainimise õpetamise, kutseorientatsiooni küsimuste ning poeglaste mõningate tehniliste võimete, õppe- edukuse ja isiksuseomaduste iseäratustest.

26.—27. märtsini toimus Tallinnas üleliiduline psühholoogide sümposium «Psühodiagnostika ja kool», millest võttis osa ülesaja spetsialisti meie maa peamistest teaduskeskustest ja kõrgkoolidest, kus psühodiagnostikaga tegeldakse. Praktikute poolt osalesid meie vabariigi koolide pedagoogid ja kutsenõuandlata töötajad.

Diskussiooni avas Eesti NSV haridusminister **F. Eisen**. Esimesel päeval kuulati põhiettekandeid. **N. Talõzina** rääkis nõukogude psühholoogia printsiipidest ja tunnetustegevuse psühodiagnostika probleemidest. Vaimse tegevuse diagnoosimise printsiipe käsitles **L. Venger**, loovisiksuse diagnoosimise võimalusi **D. Bogojavlenskaja**. Emotsioone õpilaste kutsenõustamise psühodiagnostiliste indikaatoritena vaatlus **J. Klimov**. Huviga kuulati **I. Ravitš-Stšerbo** andmeid individuaalsuse sünnipärastest eeldustest. Eesti NSV psühholoogidest esinesid pikemate ettekannetega **H. Liimets** ja **J. Sõerd**. **H. Liimets** analüüsis kooli psühholoogilise teenistuse teoreetilisi aluseid ja praktilise organiseerimise võimalusi meie vabariigi näitel. Osavõtjad märkisid tunnustavalt meil tehtud organisatsioonilist tööd kooli psühholoogilise teenistuse korraldamiseks ja haridusministeeriumi osa selles. **J. Sõerd** peatus nõuetel, mida tuleb arvestada testide praktilisel kasutamisel kooli psühholoogilise teenistuse tingimustes.

Teise päeva juhatas sisse **J. Zabrodini** ettekanne praktilise psühholoogia probleemistikast.

Lühemate sõnavõttudega esines 14 osavõtjat, kes tutvustasid oma töö tulemusi ning avaldasid arvamusi diskuteeritavates küsimustes. Kõige rohkem arvamuste lahkuminekuid esines testide kasutamise, testi kui mõõtmisvahendi eluõiguse ja mõõtmise efektiivsuse kohta. Jõuti seisukohale, et koolipraktikas on testid vajalikud, kuid nende väljatöötamisse ei saa suhtuda kergekäeliselt. Testide väärkasutamise kriitikast ei tohi teha põhjendamatu järeldust igasuguste testide kasutamise kõlbmatuse kohta. Testide väljatöötamine ja kasutamine peab aga toetuma küllaliski põhjalikult väljatöötatud teoreetilisele vundamendile, ei tohi üle võtta välismaiseid teste neid korralikult adapteerimata.

Külalised avaldasid tunnustust sümposiumi korraldajatele.

Teesid on avaldatud kogumikus «Психодиагностика и школа». Тезисы симпозиума. Таллин, 1980.

NB!

AUTORI MEELESPEA

Ajakirja artikkel, nii töökogemuslik, uurimuslik kui ka kirjanduse andmetel koostatud, peab olema aktuaalne, mõtteihte, mitte üle 10 masinakirja lehekülje pikk. Üksikprobleemide käsitlemisel palume piirduda väiksema mahuga. Plaanilised artiklid palume ära saata arvates planeeritud avaldamise kuust üle-eelmise kuu viiendaks kuupäevaks. Näiteks septembris ilmuvad artiklid peavad toimetuses olema hiljemalt 5. juulil. Kõrgkoolide õppejõudude, teaduslike instituutide ja VÕT-i töötajate kohta kehtib nõue, et nende kaastööd oleksid varustatud kaaskirjaga (soovituskirjaga) või viseeritud asutuse juhataja, kateedri (sektori)juhataja või teadusliku juhendaja poolt.

Pedagoogiliste loengute, konverentside ettekanded, samuti TPEDI koolijuhtide kvalifikatsiooni tõstmise teaduskonna lõputööd ning ÜPUI liikmete artiklid peavad olema varustatud vastava märkusega.

Käsitööd palume esitada masinakirjas 2 eksemplaris (neist üks kindlasti 1. eksemplar). Ridade vahe 2 intervalli, seega leheküljel kuni 30 rida, reas ca 60 täheruumi. Käsitööd peab olema keelelt korrektne, terminid, valemid, mõõtühikud, tsitaadid, nimed, initsiaalid, daatumid kontrollitud. Uute või vähem kasutatud terminite ja mõistete puhul anda nende seletus.

Kirjanduse loetelu ei tohiks olla üle 16 nimetuse. Kasutada ainult neid allikaid, millele tekstis viidatud. Bibliograafias paigutatakse ette ladina tähestikuga ja nende

järel venekeelsed kirjandusallikad. Mõlemas rühmas esitatakse autorid tähestiku järjekorras. Erandi moodustavad marksismi-leninismi klassikud, need paigutatakse kõige ette kronoloogilises järjekorras. Raamatul märgitakse autori(te) perekonnanimi, initsiaalid, pealkiri, väljaandmise koht ja ilmumisaasta. Näide: *Agur, U., Toim, K., Unt, I. Programmõpe ja õpimasiinad. Tln., «Valgus», 1967.* Ajakirja artikli puhul samuti autori(te) perekonnanimi, initsiaalid, artikli pealkiri, ajakirja täielik nimetus, ilmumisaasta, number (anne), artikli lehekülgede algus- ja lõpnumbrid. Näide: *Mikk, J. Õpiku raskuse seos õppeedukusega. — «Nõukogude Kool», 1975, nr. 5, lk. 380—384.* Kasutatud kirjanduse viitamisel vastava tekstiosa juures märgitakse sulgudes kirjandusallika järjenumber loetelus ja lehekülje number, kust viide võetud. Näide: (5, lk. 32). Joonealuseid viiteid kasutame ainult ühiskonnateaduslike artiklite puhul. Viitamise ja lühendite kasutamise kohta vt lähemalt H. Ereb. Referaadi vormistamisest. — «Nõukogude Kool», 1978, nr. 1, lk. 27—32.

Fotod ja joonised palume esitada koos allkirjadega, joonised ja tabelid eraldi lehtedel. Käsitöös näidatakse ära neile sobivad kohad.

Andmed autorite kohta. Käsitöö lõpus palume ära näidata autori(te) perekonnanime, ees- ja isanimi, töökoha täielik nimetus, täpne ametinimetus, teaduslik kraad (kui see on), kodune aadress, töökoha ning koduse telefoni number. NB! Mitte unustada allkirju! Mitme autori puhul näidata, kuidas honorar jaotada.

Palume mitte saata töid, mis on paralleelselt esitatud ka teistele väljaannetele ning võivad seal ilmuda.

Honorari makstakse Tallinna autoritele iga kuu 11., 12. ja 26., 27. päeval kirjastuse «Perioodika» kassas Pikk t. 73. Väljaspool Tallinna elavatele autoritele saadetakse honorar koju posti teel.

Toimetuse ei tagasta käsitööd, ka neid, mis avaldamata jäävad.

VEAVABANDUS. Palume ajakirja mainumbri 25. lk. I veeru 2. lõigu 5.—6. lause lugeda järgmiselt: «Puud järve ääres olid palju väiksemad ja metsad taevarannal hõredaks jäänud. Maja, milles sa kord elasid, oli varemeis ja tuul käis aknaist sisse ning välja.»

Toimetuse aadress: 200 001 Tallinn, Pikk tn. 40. **Telefonid:** toimetaja 601-318, toimetaja asetatija 440-381 ja 601-447, vastutav sekretär 449-397, ideoloogiasak. 601-447, pedagoogikaja teadusosak. 448-916, koolikorralduse osak. 448-916, töökasvatuse ja õhtukoolide osak. 601-318, humanitaarainete ja esteetilise kasv. osak. 601-447, algõpetuse ja koolieelse kasv. osak. 440-381, korrekatuur 601-935.

Väljaandja: Kirjastus «Perioodika», Tallinn, Pikk tn. 73, tel. 601-337. Ladumisele antud 29. 04. 1980. Trükkimisele antud 16. 06. 1980. Trükiarv 4700. Offsetpaber nr. 1 60x70/8. Trükipoognaid 7,0. Tingtrükipoognaid 5,46. Arvestuspoognaid 7,15. MB-05299. Tellimise nr. 1618.

EKP Keskkomitee Kirjastuse trükikoda, Tallinn, Pärnu mnt. 67-a. Tellimishind: aastaks — rubl. 3,60, 6 kuuks — rubl. 1,80, 3 kuuks — 90 kop. Üksiknumbri hind 30 kop.

«Ньюкоуде кооль» («Советская школа»).

Орган мин. просв. ЭССР. На эстонском языке. Выходит один раз в месяц.



Möödunud õppeaasta parimad lõpetanud
rõõmsas tantsuhoos kohvikus «Tuljak».

30.6.80
80-7342

Rasmutepäev

Üldhariduskoolide 1979. aasta
lennu parimad lõpetanud
istutavad oma puu.

Tuljak
KÄDE

