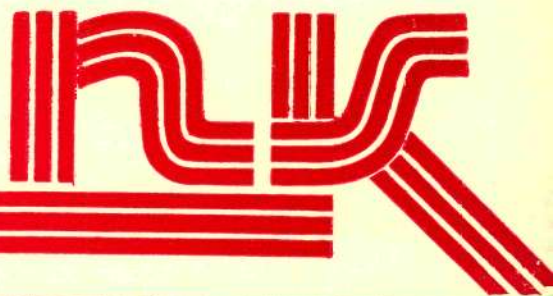
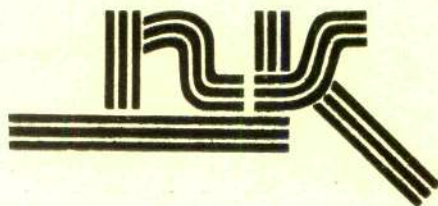
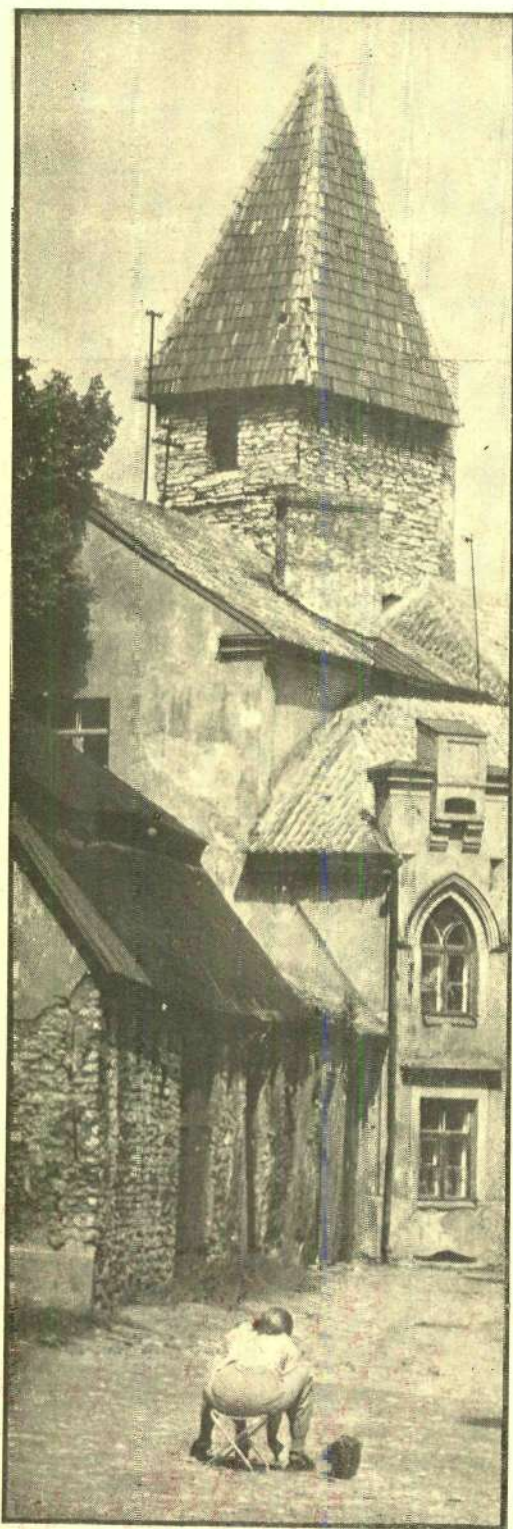


NÕUKOGUDE KOOL · 74





EESTI NSV HARIDUSMINISTEERIUMI PEDA-  
GOOGILINE AJAKIRI

SEPTEMBER NR. 9  
XXXII AASTAKÄIK

TOIMETUSE KOLLEEGIUM:

V. EKSTA, F. KUPP, L. LEVALD, H. LIIMETS, O. NILSON, H. ROOSVEE, H. ROOTS, A. SEPP, L. SIIMASTE (toimetaja), E. VAPPER, S.-A. VILLO.

Keeleline toimetaja V. LEHT  
Tehniline toimetaja O. LEIDMAA

TOIMETUSE AADDRESS:

Tallinn, Pikk tn. 40, tel.: toimetaja ja ase-  
fäitja 433-18, vastutav sekretär ja osakon-  
nad 407-47.

Kirjastus «Perioodika», Tallinn, Pikk tn. 73,  
tel. 483-37.

EKP Keskkomitee Kirjastuse trükikoda, Tal-  
linn, Pärnu mnt. 67-a.

Ladumisele antud 20. VII 1974. Trükkimisele  
antud 21. VIII 1974. Trükiarv 4600. Trükipaber  
nr. 2, 70×100/16. Trükipoognaid 5,5. For-  
maadile 60×90 kohaldatud trükipoognaid  
7,47. Arvutuspoognaid 9,56. MB-07829. Tel-  
limise nr. 1949.

**Tellimishind:** aastaks — rbl. 3.60, 6 kuuks —  
rbl. 1.80, 3 kuuks — 90 kop. Üksiknumbri  
hind 30 kopikat.

«Ньюкогуде кооль» («Советская школа»)  
Орган мин. просв. ЭССР.  
На эстонском языке.  
Выходит один раз в месяц.

© «Nõukogude Kool» 1974.

Esikaanel: Pedagoogika Uurimise Insti-  
tuudi teadurid Mari Kadakas (vasakul) ja Kai  
Välli.

Tagakaanel: Märjamaa keskkooli siseõu.  
MARGUS VIIKMAA fotod

---

---

# JÄRJEKORDNE AJAKIRJANUMBER PEDAGOOGIKATEADLASTELT

---

---

Kommunistliku kasvatus järjest suurenevate ülesannete lahendamine ei ole mõeldav ilma koolitöö teoreetilise, meetoodilise ja ideelis-poliitilise taseme tõstmiseta.

Vastavate eesmärkide saavutamine sõltub tänapäeval pedagoogilise uurimistöö korraldusest ja resultaatidest. Kui varasematel aegadel iseloomustas pedagoogikaalaseid otsinguid empiiriline lähenemine, siis praegu, nagu teisteski teadustes, püütakse teadmatusse tungida eelkõige eksperimenteerimise teel. Seesugust lähenemisviisi võib tähele panna ka Eesti NSV Pedagoogika Teadusliku Uurimise Instituudi teadurkollektiivis, kelle töid ajakirja käesolev number tutvustab.

Instituut on üks nooremaid uurimiskeskusi mitte üksnes vabariigis, vaid

üleliiduliseski ulatuses: käesoleval aastal tähistab ta oma olemasolu 15. aastapäeva. Instituudi rohkem kui 40-liikmeline teadurkond on lähemalt uurinud õppe- ja kasvatustöö psühholoogilisi aluseid, mitmesuguseid kasvatustöö küsimusi (internatsionalism, pioneeritöö, kõlbelis-moraalsed probleemid), laste kooliks ettevalmistamist, mitmete õppeainete meetoodikaid, esteetilist kasvatust, koolijõudlust.

Tegelikus töös aga ei saa piirduda ainuüksi äsja loetletud põhiprobleemistikuga. Alati tuleb lahendada mitmesuguseid praktilist laadi kiireiseloomulisi ülesandeid, mis kasvavad välja igapäevasest koolielust. Nimetagem siinkohal vaid õpikute, töövihikute, lugemikkude, meetoodiliste juhendite koostamist, osavõttu olümpiaadide ja kokkutulekute organiseerimisest, esinemisi õpetajaile, kaastööd ajakirjandusele, raadiole, televisioonile. Esitatud loetelu muutub veelgi konkreetsemaks niisuguste nimedega ühenduses, nagu V. Ratassepp, V. Maanso, K. Leht, R. Selg, I. Sotter, E. Šteinfeldt, K. Saks, H. Tiits jt. — kõik tuntud mitte ainult teoreetikutena, vaid ka praktiliste ainemetoodikutena. Seega tohiks rääkida sidemetest koolidega ja kooli vajaduste arvestamisest kui instituudi töö ühest juhtprintsibiist.

Niisugusest vaimust on kantud käesolevaski numbris avaldamisele tulevad tööd, milledest enamik on valminud ulatuslikuma eksperimentaalse uurimuse taustal, mistõttu neist tohiks koolitöö tarbeks tulu tõusta.

---

# IDEELIS-POLIITILISEST KASVATUSEST AJALOO ÕPETAMISEL

---

SILVIA ÕISPUU

Kommunistliku kasvatus üs tähtsamaid printsiipe on kasvatus seostamine meie partei poliitikaga. Kommunistliku kasvatus ja hariduse kogu protsess peab olema suunatud marksismi-leninismi ideoloogia omandamisele ning noore põlvkonna aktiivsele osavõtule NLKP programmiliste eesmärkide elluviimisest. Selle eesmärgi saavutamisel on erakordne tähtsus õpilaste tööle marksismi-leninismi klassikute teostega, NLKP ja rahvusvahelise kommunistliku ja töölisliikumise dokumentidega. Vaatlemegi selle töö ülesandeid ja võimalusi ajaloo õpetamise kaudu.

Marksismi-leninismi klassikute teoste, NLKP ning rahvusvahelise kommunistliku ja töölisliikumise dokumentide tundmaõppimine ajalookursuse vahendusel peaks kaasa aitama järgmiste ülesannete lahendamisele (12, lk. 7—11):

- ajalookursuse faktiilse ja teoreetilise materjali paremale teadmisele ja sellest sügavamale arusaamisele, aga samuti marksismi-leninismi ideede täiuslikumale mõistmisele;

- õpetada teaduslikult analüüsima ja üldistama ühiskonnaelu fakte, kasutades seejuures marksismi-leninismi õpetust;
- kujundada kommunistliku maailmavaate aluseid, sealhulgas materialistlikku arusaamist ajaloost;
- kasvatada õpilastes ideelist veendumust sisendada neis vajadust võidelda kodanliku ideoloogia vastu, kasvatada nõukogude patriotismi, kujundada oskust omandatud teadmiste kasutamiseks uute situatsioonide analüüsimisel, nüüdisaja sündmustes orienteerumisel;
- lahti mõtestada leninismi tähtsaimat joont — revolutsiooni teooria ja praktika ühtsus;
- äratada õpilastes huvi marksismi-leninismi klassikute teoste ning NLKP ja rahvusvahelise kommunistliku liikumise tähtsamate dokumentide vastu; kujundada vanemate klasside õpilastes oskust töötada marksismi-leninismi klassikute teoste ja dokumentidega, esineda sel teemal referaatidega; kasvatada neis teadmiste ja oskuste pideva täiustamise ning nende praktikas rakendamise püüdu;
- näidata, et uut tüüpi partei ideelis-teoreetilise aluse moodustab marksism-leninism ning eelkõige õpetus sotsialistlikust revolutsioonist, proletariaadi diktatuuri maailmaajaloolisest missioonist, sellest, et uut tüüpi partei on revolutsiooni teooria ja praktika ühtsuse partei ning ainult selle partei juhtimisel on võimalik edukalt üles ehitada uut ühiskonda;
- näidata paremini aru saada sotsialismi ja kommunismi ülesehitamisele omastest üldistest joontest ja seaduspärasustest;
- avada erineva ühiskonnakorraga riikide rahvliku koosseksiteerimise leninliku printsiibi olemus;
- näidata K. Marxi, F. Engelsi, V. I. Lenini teoste ning NLKP ja rahvusvahelise kommunistliku ja töölisliikumise dokumentide vahelist tihedat seost; selgitada õpilastele, et marksismi arenemise leninlik etapp jätkub ka praegu, see kajastub NLKP ja vennalike kommunistlike parteide tegevuses;
- selgitada, et meie partei tegevuses on peamine teaduslikult põhjendatud sise- ja välispoliitika väljatöötamine ning

masside mobiliseerimine nende teostamisele;

- selgitada õpilastele noorsoo ülesandeid revolutsioonilises võitluses, sotsialistlikus ja kommunistlikus ülesehitustöös; avada sügavuti leninlikku nõuannet «õppida kommunismi», kujundada noortes kommunismiehitaja moraaliomadusi;
- kujundada noortes püüdu aktiivseks tööalaseks ja ühiskondlikuks tegevuseks, valmistumiseks kodumaa kaitseks; õpetada noortele, kuidas võimalikult rohkem aidata kaasa kommunistlikele ideaalide teostamisele.

Marksismi-leninismi klassikute teoste tundmaõppimiseks on vahetud ja kaudsed võimalused. Kaudselt tutvutakse nendega siis, kui õpikus on esitatud teoste põhiideed, kuid puuduvad sõnasõnalised katkendid. Vahetult — kui õpik sisaldab teoste katkendeid või loeb õpetaja neid tunnis ette (5). Muidugi on hea, kui kooli raamatukogus leidub nii palju teoseid, et neid piisab tunnis kõigile õpilastele. On olemas ka krestomaatiad. Teosega vahetut tutvumist (isegi mitte krestomaatia vahendusel) peetakse kasvatuslikult kõige efektiivsemaks. On soovitav, et üksikasjalikumad tundmaõppimist nõudvaid väiksemamahulisi teoseid (näiteks «Kommunistliku partei manifest») soetaksid õpilased enesele ka isiklikult (7, lk. 76).

Loomulikult peaksid käsitletavad teosed olema õpilastele jõukohased ning orgaaniliselt seostuma käsitletava õppematerjaliga.

Töös marksismi-leninismi klassikute ja partei dokumentidega tuleks silmas pidada mõningaid üldisi printsiipe. Võttes kokku erinevate autorite (6; 7; 8; 11; 12; 13) seisukohad, oleks käsitlemise juures soovitav:

- 1) iseloomustada ajaloolist olukorda, mis on olnud teose või dokumendi ilmumise taustaks;
- 2) esitada andmeid teose või dokumendi päritolu kohta (aeg, koht), selgitada allika tekkelugu;
- 3) anda teose või dokumendi üldiseloostus;
- 4) esitada teose või dokumendi ideed ja põhisisu; selgitada allika vormi;
- 5) anda teosele või dokumendile hinnang; selgitada, missugune koht on sellel marksistlik-leninlikus teoorias.

Õpilasi peaks teoste ja dokumentidega töötamiseks aegsasti ette valmistama. Selleks on soovitav korjata õppematerjali, mis võimaldab vastavatest allikatest paremini aru saada (6). Kui õpilased on teose või dokumendiga juba tutvunud ning valmistuvad aruteluks, võiks neile anda eelülesandeid iseseisvaks tööks. Küsimusi ja ülesandeid võib näiteks grupeerida järgmiselt (6, lk. 5) : a) küsimused ja ülesanded, mis nõuavad teksti meenutamist; b) ... nõuavad teksti ja selle loogilise struktuuri analüüsi (põhiidee väljatoomine jm.); c) ... nõuavad õppe-uurimuslikku tööd (näiteks dokumendi sisu ja vastava ajaloolise õppematerjali seostamine, ajaloo faktidele hinnangu andmine dokumendi valgusel; dokumendi põhimõtete selgitamine, tuginedes varem õpitud teoreetilistele seisukohtadele; õpilaste poolne küsimuste tõstatamine, millele võib saada vastused dokumendist või tuleb vastuste leidmiseks lisaks antud dokumendile otsida veel täiendavaid andmeid.

Töös marksismi-leninismi klassikute teostega oleks vaja (9, lk. 5 ja 6) : a) osutada keerulistele elu-olustikulistele tingimustele, milles avanesid klassikute erakordne võimekus ja väärtuslikud inimlikud omadused; tänu revolutsioonilisele optimismile ületasid K. Marx, F. Engels ja V. I. Lenin oma isiklikud eluraskused ning olid eeskujuks teistele; b) näidata marksismi-leninismi klassikute tegevuse peegeldumist nende teostes: suhtumine ajaloo ja oma aja aktuaalsetesse probleemidesse, reageerimine sündmustele jm.; c) selgitada marksismi-leninismi klassikute aktiivset osavõttu nende eluajal toimunud sündmustest, ühiskonna progressiivsete jõudude koondumist, nende aktiivset võitlust ebaõigete vaadete vastu; d) kujundada õpilastes oskust võidelda marksismi-leninismi ründajate vastu.

Marksismi-leninismi klassikute teostega töötatakse põhiliselt vanemates klassides, mõnesugust ettevalmistust selleks on aga võimalik teha juba keskastmes. Eriti peaks silmas pidama huvi äratamise aspekti ja tingimata vältima õpetamise metoodika kuivust. A. Vagin soovitab (7, lk. 74) 5.—7. klassis kasutada marksismi-leninismi klassikute üt-lusi (hinnanguid) käsitletud teemast kokkuvõtet tehes. Näiteks pöörab 5. klassi õpetaja pärast Spartacuse ülestõusu õppimist tähele-

panu õpikus leiduvale V. I. Lenini teose tsitaadile. Tsitaat loetakse aeglaselt ette. Seejärel esitab õpetaja tsitaadis öeldu kohta küsimusi, et selgitada, kas selle mõttest on aru saadud. Mõnikord on kasulik õpilastele teatada, millisest teosest tsitaat pärineb. Pealkirja võiks tingimata teatada sel juhul, kui õpilased puutuvad kõnealuse teosega kokku edaspidigi (kas samas või vanemates klassides).

8. klassis soovitab A. Vagin juba tunduvalt rohkem tähelepanu pöörata marksismileninismi klassikute teoste katkenditele. Kuid täiesti iseseisev töö nendega ei ole jõukohane ka 8. klassi õpilastele. Seetõttu tuleks leida tunnis aega tööks kõnesolevate katkenditega. Huvi teoste vastu tekib õpilastel ju üksnes sel juhul, kui nad öeldu mõttest aru saavad. Keskseks teoseks, millega tutvutakse 8. klassi uusaja kursuses, on «Kommunistliku partei manifest».

8. klassi NSV Liidu ajaloo kursuses on soovitatav seostada revolutsioonäärde kolme põlvkonna põhiideedega tutvumine V. I. Lenini artikliga «Herzeni mälestuseks». Mõningaid näpunäiteid niisuguseks tööks on antud varem (vt. «Nõukogude Kool» 1972, nr. 2, lk. 140 ja 141). 8. klassis tuleb kõne alla ka mõningate andmete (näiteks statistiliste andmete) või mõtete kasutamine V. I. Lenini teosest «Kapitalismi arenemine Venemaal». Teos on ulatuslik ning loomulikult ei tule 8. klassis kõne alla põhjalikum tutvumine sellega, kuid näiteks ühenduses vabrikutööstuse tekkimise käsitlemisega Venemaal võib tööstuskapitalismi arenemise kolme staadiumi (väikekaubatootmist, kapitalistlikku manufaktuuri ja vabrikut) iseloomustada Lenini sõnadega: «Tööstuse kolme ülalnimetatud põhivormi eraldab üksteisest kõigepealt erinev tehnika aste. Väikekaubatootmist iseloomustab täiesti primitiivne käsitehnika, mis on vist peaaegu iidsest ajast saadik muutumatuks jäänud. ... Manufaktuur seab sisse tööjaotuse, mille tagajärjeks on tehnika oluline muutus, mis teeb talupoja tööliseks, «detailitööliseks». Kuid käsitsi tootmine jääb püsima. ... Alles mehhaniseeritud suurtööstus toob radikaalse pöörde, viskab käsitööoskuse üle parda, kujundab tootmise ümber uut, ratsionaalsetel põhimõtetel, rakendab tootmises süstemaatilisel teaduse andmeid.» (2, lk. 454.)

Arvestades 8. klassi õpilaste iga, võiks mainitud teose tekkelugu valgustada põhjalikumalt ja värvikamalt. Näiteks võib jutustada järgmist.

1895. a. asutati Lenini juhtimisel Tööliiklasi Vabastusvõitluse Liit. Sama aasta 9. detsembril V. I. Lenin areteeriti. Viimase aja närviline pinge oli teda tublisti kurnanud ning areteerimise momendil ei olnud Lenin päris terve. Kuid juba 2. jaanuaril 1896. a. kirjutab ta omastele: «Mul on plaan, mis mind areteerimisest alates järjest tugevamini haarab. Tegelesin juba ammu ühe majandusliku küsimusega (töötleva tööstuse kaupade turustamisest omal maal), kogusin mõnel määral kirjandust, koostasin selle läbitöötamise plaani, panin midagi isegi kirja, kavatsedes oma töö välja anda eri raamatuna, kui see ületab ajakirjaartikli mõõtmed.» (2, lk. 539.) Omastele saabusid pikad teaduslike raamatute ja statistiliste kogumike nimekirjad, mida ta soovis vanglasse saada. Talle muretseti raamatuid Teaduste Akadeemia, ülikooli jt. raamatukogudest. Vanglas õnnestus tal koguda suur hulk materjali ning alustada teose kirjutamist.

Otsus kuulutati 1897. a. veebruaris — 3 aastat asumist Ida-Siberis. Ema eestkostmisel lubati Leninil Siberisse sõita mitte tapi korras, vaid omal kulul. See oli oluline kergendus, sest ühest tapivanglast teise rändamine kulutas palju jõudu ja närve. Isegi Siberi teel ei katkestanud V. I. Lenin materjali kogumist teose «Kapitalismi arenemine Venemaal» kirjutamiseks. Krasnojarskis peatumise ajal (teel Šušenskoje külla) uurib ta raamatuid ja ajakirju, mis leidsid kaupmees G. Judini rikkalikus eraraamatukogus ja kohalikus linnaraamatukogus. Ka Lenini asumisel olles saatsid omaksed talle raamatuid. Suure hulga raamatuid tõi Leninile 1898. a. kevadel N. K. Krupskaja. Nii õnnestus Leninil paljudest raskustest hoolimata koguda oma uurimuse jaoks vajalikke materjale. Teose algkäskiri valmis 1898. a. augustis. Nüüd algas käskkirja viimistlemine. Sel ajal töötas ta eriti süvenenult ja pingeliselt. «Ta on kõrvuni süvenenud oma turgudesse ja kirjutab hommikust õhtuni,» on ütelnud Krupskaja. 30. jaanuaril 1899. a. lõpetas Lenin raamatu viimaste peatükkide viimistlemise ning saatis need

kirjastusse (esimesed peatükid olid sinna saadetud juba varem). Raamat ilmus 1899. a. märtsi lõpul varjunime all Vladimir Iljin. Väljaande tiraaž oli 2400 eksemplari ning need müüdi kiiresti läbi.

Niisugune informatsioon on oluline mitte üksnes antud teose puhul, vaid annab ka ülevaate V. I. Lenini tööstiilist, tema põhjalikust suhtumisest teoste loomisesse.

Keskkooli vanemates klassides on marksismi-leninismi klassikute teoste tundmaõppimisel, aga samuti töös dokumentidega juba oluline koht õpilaste iseseisval töö. Eriti tänuväärset on seminaritunnid. Nendeks valmistumisel soovitatakse anda pika tähtajaga individuaalseid ülesandeid (4, lk. 4). E. Bartels rõhutab eriti õpilaste valmisoleku vajadust tunnis arutatava probleemi suhtes. Juba mitu nädalat enne seminari peaks õpilastele andma küsimused ning täpsed soovitused, kuidas teosega töötada. Seminariks ettevalmistumise nädalate jooksul kontrollib õpetaja õpilaste konsepte, annab üksikasjalikumaid ja täiendavaid ülesandeid (4, lk. 5).

Marksismi-leninismi klassikute teoste ja partei dokumentide käsitlemise meetodika ajalookursuses vajab muidugi veel põhjalikku uurimist, kuid senisedki kogemused näitavad, et õpilaste ideelis-poliitilise kasvatamise seisukohalt on töö kõnesolevate teoste ja dokumentidega oluline tähtsus.

## Kirjandus

1. V. I. Lenin. Kapitalismi arenemine Venemaal. Teosed, 3. kd., Tln., ERK, 1950.
2. Omaste mälestusi V. I. Leninist. Tln., ERK, 1957.
3. Е. Бартельс. Работа над произведениями классиков марксизма-ленинизма и документами на уроках истории в выпускных классах. V симпозиум педагогов-историков социалистических стран. Тезисы докладов и выступлений. Москва—Ленинград, 1973.
4. Я. Бернат. Работа над произведениями классиков марксизма-ленинизма в 7—8 классах средней школы. V симпозиум...
5. Л. Н. Боголюбов. Работа с документами коммунистического движения в курсе новейшей истории. V симпозиум...

6. Г. Вермес. К специфике работы с учебными текстами и письменными источниками в 5—7 классах. V симпозиум... 8 стр.
7. Я. Горейсек. Работа над произведениями классиков марксизма-ленинизма в курсе новейшей истории. V симпозиум...
8. Х. Дире. К работе с текстом учебников, источниками и документами в процессе преподавания истории в 9-ом классе. V симпозиум...
9. Х. Дире, Г. Вермес. Работа с произведениями классиков марксизма-ленинизма, документами коммунистических партий, с текстами из учебников и другими историческими источниками в процессе преподавания истории в ГДР. V симпозиум...
10. А. Т. Кинкулькин. Изучение произведений классиков марксизма-ленинизма, документов КПСС, международного коммунистического и рабочего движения — одно из важнейших условий решения образовательно-воспитательных задач курса истории. V симпозиум...
11. С. В. Сидорова. Изучение в курсе истории СССР документов КПСС по вопросам социалистического строительства 1921—1932 гг. V симпозиум...
12. М. Унгер. Роль письменных источников и их изучение в средней школе. V симпозиум...
13. А. А. Вагин. Методика обучения истории в школе. М., 1972.

---

# DIALEKTILIS-MATERIALISTLIKU MAAILMAVAATE KUJUNDAMISE VÕIMALUSI BOTAANIKA JA ZOOLOOGIA KOOLIKURSUSES

---

## MALLE RUTE

Bioloogia õpetamise põhiülesandeks on kujundada õpilastes dialektilis-materialistlikku arusaamist eluslooduse arenemise seaduspärasustest ja nende tunnetamise protsessist. Õppeprotsessis kujundatakse õpilastel teaduslike mõistete süsteem elusorganismist «kui tervikust, ehituse ja talitluse seostest, organismide individuaalsest ja ajaloolisest arenemisest, organismide vastastikustest seostest ümbritseva keskkonnaga, orgaanilise maailma ühtsusest. Bioloogia õppimisel avaneb koos dialektilise mõtlemise arenemisega õpilaste ees orgaanilise maailma teaduslik pilt, elu ajalooline iseloom ja tema koht materiaali liikumisvormide süsteemis, samuti eluslooduse tunnetamise vastuoluline tee.

Bioloogiakursus pakub palju materialistliku maailmavaate kasvatamiseks. Eriti suured on õpetaja võimalused avada üldbioloogiliste mõistete kujundamisel looduses valitsevate seoste-sõltuvuste väljatoomise kaudu dialektilis-materialistliku maailmavaate kolme aspekti: ideed maailma materiaalsusest ja materiaalsest ühtsusest, dia-

lektika seaduste üldisest iseloomust ja looduse tunnetatavusest. Nii kuuluvad kujundatavad üldbioloogilised mõisted õpilaste maailmavaatelistel veendumuste loodusteaduslikku alusesse.

Maailmavaatelise tähtsusega mõistete kujundamisel on vähe teaduslikult tõese materjali äraõppimisest. Veendumused kujutavad endast teatavasti ideede, tunnete ja käitumisaktide ühtsust. Selleks et õpilasel kujuneksid veendumused, on vaja õpetajal maailmavaatelise tähtsusega üldbioloogiliste mõistete kujundamise protsessis järjekindlalt mõjutada õpilaste mõtlemist, emotsioone, tahtemoadusi ja käitumist. See on tihedasti seotud õpetamise kõrge meetoodilise tasemega, õpilaste individuaalsete iseärasuste arvestamisega, kusjuures õpetatavat materjali käsitletakse marksistlik-leninliku filosoofia ideede seisukohalt.

Keskkooli lõpuks peaksid õpilased olema suutelised selgitama lihtsamaid loodusnähtusi marksistliku dialektika seisukohtadelt. Väga suur on seejuures üldbioloogia kui üldistava kursuse osatähtsus. Maailmavaatelisti mõisteid tuleb aga kujundada didaktika jõukohasuse ja järjepidevuse printsiipe arvestades, eriti bioloogia algkursustest, botaanikast ja zooloogiast alates. Seda kaudemat eesmärki tuleb nende kursuste õpetamisel pidevalt silmas pidada. N. Padalko rõhutab, et 5. ja 6. klassi õpilased suudavad botaanika õppimisel mõista taimeriigi materiaalsel ühtsust, leida taimeriigis toimuvate protsesside vahelisi seoseid ja sõltuvusi, veenduda taimeriigi progressiivses ajaloolises arenemises, samuti selles, et inimene võib vastavalt seatud eesmärgile ümber kujundada metsikuid ja kultuurtaimi, neid parandada ja luua uusi väärtuslikke kultuurtaimede sorte (2, lk. 16 ja 17). Loomariigi seisukohalt kehtib sama 6. ja 7. klassi zooloogia kohta. Zooloogia õpetamisel asetatakse aga pearõhk õpilaste tutvustamisele loomariigi eksisteerimise ja arenemise põhiliste seaduspärasustega.

Botaanika ja zooloogia õppimisel omandavad õpilased küllaltki suurel hulgal faktilist materjali. Näiteks nimetatakse zooloogiaõpikus üle 300 loomaliigi, neist ligi 100 selgrootut. Kogu mitmekesine faktiline materjal oleks isiksuse arendamise seisukohalt küllaltki väikese tähtsusega, kui seda ei



rakendataks maailmavaateliste järelduste ja üldistuste tegemisel. Selleks on vaja aktiveerida õpilaste tunnetustegevust, suunata seeda mõtlemise arendamisele. Õpilastel peaksid kujunema oskus leida nähtuste põhjusi ja tagajärgi, rakendada olemasolevaid teadmisi uutes situatsioonides ning teoreetilisi teadmisi praktilistes ülesannetes. Kui õpilane juba oskab eristada olulist ebaolulisest, määrata põhjused ja tagajärjed, leida nähtustevahelisi seoseid ning suudab tundmaõpitud seadusi üle kanda teistele nähtustele, võime rääkida õpilaste arenevatest teaduslik-materialistlikest vaadetest.

Alljärgnevas käsitletakse botaanika- ja zoologiaõpikute materjalis peituvaid dialektika üldise seose ja mõnevõrra ka arenemise printsiibi avamise võimalusi.

Nagu teada, valitsevad eluslooduses väga mitmekesised bioloogilised seosed. Ükski nähtus ei eksisteeri teistest isoleerituna. Sellest tingituna on bioloogiliste mõistete kujundamine seotud **nähtustevaheliste üldiste seoste ja nende vastastikuse toime** selgitamisega.

Dialektika üldise seose printsiibi tunnetamisele viib bioloogia õppimisel eelkõige üldbioloogiliste mõistete *organism kui ühtne tervik, ehituse ja talitluse ühtsus, organismi ja väliskeskonna vastastikused seosed ja orgaanilise maailma ühtsus* omandamine. Nende üldbioloogiliste mõistete kujundamisele pannakse alus botaanika ja zooloogia õpetamisel.

Mõistet *organism kui ühtne tervik* kujundatakse botaanikakursuses taimede toitumise, hingamise, ainete liikumise ja varuainete kogumise käsitlemisel. Botaanikaõpikus rõhutatakse juba teema «Üldine tutvumine õistaimedega» juures, et taime osad (juur, vars, leht, õis ja vili) on taime organid, millel on igaühel taime kui terviku elus täita kindlad talitlused. Nimetatud teema tutvustab õpilasi õistaimede morfoloogilise mitmekesisusega. Mõiste *organism kui ühtne tervik* leiab seega avamist eelkõige morfoloogilises plaanis. Tutvumine taimede rakulise ehitusega ning taime elu-avaldustega võimaldab õpilastel kujundada mõisted seemnest, juurest, lehest, varrest, nende ehitusest ja talitlusest, kasvamisest, arenemisest, hingamisest, toitumisest, vee aarumisest, ainete liikumisest taimes jms.

ning mõista organismi kui ühtset tervikut ka füsioloogilisest aspektist.

Mõiste *organism kui ühtne tervik* kujuneb järk-järgult. Organismi kui tervikut tuleb sealjuures vaadelda tema arengus. 5. klassi botaanikakursuses väärib rõhutamist, et uue aine elu saab alguse viljastamise momendist, misjärel viljastatud munarakk hakkab kiiresti jagunema ja temast areneb seemnes leiduv idu. Idust aga kasvab uus taim kõigi temale omaste eluprotsessidega. Tutvunud taimeorganite ehituse ja talitlusega, peaksid õpilased teema «Taim tervikliku organismina» õppimisel jõudma järeldusele, et iga taim on terviklik elusorganism, igaühes neist toimuvad eluprotsessid ainevahetuse alusel: taimed toituvad, hingavad, arenevad, paljunevad. Mõiste organismist kui tervikust leiab edasiarendamist 6. klassi botaanikakursuses eelkõige taimede põhirühmade tundmaõppimisel.

Zoologia õpetamisel arendatakse mõistet organismist kui tervikust kõikide füsioloogiliste mõistete kujundamise käigus. Kehaehituse terviklikkusega puutuvad õpilased kokku kõikide tundmaõpitavate loomade juures. Üldistusteni peaks jõutama teemas «Loomade evolutsiooni põhiastepide ülevaade». Kuigi õpik selleks otseseid viiteid ei paku, on nimelt selle teema puhul otsustarbekohane selgitada, kuivõrd on õpilased jõudnud arusaamisele, et iga loomorganism kujutab endast terviklikku elavat süsteemi, milles toimuvad eluprotsessid: toitumine, hingamine, eritus jne., mille kaudu toimub ainevahetus koos elutegevuseks vajaliku energia eraldumisega.

Organismi kui ühtse terviku mõistega on otseselt seotud vähem üldine üldbioloogiline mõiste ehituse ja talitluse seostest — ehituse ja talitluse ühtsus. Arvesse võttes didaktika jõukohasuse printsiipi, iseloomustatakse botaanika õpetamisel taimeorganite talitlust peamiselt väliste avalduste põhjal, nende olemuse vaid osaliselt tunnigides. Sama tehakse loomsete organismide käsitlemisel zoologia õpetamisel.

Nagu eespool märgitud, rõhutatakse juba üldisel tutvumisel õistaimedega, et igal taimeorganil on oma kindlad talitlused. Sealjuures avaneb õpilaste ees ehituse ja talitluse seos juba organite väliskuju ja

paigutusega tutvumisel. Näiteks õppides tundma unimaguna ehitust, selgub, et maguna ülemised lehed on alumistest lehtedest väiksemad ja ei varja kuigi palju allpool olevaid lehti. On hea, kui niisuguste faktidele juhitakse tähelepanu organite talitlust silmas pidades. Taolised faktid peaksid leidma ka üldistamist. Antud juhul on seda sobiv teha lehe talitlusega lähemal tutvumisel.

Botaanikaõpik toob rohkesti fakte organite ehituse ja talitluse kooskõlast. Päevalille ehituse tundmaõppimisel selgub, et päevalille suurtel lehtedel on roodudest moodustunud tugev toestik, mis ei lase neil tuules rebeneda. Paiskviljade vaatlemine näitab, et nende viljakest on kohati õhema, kohati paksemaseinaline. Kuivades tõmbuvad sellise kesta eri paksusega osad erinevalt kokku, viljakestas tekib pinge, kest lõhkeb ja järsku vabanenud seemned paisatakse eemale. Taoliste ehituse ja talitluse vaheliste seoste leidmisele on vaja õpilasi pidevalt juhtida. Seda eesmärki silmas pidades esitatakse õpilastele mitmesuguseid küsimusi, näiteks: *Milline tähtsus on juurekarvakeste torukujulisusel? Milline tähtsus on lehe põhikoe jagunemisel rohete rakuvaheuumidega kobekoeks ja tihedasti üksteise vastas asuvate rakkudega sammakoeks?*

Zooloogias rikastatakse ehituse ja talitluse ühtsuse mõistet suure hulga faktilise materjali põhjal eri loomarühmade esindajate sise- ja välisehitusega tutvumisel. Näiteks saavad õpilased teada, et vesikirbu ujujalgaladel on karvadega varustatud plaatjad jätked, mis suurendavad jalgade sõudepinda. Niisuguse välise ühekülgse seose avamisest on antud juhul vähe. Oluline on rõhutada, et jalgade liikumisel tekib veevool, mis uhab jätkete aluse juures asuvaid lõpuseid ja ajab suu juurde toiduosakesi. Sellisel juhul seostub ehituse ja talitluse ühtsuse leidmine organismi kui terviku mõnede oluliste külgede avamisega.

Ehituse ja talitluse vahelised seosed avanevad zooloogia õppimisel igal sammul, ka nähtuste juures, mis esimesel pilgul nagu ei vääriski tähelepanu. Linnu muna ehituse ja talitluse vahelise seose juures on näiteks iseloomulik, et muna ükskõik millise asendi puhul pesas paikneb looteketas alati

ülevalpool — haaduva linnu soojendavale kehale lähemal. Zooloogiaõpikus on rohkesti materjali ehituse ja talitluse seoste mehhanismide selgitamiseks. Liikumiselundite ja liikumise vahelistele seostele pööratakse suurt tähelepanu kalade ja lindude ehituse ja talitluse tundmaõppimisel. Ehituse ja talitluse vaheliste seoste näideteks on ka käsiivaliste orienteerumine, näriliste hammaste ehitus ja talitus.

Mõlemad eespool käsitletud üldbioloogilised mõisted (*organism kui ühtne tervik ning ehituse ja talitluse ühtsus*) on otseselt seotud mõistega organismi ja väliskeskkonna vastastikused seosed. Botaanika õpetamisel kujundatakse seda mõistet taimede toitumise ja hingamise, seemnete idanemise, valguse tähtsuse ja lehtedest vee aurumise selgitamisel taime arengu seisukohalt. Organismi ja keskkonna vastastikuste seostega puutuvad õpilased kokku ka tolmlemisviise õppides. Üheks oluliseks seoseks, millele juhitakse tähelepanu juba kursuse sissejuhatavas osas, on otsene seos roheliste taimede elutegevuse ja atmosfääriõhu koostise vahel. Sellest seosest kasvavad välja praktilised järeldused: a) vaja on rohkem metsi, parke ja haljasalasi, b) olemasolevaid metsi, parke ja haljasalasi tuleb igati hoida ja kaitsta.

Taimede elutegevuse sõltuvust välistemperatuurist selgitatakse lehtede varisemise, külviaegade valiku ja juurte talitluse käsitlemisel. Mitmesugused seosed ilmnevad ka taimede kasvamise ja arenemise ning mulla koostise ja viljakuse vahel. Juba esimesest teemast alates võib botaanika õpikust nimetatud seoste kohta leida rohkesti materjali. Nii saavad õpilased teada, et unimaguna vars võib heas mullas kasvada ligi meetri pikkuseks, põldsinepi taim võib soodsates tingimustes kasvatada õige palju seemneid, tugeva juurestiku tõttu suudab päevalill kasvada ja vastu pidada ka põuastes tingimustes jms. Taoliste seoste kõrval juhitakse õpilaste tähelepanu sellele, et taimede nõuded ühtede ja teiste toitesoolade järele ei ole kaugeltki ühesugused. Taimed vajavad oma eri arengujärkudel kord ühte, kord teist toitesoola erineval määral.

Organismi ja väliskeskkonna vaheliste seoste avamisel selgub õpilastele, et taimede nõudlused keskkonnatingimuste suhtes

on sõltuvad nende kohastumisest teatavate tingimustega. Iga taim suudab elada ainult sellises keskkonnas, millega tema ehitus juba aastatuhandete vältel on kohastunud ning mis on muutunud tema eksisteerimiseks vajalikuks. Kohastumisnähtustega puutuvad õpilased kokku kogu kursuse õppimise vältel. Juba üldisel tutvumisel õistaimedega selgub näiteks, et tallamine ei ole valgele ristikule ohtlik. Tallates surutakse valge ristiku varred tihedasti vastu mulda ja soodustatakse sellega lisajuurte tekkimist. Sama teema juures tutvutakse ka taimede kohastumisega talvetingimustele. Kohastumisnähtustena tuleks vaadelda ka üheaastaste taimede säilimist seemnes, sügisel kasvama hakkamise korral maapinna lähedale hoiduvates lehekodarikes, kahe- ja mitmeaastaste taimede ületalve elamist juurte, maa-aluste varte ja sibulate näol jne. Omapärasteks kohastumisnäheteks on ka lehtede varisemine sügisel, seemnete levimise iseärasused jms.

Organismi ja väliskeskkonna vastastikuste seoste mõiste sisu rikastub kogu kursuse õppimise vältel. Õpilased peaksid jõudma arusaamisele, et igale taimele on omased teatud kindlad elutingimused, millega nad on vastastikustes seoses. Nendele seostele on õpikus õpilaste tähelepanu juhitud näiteks juurte tähtsuse selgitamisel, mille juures leiab märkimist, et juured lahustavad mõningaid mulla koostises leiduvaid kivimeid. Taime ja keskkonna vahelisi seoseid selgitatakse ka liblikõieliste taimede kui haljastaimede ja paljude teiste küsimuste käsitlemisel. Seesuguste seoste avamist soodustavad mitmesugused suunavad küsimused: *Miks tõuseb põllukultuuride saagikus nende kasvatamisel liblikõieliste taimede järel? Miks nimetatakse samblikuid mullatekke pioneerideks?*

Keerukad organismi ja keskkonna vahelised seosed on ühenduses liikidevaheliste suhetega. 6. klassi õpilastele selgub, et iga taimekoosluse üheks oluliseks tingimuseks on selles kasvavate taimede kooskasvamise püsivus. Püsivalt saavad aga koos kasvada ainult need liigid, mis omavahel suudavad kõige otstarbekamalt jaotada ruumi, valgust, vett ja toitaineid. Selline jaotus kujuneb pingelises omavahelises võitluses, kus palju taimi hukkub.

Nii jõuavad õpilased järk-järgult arusaamisele, et iga taim kujutab endast keerukat avatud dünaamilist süsteemi, elusorganismi, mis on liikuv tasakaalus ümbritseva keskkonnaga, teiste taimedega, aga samuti loomorganismidega. Selline liikuv tasakaal saavutatakse ainevahetusega, mis toimub pidevalt nende rakkudes ja kudedes. Taimed oma elutegevusega mitte ainult omastavad vajalikke väliskeskkonna elemente, vaid ka mõjutavad ja muudavad seda keskkonda.

Zooloogias kujundatakse mõistet organismi ja keskkonna seostest kõikide loomarühmade ja nende keskkonnaga kohastumise iseärasuste käsitlemisel. Kahjuks jääb nimetatud seoste esiletoomine mõnevõrra ühekülgsemaks kui botaanika õppimisel. Nagu märgib V. Šalajev, avatakse kohastumise mõiste zooloogia koolikursuses enamasti ainult morfoloogilise materjali põhjal. Jäetakse tähelepanemata selle mitmekülgne iseloom, asjaolu, et sisuliselt on ümbritseva keskkonnaga kohastunud looma kõik eluavaldused, tema paljunemine ja arenemine. Sealjuures on vaja õpilaste tähelepanu juhtida ajaloolise arenemise käigus loodusliku valiku tulemusena kujunenud kohastumise suhtelisusele (3, lk. 27).

Organismi ja keskkonna vaheliste seoste tundmaõppimine peaks viima õpilased arusaamisele, et iga loomorganism elab temale normaalseks eluks vajalikes tingimustes, kusjuures on olulised nii abiootilised kui ka biootilised faktorid.

Dialektilis-materialistliku maailmavaate kujundamise seisukohalt on väga oluline kõikide looduses valitsevate seoste ja sõltuvuste väljatoomise abil kujundada eelnenud mõistetest mõnevõrra üldisemat mõistet — orgaanilise maailma ühtsus. Selle mõiste kujundamine seostub organismide rakulise ehituse tundmaõppimisega. Kõikidele taimsetele organismidele omane rakuline ehitus võimaldab botaanika õppimisel teha järelduse taimede ühtsest põlvnemisest. Teema «Taimeriigi arenemine» käsitlemisel selgitatakse välja taimede evolutsiooni üldine suund — taimede ehituse keerustumine ajaloolise arenemise protsessis seoses murrangulise üleminekuga veest maismaale. Siinjuures ei ole oluline, et õpilased omandaksid võimalikult rohkesti enam või vähem konkreetseid andmeid taimede põhirühmade

vahelistest fülogeneetilistest seostest ja sõltuvustest, vaid et neile selguks taimede ajaloolise arenemise üldine pilt. See võimaldab kujundada õpilastel mõistet taimeriigi ühtsusest kogu tema mitmekesisuses, mis on kogu orgaanilise maailma ühtsusest arusaamise aluseks.

Loomorganismide rakulise ehitusega tutvumine zooloogiakursuses võimaldab lisaks loomorganismide ühtse põlvnemise ideele, tuginedes botaanikakursuses omandatule, teha järelduse taimede ja loomade põlvnemise ühtsusest. Zooloogiakursuse õppimisel avaneb loomariigi, aga ka kogu eluslooduse eksisteerimise ja arenemise üks põhilisi seaduspärasusi: orgaaniline maailm on ajaloolise arenemise protsessi tulemus. Seejuures puutume kokku **arenemise kui dialektika ühe põhilise printsiibi** põhiolemuse avamise vajalikkusega nii botaanika- kui ka zooloogiakursuses.

Orgaanilise maailma ühtsuse mõiste on tihedasti seotud mõistetega organismide individuaalne arenemine ja organismide ajalooline arenemine. Dialektika arenemise printsiibi avamise eesmärgiks bioloogia õpetamisel on viia õpilased veendumusele kogu elusa looduse ajaloolisest arenemisest, mille käigus tekitavad, muutuvad ja surevad välja mitmesugused organismide looduslikud rühmitused. Eluslooduse areng ehk orgaaniline evolutsioon hõlmab niisuguseid looduslikke süsteeme, nagu populatsioonid, liigid ja kooslused. Igasugune evolutsioneeruv looduslik süsteem sisaldab endas kvantitatiivseid ja kvalitatiivseid muutusi, liikumapanevaid jõude ja arengu suundi. Nende mõistmisele ja arenemise kui dialektika ühe põhilise printsiibi tunnetamisele jõutakse bioloogia õppimisel organismide individuaalse ja ajaloolise arenemise, aga ka eneseuendamise, eneseregulatsiooni, pärilikkuse ja muutlikkuse, loodusliku valiku ja ainevahetuse mõistete kujundamise kaudu. Kõigi nende mõistete kujundamine algab botaanika- ja zooloogiakursuses. Neid mõisteid üldistavateks teemadeks nimetatud kursustes on «Taimeriigi arenemine» ja «Loomariigi arenemine Maal».

Botaanikakursuse lõpuks peaksid õpilased jõudma veendumusele, et igale taimele on omane individuaalne arenemine. See protsess

on keerukas ja on seotud organismi sise- ja välimiste tingimustega, samuti taimede ajaloolise arenemisega. Tänu botaanikakursuses omandatule võimaldab zooloogiakursuse materjal mõista arenemist kui kõikidele elusorganismidele omast nähtust.

Nii botaanika- kui ka zooloogiakursuses tutvuvad õpilased orgaanilises maailmas valitsevate fülogeneetiliste seostega, mis annavad tunnistust taime- ja loomariigi materiaalsusest ning sellest, et nii taime- ja loomariiki tervikuna kui ka iga üksik taim ja loom on pidevas muutumises. Faktilise materjali najal veenduvad õpilased taime- ja loomariigi progresseeruvast ajaloolises arenemises.

Artikli maht ei luba peatuda dialektika seaduste avaldumise ja eluslooduse tunnetatavuse küsimustel, millel on bioloogia õpetamisel oma oluline koht. Tuleb aga märkida, et dialektilis-materialistliku maailmavaate kasvatamise huvides on vaja igal õpetajal hoolega läbi mõelda kogu kursuse ning iga teema ja õppetunni sellekohased võimalused. Õpilaste mõtlemist maksimaalselt aktiveerides on vaja nende ees avada ideed nii kogu looduse kui ka üksikorganismide ning neis toimuvate protsesside materiaalsusest ja tunnetatavusest, tuginedes sealjuures dialektika üldise seose ja arenemise printsiipidele, kvantiteedi ja kvaliteedi vastastikuse ülemineku, vastandite ühtsuse ja võitluse ning eituse eitamise seadustele. Ainult selline lähenemine võimaldab kujundada õpilaste teadvuses materialistlik-dialektilist eluslooduse käsitust.

#### Kirjandus

1. И. Ф. Иванова. Раскрытие диалектики жизненных явлений в школьном курсе общей биологии. Канд. дисс. М., 1969. 327 с.
2. Методика обучения ботанике. Под ред. Н. В. Падалко и В. Н. Федоровой. М., «Просвещение», 1973. 368 с.
3. Методика обучения зоологии. Пособие для учителей. М., «Просвещение», 1972. 336 с.
4. А. Н. Мягкова и Б. Д. Комиссаров. Методика обучения общей биологии. Пособие для учителей. М., «Просвещение», 1973. 400 с.

---

# ÕPILASTE MÕTLEMISVÕIME ARENDAmine KUI ÜKS TEADUSLIKU MAAILMAVAATE KUJUNDAMISE EELDUSI

---

**VÄINO RATASSEPP**

Nõukogude didaktikas ja koolipraktikas pööratakse praegusajal suurt tähelepanu õppeprotsessi efektiivsusele. Seejuures ei mõisteta õppetöö efektiivsust kitsalt mingi üksikeesmärgi realiseerimises. See on täisjõuliselt kehtiv ka keemia õpetamisel, mille üldisemaid eesmärke võiks väljendada järgmiselt: 1) kujundada õpilaste dialektilis-materialistlikku maailmavaadet; 2) anda teaduslikke teadmisi keemiast ja keemia-tööstusest; 3) kujundada praktilisi oskusi ja vilumusi; 4) arendada õpilaste tunnetusvõimeid ja huvisid. Nimetatud eesmärgid on omavahel tihedasti seotud. Viimasel ajal on hakatud neist enam rõhku panema õpilaste tunnetusvõimete arendamisele ning teadmiste iseseisva omandamise oskusele. Seda tingib tehnika pidev arenemine ja informatsiooni järjest suurenev hulk. Ühtlasi soodustab niisugune rõhuasetus keemia õpetamise kõikide eesmärkide edukamat realiseerimist, sealhulgas õpilaste dialektilis-materialistliku maailmavaate kujundamist. Mida suuremal määral tegelikud resultaadid

ühtivad võetud eesmärkidega, seda efektiivsem on õppeprotsess (3, lk. 28). B. Jessipov rõhutab, et efektiivset õppetundi iseloomustab õpetamise ja kasvatamise ühtsus, mille tulemusena arenevad õpilaste põhilised võimed ning kujunevad moraalsed omadused (2). Eelnevalt järeldub, et koos teaduslike ja kindlate teadmiste andmisega on ka õpilaste suunamine iseseisva kriitilise mõtlemise teele tähtis kasvatuslik ja tunnetuslik ülesanne. Ainult need teadmised, mis õpilane omandab maksimaalse aktiivsuse ja iseseisvusega ja mille abil tekib seos tege-likkusega, võivad õpilastel muutuda kindlateks veendumusteks (9, lk. 90). Seepärast otsitakse ka keemia õpetamise metoodikas võimalusi selliste meetodite ja võtete rakendamiseks, mis õpilasi aktiveeriks, arendaksid nende iseseisvust ning selle tulemusena mõjutaksid positiivselt õppeprotsessi efektiivsust.

Aruteludes keemia õpetamise mõtte ja eesmärkide üle on mitmed õpetajad nii mõnigi kord seadnud kahtluse alla keemia õpetamise otstarbekuse 7. ja 8. klassis. Põhjendusena märgitakse vajaliku kvalifikatsiooniga kaadri puudumist ja nõrka materiaalselt baasi, mis koos on põhjuseks keemiakursuse (mis pealegi on üle koormatud) kujunemises suure hulga nõrgalt seostatud faktide ning vähest rakendamist leidvate seaduste kogumikuks. Kahjuks peab see põhjendus paika. Viimastel aastatel kuulatud tundide protokollide analüüsimisel ning tundidest saadud isiklikest muljetest ilmneb, et keemia õpetamine on meil üldiselt ikka veel orienteeritud ühekülgsele teadmiste ja faktide edasiandmisele. Paljudes tundides valitseb sõnaliste meetodite ülekaal (nn. kriidikeemia). Domineerib küsimine ja vastamine. Liialt nõutakse üksikteadmiste reprodutseerimist, küsitlemisele kulutatakse palju aega. Samal ajal ei rakendata õpilaste mõtlemisvõime arendamiseks küllaldaselt arvutus- ja katseülesannete lahendamist. Paljudes koolides lahendatakse arvutusülesandeid minimaalselt, millega alahinnatakse omandatud teadmiste uues situatsioonis rakendamise tähtsust. Sageli ei tehta ulatuslikumate teemade läbivõtmise järel kontrolltöid, mistõttu käsitletakse ainet õpilaste teadmiste taset ning ka individuaalseid iseärasusi küllaldaselt tundmata. Mitmesuguseid õpilasi

aktiviseerivaid töövõtteid kasutavad õpetajad juhuslikult; hoolimata küllalt mahukaist ja nõudlikest programmidest, töötab seetõttu osa õpilasi alakoormusega. Nõudmistes õpilastele esineb kooliti suur ebaühtsus. Mõned õpetajad saavad arendavast õpetamisest nii aru, et kõigile õpilastele tuleb pakkuda ainet kõrgel raskusastmel, mis läbi muudetakse uus programm raskeks ka keskmistele õpilastele; rohkesti pannakse halbu hindeid, mis kaotab õpilastes huvi aine vastu. Sellist iseseisvat tööd, kus tuleb katsete najal probleeme lahendada, kasutatakse vähe. Õppetöö individualiseerimist ei rakendata küllaldaselt.

Mõõname, et individualiseeritud iseseisva töö kasutamise ulatus sõltub õpetajate meetoodilisest ettevalmistusest ja suhtumisest uusetesse tööviisidesse. Tuntud nõukogude meetoodikud P. Glorizov ja N. Ljadunova on rõhutanud, et kui tunnis kasutatakse vaid sõnalisi meetodeid, võivad õpilased küll materjali meeles pidada, kuid ei omanda seda sisuliselt. Keemia-alaste teadmiste sisuline omandamine nõuab õpilaste aktiviseerimist õppeprotsessis, iseseisva töö enamat kasutamist, töö käigus omandatud teadmiste rakendamist jm. (5). Pedagoogikateadlaste L. Dubõnini, T. Drizovskaja ja B. Ivanova korraldatud eksperimendi tulemusel lubavad väita, et parema kasvatuslik-haridusliku efekti saab juhul, kui õpetaja ei esita materjali täielikult, vaid ainult selle osa, mis ei ole õpilastele iseseisvaks õppimiseks jõukohane või mille näitel ta õpetab iseseisva töö meetodeid (6, lk. 191). Just mitmekülgne iseseisev töö ning probleemõppe rakendamine võimaldavad õpilasi õppeprotsessis aktiviseerida ning arendada nende mõtlemist. Abstraktse mõtlemiseta pole võimalik tunnetada asjade ning nähtuste dialektikat. Mõtlemise dialektika peegeldab asjade dialektikat. Seejuures on tegelikkuse peegeldumine inimese teadvuses aktiivne protsess, olgu siis tegemist teadusliku tunnetuse või õppimisega. Siit tulenebki õppe- ja kasvatusprotsessi efektiivsuse seos õpilaste loominguks aktiivsusega selles protsessis, millele juhtis tähelepanu oma ajaloolises kõnes Venemaa Kommunistliku Noorsooühingu III ülevenemaalisel kongressil V. I. Lenin: «... vana õppimise, vana tuupimise, vana drilli asemele peame seadma

oskuse omandada kogu inimteadmiste summa ja omandama nii, et kommunism ei oleks teil midagi niisugust, mis on pähe õpitud, vaid oleks see, mis te ise olete läbi mõelnud, oleks need järeldused, mis on paratamatud nüüdisaegse hariduse seisukohalt» (1, lk. 257). Eelnevast lähtudes on õppematerjali esitamisel vaja arendada maksimaalselt õpilaste üldistamis- ja abstraherimisoskust, kujundada võimet teadlikult omandada mõisteid ja seaduspärasusi. Küsimus õppetöö efektiivsusest ei seisne niisiis selles, kas õpetamine mõjutab õpilaste vaimset arengut, vaid selles, milline õpetamine seda rohkem soodustab. Selleks et omandata võeldaks õpilaste eneste poolt läbi ning lülitataks juba olemasolevate teadmiste ja kogemuste süsteemi, ei piisa üksnes õpetaja aktiivsusest. Just õpilaste endi teadlikku iseseisvust ning initsiatiivi peavad psühholoogid otsustava tähtsusega asjaoluks teadmiste omandamisel ja mõtlemise arendamisel. Õpilastele ei saagi midagi õpetada, märgib I. Lerner, kui õpitav ei lähe läbi tema tunnetustegevuse ääsitule (7, lk. 7).

Õpilaste tunnetusliku iseseisvuse arendamist ja sellega kaasnevat mõtlemisvõime kujundamist ei ole varasematel aastatel keemia õpetamise ülesandeks peetud. See on ka üks põhjusi, miks paljud õpetajad piirduvad visalt õpilastele üksnes nn. valmisteadmiste andmisega. Õpilaste igakülgsete tunnetushuvide kujundamise ülesannet pole kool seni lahendanud (13). Seepärast rõhutataksegi uutes NSV Liidu ja liiduvabariikide haridusseadusandluse alustes noore põlvkonna intellektuaalsete võimete arendamist ja vaimsete vajaduste kujundamist kui esmajärgulist haridusülesannet.

Keemia õpetamisel seostatakse õpilaste tunnetusvõimete ja aktiivsuse arendamist uurimusliku printsiibi rakendamisega. Eri- nevalt heuristilisest meetodist, mis reglementeerib õpilaste kõik töomomendid, lahendavad õpilased uurimusliku printsiibi rakendamisel ülesanded täiesti iseseisvalt: iseseisvalt sooritatakse mitte üksnes vaatlusi ja katseid, vaid ka planeeritakse töö. Seega tuleb uurimusliku printsiibi rakendamist pidada teadmiste, oskuste ja vilumuste omandamise kõrgemaks astmeks (10, lk. 282). K. Parmenov leiab, et see väärtuslik, mida võimaldab uurimuslik printsiip, peab

omandama kindla koha kogu keemiakursuse õpetamisel.

Tänapäeval seostavadki keemia metoodikud ja eesrindlikud õpetajad õpilaste tunnetustegevuse aktiveerimise nende uurimusliku iseseisva tööga ja aine probleemse esitamisega.

M. Mahmutov kirjeldab probleemõppe lähtekohti järgmiselt. Õpilase tunnetustegevuse aktiveerimise efektiivse metoodilise süsteemi aluseks on dialektilised vastuolud, mis võivad esineda reaalse tegevuse mis tahes nähtuses. Vastuoludega puutub inimene kokku probleemituatsioonis, s. t. intellektuaalne raskus annab tunnistust vastuolu olemasolust (8, lk. 21).

Probleemõppe kaudu võib niisiis jõuda õpilaste aktiveerimiseni selle sõna sügavamas tähenduses: õpilasi vaimselt aktiveerida, arendada nende tunnetusvõimeid ja kujundada iseseisvust, mille järele on küpsenud ühiskondlik vajadus. Nõuavad ju teaduse areng ning tootmise täiustumine nüüdisajal mitte üksnes igalt insenerilt, vaid ka igalt töoliselt loovat töössesuhtumist, uute probleemide nägemist ja iseseisvat lahendamist.

Probleemõppe moodustab üleminekuvormi teaduslikule uurimistöele, mida psühholoogiliselt võib kirjeldada kui üht iseõppimise vormi (11).

Oltsides teid, mis süvendaksid keemia õpetamise kasvatuslikku mõju, tuleb niisiis erilist rõhku panna õpetamise meetoditele. Õpetamise meetod on ju selleks teeks, mida mõõda õpetaja annab edasi teadmisi ja oskusi, arendab õpilaste vaimseid võimeid, kujundab maailmavaadet, moraalseid omadusi jm. On oluline, et meetodid, mida õpetaja keemiatunnis kasutab, oleksid lähedased meetoditele, mida kasutab teadus. See aitab õpilastel saada keemiast parema ettekujutuse ning arendada tulevikuinimesele vajalikku nähtuste analüüsivõimeid. On ju teada, et peegeldades materiaalse maailma arenemist, areneb ka inimese teadvus ise, tähtsavad ideed ja kujunevad vaated.

Keemia, teadus ainetest ja nende muundumistest, annab õpetajale võimaluse jõukohast materjali kasutades organiseerida nähtuste dialektilis-materialistliku olemuse lahtimõtestamist õpilaste poolt, avardada nende kujutlusi materiaali liikumise viisidest,

viia neid keemia seaduspärasusteni ning sealt edasi juba avaramate dialektilis-materialistlike järeldusteni. Niisiis on faktide tuumaks õpetamiseks muudetud keemia koolis tõesti üleaarne, kuid koolikeemiale seatud eesmärkide kompleksel realiseerimisel avaneb meile veenvalt selle aine tähtsus. Mitmetest dialektilise materialismi seadustest arusaamise tagamisel on keemial teiste dissipliinidega võrreldes suurimad võimalused. F. Engels nimetas keemiat teaduseks kvalitatiiivsetest muutustest, mis toimuvad kvantitatiivse koostise muutmise tulemusena.

Reageerivate ainete omadustega tutvumisel ning ainete reageerimise seaduspärasuste selgitamisel ei tohi seega näha üksnes praktilisi eesmärke. Keemiliste nähtuste tundmaõppimisega on vaja kasvatada ka õiget lähenemist nähtuste seletamisele, õiget maailmatunnetust ja ellusuhtumist.

Absolutiseerides teadmiste andmist keemia õpetamise eesmärgina, ei saavutata küllaldast edu ka seejuures oodatavates tulemustes. Täiesti kasutamata jäävad õpilaste mõtlemisvõime ja dialektilis-materialistliku maailmavaate kujundamise võimalused. Õpilaste kommunistliku maailmavaate kasvatamise tee kulgeb nii mõtlemis- ja teaduse arendamise kui ka kindlate teadmiste omandamise kaudu.

Kokku võttes märgikem, et koolides, kus keemia õpetamisel arendatakse õpilaste mõtlemisvõimet juhuslikult, ei saa ka dialektilis-materialistliku maailmavaate kujundamine süsteemipärane olla. Kuna koolikeemia õpetamise põhiliseks ülesandeks ongi õpilaste mõtlemisvõime arendamine kaudu toimuv teadusliku maailmavaate kujundamine, siis tuleb neile keemia õpetamise eesmärkidele vajalikku tähelepanu pöörata. Alustada tuleb õpilaste individualiseeritud iseseisva töö, sealhulgas õppeprobleemide iseseisva lahendamise süsteemipärasest korraldamisest. Juhuslikult rakendatavad võtted ei anna oodatud tulemusi, sest inimese tunnetusjõudude arendamise põhiliseks isearasuseks on selle protsessi pidevus. Vajalikku arendavat toimet on alust loota vaid järk-järgult kasvava raskusega ülesannete süsteemi realiseerimisega, kui see vastab raskuste ületamisele soodustavatele tingimustele (11, lk. 118, 123).

Kasutatavad töövihikud ja õpikud orienteerivad õpilasi keemiakursuse põhjalikumale omandamisele, stimuleerivad nende mõtetegevust, õpetavad omandatud teadmisi rakendama, mis on teadusliku maailmavaate kujundamise olulisi komponente. Kindlasti tuleb kasuks ja on soovitatav pöörata erilist tähelepanu neile faktidele ja mõistetele, mis viivad dialektilise materialismi seaduste mõistmiseni. Niisuguse suunitluse süstemaatiline rakendamine aitab kaasa keemia õpetamise efektiivsuse tõstmisele üldse (12). Kuna tänapäeva õpilastel, võrreldes näiteks 50-ndate aastate õpilastega, on üldistamisoskus enam arenenud, soovitakse mõnesid lihtsamaid materialistliku dialektika lähtemõisteid keemiatundides omandada juba alates 7. klassist (4). Seejuures peab nende kasutamine olema põhjendatud ega tohi lubada etteruttamist.

Keemiakursuses peituvate dialektilis-materialistliku suunitluse võimaluste väljaselgitamisel on oluline arvestada õppetöö individualiseerimise vajadust. Kasvatustöös pole võimalik soovitatavat efekti saavutada üksnes kollektiivseid töövorme kasutades. Õpilane, kes saab oma võimekusele ja vajadustele vastavaid kasvatuslikke mõjustusi, võtab teadmiste omandamisest aktiivselt osa ning tema tunnetuslik iseseisvus areneb soodsalt. Samaealiste ning samal õppetöö tasemel olevate õpilaste maailmavaate kujundamine on väga erinev. Harmooniliselt arenenud isiksuse kujundamisel on vaja arvestada tema kõiki külgi: mõistust, ideaale, tundmusi ja tahtet.

#### Kirjandus

1. V. I. Lenin, Teosed, 31. kd., Tallinn, 1955.
2. B. Jessipov, Otsingud õppetundide efektiivsuse tõstmiseks. «Nõukogude Kool» 1962, nr. 11.
3. Г. И. Батурина. К вопросу о сущности критериев эффективности обучения. АПН СССР. Новые исследования в педагогических науках 8 (XXI). М., «Педагогика», 1973.
4. Н. А. Будрейко. О формировании диалектико-материалистического мировоззрения при изучении химии. «Химия в школе», 1973, № 4.
5. П. А. Глориозов, Н. Я. Лядунова. О знаниях химии у уча-

щихся, окончивших VIII класс. «Химия в школе», 1967.

6. Л. А. Дубынин, Т. М. Дризовская, Б. В. Иванова. Самостоятельная работа учащихся на уроках химии в вечерней (сменной) школе. Сб.: «Вопросы обучения химии в средней школе», под ред. Л. А. Цветкова. М., «Просвещение», 1964.
7. И. Я. Лернер. Проблема познавательных задач в обучении основам гуманитарных наук и пути ее исследования (постановка проблемы). Сб.: «Познавательные задачи в обучении гуманитарным наукам», под ред. И. Я. Лернера. М., «Педагогика», 1972.
8. М. И. Махмутов. Проблемное обучение и его особенности. Сб.: «Вопросы проблемного обучения в школе», под ред. М. И. Махмутова. Казань, изд-во Казанского университета, 1970.
9. В. Оконь. Процесс обучения. М., «Учпедгиз», 1962.
10. К. Я. Парменов. Эвристический метод в его историческом развитии. Сб.: «Вопросы обучения химии в средней школе», под ред. чл.-корр. АПН РСФСР Л. А. Дубынина. М., изд-во АПН РСФСР, 1962.
11. Н. А. Половникова. О теоретических основах воспитания познавательной самостоятельности школьника в обучении. Казань, Татарское книжное изд-во, 1968.
12. Т. В. Смирнова. Наш опыт формирования научно-материалистического мировоззрения учащихся. «Химия в школе», 1972.
13. Ю. Шаров. Всестороннее развитие. «Учительская газета», 8 сентября 1973.



---

# SOOLINE DIMORFISM KUI PIONEERITÖÖ DIFERENTSEERIMISE LÄHTEKOHT

---

HILJA OJASILD

Soolise dimorfismi ilmumine laste füüsilises arengus on vaieldamatu. Ent diskussioone on tekitanud ja tekitab praegugi selle ilmumine psüühilises arengus.

Teame, et psüühiline areng on kahepoolses sõltuvuses. Ühelt poolt sõltub lapse psüühiline areng tema füüsilisest arengust. Kuid nii füüsiline kui ka psüühiline areng sõltuvad keskkonna teguritest ja need omakorda eelmiste arengust. Seega on tegurid, millest sõltub lapse psüühiline areng, väga keerulistes dialektilistes arengusuhetes. See tõttu on sageli raske kindlaks teha, kus peituvad ühe või teise psüühilise nähtuse põhjused, s. t. kas need on determineeritud füüsiliste või keskkonna tegurite poolt, või võrdsest mõlema poolt.

Soolise dimorfismi ilmnemisega lapse psüühikas ning sellest tulenevate pedagoogiliste probleemidega tegeldi Nõukogudemaal 20-ndail aastail intensiivselt (M. Rubinshtein, 1926 ja 1927; A. Zalkind, 1924; F. Kogan, 1930 jt.). Järgneval perioodil kuni 50-ndate aastate keskpaigani jäi poiste ja tütarlaste psüühiliste erinevuste

uurimine soiku. Alles viimasel aastakümnel on soolise dimorfismi avaldumine psüühikas leidnud jälle tähelepanu (V. Kunitsõna, 1968; I. Strelkova, 1967; A. Zavoronko, 1968; K. Ramul, 1969; L. Kuzmina, 1972 jt.).

M. Rubinshtein kirjutab, et sooliste psüühiliste iseärasuste eitamine on täiesti lootusetu katse. Ta rõhutab, et seda kinnitavad juba puht teoreetilised arutlused: erinevused füsioloogias ei jäta vastavaid iseärasusi loomata psüühikas (15, lk. 271).

Ameerika psühholoog E. Thorndike kriiputab alla 2 põhiinstinkti, mille alusel kujunevad naised ja mehed välja nende natuuri põhiomadused: meestel võitluse instinkt ja naistel hoolitsuse või hooldamise instinkt (15, lk. 272).

Võimalik, et ema hoolitsusel ja hellusel on tõepoolest mingi väga kauge tagasiside algselt loomse järglaste eest hoolitsemise ja nende kaitsmise instinktiga. Kui see ka nii on, siis on selge, et see nn. instinkt on sotsialiseerunud ning muutunud naise vajaduseks uuel astmel. Vajadus olla ema, hoolitseda laste eest ei ole meie arvates mitte niivõrd kaasasündinud instinkt, kuivõrd sotsiaalse keskkonna mõju, eelkõige kasvatus tulemus. Ja kui kasvatus vastavas suunas ei toimu, siis ei ole ka mingit emaduse vajadust. On selge, et olemine määrab ära teadvuse. Selles mõttes on E. Thorndike'il õigus, kui ta rõhutab, et naisele, kes on sünnitanud lapse, on imiku nägemine, tema toitmine ja hooldamine suurim õnn, samal ajal kui mees võib seda õnne tunnetada ainult teoreetiliselt ja sedagi ainult naise vahendusel (15, lk. 272).

Me arvame, et sooline dimorfism võib mõningal määral avalduda ka retseptorite arengus, samuti kui pikkuses, kaalus, rinnakorvi ümbermõõdus, lihastes jm. füüsilises. Mitmed autorid rõhutavad näiteks meeste ja naiste taju mõningaid erinevusi. Nii märgitakse, et tüdrukud edestavad poisse värvusetajus (15, lk. 273; 12, lk. 104), sõnalisest voolavuses, mehaanilises mälus, detailide kiires tajumises jne. (4, lk. 101 ja 102). Poisid edestavad tütarlapsi ruumiliste suhete hindamisel ja käsitlemisel, mitmete mehaaniliste probleemide lahendamisel, arutlemist nõudvate matemaatikaülesannete lahendamisel jm. (4, lk. 101 ja 102). M. Rubinshtein arvab, et naised on tugevamad seal, kus on tegemist

peaesjalikult taju võimetega, mehed seal, kus on vaja aktiivsust, omapärast ümbertöötlust, konstrueerimist (5, lk. 274).

Prof. K. Ramul kirjutab, et «...ei ole olemas suurt vahet meeste ja naiste vahel nende üldise intelligentsi suhtes, kuid on olemas märgatavad vahed nende spetsiaalsete psüühiliste võimete vahel» (4). Ta rõhutab, et see ei puuduta mitte psüühiliste võimete kvantitatiivset, vaid kvalitatiivset külge ning et kõik need mainitud erinevused meeste ja naiste vahel tähendavad erinevusi meeste ja naiste keskmise taseme vahel vastavatel aladel (4, lk. 102 ja 103).

M. Rubinštein arvates toimub ka psüühika valdkonna nähtuste areng analoogiliselt füüsilise arenguga: ühel arenguetapil on teatud nähtuses ees poisid, siis tüdrukud jne. Vaadeldes tahte arengut, märgib ta, et kuni 11. eluaastani on tütarlapsed poistest ees, aga seejärel — alates 12. ja 14. eluaastast (kahe kõikumisega) edestavad poisid tütarlapsi lõplikult (15, lk. 273).

Mitmed uurijad (M. Rubinštein, K. Ramul jt.) märgivad ka erinevusi meeste ja naiste isiksuse omadustes: iseseisvuses, eneseteadvuses, emotsionaalsuses jmt.

Meie andmetel ilmneb poistel suurem üksinda tegutsemise soov kui tütarlastel. Me põhjendame seda asjaolu poiste suurema iseseisvuse püüga. Nagu näitavad prof. K. Ramuli ja ka M. Rubinšteini andmed, ilmnebki meestel suurem iseseisvuse tendents. Mitmed katsed näitavad, et poisid on vähem mõjutatavad kui tüdrukud. Situatsioonis, kus mõjustatakse tegelikkusele mittevastavalt (s. t. sugereeritakse väära vastust), annab, hoolimata sugereerimisest, 61,4% poistest ja 51,2% tüdrukutest õiged vastused (Stern, viidatud 15, lk. 276 järgi). Analoogilised andmed leiame ka S. Aschi katsetes (2, lk. 57 ja 58). Ka noore Lenigradi uurija A. Sopikovi tulemused näitavad, et noormehed on otsuste langetamisel iseseisvamad, vähem mõjutatavad kui tütarlapsed. Kasutanud teisi uurimistöö meetodeid, tuli ka Saksa DV teadlane W. Friedrich järeldusele, et poisid on iseseisvamad ja asjalikumad kui tüdrukud (6, lk. 103). Et Sferni andmed pärinevad 20-ndatest aastatest, S. Aschi andmed 1956. a., W. Friedrichi andmed 1962. a., A. Sopikovi andmed 1969. a. — seega eri keskkondadest ja

eri aegadest —, võib arvata, et iseseisvus on üsna püsiv meeste isiksuse omadus.

Samaga on seostatavad ka Rõbnikovi andmed, mis näitavad, et kasvades tüdrukutega samades tingimustes, hakkavad poisid viimastest märksa varem perekonnakõidikuist vabanema ning otsima tegevuskaaslast ja ideaale väljastpoolt kodu (15, lk. 275 ja 276).

Arvatavasti saab poiste suurema iseseisvuse püüga seletada ka V. Šubkini andmeid poiste suuremast migreeruvusest seoses õppima siirdumisega (17, lk. 224).

M. Rubinštein näitab oma uuringute põhjal, et poisid liituvad kergesti mitmesuguste kampadega, moodustavad kergesti erilise grupiteadvuse ja koodeksiga gruppe. Tütarlapsed jäävad ses suhtes poistest kaugemale maha.

I. Strelkova on uurinud murdeaaliste sõprussuhteid (16, lk. 8—18). Ta näitab, et mõistet sõprus mõtestavad poisid ja tüdrukud lahti küll ühtede ja samade tunnuste varal, kuid erinevused seisnevad selles, et: 1) sõprust iseloomustades kasutavad tüdrukud suuremat arvu võimalikke tunnuseid; 2) tüdrukutel ilmneb varem kui poistel sõprussuhte sisemise plaani avamine (usaldust ja avameelsust toonitavad tüdrukud juba 5. kl., poisid alles 7. kl.); 3) tütarlapsed kirjeldavad oma sõprust palju emotsionaalsemalt kui poisid, pöörates suuremat tähelepanu ühistele elamustele, kooskõlastatud ja pidevale tegevusele.

Kõik need kolm asjaolu võivad olla tingitud ühelt poolt tütarlaste suuremast kõnevoolavusest (prof. K. Ramul ja M. Rubinštein) ning teiselt poolt — tütarlaste emotsionaalse sfääri kiiremast (võimalik ka, et mõnevõrra kõrgemast) arengust sel perioodil.

Ka meie uurimistöö andmed näitavad soolise dimorfismi avaldumist suhtumises eri sotsiaalsetesse gruppidesse, eri sotsiaalsete gruppide tegevustesse, pioneerisalgaga ja -rühma eri koosseisudes ning pioneerisalgaga ja -rühma tegevusest osavõtu soovis.

Soolise dimorfismi nähtused ilmnevad paljude teistegi meie vabariigi uurijate uurimistulemustes. Nii näitab Tartu Riikliku Ülikooli pedagoogikakateedri korraldatud uurimistöö kursustest osavõtja E. Kivi (3) oma töös erinevusi poiste ja tütarlaste suhtumises oma vanematesse, erinevusi poiste ja tütarlaste

käitumises vanematega jne. Ka E. Kivi andmed näitavad, et poisid on iseseisvamad kui tüdrukud. Samadest kursustest osavõtja M. Puusaare (3) andmed näitavad tütarlaste ja poiste suhet erinevates tegevustes klassikollektiivi eelistatud õpilaste hulgas. Sooline dimorfism ilmneb ka M. Ronimoisi, K. Tarro ja teistes meie vabariigis tehtud uuringute tulemustes (3).

Kõik eeltoodu räägib soolise dimorfismi ilmnemisest psüühikas.

Ka V. Kunitsõna uurimistööst nähtub, et murdeealiste sotsiaalses pertseptsioonis ilmnevad üsna tugevasti soolise dimorfismi nähud: teiste inimeste tajumises on tütarlastel paremad näitajad kui poistel jne. Soolise dimorfismi nähud sotsiaalses pertseptsioonis puuduvad (või on vähe märgatavad) vaimselt alaarenenud lastel (12, lk. 104 ja 105).

Meie andmed näitavad, et sooline dimorfism ilmneb maastel vähem kui linnalastel suhtumises eri pioneerisalgaga, -rühma ja -maleva koosseisudesse, samuti eri sotsiaalsesse gruppidesse ning tegevustesse eri sotsiaalsetes gruppides.

Miks? Kas võime siinkohal tõmmata paralleele V. Kunitsõna vastavate andmetega? Arvame, et mingil määral küll, kuid me ei pea neid nähtusi identseteks.

Arvame, et maapoiste ja -tütarlaste teatud psüühiline sarnasus on tingitud keskkonnast, eelkõige kasvatusest.

Juba varajases lapseas omandab laps oma soo positsiooni olenevalt sellest, milliseid nõudmisi talle kui poisile või talle kui tüdrukule esitatakse (6, lk. 103). Mänguasjade, talle täiskasvanute poolt esitatavate nõudmiste, samuti isa ja ema erineva käitumise jmt. varal saab lapsele suuremal või vähemal määral selgeks, mis on lubatud tüdrukule, mis poisile, s. t. ta omandab soo positsiooni, soo rolli. Mil määral laps omandab soo positsiooni, soo rolli, oleneb tugevasti varajase lapse kasvatusest, eelkõige suhtlemisest täiskasvanutega. Kui varajase lapse tegevus on täiskasvanute poolt vähe reguleeritud või täiesti reguleerimata, kui lapsed on jäetud omapead, toimub lapse vaimse maailma avardamine minimaalselt. Siin ilmneb see mikrokeskkonna peente suhete süsteem, mida rõhutab R. Zazzo (18, lk. 132 ja 133). Kui sotsiaalse kogemuse

omandamine on piiratud, ei saa ka lapse psüühika maksimaalselt areneda. Selliste piiratud arengutingimustega lapse esimestel eluaastatel meie perekondades sageli tegemist ongi. Maatööd tegevate vanemate suhteliselt pikk tööpäev, millele lisandub linnakodude omast tunduvalt suurem koduse majapidamise koormus, võtab maalaste emadelt isadelt võimaluse tegelda oma lastega vajalikul määral. Ka koolieelsete lasteasutuste võrk on maal tunduvalt väiksem kui linnas. Seetõttu on maalaste sotsiaalne kogemus juba varajases lapseas märksa väiksem kui linnalastel, soo positsiooni omandamine piiratum. Kuid sel perioodil soo roll ei reguleeri veel eriti palju laste omavahelist suhtlemist. Alles 3.—4. klassis muutub soo roll lapse käitumist ja tegevust reguleerivaks teguriks. Kui nooremates klassides suhtlevad poisid-tüdrukud omavahel meelsasti, siis 3.—4. kl. hakkavad tekkima klassisisest sooliselt homogeensed grupid (A. Ljublinskaja, 1971; D. Elkonin, M. Dragunova, 1967 jt.).

Samasugused sooliselt homogeensed suhtlemisgrupid tekivad ka väljaspool kooli (N. Levitov, 1964; G. Clauss, H. Hiebsch, 1961; A. P. Krakowski, 1966; J. S. Polonski, 1971 jt.).

Kõik see näitab soo rolli aktualiseerumist, mille aluseks on oma sugupoole esindajaga tiheda suhtlemise, poisi või tüdruku eneseteostumise vajadus. Kuid tingimused selleks eneseteostuseks on maal ja linnas erinevad. Linnakoolides on võimalik klassisisest sooliselt homogeensete gruppide teke, maakoolides on selliste gruppide teke võimalused piiratumad. Ka kooliväliste sooliselt homogeensete suhtlemisgruppide teke võimalused on maal väiksemad kui linnas. Linnas on võimalik sooliselt homogeensete gruppide teke ka väljaspool kooli: tänaval, hoovis, pioneeride majades jm.; maal on see raskendatud. Maal on ühe brigaadi või osakonna piires võimalik (ja tavaliselt see nii ongi) vanuseliselt heterogeensete, sooliselt homogeensete gruppide teke. Et laps suudab tunnetada ja mõista põhjalikult ainult oma vanusekaaslaste käitumist ja tegevust, jääb noorematel vanemate käitumises palju mõistmatuks. Tekib küll välise käitumise pilt, kuid sisemist arusaamist, mõistmist on vähe (5, lk. 97—108). Seetõttu võib laps küll matkida oma vanemat kaaslast, kuid see

matkimine jääb suurel määral n.-ö. pildi tasemele. Kuid lapse arengu perspektiive silmas pidades tuleb ka vältist matkimist hinnata: mingil etapil muutub see väline sisenemiseks arusaamiseks. Nõukogude pedagoogika klassik N. Krupskaja ja mitmed psühholoogid (A. Kovaljov jt.) näitavad, et teadvuse ja tahte arenedes matkimine nõrgeneb, et matkimine on ainult möödud aste isiksuse arengus. Seetõttu on täiesti võimalik, et noorukieas, mis meie käesoleva töö vaatevälja ei kuulu, muutuvad ka maapoiste ja -tütarlaste erinevused märgatavamaks.

Mitmete teadlaste (A. Tseitlin, 1963; N. Voljanski, 1963) andmed sellevanuseliste laste füüsilise arengu (pikkuse, rinnakorvi ümbermõõdu, lihaste arengu) kohta näitavad, et maapoiste ja -tütarlaste erinevused nimetatud füüsilise arengu näitajates on väiksemad kui linnalastel.

Kas meie poolt käsitletud psüühika valdkonna üsna sarnastel näitajatel võib-olla otsene seos maapoiste ja -tütarlaste mainitud füüsilise arengu näitajate väikese diferentsiga?

Arvame, et otsest seost nende nähtuste vahel ei ole. Mõlemad on seotud küll keskkonningimustega, kuid erinevate arengutingimustega. Nii on füüsiline areng seotud toitumise ja organismi füüsilise koormusega (sealhulgas ka kehakultuuri ja spordiga tegelemisega), psüühiline aga **peasjalikult** sotsiaalse kogemuse omandamisega. Kuid siinjuures me ei eita võimalust, et meie poolt käsitletud psüühika valdkonna nähtustel on otsene seos mõnede muude füüsilise valdkonna nähtustega, mida me siinkohal ei vaadelnud (näiteks aju arengu näitajate, sisesekretsiooni näärmete arengu näitajatega jmt.). Võimalik, et ka muu füüsilise arengu diferentsid on maapoistel ja -tüdrukutel väiksemad kui linnapoistel ja -tüdrukutel. Sel juhul võib ka võimalikuks osutuda selle füüsilise ja meie poolt vaadeldud psüühika valdkonna nähtuste otsene seos. Vaadeldud andmete põhjal me seda konstateerida ei saa.

Niisi nägime, et eri vanuses poiste ja tütarlaste tegevus- ja suhtlemisvajadused on erinevad. Selles erinevuses etendavad kõrvuti bioloogiliste arengu faktoritega olulist osa ka sotsiaalsed faktorid.

Ungari teadlane I. Molnár näitab (Nõukogude Liidu ja Ungari õpilaste uurimise alusel), missugust osa etendab sotsiaalne keskkond näiteks laste kirjavahetuse soovis. (14, lk. 26). Katsealused valisid ise adresseeritud tulemused on alljärgnevad

Katsealused	Kellele kirjutasid		
	Tüdrukute	Poisile	Klassile
Nõukogude Liidu tüdrukud	25%	75%	—
Ungari tüdrukud	36,8%	57,85%	—
Nõukogude Liidu poisid	23%	76%	5%
Ungari poisid	8%	80%	12%

Toodust nähtub, et Ungari õpilastele (juff on murdealistest) on kirjavahetus oma sugupoole esindajaga eelistatum kui vastasugupoole esindajaga. Tüdrukud, eriti meie maa tüdrukud, valivad kirjavahetuse partneriks poisse tunduvalt enam kui poisid tüdrukuid. J. Kolominski kriteeriumide järgi valivad poisid tüdrukuid enam kui tüdrukud poisse (7, lk. 224). Kuid J. Kolominski uuris 3. ja 6. kl. õpilasi, I. Molnár aga 10—15-aastasi. Ka kvantiteeditl on Kolominski ja Molnári poolt uuritud kontingendid erinevad.

Käsitledes tüdrukute ja poiste vastastikuseid suhteid klassikollektiivis, märgib J. Kolominski, et neid iseloomustab eraldatus.

Meie andmed laste soovidest pioneerisalgaga ja -rühma koosseisu kohta näitavad, et kõige eelistatumad on siiski vanuseliselt homogeensed, kuid sooliselt heterogeensed pioneerisalgad ja -rühmad.

J. Kolominski andmed kõnelevad poiste ja tütarlaste teatud polariseerumisest klassikollektiivis, kuid interpersonaalsete suhete valgusel (s. t. konkreetse tegevuspartneri valimise alusel). Kas meie ja J. Kolominski andmeid tuleb pidada vasturääkivaiks? Ei tule. Need andmed näitavad ühe ja sama nähtuse eri külgi. Tundes huvi vastasugupoole vastu, ei julge murdealised minna otseste vastastikuste kontaktideni, vaid rahulduvad **formaalsete gruppide** piires toimuvatest üritustest osavõtuga. Siin ilmneb ühe professi kaks külge: ühelt poolt sooline konsolidee-

rumine ja selle pinnalt lähtuv huvi vastassugupoole vastu. Eriliselt soolise ühtekuulamise rõhutamine on ilmselt lapse ühe arenguetaapi oluliseks vajaduseks.

Ka mitmed teised uurijad (L. Kuzmina, 1972; M. Puusaar, 1972 jt.) märgivad õpilaste soolist polariseerumist kooliklassis, kusjuures täheldatakse sageli ka halbu vastastikuseid suhteid.

L. Kuzmina näitab oma dissertatsioonis neid tegureid, mis kujundavad vastassugupoole mitteastumist (vt. 13, lk. 7—21). Kõige olulisemaks asjaoluks peab L. Kuzmina siinjuures kasvatustöö puudusi.

Poiste ja tüdrukute vastastikuste suhete iseloomustamisel jaotab L. Kuzmina uuritavad õpilased 4 kategooriasse.

- 1. kategooriasse kuuluvad tal murdeaalised poisid ja tüdrukud, keda iseloomustab normaalne, sõbralik suhtumine vastassugupoole, mis väljendub valmisolekus abistada üksteist ning üksteise austamises. Sellesse kategooriasse kuulub tema poolt uuritud õpilastest 26,8%.
- 2. kategooriasse kuuluvad murdeaalised, kes suhtuvad vastassugupoole esindajasse mitteesaldavalt, mõnikord isegi agressiivselt. See kategooria on nooremates klassides suurem, vanemates väheneb. 5. kl. kuulub sellesse kategooriasse 32,5%, 7. kl. — 20%.
- 3. kategooriasse kuuluvad murdeaalised, kellel ilmneb avalik või varjatud huvi vastassugupoole vastu. Sellesse kategooriasse kuuluvad L. Kuzminal ka need õpilased, kelle juures ilmnevad juba armumise tunnused. 3. kategooria erinevalt 2. kategooriast kasvab klassist klassi, ulatudes 7. klassis 36%. (Ka meie andmed näitavad sooliselt heterogeensete pioneerisalkade ja -rühmade populaarsuse kasvu seost laste vanuse kasvuga.)
- 4. kategooriasse paigutab ta need üksikud murdeaalised, keda iseloomustab kõrgendatud huvi vastassugupoole vastu. Selle kategooria poisid suhtuvad tüdrukutesse jämedalt, küüniliselt. Siia kuuluvad tüdrukuid iseloomustab jäme kokeerimine. Mõlemale sugupoolele iseloomulik käitumine, nagu näitab L. Kuzmina (1972, lk.9), ilmneb peaaegu alati väljaspool kooli.

Vastassugupoolele vaenuliku suhtumise põhjusteks peab L. Kuzmina: 1) poiste ja tüdrukute huvide erinevusi; 2) kartust sattuda sümpaatia pärast vastassugupoole esindajasse oma kaaslaste naeru ja pilke alla; 3) vastureaktsiooni vastassugupoole esindaja ükskõiksele suhtumisele; 4) oma tunnete maskeerimist; 5) üldse inimesesse mitteastuvat suhtumist, mis on tingitud perekondlikest konfliktidest ja sageli ka täiskasvanute julmusest (13, lk. 9). Viimase tõestuseks toob L. Kuzmina nende 25 poisi, kellest 18 suhtuvad tüdrukutesse agressiivselt ja 7 küüniliselt, perekondlike tingimuste iseloomustuse. Ilmneb, et nimetatud perekondades toimuvad alatasa kaklused ja joomingud (11 perekonnas); 2) isa käitumine on ebamoraalne (9 perekonnas); 3) ema käitumine on ebamoraalne (4 perek.); 4) kasutatakse füüsilist karistust kui peamist kasvatustöö meetodit (18 perek.) (13, lk. 15).

Eeltoodu näitab, et soolise polariseerumise taga peituvad väga erinevad nähtused. Ühelt poolt võib tegemist olla tõeliselt vaenuliku suhtumisega vastassugupoole esindajasse, kuid teiselt poolt võib see nn. vaenulikkus olla ainult tõelise sümpaatia maskeeringuks. Mõlemal juhul ei valita konkreetset vastassugupoole esindajat tegevuspartneriks avalikult. Sooline polariseerimine, kui sellega ei kaasne pahatahtlik, inetu suhtumine vastassugupoolele, ei ole iseenesest negatiivne, vaid vastupidi — lapse arengu seisukohalt positiivne nähtus. Sooline polariseerimine ei ilmne mitte igas klassis, vaid hakkab tekkima teatud kindlas vanuseastmes. Seega kajastab sooline polariseerimine kooliklassis neid muutusi, mis sellevanuseliste laste füüsilises ja psüühilises arengus on toimunud ja toimuvad. Sooline polariseerimine näitab poisi ja tüdruku psüühika arengu üht faasi, s. t. näitab soo positsiooni omandamist uuel astmel. Kui ei teki soolise ühtekuuluvuse tunnet «mina ei ole tüdruk, vaid poiss» ja «mina ei ole poiss, vaid tüdruk», ei omandata soo positsiooni ja kujuneb poiste ja tüdrukute psüühiline ühetaolisus. Seega sisaldab poisi ja tüdruku soo positsioon iseeneses mingisuguse annuse eifust vastassoo suhtes: «ma olen poiss, mitte tüdruk», ja vastupidi. Arvame, et alles siis, kui keskkond tunnustab teda kui poissi või teda kui tüdrukut, s. t. kui ta tunnetab endasse

vastavat suhtumist, saab ta ise hakata avalikult suhtuma vastassugupoolesse tunnustavalt. Siis ta on omandanud soo rolli mitte ainult sisemiselt, iseenesega ja iseendale, vaid ka faktiliselt, teiste tunnustustes. Kuid soo roll võib keskkonnanäingimuste (sealhulgas ka kasvatuse) tõttu jääda ka vähe omandatuks, mis väljendub poiste ja tüdrukute psüühilises ühetaolisuses. Sel juhul võivad eri sugupoolte esindajad suhtuda üksteisesse küll tunnustavalt, kuid see tunnustus on suunatud vastassugupoolte esindajale kui oma-taoliselle. Soo positsiooni omandanu suhtub vastassugupoolte esindajasse tunnustavalt oma soo positsioonilt, s. t. kui noormees tütarlapsesse ja kui tütarlaps noormehesse.

Seetõttu ei või poiste ja tütarlaste vaheliste lahkkelide lahendamisel pidada silmas ainult tunnustavat või sõbralikku suhtumist üksteisesse. Oluline on, et poiste ja tüdrukute sõbralik suhtumine üksteisesse lähtuks soolise konsolideerumise pinnalt.

Kasvatustöö, sealhulgas ka pioneeritöö eesmärgiks ei ole poiste ja tüdrukute psüühilise ühetaolisuse saavutamine, vaid vastupidi — selle erilise saavutamine, mis iseloomustab ühelt poolt mehe ja teiselt poolt naise psüühikat.

Kui K. Marxilt küsiti, milliseid omadusi ta hindab kõige enam mehes ja milliseid naisel, vastas ta: mehes — jõudu, naisel — nõrkust (П. Виноградская, Женни Маркс, М. 1964, lk. 195).

Oeldu näitab, et ka K. Marx hindas mehes ja naisel eri omadusi.

V. I. Lenin võitles mehe ja naise seisundi võrdsustamise eest, selle eest, et naine saaks olla ühiskonnas mehega võrdsetes tingimustes, kuid ta pole kunagi võidelnud mehe ja naise võrdsuse eest ühetaolisuse mõttes. Just vastupidi, ta on toonitanud, et «...ei ole... jutt sellest, et võrdsustada naist töövõime, tööhulga, töö kestvuse, töötingimuste jne. poolest, vaid jutt on sellest, et naist ei rõhuks mehe omast erinev olukord majapidamises.» (V. I. Lenin. Teosed, 30. kd., 1954, lk. 23—24.)

Ühiskonnas tuleb mehel ja naisel täita nii ühesuguseid kui ka spetsiifiliselt naise ja spetsiifiliselt mehe rolle.

Teame, kui kaugele ulatava mõjuga on ema poolt oma rolli täitmine väikelapse hooldamisel. Valmisolek ema rolli täitmiseks sõl-

tub sellest, kuidas on omandatud oma soo positsioon. Samasugune on lugu meestel Nõukogude armees täita tulevate rollidega. Ettevalmistus nende spetsiifiliste rollide täitmiseks algab soo rolli omandamisega. Seejärel ei tule pioneeritöö organiseerimisel arvestada mitte ainult laste olemasolevaid vajadusi ja huve, vaid neid tuleb organiseerida, nagu rõhutab N. Krupskaja, vastavalt meie eesmärgile. On vaja valida huvid, mis on olulised eesmärgi saavutamiseks, et mitte ujuda juhuslikult, vooluga kaasa, vaid ise targalt rooli hoida. (11, lk. 112).

## Kirjandus

1. V. I. Lenin, Naisliikumise ülesanded. Teosed, 30. kd. Tallinn, 1954.
2. I. Kon, Isiksuse sotsioloogia. Tallinn, 1971.
3. «Nõukogude pedagoogika ja kool» X. Tartu, 1972.
4. K. Ramul, Inimese sugudevahelistest psüühilistest erinevustest. Teaduslik psühholoogia ja elu. Tallinn, 1969.
5. В. В. Богословский. Понимание и оценка младшими школьниками действий и поступков взрослых. Ученые записки Ленинградского гос. пед. ин-та. Герцена, т. 455. «Психология личности и педагогическая психология», Ленинград, 1971.
6. В. Фридрих. Соотношение типов поведения и макрогрупп. «Вопросы психологии», 1966, № 4.
7. Я. Л. Коломинский. Психология личностных взаимоотношений в детском коллективе. Минск, 1969.
8. А. Г. Ковалев. О стадиях подражательной деятельности ребенка. «Вопросы психологии личности», Москва, 1960.
9. Н. К. Крупская. Совместное обучение. Педагогические сочинения, т. I, Москва, 1959.
10. Н. К. Крупская. РКМ и бойскаутизм. Педагогические сочинения, т. 5, Москва, 1959.
11. Н. К. Крупская. Вожатому надо знать педагогику. Педагогические сочинения, т. 5, Москва, 1959.
12. В. Н. Куницына. Восприятие подростком другого человека и самого себя. Диссертация. Ленинград, 1968.
13. Л. Ф. Кузьмина. Содержание и организация деятельности педаго-

гического коллектива по формированию товарищеских отношений между подростками мальчиками и девочками. Автореферат. Москва, 1972.

14. И. Молнар. Некоторые особенности самостоятельности подростков. Автореферат. Ленинград, 1965.
15. М. М. Рубинштейн. Педагогическая психология в связи с общей педагогикой. Москва, 1927.
16. И. Э. Стрелкова. Психология дружбы школьников подростков. Автореферат. Москва, 1967.
17. В. Н. Шубкин. Социологические опыты. Москва, 1970.
18. Р. Заззо. Психическое развитие ребенка и влияние среды. «Вопросы психологии», 1967, № 2.
19. А. И. Жаворонко. Интерес к сверстникам противоположного пола как фактор становления личности подростка. Третий всесоюзный съезд общества психологов СССР, т. 11. Москва, 1968.
20. А. Г. Цейтлин. Физическое развитие детей и подростков. Москва, 1963.
21. Н. Воляньски. Сравнительное изучение развития пределов активных движений у городских и деревенских жителей в возрасте 2—20 лет. Материалы шестой научной конференции по вопросам возрастной морфологии, физиологии и биохимии. Москва, 1963.

---

## KESKKOOLI VANEMATE KLASSIDE ÕPILASTE TEATRISUHTEID

---

MARI KADAKAS

Üldhariduskooli traditsioonilised kunstiõppeained ei taga praegusejal piisavat kunstiharidust. Sõltumata küibivatest õppeprogrammidest ja kujunenud õppekorraldusest on kino omandanud õpilaste harrastusis tähelepanuväärselt olulise koha, ka teater muutub aasta-aastalt kättesaadavaks enamikule õpilaskonnast. On enesestmõistetav, et nii filmi- kui ka teatrikunst oma tänapäevases arengufaasis nõuavad publikult kaugelt rohkem kui head tahet kunstist osa saada. Täisväärtuslik kunstielamus eeldab niihästi piisavat kunstikogemust ning teadmisi antud kunstiliigi spetsiifikast kui ka ergast kunstimeelt ja kuuldu-nähtu mõtestamisoskust.

Kummatigi ei anna kool ei filmi- ega teatrikunsti esteetiliselt suunitletud vastuvõtmi- seks vajalikku ettevalmistust. Seetõttu on õpilaste kinoharrastus praktiliselt väljunud pedagoogilise suunamise ja kontrolli alt, teatriharrastus aga ilmselt ei vasta olemasolevaile võimalusile. Ülevaate meie kooli-õpilaste suhetest filmikunstiga saame H. Palametsa uurimusest «Õpilased ja filmikunst», teatrikunsti aspektist meile teadaolevail andmeil säärast uurimust tehtud ei ole, kuigi

farvidus selle järele on kaheldamatu. Alljärgnevas tutvustame üht katset uurida Eesti õpilaste suhteid teatrikunstiga ankeetküsitluse abil.

### ANKEEDI KOOSTAMISE JA RAKENDAMISE KRITERIUMID

Ankeet kui uurimismeetod tundus meile sobivaim kui võimalus küsitleda lühikesel ajavahemikul suhteliselt suurt isikute arvu ja saada ulatuslikku informatsiooni. Kuigi ankeedimaterjal ei võimalda teha kaugema-leulatavaid järeldusi uuritavate nähtuste ja seoste kvalitatiivse külje suhtes, osutavad saadud andmed teatud üldistele seostele ja tendentsidele, seega tohiks saada edaspidiste uuringute lähtekohaks, aga leida ka arvestamist koolipraktikas.

Ankeedi koostamisel arvestasime järgmisi aspekte: 1) õpilaste suhtumine teatrisse, teatri koht kunstieelistustes, 2) õpilaste vahetu kontakt teatriga kui teatrisuhtumuse kujunemise loomulik eeldus, 3) teatriga seotud tegevused nii huvi äratamise kui ka realiseerimise võimalusena, 4) õpilaste teatrisuhtumusi, vahetuid teatrikontakte ja teatriga seotud tegevusi mõjustavad faktorid, eelkõige kooli roll.

Kolmeosaline ankeet koosnes eessõnast ja 37 küsimusest, kogutud informatsiooni masintöötluseks kodeeriti 59 tunnust.

Ankeet korraldati 1971. a. aprillis-mais. Ankeeteeriti kümnendate klasside õpilasi kolmekümne kahest keskkoolist, seega oli esindatud 30,4% väbariigi eesti õppekeelega keskkoolidest. Kümnes klass valiti ankeeteeritavaks kui keskmine vanema astme klass eeldusel, et kogutud andmed oleksid representatiivsed keskkooli vanema astme suhtes tervikuna.

Elukoha järgi rühmitati õpilased kolme gruppi: suurte linnade (Tallinn, Tartu), väikelinnade ning asulate õpilased. Iga õpilasgruppi esindavate koolide arv valiti olevalt koolide üldarvust selles grupis. Üldse ankeeteeriti 9 Tallinna ja Tartu, 9 väikelinna- ja 14 asulakeskkooli õpilasi. Õpilaste arvult kujunesid grupid võrdses. Meie küsimustikule vastas 689 õpilast, nende seas oli poisse 37% ja tütarlapsi 63%. Poiste ja tütarlaste proportsioon kõigis elukohajärgseis gruppides oli põhimõtteliselt sarnane,

mistõttu nimetatud õpilasgruppide vastuste kõrvutamisel on soofaktori mõju välistatud.

### MÕNED TULETISED ANKEEDIANDMEIST

Ankeedi kaudu kogutud informatsioon on suur ja mitmekihiline, nii et järgnevas saame sellest esitada vaid esialgse valiku. Piirdume kogutud materjali tutvustamisega neljast aspektist: 1) õpilaste teatrisuhtumused üldiste kunstihuvide taustal, 2) teatrikülastuste sagedus ja selle seos ühiskülastustega, 3) õpilaste teatrirepertuaar ja suhtumine lavažanridesse, 4) teatrisuhtumised ja kool.

Õpilaste huvisuund on valdavalt humanitaarne, erinev on poiste ja tütarlaste suund: humanitaarhuvide prevaleerivad 35% poistest ja 79% tütarlastest. Tallinna ja Tartu õpilastel on humanitaarne orientatsioon oluliselt tugevam (73%) kui asulaõpilastel (56%).

Õpilaste kunstisuhtumuste selgitamiseks paluti meeldivuse põhjal reastada viis efektiivset kunstiliiki (kirjandus, kujutav kunst, muusika, filmikunst, teater — graafikus vastavalt K, KK, M, F, T). Joonis 1 kujutab vastava kunstiliigi eelistusjärjestuses I või II kohale asetunud elukohajärgsete gruppide ja joonis 2 poiste ja tütarlaste suhet omavahel ja ankeeteeritute üldkogumiga (vt. joonis 1 ja 2). Märkime siinkohal, et kõik järgnevas toodud diferentsid on statistiliselt olulised.

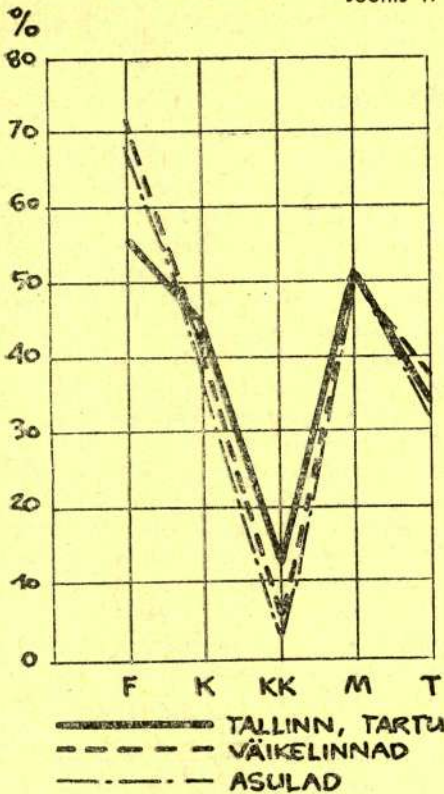
Näeme, et õpilaste kunstihuvides on esikohal filmikunst, järgnevad muusika, kirjandus ja teater, kujutavast kunstist huvituvad vähesed. Õpilastelt kõrgema hinnangu saanud kunstiliikide kombinatsioonid on filmikunst—muusika ja filmikunst—teater.

Kuigi kunstiliikide eelistusjärjekord üldjuhul ei sõltu õpilaste elukohast ega soolisest kuuluvusest, märkame Tallinna ja Tartu õpilaste ning tütarlaste puhul, et filmikunsti hinnatakse keskmisest suhteliselt madalamalt, teisi kunste mõneti kõrgemalt (Tallinna ja Tartu õpilased eriti kujutavat kunsti, tütarlapsed teatrit), niisiis eelistuste jagunemine kunstiliigiti on homogeensem. Teatrit hindavad vaadeldavatest gruppidest kõige kõrgemalt tütarlapsed.

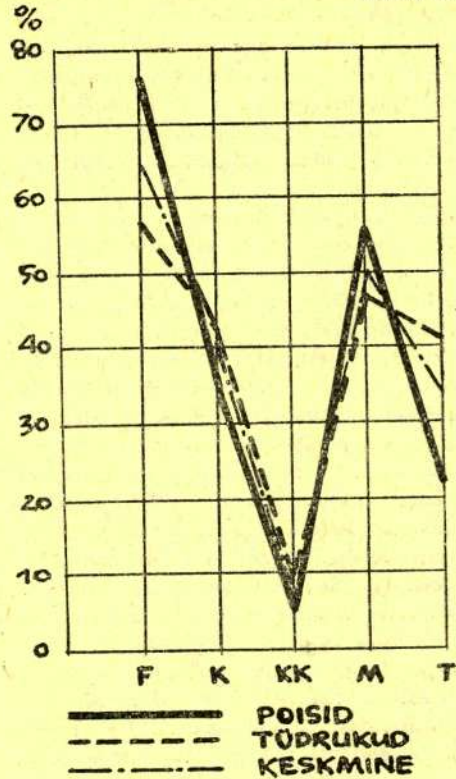
Hinnates oma teatrihuvi skaalal suur — mõõdukas — vähene, leiab enamik õpilasi end olevat mõõduka teatrihuvilise (75%),



Joonis 1.



Joonis 2.



suure või vähese teatrihuviiga õpilased moodustavad küsitletuist neljandiku (vastavalt 10% ja 15%). Suurt teatrihuvi ilmutavad Tallinna, Tartu ja teatriga väikelinnade õpilased ning tütarlapsed. Seda kinnitab ka nende teatrikülastuste sagedus. Kolmandik Tallinna ja Tartu õpilasi ning neljandik tütarlapsi käib teatris keskmiselt kord kuus. Ilmselt on tegemist vastastikuse seosega: huvi sugeneb sagedamatest kontaktidest ja tingib omakorda teatrikülastuste suurema sageduse.

Teatrikülastuste sageduse kui teatrisuhtumuse kujunemise ühe olulisema eelduse kohta esitati kolm küsimust: 1. Kas käite teatris kord veerandis, harvemini, kord kuus, sagedamini? 2. Meenutage, milliseid lavastusi nägite käesoleval kooliaastal teatrites «Estonia» ... (loetelu hõlmas kõik kutselised teatrid, rahvateatrite etendusi eristada ei palutud). 3. Kas sooviksite teatris käia kord veerandis, harvemini, kord kuus, sagedamini?

Teise küsimuse vastust hinnati kui teatrikülastuste tegeliku, esimese vastust kui õpi-

laspoolt arvatava sageduse näitajat, mis mitmel põhjusel ei tarvitse olla täiesti tõene.

Sagedasemad teatrikülastajad on Tallinna ja Tartu ning teatriga väikelinnade õpilased, kes nägid kooliaasta vältel keskmiselt 4,6 ja 4,4 etendust, teatrit väikelinnade ja asulate õpilased vastavalt 2,6 ja 2,5 etendust. Tütarlapsed on aktiivsemad teatrikülastajad kui poisid (vastavad keskmised — 4,0 ja 2,4). Usaldades küsitletud kontingendi representatiivsust, võime väita, et keskkooli vanemate klasside õpilased vaatavad õppeaasta jooksul keskmiselt 3,4 etendust.

Jälgides nähtud etenduste jaotuvust õpilasi, näeme, et kõnesoleval kooliaastal ei saanud kordagi teatrisse 11% õpilastest ja ligi 33% nägi 1—2 etendust. Niisiis harva, keskmiselt kord kooliaastas, külastas teatrit ligi 44% õpilastest. Üllatab, et teatrielamusest ilmajäänute protsent on kõigis elukohajärgseis gruppides peaaegu võrdne, kuigi

teatrikülastuste sageduse seos elukohaga on ilmne. Eelnevalt tuleneb, et keskmiste näitajate taga varjub tegelikult ligi poolte õpilaste kas hoopis puudulik või vähemasti algeeline teatrikogemus. Vaid viiendik vanemate klasside õpilastest moodustab püsivama teatripubliku, veedab õhtu teatris keskmiselt kord kuus. Sealjuures elab 44% õpilastest linnades, kus töötab vähemalt üks kutseline teater. Kultuuriministeeriumi andmeil oli vaadeldaval hooajal Eesti kutselise teatri laval üle poolteistsaja lavastuse, millega anti sfatsionaaris pea kolm tuhat etendust. Ilmselgesti ei ole praktiliselt umbes poolte õpilaste teatri mõjuvõlvast kõrvalajäämisel süüdlaseks pooleks teater. On kujunenud paradoksaalne olukord, kus 60% abituriumist leiab kino jaoks aega kord nädalas, 10% rohkemgi (PTUI esteetilise kasvatussektori andmetel), kuid 44% õpilastest lunastab teatripileti keskmiselt kord kooliaastas. Sealjuures on vastavalt ankeedivastustele õpilaste endi poolt oletatav teatrikülastuste sagedus tegelikust tunduvalt kõrgem, olgu selle põhjuseks kas soov sagedamini teatris käia või alateadlik püüe end paremast küljest näidata. Ka vastused küsimusele, kui sageli soovitakse teatris käia, peegeldavad rahulolematust tegeliku olukorraga. Pool küsitletuist sooviks teatrisse minna kord kuus, kolmandik sagedamini. Poiste soovid on üldiselt tagasihoidlikumad, asulate ja väikelinnade õpilased kas arvestavad oma reaalseid võimalusi või noistsamust võimalusist tingituna on nende suhtumine teatrisse üldse leigem.

Õpilaste vastustest selgub, et enamik õpilastest käib teatris põhiliselt kollektiivselt (48%) või sõbraga (31%), kodustega või üksinda käiakse vähem (15% ja 6%). Ühiskülastustest osavõtt on olulises seoses elukohaga. Ometi ei sõltu elukohast ühiskülastuste osakaal nähtud etenduste koguhulgas. Õpilaste osavõttu ühiskülastustest iseloomustab järgmine tabel.

Osevõtt ühiskülastustest	Osavõttjate arv (%)	Keskmine külastussagedus
mitte kordagi	17	1,7
keskmiselt 2 korda sagedamini	72	3,6
	11	4,9

Tabelist näeme, et ühiskülastustest kõrvalajäänute teatrikülastuste sagedus on poole madalam kui kaaslastel, kes said teatrielamuse osaliseks üheskoos keskmiselt kaks korda kooliaastas ja ca kolm korda madalam kui sagedastel ühiskülastajatel. Järelikult valdav osa õpilaste teatrikülastustest toimub kollektiivselt. Niisiis, ühiskülastuste korraldamine on tegur, mis otseselt ja oluliselt mõjustab õpilaste teatrikülastuste sagedust, teiste tegurite toime on kaudsem ja varjatud, üldist suhtumist kujundav, teatud tegevustele suunav.

Õpilaste teatrireperituaaris domineerivad sõnalavastused (68%), eelkõige nüüdisaegsete autorite draamateosed. Muusikalavastustest on esikohal muusikal ja operett (19%), balletti ja ooperit on vaatamas käidud õige harva (vastavalt 7% ja 6% nähtud etendustest). Poiste ja tütarlaste teatrireperituaaris ei ole olulist erinevust. Üllatav, et Tallinna ja Tartu õpilased ei ole näinud teistest oluliselt rohkem muusikalavastusi, kuigi võimalused selleks on soodsad. Näiteks nimelati ankeedivastustes 19 «Estonia» lavastust.

Nähtud muusikalavastuste arv kasvab koos teatrikülastuste sagedusega. Silmatorikav on järgmine tendents: sagedased ühiskülastajad on näinud küll keskmisest poole rohkem muusikalavastusi (63%), kuid üksnes muusikalide ja operettide näol, ooperite ja ballettide proportsioon nähtud etendustes on jäänud samaseks üldise keskmisega.

Nähtavasti ei ole ei kooli ega meie muusikateatri initsiatiiv õpilaste orienteerimisel nõudlikumatele muusikalavastustele küllaldane. Seda enam, et täies kooskõlas nähtud etenduste žanrilise jaotuvusega on kujunenud õpilaste suhtumine eri lavažanridesse. Eelistatakse sõnalavastust, järgneb muusikal, ballett ja ooper on ebapopulaarsed. Ooperi suhtes on ükskõiksus ilmsam asulaõpilastel, balleti suhtes poistel.

Ka õpilastele eriti sügava mulje jätnud lavastuste lähem vaatus peegeldab suhtumist eri lavažanridesse. Et vastav aspekt väärrib eraldi arendust, piirdume käesolevas väidetud illustreerimiseks 10 etenduse suurema külastussagedusega ja 10 õpilasele sügavama elamuse andnud lavatüki loetlemise ja mõningase kommenteerimisega. Valik tehti nii käesoleval hooajal kui ka varem

nähtu põhjal, mõneti TV teatriõhtutelt. Lisame, et õpilased vaatasid nimetatud hooajal 129 lavastust 2366 teatrietendusel.

Nr.	Külastussagedasemad lavastused	Žanr	Õpilaste arv
1.	Minu sõber Bunbury	muusikal	118
2.	Mina pole Eifeli torn	sõnalavastus	111
3.	Tuulte pöörises	"	85
4.	Charley tädi	"	79
5.	Mustlasparun	operett	70
6.	Tuhkatriinumäng	sõnalavastus	60
7.	Pimedus tähendab ööd	"	56
8.	Must komöödia	"	55
9.	Pipi Pikksukk	muusikal	50
10.	Tot, major ja teised	sõnalavastus	48
			732 (30,9%)

Nr.	Elamuslikumad lavastused	Žanr	Õpilaste arv
1.	Alarm (TV kaudu nägi 303 õpilast)	sõnalavastus	42
2.	Charley tädi	"	34
3.	Tuulte pöörises	"	29
4.	Mees pisuhännaga (TV kaudu nägi 305 õpilast)	muusikal	25
5.	Mina pole Eifeli torn	sõnalavastus	24
6.	Inimese fragöödia	"	23
7.	Luikede järv	ballett	23
8.	Must komöödia	sõnalavastus	22
9.	Muinaslugu	muusikal	22
10.	Minu sõber Bunbury	"	21
			265 (38,4%)

Domineerivad sõnalavastused. Põhiosa sügavama elamuse andnud lavateostest on ka esimeses loetelus. Üldse hõlmab elamuslikuse alusel tehtud valik nähtud etendustesi poole. Tallinna ja Tartu õpilastest nimetas elamuslikke lavastusi 69%, asulaõpilastest 78%. Võib oletada, et väiksema teatrikogemusega asulaõpilased on oma hinnanguis vä-

hem kriitilised, sest puudub valiku- ja võrdlusvõimalus.

Nentisime, et õpilased eelistavad muusikali ja operetti balletile ja ooperile. Mõõnane, et selleks võib olla mitmeid objektiivseid žanripetsiifikast, ettevalmistusest või ealistest iseärasustest tulenevaid põhjusi. Kuid kõrvutagem järgmisi andmeid: nähtud balleti- ja ooperietendustest jättis õpilastele sügava mulje 47%, opereti- ja muusikalietendustest 31%. Tahtmata kahtluse alla seada õpilastele meeldinud etenduste kunstilisi väärtusi (selleks ei ole mingit alust), osutame võimalusele, et teatrielamuste vaagimisel sai otsustavaks mitte niivõrd lavastuste kunstiline mõju õpilastele, kuivõrd valikuvõimaluste piiratus. Meeldivus võib tekkida ainult kogemuse alusel. Siit järeldus: õpilaste teatrikontaktide aktiveerimisel ja suunamisel tuleks lähtuda mitte õpilasel kogemuslikult kujunenud suhtumisest eri lavažanridesse, vaid printsiibist: igal žanril on oma võlud, need tuleb igaühel enda jaoks avastada ise.

Ankeedi koostamisel arvestasime järgmisi võimalikke õpilaste teatrisuhtumuste kujunemist mõjustavaid kanaleid: kool (õpetaja, õppekorraldus, klassiväline töö), kodu, sõbrad, ajakirjandus, teatrilased üritused väljaspool kooli. Alljärgnevas puudutame põgusalt õpilaste teatrisuhtumuste ja kooli seosele orienteeritud küsimusi.

Õpilaste vastustest ilmneb, et teatrihuvilistel on olnud rohkem võimalusi osavõtuks sellistest koolisestest teatriüritustest nagu kohtumised teatriinimestega ja teatrietenduste arutelud. Ka on kool neid paremini informeerinud koolivälisest teatriüritustest (teatrikonverentsid, kohtumised teatritegelastega, etenduste arutelud klubides, raamatukogudes või mujal, sellesisulised loengud). Kuid teatrilase suunilusega klassiväline töö kõnekoores või näiteringis (hõlmas 13% õpilastest), samuti omaloominguliste programmide ettevalmistamine õpilaste initsiatiivil (15%) ei ole õpilaste teatrisuhtumusi oluliselt mõjustanud. Ilmselt seetõttu, et taolisi töövorme rakendatakse harva ja ebasüsteematiliselt, hõlmates vaid väikese osa õpilastest. Ka muid võimalikke teatriga seotud üritusi toimub koolides suhteliselt harva, sagedasemad on kohtumised näitlejatega (nimetas 29% vastanuist). Teatripäev korraldati kõnesoleval kooliaastal ühes koolis kolmekümne kahest.

Kirjandusõpetust ja õpetajat puudutas meie küsimustik kahes seoses: kirjandustunnis antavad teatriline ülesanded ja õpetaja kui teatriline valik võimaliku suunaja positsioon õpilase silmis. Üldse on kirjandusõpetajalt teatriline ülesanded saanud 48% küsitlenuist, põhiliselt kirjandi (29%), vähem retsensiooni vormis (11%), dramafiseerimiskatsete ja teatrialaste ettekannete osa on vähe märkimisväärne (5% ja 2%). Nähtavasti seetõttu ei ole ka nimetatud ülesannete ja teatrisuhtumuste seos täheldatav. Et anketeerimine toimus 1971. aasta kevadel, võime usutavaks pidada, et kõige viimase ajal on teatrispetsiifikale lähemale juhtivad töövormid koolides rohkem juurdunud, seda enam, et teatriõpetuse obligatoorsele tasandile viimine on paljude koolide ja õpetajate hulgas poolehoidu leidnud. Näiteks teatri- ja filmiõpetuse konverentsist osa võtnud õpetajaist pooldas teatrikunsti aluste õpetamist koos kirjandusõpetusega 87%.\*

Eelnenuga on kaardsemas seoses küsimus autoriteetsest suunajast külastatavate etenduste valikul. Teatrisuhtumised õpilastele orienteeruvad eelkõige teatrikriitikal, seejärel sõprade, siis õpetaja ja koduste arvamusele, nende koolikaaslastel ei ole vastav järjestus nii selgesti eristatav. Õpetaja kui külastatavate etenduste valiku võimaliku suunaja tagasihoidlik positsioon õpilase silmis tohiks selletada õpetajate vähesel sekkumisega õpilaste teatrisuhtumisesse ühelt poolt, ealistest iseärasustest tuleneva orienteerumisega eakaaslastele teiselt poolt. Ühiskülastuste puhul ei tarvitse õpetaja roll etenduse valikul õpilaspoolset alati tunnetatav olla.

Eespool viitasime ühiskülastuste ja teatrikülastuste üldise sageduse olulisele seosele. Sama kehtib ka ühiskülastuste ja teatrisuhtumuste puhul. Näib nii, et kooli poolt õpilaste teatrisuhtumises rakendatavast vahendist on ühiskülastuste korraldamine seni efektiivsem. Ometi seostub ühiskülastustega hulk probleeme, mis nõuavad eraldi käsitlemist.

## KOKKUVÕTE

1. Keskkooli vanemate klasside õpilaste, eriti poiste suhtumine eri kunstiliikidesse on kül-

\* K. Leht, Soodumuslikku teatriõpetuse rakendamiseks. «Nõukogude Kool» 1973, nr. 3.

lalt ühekülgne ja absolutiseeriv: meeliskunstina valitseb filmikunst, kujutatavat kunsti hindavad vaid üksikud. Eeltoodud andmed osutavad veel kord vajadusele anda igale kunstiliigile vääriline koht üldharidusliku kooli esteetilise kasvatuse süsteemis.

2. Sisuliselt saab teatrit kui püsivama huvi ja harrastuse objektist kõnelda viiendiku vanemate klasside õpilaste puhul, ligi pool õpilastest satub kokku puutesse teatrikunstiga harva ja juhuslikult. Õpilaspoolset on täheldatav teatav teatrisuhte rahuldatus.

3. Kool kui õpilaste teatrisuhtumuste olulisim mõjutaja piirdub põhiliselt organisatoorse meetoditega (ühiskülastuste, kohtumisõhtute korraldamine) teatrisuhtumise sisulisi eesmärgi konkreetsemalt püstitamata.

Kummatigi ei piisa tänapäeval õpilaste juhatamisest kunstimaailma läveni. Võõras ja harjumatu peletab pea tagasi, kui pole kaasas julgustavat ja asjatundlikku teejuhti. Mõistagi, vaevalt on õpilaste teatrisuhtumise ja harrastuse küündivam suunamine, kunstivajaduste eesmärgistatud ja järjepidev kujundamine võimalik väljaspool õppetundi, pelgalt klassivälise töö käigus. Seda enam väärtustub kooli tarvis viimastel aastatel väljakujunenud esteetilise kasvatuse põhiolemusest lähtuv suund kirjandusõpetuses, taotlusega teatrikunsti aluste lülitamiseks obligatoorse kirjandusprogrammi keskendusega draamakäsitlusele.

# MOTIVATSIOONIST KIRJANDIÕPETUSES

KAI VÖLLI

Verbaalse väljenduse arendamise üks külgi on kirjandiõpetus, sealjuures tihedalt seotud suulise eneseväljenduse arenguga. Alljärgnevas püüame iseloomustada nii suulise kui ka kirjaliku kõne praegust seisundit, seda mõjustavaid tegureid ning leida olukorra parandamise võimalusi, lähtudes eelkõige õpilaste psüühikast ja ka põhjuslikest seostest eneseväljendusvormide arengus, kõige muu kõrval ka kirjandi motiveeritusest. Motiiv seostub kirjandiõpetusega ennekõike kui kirjandusteaduslik termin, nn. morfoloogiline motiiv. Sedastades psühholoogilise tausta suurt osakaalu ja motiivi kui ajendi olulisust just kirjandiõpetuses, kasutame selles artiklis motiivi mõistet psühholoogilises tähenduses.

Verbaalne väljendus, nii suuline kui ka kirjalik, on eneseväljenduse vormidest kõige peamiseks, subjektiivselt ja sotsiaalselt kõige määravam. Lisaks puhtkommunikatiivsele tuleb arvestada ka verbaalse eneseväljenduse kunstilist funktsiooni, mille kaudu ta mõjustab teisi (graafiline, muusikaline jne.) ja on mõjustatud neist. Suuline väljendusoskus

kujuneb lapsel küllalt vara juba fülogeenetiliste soodumuste tõttu. Kirjaoskuse, veel enam isikupärase väljendumise kujunemine on pikaajaline ja keerukas protsess, mis nii või teisiti sõltub suulise väljenduse arengust ja ka muudest arengufaktoritest.

Psühholoogiast on veel tuttav sisekõne, mis on ilmselt üleminekuvormiks mõtlemise ja artikuleeritud kõne vahel. B. Bajev väidab, et õppeprotsessis esineb sisekõne **retseptiivses** vormis, soodustades võõra kõne mõistmist, ning **produktiivses** vormis, valmistades ette õpilase enda «välist» kõnet (6, lk. 26); tema arvates pole sisekõneta võimalikud artikuleeritud kõne arenenud tase ja kõrgemad vormid (6, lk. 28), s. o. suulise kõne mitmesugused stilistilised võimalused; sisekõne on keskseks lüliks informatsiooni vastuvõtmise ja edasiandmise protsessis (6, lk. 14). Siit järeldub, et verbaalse eneseväljenduse arengus on sisekõnel suur osa.

Eneseväljenduse kõiki aspekte õppe- ja kasvatustöö traditsioonilistes vormides ei arvestata. Lapse kõne puhul näiteks jälgitakse tekstilist külge, kõrvale jäävad žest ja miimika, oluliselt ei panda tähele ka üldist intonatsiooni, mis aga üheskoos moodustavad väljendusliku terviku. Sealjuures tuleb märkida, et mis tahes õppe- ja kasvatuslik akt (eksperiment) peab algusest peale eeldama mingit positiivset resultatiivsust, mis on jälgitav õpilaste konkreetsete eneseväljenduste kaudu. Varieerumised tulenevad õpilaste individuaalsusest ja kõrvaliste faktorite kaasamõjumisest.<sup>1</sup> Õpi-

<sup>1</sup> Pedagoogilise uurimistöö ja pedagoogilise eksperimenti aineks ning objektiks on koolis toimuv õppetöö (selle efektiivsus ja täiustamine) kui kõige olulisem ja kõige süsteemsem mõjutegur, mis suunab õpilaste teadmiste, oskuste ja võimete arengut. Rohkem või vähem järjekindlaid mõjutusi saavad lapsed kodumiljööst ja muudest situatsioonidest, mille võimalikkus ealdasa kasvab. Seega tuleks õppe- ja kasvatustöö praktikas ja teaduslikus uurimistöös arvestada ka kõrvalfaktorite kaasamõjumist, ehkki seda on sageli väga raske n.-ö. eraldi arvestada (mõõta).

laste väljendusoskuse arendamise ja hindamise kohta johtub eeltoodust kõigepealt see asjaolu, et õpilase väljendusoskuse taset mõjutavad oluliselt koolivälised tegurid (lähem ja kaugem keeleline keskkond, vaba lugemine, kunstikontaktid, massikommunikatsioon jne.). Kvaliteedilt võivad need mõjutused olla positiivsed või negatiivsed, olenevalt paljudest teguritest. Et koolivälise keelelise keskkonna mõju õpilaste väljenduse arengule on vähe uuritud (seda on ka äärmiselt raske teha), saame esialgu sellise mõju olemasolu vaid konstateerida.

Algastme emakeeleõpetuses omistatakse tähelepanu väljendusoskuse mõlemale küljele ja kirjaoskuse puududes on suuline väljendus peamine. Omaette probleemiks jääb siiski lapse loomupärase väljendustarbe ja -viisi (miimiline ja intonatsiooniline ilmekus jm.) arvestamine. Süstemaatilise keeleõpetusega (alates 4. klassist) muutub märgatavalt kogu situatsioon: põhieesmärgiks saab kirjaliku keeleoskuse arendamine, suuline väljendumine täidab harilikult kommunikatiivset funktsiooni ses mõttes, et võimaldab õpetajal kontrollida kirjalike harjutuste täitmise õigsust. Vastajate valikul domineerib õpetaja otsustus, mis ei pruugi arvestada üksikute õpilaste väljendusoskuse arendamise ja ravi vajadusi, rääkimata õpilaste endi väljendumissoovist. Liia ti on õppeveerandis suhteliselt vähe võimalusi suulisteks vastusteks. Seega on suuline väljendumine õppesituatsioonis sageduselt piiratud ja maha surutud oma loomupärase viisi poolest.

Nagu eespool märgitud, kuuluvad suulise väljenduse juurde ka miimika, žest, intonatsioon. Lasteaias ja paremate algklasside õpetajate praktikas seotakse õpilaste suuline väljendumine lapsepärase tegevuse laiemas kontekstiga: mitmesugused sõnamängud, dramaatiline tegevus dialoogist kuni keerulisemate mänguliste kompositsioonideni. Sel juhul võime rääkida n.-ö. komplekssest verbalsest väljendusest. Seda metoodilist suunda on omal ajal tungivalt soovitanud J. Käis ja tema õpilased ning tä-

napäev pole selle otstarbekust ning psühholoogilist põhjendust vähendanud.

Puberteedi-iga toob lapse psühhofüsioloogilisse struktuuri olulised muudatused, mis avaldavad mõju ka keelelisele väljendumisele. Senised vahetud eneseväljenduslikud ilmingud muutuvad reserveeritumaks ja pöörduvad otsekui sissepoole. Sealjuures tunde- ja mõtteelu intensiivistuvad ja väljendustarve on tungiv. Küsitav on, missugused võimalused on õpilastel selle väljendamiseks ja kuivõrd pakub neid kool, eelkõige emakeeleõpetus. Muidugi pole siin mõeldud väljendusvõimalusi üldse, vaid õpilase elamussisule ja sisevajadustele vastavaid väljendusvõimalusi. Eneseväljenduse blokeeritus võib isikuti areneda frustreritud seisundini, kui selle pinnaseks on üldine negatiivne emotsionaalsus. Niisuguste võimaluste tekkimine on eriti soodumalik 4.—6. klassis, sest kirjalik väljendusoskus ei ole veel arenenud sellele tasemele, mis võimaldaks mõtete ja elamuste paindlikumat väljendamist. Seega on suulisel väljendusel eriline tähtsus kui kirjalikku väljendusoskust toetaval ja selle puudujääke kompenseerival faktoril. Tuleb aga arvestada, et keskastmes ei ole mõeldav suulise väljenduse edasiarendamine selles laadis, nagu see on loomulik algõpetuses: žestiline ja miimiline element paratamatult taanduvad ning väljenduse üldine vahenditus ei jää endisele, lapsepärasele tasemele. Küll on aga oluline loomuliku, elamussisu väljendava intonatsiooni säilimine, ja see asjaolu peaks pälvima õpetajate täit tähelepanu nii kirjandus- kui ka keeletundides.

Siintoodus püütakse määratleda kirjaliku väljendusoskuse parandamise läheteohti, mistõttu suulise väljenduse arengut pärssivate tegurite mõju neutraliseerimise (või likvideerimise) võimalusi ei käsitleta. Üldise olukorra iseloomustus peaks aga osutama suulise ja kirjaliku väljenduse omavahelise seose tihedusele ja vastastikusele mõjule.

Pedagoogilises perioodikas ilmunud materjalide alusel võime tõdeda, et emakeel valmistab õpilastele raskusi ja on

muutunud ebameeldivakski. 1968/69. õ-a. II veerandil vabariigi paljudes koolides korraldatud ankeet sisaldas küsimuse õppeainetest huvitavuse kohta. K. Karmi kokkuvõtivate andmete järgi on eesti keel nii 5. kui ka 6. klassi õpilaste silmis 10. kohal. Keeletunni positiivsel väärtustamisel märgivad õpilased järgmist: meeldivad harjutused, meeldib kirjan-deid (etteütlosti) kirjutada; saab huvi-tavat teada oma emakeelest; meeldib, sest on emakeel; on kõige tähtsam aine; on põhiaine; õpib korralikult rääkima (kirjutama); seda peab oskama; seda peab iga eestlane õppima. Negatiivsest küljest märgitakse: ei meeldi reegleid õppida (harjutusi teha, kirjan-deid kir-jutada); raske; tüüpknad ei jää meel-de; käänded ei jää pähe; pea ei võta; on tavaline; seda oskavad kõik (2, lk. 927—930).

Keskastmes on üpris palju neid õpi-lasi, kes märgivad, et kirjan-deid kirju-tada neile meeldib. Tallinna 7. keskkooli ühes 6. klassis meenutasid õpilased 30 minuti jooksul kirjandi meeldivaid ja ebameeldivaid külgi, pannes need vabas vormis kirja. Positiivse hinnangu päl-visid nn. hea teema, piisav ajavaru ja segamatus kirjutamisel, nende puudu-mist peeti kirjandi ebaõnnestumise põh-juseks. Negatiivsena märgiti veel pik-kuse määratust ja keelelisele küljele omistatud olulise osa pärssivat mõju. Kõik õpilased rõhutasid eriti teema (pealkir-ja) tähtsust, väites, et mõne teema puhul ei ergastu neile midagi huvitavat ja kirjapanemist väärivat. Tahetakse kir-jutada mingist konkreetsest meeldejää-vast sündmusest, lõbusatest asjadest, fantaseerida. Õpilasi ei huvita niivõrd hinne, kui võrd üksikasjalisem hinnang ja nõuanded; nad tahavad kirjutatud illust-reerida ja ei taha kirjutada vihikusse.

Keskkooliõpilased on kirjandi positiiv-sel väärtustamisel reserveeritumad. 1973. aasta kirjandussõprade kokkutulekust osavõtnute, usutavasti vabariigi koolides verbaalse eneseväljenduse poolest aktiiv-semate õpilaste vastustest klassikirjandi kohta nähtub, et 29 96-st suhtub kirju-tamisse ükskõikselt ja 20-le on see isegi

vastumeeline. Eelistatakse kodukirjandit, kuigi märgitakse, et ka sel puhul jääb tavaliselt aega napiks. Negatiivset suhtumist on põhjendanud 56 õpilast, väites, et aega on vähe (38), koolis segab mil-jöö (1), teemad ei paku huvi (5).<sup>2</sup> Negatiivne suhtumine ei avalda teadagi positiivset mõju kirjandite tasemele. Isesugusest aspektist lähtuvad kõrgema-te koolide esindajad (A. Järv, H. Tamm, L. Pare), näidates, et keskkooliõpilaste kirjandid ei anna põhjust rahuloluks (vt. «Nõukogude Kool» 1972, nr. 7; 1973, nr. 1; 1974, nr. 5).

Kirjandiõpetuse programmis (süste-maatile kursused algab 4. klassist) rõhu-tatakse: «Iga kirjandi vahetuks aluseks olgu ikkagi elav, loovale eneseväljendu-sele inspireeriv situatsioon (oma mul-jeid jagama innustav vahetu elamus, põhjendatud vajadus tarbekirja koosta-miseks vms.)». Selle põhimõtte rakenda-mine eeldab, et verbaalset loometege-vust suunav õpetaja teab õpilaste huvi-sid, kontaktide sfääri, ulatust ja iseloo-mu, suhtumusi ja hoiakuid. Iga õpilase puhul on need faktorid erinevad, aga tervikuna kujunevad koos õpitud aas-tate jooksul ka ühised jooned, mis tule-nevad eelkõige laste east ja väljakuju-nenud suhete struktuurist koolis. Et selliseid kompleksseid uurimusi (lähtu-des kirjandiõpetuse, aga ka üldise õpe-tamise-kasvatamise protsessist) pole, siis on raske ütelda, kui suured lahknevused on keskastme õpilaste hoiakutes, huvides jne., aga võib oletada, et oluline erine-vus on poiste ja tüdrukute, maalt, ra-joonikeskustest ja suurtest linnadest (meie tingimustes) pärinevatel õpilastel. Mõningane nivelleerumine johtub tõe-näoliselt massikommunikatsiooni toimest, mis ühtlustab eri piirkondade suhtle-miste iseloomu ja kujundab hoiakuid.

Kirjandiõpetus peaks seda arvestama, realiseerides programmi õpilase huvide sfäärilist lähtuvate ja nende suhtlemis-ringkonnas väärtustatud teemade ja žanridega. Kui õpilasel pole õpetaja

<sup>2</sup> Materjalid asuvad Eesti NSV Peda-googika Teadusliku Uurimise Instituudi esteetilise kasvatuse sektoris.

poolt valitud valdkonnas kogemusi või need ei ergastu talle kohe, kui talle ei meenu teemaga seoses midagi erutavat, ei teki ka kirjutamise soovi.

Selle probleemi laiemale kõlapinnale on viidanud S. Herman, väites, et «meie raskuseks õppetöö korraldamisel on see, et me ei suuda õppetööd küllaldaselt motiveerida ega kõiki võimekaid võimetekohaselt tööle stimuleerida» (1, lk. 451). Stiimulite tähtsust õppetöös on käsitlenud ka M. Aaslaid, määratledes stiimulit kui vahendeid, võtteid ja meetodeid, mis viivad õpilase aktiivsele õppetegevusele (5, lk. lk. 65). Need osutamised juhivad motivatsiooni avarama käsitluse juurde. K. Obuchowski võtab kokku paljude psühholoogide motiividefinitsioonid ja saab tulemuseks kaks domineerivat tendentsi:

- 1) motiiv kui faktor, mis paneb tegutsema;
- 2) motiivid kui faktorid, mis soodustavad tegevuse teadlikku sooritamist tänu formuleeritud eesmärkidele ja programmile (8, lk. 22).

J. Kuljutkini ja G. Suhhobskaja järgi tugineb motivatsioon aktiivsusele, sõltub vajaduse tugevusest, tegevuse suunast ja vahenditest, mis aitavad seda vajadust rahuldada (9, lk. 4). Motivatsiooni tähtsust teaduslik-praktiliste tööde sooritamisel märgib ka J. Klimov, jättes mõiste sisu täpsemalt piiritlemata, aga käsitledes seda ühe põhietapina edu saavutamisel (7, lk. 246).

Siinkohal käsitleme seda nähtust faktorite kompleksina, mis kirjandi kirjutamise situatsiooni ülekantuna tähendab 1) sisemist tarvet kirjutada antud teemal; 2) teema avamise vajalike mõtete olemasolu; 3) kirjutamise oskust, s. o. žanri<sup>3</sup> valdamist ja keeleoskust; 4) usal-

<sup>3</sup> Sõna žanr on kasutatud antud artiklis tinglikult, tähistamaks kirjalike tööde üha süvenevat diferentseerumist vormitunnuste alusel. Õpetajate tööpraktikasse on viimasel ajal tulnud sellised töövormid (žanrid) nagu etüüd, dramatisering, kirjandusteose, lavastuse, filmi annotatsioon ja retsensioon, lühistsenaarium. Nende kõrval on säilinud traditsioonilised vormid.

dust lugeja (tavaliselt õpetaja) vastu. Motiveeritus peaks kindlustama positiivse suhtumise kirjandiõpetusse üldse, stimuleerima laste loomingut ja tekitama huvi keelelis-stiililiste väljendusvahendite vastu. S. Rubinštein märgib, et motiiv ei lähtu ainult isiksusest ning seda ei määra ainuüksi karakteri sisemine loogika, vaid see tuleneb ka väliste asjaolude kokkulangemisest (10, lk. 249). Seega soodustame väliste asjaoludega sisemise, kujunevale isiksusele omase motivatsiooni tekkimist, milleni jõudmine on seda kergem, mida rohkem me situatsiooni lähendame õpilase sisemaailmale (isiku ja keskkonna suhete dialektika).

Motivatsiooni tekkimise põhjused erinevad igal konkreetset juhul, kuid nõuavad alati teatud väliseid impulsse. Kirjandiõpetusest lähtudes tuleks esile tõsta järgmist:

● usalduslik vahetõde õpetaja ja õpilaste vahel, mille põhieelduseks on õpilaste hea tundmine;

● kirjanditeemade positiivne motiveeritus, s. o. tulenemine õpilastele tunnetatavaist elunähtustest või kunstielamus-test;

● õpetaja mõistev suhtumine õpilase puudulikust väljendusoskusest tingitud ebakohtadesse;

● õpetuse lähtumine positiivsest näitematerjalist (negatiivse materjali korral tuleks vältida osutamist konkreetsetele õpilastele ja käsitleda seda üldistatud kujul).

Kirjand annab õige pildi õpilaste teadmistest, keeleoskusest ning tunde- ja mõttemaailmast sel juhul, kui kirjutamine ei ole välise sunni resultaat ning võimaldab õpilasele teatud rahulduse. Õpilase sisemaailmale lähedased kirjandid iseloomustavad kirjutajat ja on kirjandiõpetuse kasvatava funktsiooni täitmise eeldus. Motivatsiooni puudumine ei anna võimalust kirjutamisest loobuda, tulemus ei rõõmusta tavaliselt ei õpilast ega õpetajat ning põhjustab veel üht liiki lahendamata konfliktide tekke ja sisepinge kasvu. Jätkates seda liini (õpilane on sunnitud kirjutama ilma sise-



mise vajaduseta), jõuame selleni, et kirjandi eesmärk on vaid teatud välise näitaja, hinde fikseerimise võimalus. Hinnangu annab kirjatöödele õpetaja ja tema otsustuste alusel püüavad õpilased lähtuda seesugusest kirjandimudelist, mida see õpetaja igal juhul positiivselt väärtustaks. Sageli tähendab see isikupära kadumist ning õpetaja poolt pakutud teadmiste, viidatud autoriteetide arvamuste esitamist. Nii tekib suur hulk võõrandunud kirjandeid, mis ei anna meile vahetuid andmeid õpilase isikust (ja ometi on kirjandite analüüs üks isiksuse uurimise vahend!) ega tema tege like teadmiste ulatusest. Sel juhul orienteerib kirjandiõpetus vaid nendele väärtustele, mida hindab konkreetne õpetaja, ja õpetab lähtuma ühesest kompositsioonimudelist.

Kuigi kirjandite tüübistik on põhijoonetes välja kujunenud, piirdatakse tavaliselt ühe-kahe õpetajale meeldiva «žanriga» ja teised, mis just vormilise veetlusega võivad õpilastele lähedasemad olla, n.-ö. omandatakse ülevaate korras.

Tundub, et motivatsioonikomponendi arvestamine toob kirjandiõpetusse<sup>4</sup> hoopis uued probleemid, mis on tingitud sellest, et motiveeritud kirjutamissituatsioon isooiv õpilane oma elamussisu fikseerida võimalikult täpselt ja arusaadavalt, ning kui vaja — kujundiliselt (arvestades seega kehtivaid keelelisi norme), veenda lugejat (õpetajat) kirjapandud mõtete õigsuses ja näidata omandatud informatsiooni hulka antud teemal. Mis osutub õpilastele sel puhul kõige kõvemaks pähkliks, on esialgu raske ütelda, aga kindlasti mõistetakse seetõttu paremini keeleõpetuse kui õppeaine vajalikkust ja tähtsust.

<sup>4</sup> Suulise kõne arendamisel tingib motivatsioonikomponendi arvestamine eelkõige suure ajadefitsiidi, kui soovime loomupärase väljendusviisi kaudu jõuda väljendusvajaduse rahuldamiseni.

## Kirjandus

1. S. Herman, Mõtete ja kujutluste voolavuse erinevustest erineva edukusega õpilastel. «Nõukogude Kool» 1973, nr. 6, lk. 448—451.
2. K. Karm, 5.—6. klassi õpilaste huvitatus õppeainetest. «Nõukogude Kool» 1970, nr. 12, lk. 926—931.
3. Programmid IV klassile 1972/73. õppeaastaks. (Eesti NSV Haridusministeerium.) Tln., «Valgus», 1972. 87 lk.
4. H. Tam m, Üks eesmärk — ühed hooled. «Nõukogude Kool» 1974, nr. 5, lk. 414—419.
5. M. A а с л а й д. О стимулах в обучении. В помощь учителю русского языка. «Nõukogude Kool» 1973, nr. 2, lk. 165—168.
6. В. Ф. Баев. Психология внутренней речи. Автореферат диссертации на соиск. ученой степени доктора пед. наук (по психологии). Л., 1967, 30 lk.
7. Е. А. Климов. Индивидуальный стиль деятельности в зависимости от типологических свойств нервной системы. К психологическим основам научной организации труда, учения, спорта. Казань, изд-во Казан. ун.-та, 1969, 278 lk.
8. К. Обуховский. Психология влечений человека. М., изд-во «Прогресс», 1971, 248 lk.
9. Мотивация познавательной деятельности. (Сборник научных трудов). Под общей редакцией Ю. Н. Кулюткина и Г. С. Сухобской. Л., 1972. 112 стр. (Академия пед. наук СССР. Научно-исследовательский ин-т общего образования взрослых.)
10. С. Л. Рубинштейн. Теоретические вопросы психологии и проблема личности. — Проблемы общей психологии. Изд-во «Педагогика», 1973. 424 lk. (Академия пед. наук СССР. Ин-т философии АН СССР, ин-т психологии АН СССР).

# KONTENTANALÜÜSI MEETODIST

**ANNE REINSTEIN**

Kontentanalüüs e. teksti sisu teadusliku analüüsi meetod (edaspidi : sisuanalüüs) on uurimismeetod, mis on kasutatav väga erinevates humanitaarteaduste valdkondades — kirjandusteaduses, üld- ja sotsiaalpsühholoogias, sotsioloogias, ajaloo- teaduses, kriminoloogias —, seega kõikjal, kus võib seada uurimisülesandeid, mis on seotud teksti sisu mõistmisega, selle loomise ja ringlusega ühiskonnas (8, lk. 12).

Sisuanalüüs on informatsiooni kogumise vahend mingite tekstiväliste nähtuste kohta. Tema eripärasuseks on, et ta ammutab informatsiooni mitte tegelikku- sest enesest, vaid sündmusi ja hinnanguid vahendavatest tekstidest (7, lk. 89).

Kõige enam ja viljakamalt on sisuanalüüsi kasutatud massikommunikatsiooni sisu analüüsimiseks (vt. 5; 7). Ka meil on sotsioloogilises uurimistöös (vt. 10; 11) kasutatud sisuanalüüsi meetodit eelkõige nimetatud eesmärgil.

Psühholoogias on sisuanalüüsi meetodit kasutatud isiklike dokumentide (kirjade, päevikute, kõnede jm.) analüüsimiseks. Eksisteerib arvamus, et indiviidi sümboolne käitumine võib pakkuda tähtsaid psühholoogilisi andmeid isiksuse väärtuste, tõekspidamiste ja teiste psühholoogiliste karakteristikute kohta. Isiklike dokumentide analüüsi on kasutatud pikema aja vältel ka lapse- ja nooruki- psühholoogias. Küpsemisea psühholoogiat uurides tegi Charlotte Bühler mitmeid uuringuid, mis toetuvad murdeas noorukite ja tütarlaste päevikute analüü-

sile. Oma monograafiate sarjas «Quellen und Studien zur Jugendkunde» esitas Ch. Bühler hulga päevikuid koos sinna juurde kuuluva analüüsiga. Võrrelnud päevikutes sisalduvaid teemasid autori tegeliku elukäiguga, tõestas 'uurija päeviku sisu ennustava väärtuse isiksuse edasise kujunemise suhtes (3; 4).

Pedagoogika-alases uurimistöös on sisuanalüüsi meetodit kasutatud palju tagasihoidlikumalt kui teistes humanitaarteadustes. Ometi peitub siin palju kasutamata reserve — seda eelkõige tingimisel, et vaatleme õppe- ja kasvatustegevust kui kommunikatsiooniprotsessi. Sisu kui kommunikatsiooni tuuma analüüs peab arvestama paljude kommunikatiivse situatsiooni karakteristikutega — s. o. kommunikaatori, vahendite ja kanalite ning auditooriumi iseärasustega. Olenevalt uuringu eesmärgist võime kommunikaatorina siinjuures vaadelda kas õpetajat kui õppematerjali sisu vahendajat, õpiku autorit või ka õpilast kui vastava suulise või kirjaliku teksti autorit. Kommunikatsiooni sisu analüüsi tulemusena võime teha järeldusi kommunikaatori, aga ka kommunikatiivse situatsiooni kohta. Nii võib õpikute sisu võrdleva analüüsi alusel välja selgitada, milliseid teadmisi, väärtusi, norme on haridussüsteem eri aegadel või ka eri maades õpilastele vahendanud. Näitena võib tuua aabitsate sisu võrdleva analüüsi, mis tehti Tampere ülikoolis (8). Selles töös võrreldi Soomes 19. saj. keskelt tänapäevani kasutusel olnud aabitsaid omavahel ja ka teistes maades kasutatutega. Nimetatud uuringus vaadeldi aabitsaid eelkõige kasvatusraamatuina. Uuringu eesmärgiks oli välja selgitada, millist osa ümbritsevast kultuurist vahendavad eri aabitsad piltide ja teksti abil.

Vaadeldes aga kommunikaatorina õpilasi, on näiteks võimalik nende kirjandite analüüsi alusel teha järeldusi õpilaste hulgas momendil tüüpiliste väärtusorientatsioonide sisu kohta uurijat huvitava tegelikkuse valdkonna suhtes.

Et peale nimetatud näidete võib sisuanalüüs pedagoogilises uurimistöös leida mitmeid muidki rakendusi, kirjeldame alljärgnevas meetodi olemust.

Pikema aja vältel oli kasutusel ameerika uurija B. Berelsoni antud sisuanalüüsi definitsioon: «Sisuanalüüs on uurimistehnika kommunikatsiooni eksplitsiitse sisu objektiivseks, süstemaatiliseks ja kvantitatiivseks kirjeldamiseks» (1, lk. 490).

Hiljem on arvatud, et läbinisti kvantitatiivne ja objektiivne ei saa sisuanalüüsi protseduur kunagi olla, sest kateooriate valik ise on alati subjektiivne ja kvalitatiivne. Samuti on põhjust pidada sisuanalüüsi pigem teatavate menetluste kogumiks kui üheks uurimistehnikaks (7, lk. 88). Hilisemad arusaamad sisuanalüüsi olemusest on O. Holsti 1969. a. kokku võtnud järgmiselt: «Kontentanalüüs on igasugune tehnika järelduste tegemiseks tekstide spetsiifiliste tunnuste objektiivse ja süstemaatilise identifitseerimise alusel» (5, lk. 14). Objektiivsuse nõue eeldab seda, et analüüsi protseduur on korratav. Viimane tagatakse sellega, et iga samm analüüsi käigus määratakse täpselt ja ühetähenduslikult vastavate reeglite ja protseduuridega. See täpne reeglite süsteem tegelikult küll ei elimineeri, kuid vähendab vead miinimumini. Süstemaatilise nõue eeldab, et kõigi olemasolevate tekstide sisu analüüsitaks kõigi väljatöötatud kateooriate abil. Et järeldused, mis on saadud uuritavate tekstide analüüsi tulemusena, oleksid uuritava allika suhtes usaldusväärsed, esitatakse materjali representatiivsuse nõue vaadeldava valdkonna suhtes.

Nagu näitab nõukogude uurija V. Jandov, on teksti kvantitatiivset analüüsi vaja vaid siis, kui

- a) on vaja kõrget täpsusastet ühetaoaliste andmete vastandamisel;
- b) materjali on nii palju õigustamiseks jõupingutusi, mis on seotud selle kvantitatiivse töötlemisega;
- c) materjal on esinduslik kogu uurimisobjekti suhtes.

Kvantifitseerimine osutub vältimatuks, kui materjali on mitte üksnes piisavalt, vaid nii palju, et seda on võimatu haarata ilma summaarsete hinneta. Kvantifitseerimine osutub võimalikuks tingimusel, et uuritavad kvalitatiivsed ka-

rakteristikud esinevad küllaldase sagedusega (14, lk. 172).

Sisuanalüüsi printsiibid ja meetodid formuleeritakse oma teaduste meetodeid ja kateooriaid kasutavate lingvistide ja psühholoogide ühiste jõupingutuste tulemusel.

Tekstide massilises kogumis esinevad korduvad sisuelemendid, mis lülitavad endasse nii hinnangulis-normatiivsed kui ka informatiivsed elemendid. Kasutades nende korduvate sisuelementide ja nende vastastikuste seoste kvantitatiivse analüüsi meetodit, selgitame välja sotsiaalseid ja sotsiaalpsühholoogilisi fakte. «Sotsiaalsed faktid, mis on kindlaks tehtud sisuanalüüsi abil uuritavate tekstide sisu karakteristikutes, on nende taga seisva sotsiaalse reaalsuse iseärasuste: sotsiaalse regulatsiooni iseloomu, ühiskonna liikmete sotsiaalsete ja sotsiaalpsühholoogiliste jonte, ideoloogiliste, majanduslike ja psühholoogiliste tingimuste ... peegeldus» (11, lk. 112).

«Seega nii uurimise aine (sotsiaalsete seaduspärasuste eri liigid) kui ka meetodi üldise iseloomu poolest ei erine sisuanalüüs ülejäänud kvantitatiivsetest meetoditest, mis on kasutatavad sotsioloogias ja sotsiaalpsühholoogias» (11, lk. 112).

Nagu igas teaduslikus analüüsis, kus leiab aset meie meelelises kogemuses antud faktide üldistamine mõistete süsteemi, toimub viimase loomine ka sisuanalüüsi puhul. Vastav mõistete süsteem antakse uuringu programmiga (eesmärgid, hüpoteesid). Tekstis selle mõistete süsteemi lingvistilise analoogi leidmine on sisuanalüüsi kõige raskemaks ja spetsiifilisemaks lülilik (13, lk. 19). Mainitud raskus tuleneb sisuanalüüsi vahetu objekti — teksti iseärasustest. Viimane on samal ajal nii sotsiaalseks kui ka lingvistiliseks fenomeniks. Sotsiaalsed faktid, mille väljaselgitamiseks kasutatakse sisuanalüüsi, on vahendatud lingvistiliste faktide poolt (11, lk. 112 ja 113). Sisuanalüüsi poolehoidjad väidavad, et «... sisuanalüüsi ei huvita vormid, vaid ainult tähendused, mida need vormid edasi annavad... sisuanalüüsi huvitab ainult kvantiteet, aga mitte erinevus selle va-

hel, mis ei või esineda keeles, ja selle — mis võib esineda, kuid mille esinemissagedus antud juhul on võrdne nulliga» (6, lk. 309).

Kui sisuanalüüs ideaalis eeldab alati «puhast» formaliseeritud vaatlust, siis realne uurimispraktika sisaldab tavaliselt selle elemente, mida võib nimetada ekspertiisiks. Vaatleja võtab vastu otsustuse ettekirjutuste ja oma kompetentsuse alusel. Faktiliselt on sisuanalüüs kvalitatiiv-kvantitatiivne analüüs või kvalitatiivne analüüs kvantitatiivsete meetodite kasutamise (9, lk. 80).

Uuringu lõplikust eesmärgist sõltub **analüüsiühiku**, s. o. kõne lingvistilise ühiku valik, mis on uurijat huvitavate tegelikkuse nähtuste indikaatoriks tekstis (13, lk. 21). Analüüsiühikuks võib olla teema, otsustus, sümbol jt.

Tekstiosa, mille piirides fikseeritakse analüüsiühiku olemasolu või puudumine, nimetatakse **kontekstiühikuks**. Kontekstiühikuks võib olla lause, lõik või ka kogu lugu: kiri, päevik, kirjandusteos jne.

Tekstis analüüsiühiku leidmise ja saadud vastavuse fikseerimise reeglid moodustavad **kodeerimisjuhendi**.

Sisuanalüüsi protseduuris võib eristada kolme etappi.

### 1. Ettevalmistused:

- a) sisuanalüüsi eesmärkide ja teoreetilise konteksti määramine;
  - b) kategooriaaparaadi väljatöötamine, analüüsikategooriate sisu määramine teooria terminites, analüüsiühiku ja loendusühiku valik;
  - c) kategooriate vastavusse viimine teksti konkreetsete sisuelementidega, sõnastiku või kategooriate sisu kirjelduse loomine uuritavate tekstide terminites.
2. **Tegelik sisuanalüüs** — s. t. vastavate analüüsiühikute olemasolu või puudumise fikseerimine igas kontekstiühikus — kodeerimine.
3. **Tulemuste töötlus ja interpreteerimine**. Töötlisel kasutatakse kvantitatiivset analüüsi alates sagedusjaotustest ja lõpetades faktor- ning indeksanalüüsiga. Interpreteerimine toimub teooria alusel, mille põhjal töötati välja kategooriad. Interpreteerimise käigus

toimub hüpoteeside kinnitamine või ümberlükkamine (11, lk. 113, 114).

Sisuanalüüsi puhul on üheks kõige olulisemaks probleemiks analüüsi valiidus ja reliaablus.

Adekvaatsete analüüsireeglite olemasolu on küll vajalik, kuid mitte piisav analüüsi usaldatavuse tagamise tingimus.

Valiidus on tavaliselt defineeritud kui määr, mis näitab, kui võrd mõõdetakse seda, mida mõõta tahetakse. Eristatakse sisu valiidust, ennustavat valiidust, konkureerivat ja konstruktiivset valiidust (5, lk. 142—148). Sisu valiidus osutub piisavaks näitajaks, kui uurimuse eesmärk on puht kirjeldav. Analüüsiühikute põhjendatus tagatakse sellise protseduuriga nagu põhjendatuse kontrollkohtunike abil. Antud valdkonna spetsialistid arutlevad, millisel määral esitatud kvantitatiivsed ühikud vastavad seatud eesmärkidele — põhjendatus sõltumatu kriteeriumi alusel, — s. t. kasutatakse paralleelselt mõnda muud meetodit.

Ennustav valiidus on seotud instrumendi võimega ennustada sündmusi, mille silmanähtavus pole ilmne. See valiiduse liik on seotud ennustamisvõimega ajas. Konkureeriv valiidus on samuti seotud ennustusvõimega, kuid sel puhul on tegu allikate eristamisega (näiteks skisofreenikust autori eristamine tervest). Konstruktiivse valiiduse puhul pole küsimus mitte ainult mõõtmise, vaid ka kasutatava teooria valiiduses.

Reliaablus on seotud samade tulemuste saamisega sama instruksiooni või kodeerimisjuhendi alusel korduva analüüsi puhul kas sama kodeerija poolt või siis paralleelselt toimuvate analüüsidega erinevate kodeerijate poolt. On võimalik ka stabiilsete analüüsiühikute ja eri loendusühikute kasutamine korduval analüüsimisel. Kõigil nel juhudel peavad tulemused korreleeruma lubatud vea piirides.

Iga konkreetse töö puhul on uurija kohustuseks tagada analüüsi valiidus ja reliaablus.

Et analüüsi protseduur on keerukas ja aeganõudev, on mõistetav, et viimasel ajal on hakatud kasutama raalide abi.

Lõpetuseks võib öelda, et sisuanalüüsi meetodi kasutajate ring laieneb aasta-aastalt. Eriti efektiivne näib olevat selle kasutamine kõrvuti teiste meetoditega.

#### Kirjandus

1. B. Berelson, Content Analysis. — «Handbook of Social Psychology» ed. by G. Lindzey. Massachusetts—London, 1959.
2. B. Berelson, Content Analysis in Communication Research. Chicago, 1952.
3. Ch. Bühler, Drei Generationen im Jugendtagebuch. — Quellen und Studien zur Jugendkunde Nr. 11. Jena, 1932.
4. Ch. Bühler, Jugendtagebuch und Lebenslauf (Zwei Mädchentagebücher mit einer Einleitung). — Quellen und Studien zur Jugendkunde Nr. 9. Jena, 1932.
5. O. Holsti, Content Analysis for the Social Sciences and Humanities. New-York Addison-Wesley, 1969.
6. I. de Sola Pool, Trends in Content Analysis Today: A Summary. — «Psycholinguistics. A Book of Readings», ed. by Sol Saporta, New-York, 1961.
7. R. Timak, Sisuanalüüsi meetodist ja selle rakendamisest. — «Fakt, sõna, pilt» VI. TRÜ, 1971.
8. T. Varis, J. Heino, Aapisanlyysi. Tampereen Yliopiston tutkimuslaitos Nr. 19, 1969.
9. А. Н. Алексеев, В. С. Дудченко. О специфике контент-анализа как социологического метода. — Социологические проблемы семьи и молодежи. Ленинград, 1972.
10. М. Лауристин. О возможностях контент-анализа в социологическом исследовании массовой коммуникации. — Проблемы контент-анализа в социологии. Новосибирск, 1970.
11. М. Лауристин. Применение контент-анализа для изучения направленности содержания газеты. — Труды по социологии лаборатории социологии ТГУ. Тарту, 1972.
12. Методологические и методические проблемы контент-анализа (тезисы докладов рабочего совещания социологов) выпуск I. М.—Л., 1973.
13. Л. Н. Федотова. Анализ содержания местных прессы, радио, и телевидения как источников информации. Диссертация по соисканию учебной степени кандидата филологических наук. МГУ, 1970.
14. В. А. Ядов. Методология и процедуры социологических исследований. Тарту, 1968.

## ÕPILASTE TEHNILISE MÕTLEMISE VÕIME DIAGNOOSIMISEST

### AAVO KIVISTIK

Võimete mõõtmise vahendite väljatöötamisel on nii praktiline kui ka teoreetiline väärtus. Teoreetiline väärtus ilmneb võimaluses avastada uusi seaduspärasusi ja seoseid uuritava nähtuses. Praktilisest küljest aitab võimete mõõtmine lahendada kutse- ja isikuväliku ülesandeid, nagu tööks oluliste võimete kindlakstegemine ja prognoosimine, samuti õppetöö individualiseerimine koolis. Selles plaanis osutub vajalikuks ka tehniliste võimete mõõtmine.

Alljärgnevalt püüame kirjeldada mõningaid tehniliste võimete mõõtmise meetodid ja nende rakendamise võimalusi. Mida siis mõista tehniliste võimete all? Üldiselt arvatakse, et tehnilistel võimetest on keeru-

line struktuur, mis koosneb paljudest komponentidest. P. Jakobsoni järgi eksisteerib hulk tehniliste võimete spetsiaalfaktoreid, mis määratakse vastava tehnikaharu spetsiifika poolt, ning üldfaktor, mis on oluline ja ühine paljudele tehnika erialadele. Analüüsidest tehnilist tegevust, leiab P. Jakobson, et tehniliste võimete üldisteks komponentideks on tehniline mõtlemine, ruumikujutusvõime, kombineerimisvõime ja manuaalsed võimed [6]. Esitatule lähedane on ka M. Davletšini liigitus. Tema järgi liigendub tehniline võime vaatlusvõimeks, ruumikujutusvõimeks, tehniliseks mõtlemiseks ja käte osavuseks (manuaalfaktor). Seejuures on Davletšini arvates tehnilise võime kõige olulisemateks komponentideks ruumikujutusvõime ja tehniline mõtlemine. Nende kahe võime aluseks on aga vaatlusvõime. Manuaalsetel võimetest on väiksem tähtsus. Need on nn. abivõimetest või tingimusteks, mille kaudu realiseerub tegevus [2]. Tehnilise mõtlemise määravat osa tehnilistes võimetest rõhutavad veel mitmed autorid [3; 5].

Mõtlemise peamiseks funktsiooniks on probleemsituatsioonide lahendamine. Tehniline mõtlemine laiemas tähenduses ongi võime orienteeruda tehnilistes probleemides ning neid teoreetiliselt lahendada [1].

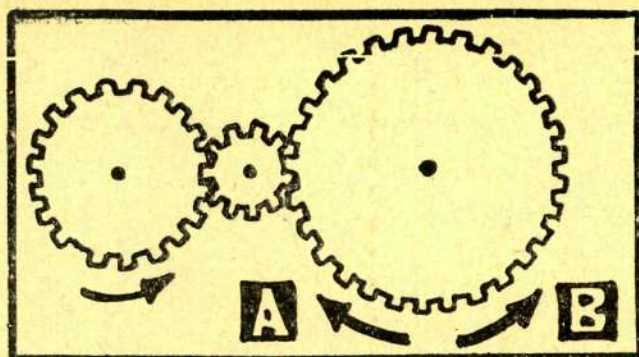
Kitsamas tähenduses on tehniline mõtlemine võime aru saada seadmete, masinate, aparaatide töötamise põhimõttest ja loogilisest struktuurist [5]. Tehnilist mõtlemist saab paremini iseloomustada siis, kui uurida neid probleeme, mida tuleb kõige rohkem lahendada vastavas tehnikaharus. Seda on teinud T. Kudrjajtsev ja I. Jakimanskaja [3]. Nad uurisid kutsekoolides tehnilist laadi õppeainete, nagu masinaõpetus, tehniline mehhaanika, elektrotehnika, joonestamine ja eritehnoloogia probleemaatikat, ning eristasid neis nelja tüüpi probleemsituatsioone. Selgus, et iga situatsioonitüübi lahendamiseks on tarvilikud erinevad intellektuaalsed oskused. Esimese tüübi moodustavad ülesanded, mis nõuavad tehniliste objektide klassifitseerimise, üldistamise ja konkretiseerimise oskust. Siin on vaja eristada olulisi tunnuseid mitteolulistest. Teise tüübi moodustavad ülesanded, kus on vaja nn. kombineerimis-konstrueerimisoskusi. Siin tuleb luua funktsionaalne seos eri elementide vahel, nii et need elemendid seostuksid üht-

seks tervikuks. Näitena on toodud probleem, kuidas elektrilambiga ühendada 2 teineteisest sõltumatult töötavat lülitit vähima juhtmete kuluga. Kolmas situatsioonitüüp sisaldab ülesandeid, kus tuleb kindlaks teha vead ja häired seadmete ning mehhanismide töös ja konstruktsioonis. Neljanda tüübi ülesanded nõuavad oskust opereerida tehniliste objektide ruumiliste kujundite ja suhetega.

T. Kudrjajtsevi ja I. Jakimanskaja arvates võivad toodud probleemituatsioonitüübid olla lähtealuseks tehnilise mõtlemise diagnoosimiseks mõeldud ülesannete koostamisel. Paljudel juhtudel ongi kasutatud tehnilise mõtlemise diagnoosimiseks esitatud probleemsituatsioonidele vastavaid ülesandeid. Näiteks M. Davletšin on valinud tehnilise mõtlemise mõõtmiseks järgmisi ülesandeid: vigade avastamine elektri- ja raadioskeemides (eeldusel, et õpilased on õppinud juba elektro- ja raadiotehnikat); tehnilise seadme lahti- ja kokkumonteerimine; mehhaanikaülesanded, kus tuleb analüüsida liikumist hammasrataste vahel; ülesanded, kus on vaja konstrueerida ühine sulgur (kork) kolmele eri kujuga avale [2]. P. Jakobson on kasutanud tehnilise mõtlemise võime kindlakstegemiseks mehhaanikaülesandeid, raadioskeeme, kus esines vigu, ülesandeid, kus tuli koostada mingi eseme või seadme projekt [6]. Eeltoodule analoogilisi ülesandeid leidub ka M. Jaaguse ja B. Nikitini töödes [1; 5].

Uurijate poolt kasutatud meetodite lähim vaatlus näitab, et tehnilist mõtlemist on paljudel juhtudel diagnoositud mehhaanikaülesannetega. Põhjuseks võib olla nende ülesannete lihtsus: ülesanded on enamasti lahendatavad ilma mehhaanikat õppimata, puht loogilise arutluse teel. Sellest lähtudes, koostati PTUI pedagoogilise psühholoogia laboratooriumis mehhaanikaülesannetest koosnev tehnilise mõtlemise test. Eeskujuks on võetud samalaadne angloameerika test. Eesmärgiks oli kontrollida sellise testi kasutamise sobivust tehnilise mõtlemise mõõtmisel. Test koosneb 70 piltülesandest ning on koostatud valikvastuste vormis. Toome näidise ühe ülesande (vt. joonis lk. 741).

*Kui kõige vasakpoolsem hammasratas pöörleb noole suunas, siis missuguses suunas pöörleb kõige parempoolsem ratas?*



1. Noolega A näidatud suunas.
2. Noolega B näidatud suunas.
3. Edasi-tagasi.

Katseisik valib kolmest vastusest tema arvates õige ning märgib vastuslehele. Testi tegemise aeg on piiratud.

Nimetatud testi oleme teinud 217 8.—11. klassi õpilasega. Enamik nendest on kutsekooliõpilased.

Kõigepealt huvitas meid sooline erinevus. Alljärgnevas tabelis on toodud 10.—11. kl. poeg- ja tütarlaste tulemused.

	N	$\bar{X}$	$\sigma$	$t_{tr}$
poeglapsed	112	43,4	9,9	7,8
tütarlapsed	53	32,6	9,1	

Seega on tütarlapsed antud juhul oluliselt nõrgemad tehnilise mõtlemise tasemelt ning neid tuleb eraldi vaadelda testi normide väljatöötamisel.

Et teada saada, kas erialaste ja üldainete teadmiste omandamine mõjutab testitulemusi, võrdlesime 9. kl. õpilaste ( $N = 52$ ) tulemusi 10.—11. kl. õpilaste ( $N = 112$ ) tulemustega. Keskmised suurused (43,3 ja 41,3) erinesid ainult 2 punkti võrra. Erinevus pole oluline. Järelikult ei avalda teadmiste erinevus olulist mõju testitulemustele, mistõttu võib 9.—11. klassi õpilasi koos vaadelda. Analooogilisi tulemusi on saanud ka N. Linkova [4]. Tema uurimus näitas, et 7.—10. klassi õpilaste tehnilise konstrueerimise võime ei erine üliõpilaste vastavast võimest.

Igasuguse võimete testi kasutamisel on oluline teada, kas mõõtmismeetod on reliaabel, s. t. kas test annab korduval kasuta-

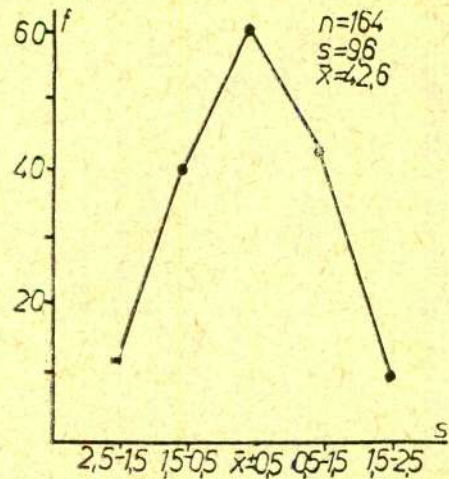
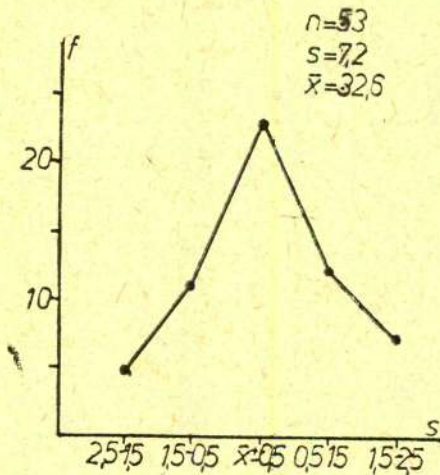
misel samu tulemusi. Testi reliaabluse kontrolliks kasutasime poolitusmeetodit. Spearman-Browni valemiga arvatud reliaabluskoeffitsiendiks saime  $r = 0,84$ . Tulemus vastab reliaabluskoeffitsiendile esitatud nõuetele. Testi eristamisvõimet saab kindlaks teha normaajaotuse kontrolliga. Hii-ruut meetodiga teostatud kontroll näitas, et tulemused jaotuvad normaalselt nii poegkui ka tütarlastel. Joonistelt (vt. lk. 742) näeme, et sagedusjaotuskõverad on ühetipulised ja enam-vähem sümmeetrilised. See viitab valitud populatsiooni ühtlusele ja testi keskmisele raskusastmele. Toodud andmed lubavad väita, et test evib küllaldast diferentseerimisvõimet.

Tehnilise mõtlemise võime seostasime õppeedukuse ja teiste võimetega. Seoste teadmine võimaldab hinnata testi valiidsust ja spetsiifilisust.

Esitame mõningad seosed tehnilise mõtlemise ning järgmiste faktorite vahel:

üldised vaimsed võimed	0,17
ruumikujutlusvõime	0,11
taju kiirus	-0,07
numeraalsed võimed	0,32
liigutuste kiirus	-0,09
liigutuste osavus	0,12
õppeedukus	0,28

Üldisi vaimseid võimeid on mõõdetud Raveni testi abil, kus tuleb leida seaduspärasusi kujundilise materjali põhjal. Taju kiiruse puhul tuleb võrrelda kahte numbrite ja tähtede rida ning leida nende erinevused. Ruumikujutlusvõime testis tuleb geomeetiline figuur jagada sirgjoonega kaheks osaks, nii et osadest saaks moodustada ruudu. Numeraalsete võimete all mõtleme opereeri-



mist arvudega aritmeetika nelja põhitehte piires. Manuaalsed võimed kujutavad endast väikeste esemetega manipuleerimise kiirust ja osavust.

Eeltoodud korrelatsioonikordajatest nähtub, et tehniline mõtlemine ei seostu märkimisväärselt vaimsete ega ka manuaalsete võimetelega. Järelikult osutub antud testiga mõõdetud tehniline mõtlemine iseseisvaks faktoriks, teistest võimetest eraldi seisvaks võimeks. Õppeedukuse näitajaks võtsime kutsekooliõpilaste treimistehnoloogia hinde, mida kasutasime valiidsuskriteeriumina. Seda tegime eeldusel, et selles aines tuleb õpilastel küllaltki sagedasti kokku puutuda mehhaanika probleemidega. Seos tehnilise mõtlemise ja eritehnoloogia vahel on küll statistiliselt oluline ( $p < 0,05$ ), kuid mitte eriti märkimisväärne ( $r = 0,28$ ). Põhjuseks võib olla asjaolu, et selle õppeaine omandamine ei sõltu mitte üksnes tehnilisest mõtlemisest, vaid ka paljudest teistest faktoritest. Arvestades aga seda, et valiidsuskoeffitsiendid on tavaliselt keskmise seosetugevusega, võib saadud tulemust siiski lugeda rahuldavaks.

Seega võib pidada mehhaanikaülesannetest koosnevat testi sobivaks vahendiks õpilaste tehnilise mõtlemise võime kindlakstegemisel. Edasistel katsetel tuleks aga rohkem tähelepanu pöörata kindlamate valiidsuskriteeriumide otsingutele.

#### Kirjandus

1. M. Jaagus. Katse tehnilise mõtlemise võime diagnoosimiseks ja arendamiseks. Kog.: «Nõukogude pedagoogika ja kool» III, 1969.
2. М. Г. Давлетшин. Психология технических способностей школьников. Ташкент, 1971.
3. Т. В. Кудрявцев, И. С. Якиманская. К проблеме изучения технического мышления. «Вопросы психологии», 1964, № 4.
4. Н. П. Линькова. Индивидуальные различия в способностях к техническому конструированию. «Материалы III всесоюзного съезда общества психологов СССР», т. II, М., 1968.
5. Б. П. Никитин. Опыт объективной оценки уровня развития технических способностей школьников. Сб. «Вопросы психологии способностей школьников», М., 1964.
6. П. М. Якобсон. Технические способности и их изучение у учащихся. Сб. «Вопросы психологии способностей школьников». М., 1964.



# JOONISTE LUGEMISE VIGADE PSÜHHOLOOGILISTEST ALUSTEST

## HELLE-MALL KADAJAS

Geomeetria, joonistamise, joonestamise ja tehniliste distsipliinide õppimisel puutuvad õpilased kokku erinevate graafiliste kujutistega. Kuid mitte kõik ei mõista neid ühtmoodi. Nagu näitab koolipraktika, ei kao jooniste lugemise raskused ka pärast jooniste konstrueerimise ja lugemise võtete õppimist.

Mõiste «joonise lugemine» tähendab eseme graafilise kujutise alusel reaalse eseme kujundi loomist, kusjuures joonisel kujutatut võib erineda näitlikkuse astme ja täpsuse poolest (võrdleme, näiteks, jooniseid rist- ja kabinetprojektsioonis). Ristprojektsiooni puhul on ese kujutatud tasapinnalisena kolmes projektsioonis. Nende projektsioonide alusel tulebki kujutleda ruumilist keha.

Joonise lugemine algab tema tajumisest, pertseptiivsete tegevuste alusel luuakse eseme kujund.

Vaadates ristprojektsioonis antud joonist, analüüsib õpilane esmalt selle osi. Eksperimentaalselt on tõestatud, et kõige olulisem on siinjuures eestvaade. Seda projektsiooni analüüsitakse esmajärjekorras, temaga seotatakse ülejäänud.

Teisel joonise lugemise etapil luuakse joonise osade sünteesi teel eseme terviklik kujutis. Minnes ühe projektsiooni vaatlemiselt teisele, muudab inimene mõtteliselt oma

asendit eseme suhtes, pöörab mõtteliselt eset kord üht-, kord teistpidi. Selliste mõtteliste pöörete tulemusel täiustub kujutis üha enam (2; 3; 5; 6).

On loomulik, et see keeruline protsess on õpilastele raske isegi siis, kui nad valdavad joonise lugemise võtteid.

Autorid, kes on uurinud neid raskusi, osutavad vigade eri põhjustele ja püüavad näidata nende erinevat psühholoogilist alust.

Üks tüüpilisemaid vigu seisneb selles, et joonise tajumisel luuakse staatiline kujund, mis on inertne ja allub muutustele raskustega. Joonise lugemisel võib selline kujund pidurdada uute kujundite tekkimist (9; 10). Nagu näitavad I. Jakimanskaja (8) uurimused, unustavad õpilased ülesannete lahendamisel sageli detaili mõtteliselt pöörata. See kõneleb dünaamiliste kujutluste puudumisest, oskamatuses nendega opereerida.

Muude põhjustena nimetatakse veel taju ja tähelepanu ebapiisavat diferentseeritust, oskamatuset joonist analüüsida (10) jms.

Joonise lugemise võtete ja seejuures tehtud vigade analüüs näitab, et joonise õige tajumine ja mõistmine sõltub oskustest, millel on erinevad psühholoogilised alused.

Käesoleva uurimuse eesmärgiks oli välja selgitada jooniste mõistmise individuaalsed iseärasused, vead ja vigade põhjused noortel, kes pole joonestamist veel õppinud.

Eeltoodust lähtudes püüdsime kindlaks määrata, missugused joonise õigeks lugemiseks vajalikud oskused tekitavad õpilastele kõige rohkem raskusi ja miks. Eeltoodud lühike vigade analüüs annab meile õiguse oletada, et suurimad raskused on seotud õpilaste dünaamiliste ruumiliste kujutluste nõrga arenguga.

Selle hüpoteesi kontrollimiseks tehti eksperiment Tallinna 46. keskkooli 7. klassi õpilastega. Katseisikuid oli 35 (18 tütarlast ja 17 poissi).

Kokku toimus kolm katseseeriat.

Esimese seeria eesmärgiks oli selgitada õpilaste oskused luua joonise alusel eseme adekvaatne kujund. Selles seerias olid ülesanded, mis nõudsid ristprojektsioonis joonise alusel eseme kujundi loomist. Seda protsessi on hästi kirjeldatud J. Kabanova-Melleri (2; 3), I. Jakimanskaja (8; 9), B. Lomovi (4; 5), T. Danjuševskaja (1) jt. uurimustes.

I seerias kasutati kabinet- ja ristprojektsioonijooniseid. Need jooniseligiid valisime sellepärast, et nad esitavad eri nõudeid nii tajule kui ka tekkinud kujunditega opereerimisele.

See seeria koosnes kolmest eri raskusega ülesannete grupist (olenevalt kujutatud objekti keerukusest). Objektideks olid lihtsad masinadetailid. Igas ülesannete grupis kasutati erinevate esemete jooniseid kahes eespool nimetatud projektsioonis (4 eset grupis). Igale ristprojektsioonis joonisele vastas üks kabinetprojektsioonis joonis. Iga grupp koosnes omavahel sarnaste esemete joonistest. Seepärast nõudis nende äratundmine õpilastelt teravat tähelepanu ja peent diferentseerimist.

Et 7. klassi õpilastest enamik pole rist- ja kabinetprojektsioonis joonistega veel kokku puutunud, tutvuti nendega esmalt näidisjoonise ja ühe detaili põhjal. Õpilastele selgitati joonise õisi ja kasutatud joonte tähendust. Seejärel harjutati joonise põhjal eseme kujundi moodustamist. Kui katseisik ütles, et on kõigest aru saanud, kontrolliti saadud teadmisi teise näidisjoonise abil. Vestluses püüti selgusele jõuda, kuidas õpilased teavad eri joonte (jäme, katkendlik, teljejoon jt.) tähendust. Küsiti, milline on joonisel eest-, pealt- ja külgsuuna, kummalt küljelt joonestatakse külgsuuna jm. Kõik õpilased oskasid nendele küsimustele veatult vastata. Seega oli õpilastel küllaldaselt jooniste lugemiseks vajalikke graafilisi teadmisi ja oskusi.

Katseisiku ees laual lebasid neli ühe grupi kabinetprojektsioonis joonist. Seejärel näidati talle üht sama grupi eseme ristprojektsiooni. Katseisiku ülesandeks oli üles leida sellele ristprojektsioonile vastav kabinetprojektsioon, s. t. kujutada ristprojektsiooni järgi ette ruumilist keha ja see ära tunda kabinetprojektsioonide hulgas. Seejärel näidati katseisikule teise (s. o. üht kolmest ülejäänust) sama grupi eseme ristprojektsiooni. Nii kordus katse kõikide selle ja kahe teise grupi joonistega (kokku oli neid 12).

Fikseeriti iga grupi ülesannete vigade hulk, ülesannete lahendamise kestus ja vigade iseloom. Iga valesti vastatud ülesanne andis ühe veapunkti, juhul kui katseisik vea ise parandas, sai ta selle ülesande eest 0,1 veapunkti.

Andmed näitavad, et õpilased loevad jooniseid erineval tasemel (vigade aritmeetiline keskmine  $\bar{x}=1,8$ , standardhälve  $\delta=2,03$ ). On õpilasi, kes oskavad jooniseid lugeda ega tee ühtki viga. Selliseid katseisikuid oli 7 (20%), kuid nende hulgas oli ainult üks tütarlaps. Suurim katseisikute poolt tehtud vigade arv oli 7 (kahel katseisikul).

I seeria katsetega selgitasime jooniste lugemise oskused. Jooniste lugemine kui keeruline protsess kutsus paljudel katseisikutel esile raskusi. Individuaalsed erinevused avaldusid erinevas vigade arvus ja iseloomus, samuti töö tempos.

Kahe järgmise seeria jooksul püüdsime leida jooniste lugemisel tekkinud vigade põhjusi. Et veenduda selles, mille tõttu tekkivad jooniste lugemise raskused, oli vaja kontrollida, kas õpilastel on küllaldaselt geomeetriateadmisi. Meid huvitas küsimus, mida õpilased näevad ristprojektsioonis joonisel; milliseid geomeetrisi kujundeid nad eristavad. Selle küsimuse lahendamiseks kasutasime järgmist võtet. Õpilastel tuli 15 minuti jooksul leida ja tähtede abil välja kirjutada kolmel ristprojektsioonis joonisel olevad geomeetrised kujundid. Eeskujuks olid meil ülesanded, mida samal otstarbel kasutas I. Jakimanskaja (10). Iga õige eraldatud kujundi eest sai õpilane ühe punkti (kokku võis ta neid saada 73). Peale kujundite hulga arvestamise ka korduvalt välja kirjutatud kujundeid ning õpilaste töömeetodit. Nimelt selgus väljamärgitud kujundite järjestusest, kas katseisikud töötasid süsteemipäraselt või süsteemitult.

Õpilaste tulemused olid küllaltki erinevad ( $\bar{x}=52,9$ ;  $\delta=6,972$ ). Häid, keskmisi ja halbu tulemusi saavutanud õpilaste arv ning geomeetriseliste kujundite leidmisel kasutatud töömeetodid on kokkuvõtlikult toodud tabelis 1.

Tabel 1.

Töömeetod	Tulemused		
	head (punkte rohkem kui $\bar{x} + 1 \delta$ )	keskmised (punkte $\bar{x} \pm 1 \delta$ )	halvad (punkte vähem kui $\bar{x} - 1 \delta$ )
Süsteemipärane	2	14	—
Süsteemitu	—	10	9

Tabeli andmetest näeme, et töömeetod kajastub kohe ka töö tulemustes: kõik vaatlusplaani alusel töötanud õpilased said kas hea või keskmise tulemuse. Ülejäänud 19 katseisikut kirjutasid ühtesid ja samu kujundeid välja mitu korda (üks katseisik koguni 5 korral). See kõneleb analüüsi madalast tasemest. Katseisikud märgivad välja kujundeid nii, nagu need silma hakkavad, s. o. ilma süsteemita. Plaanipäratu töö avaldub ka leitud kujundite väiksemas hulgas. Raskusi tekitab sellistel katseisikutel nende kujundite leidmine, millel on ühiseid elemente. Ainult osa õpilaste vastustest on näha, et nad on töötanud plaani järgi: enne märgitakse välja suured kujundid, seejärel nende osad (või vastupidi), vaadeldakse joonist vasakult paremale jne.

II seeria tulemused näitasid, et enamikul õpilastest on vajalike geomeetria- ja graafikateadmiste ning oskuste miinimum. Milles siis seisneb raskuste põhjus?

Me oletasime, et jooniste lugemise raskuste üks peapõhjusi on õpilaste ruumilise kujutluse võime nõrk areng. Kuid seda oletust oli vaja eksperimentaalselt kontrollida. Selleks tegime III katseseeria. See võimaldas meil selgitada õpilaste ruumiliste kujutluste dünaamilisust.

III seeria ülesanded nõudsid loodud kujunditega opereerimist. Ülesanded püüti koostada selliselt, et need ei nõuaks jooniste lugemise teadmisi või oskusi. Nende valikut toetuti I. Jakimanskaja (7) meetodikale.

III seerias oli kasutusel 8 ülesannet, millest igaüks koosnes kolmest variandist. Seega kokku 24 ülesannet.

Ülesanded võis jaotada tinglikult kolme gruppi olenevalt nõuetest, mida need esita-

vad ruumilistele kujutlustele. Lihtsamad ülesanded nõuavad ainult oskust kujutada ette ruumilist keha ja selle osi (1. tase). 2. taseme ülesannetes nõutakse oskust mõtteliselt pöörata tekkinud kujundit. Ruumilistele kujutlustele esitatavate nõuete poolest kõige raskemad on 3. taseme ülesanded, kus on vaja saadud kujundit mitu korda pöörata, vaadata eri vaatenurkadest.

III seeria ülesannete hindamise kvantitatiivseteks kriteeriumideks olid 1) ülesannete lahendamiseks kulunud aeg, 2) lahendatud ülesannete hulk igal tasemel ja 3) kogu testi puhul saadud õigete vastuste hulk.

Selgus, et 24 ülesande lahendamisel saadi õigeid vastuseid viiest kuni kahekümneni ( $\bar{x}=12,9$ ;  $\delta=4,598$ ).

Vaadeldes tulemusi eri tasemetega kaup, võime öelda, et raskeimateks osutusid ettearvatult 3. taseme ülesanded ( $\bar{x}=3,8$ ). Maksimaalse hinde (9 punkti) said ainult 2 õpilast. Need olid katseisikud, kelle tulemused olid head kõikide ülesannete puhul. Ülejäänud katseisikutel tulemused 3. tasemel halvenesid (madalamate tasemetega võrreldes): 14 katseisikut ei saanud üheksa ülesande eest ühtki punkti. Eriti nõrgad olid tütarlapsed: ükski neist ei saanud 3. taseme ülesannete lahendamisel häid tulemusi. See kinnitab üldlevinud seisukohta, et tütarlastel on ruumilise kujutluse võime poiste omast nõrgem.

Tabelis 2 on toodud erinevate tulemustega katseisikute hulk eraldi igal tasemel. Keskmiseks loetakse siin neid resultate, mis on aritmeetilisele keskmisele lähemal kui standardhälve ( $\bar{x} \pm 1 \delta$ ). Kõrgemad tulemused peetakse headeks, madalamad halvadeks. Tabelis on eraldi välja toodud poisid (P) ja tütarlapsed (T).

Tab el 2.

#### RUUMILISE KUJUTLUSE VÕIME ÜLESANNETE LAHENDAMINE

Ruumiliste kujutluse tase	Tulemused					
	head		keskmised		halvad	
	P	T	P	T	P	T
I	3	4	13	7	1	7
II	8	3	9	8	—	7
III	6	—	11	13	—	5

III seeria ülesannete lahendamisel mõõdeti ka aega. Keskmiselt kulus ühel õpilasel 24 ülesande lahendamiseks 18,6 minutit, kiireimad õpilased lõpetasid töö 14, viimased 25 minutiga.

Tulemuste kontrollimiseks kasutasime III seerias peale eespool nimetatud ülesannete ka ruumilise kujutluse võime testi, mis on välja töötatud Eesti NSV Pedagoogika Teadusliku Uurimise Instituudi pedagoogilise psühholoogia laboratooriumis. Katseisik peab leidma esitatud kujundite hulgast ühe, mis vastab antud objektile, kui seda vaadata noolega märgitud suunast. Test koosneb 28 ülesandest, täitmise aeg 5 minutit. Iga õige vastus annab ühe punkti.

Selle testi tulemused osutusid eelmistele lähedasteks. Õigete vastuste hulk andis punkte neljast kahekümne kuueni ( $\bar{x}=14,2$ ;  $\delta=4,819$ ).

Analüüsid III seeria tulemusi, näeme, et enamikule katseisikutele tekitasid raskusi ülesanded, mis nõudsid ruumiliste kujutluse olemasolu ja oskust nendega opereerida.

Selgitamaks, milline seos esineb kolme seeria tulemuste vahel, arvutasime seeriavahelised korrelatsioonikoefitsiendid.

Selgus, et statistiliselt usaldatav korrelatsioon (fasemel 0,01) eksisteerib jooniste lugemisel tehtud vigade arvu ja ruumilise kujutluse võime testi vahel ( $r=0,44$ ). Mõned meie poolt koostatud ruumilise kujutluse võime ülesannetest olid õpilastele üle jõu käivad (I seeriaga  $r=0,17$ ). Siiski näeme, et esineb statistiliselt usaldatav seos mõlema III seerias kasutatud testi vahel ( $r=0,47$ ), üksikute fasemetega vastavalt 0,27; 0,57 ja 0,35. Jooniste lugemise õigsuse ja geomeetriateadmiste vahel arvestatavat ega usaldatavat seost ei esine ( $r=0,20$ ).

Ekspirimendi tulemusi analüüsid võime öelda, et joonise lugemise oskus on oma koostiselt keeruline. Tema struktuur hõlmab:

- 1) graafika-alaste teadmiste ja oskuste olemasolu;

- 2) geomeetriateadmiste ja geomeetriliste kujutluse küllaldast varu;

- 3) joonise lugemise kindlaid võtteid (analüüsi plaani koostamine, analüüsi selgete kriteeriumide väljatöötamine jne.);

- 4) võimet kujutada ette ruumilist keha;

- 5) ruumiliste kujundite loomise võtete fundmist;

- 6) oskust opereerida loodud ruumiliste kujunditega; kujutluse dünaamilisust.

Teades jooniste lugemise oskuse struktuuri, võime pöörata õpetamisel peamise tähelepanu eeltoodud komponentide arendamisele.

Nende probleemide edasine läbitöötamine annab võimaluse luua joonestamise õpetamise metoodika.

## Kirjandus

1. Т. И. Данюшевская. Опыт обучения учащихся IX класса общеобразовательной школы чтению чертежей производственных деталей. «Известия АПН РСФСР», вып. 144, 1968, с. 139—183.
2. Е. Н. Кабанова-Меллер. Формирование приемов воображения в курсе черчения. В кн.: «Формирование и развитие пространственных представлений у учащихся». Под ред. Н. Ф. Четверухина. М., 1964, с. 75—84.
3. Е. Н. Кабанова-Меллер. Формирование приемов умственной деятельности и умственное развитие учащихся. М., 1968, с. 287.
4. Б. Ф. Ломов. Особенности представлений о пространстве в процессе первоначального обучения черчению. «Известия АПН РСФСР», вып. 86, 1956, с. 207—221.
5. Б. Ф. Ломов. Формирование графических знаний и навыков у учащихся. М., 1959, с. 269.
6. Основы методики обучения черчению. Под ред. А. Д. Ботвинникова. М., 1966, с. 511.
7. И. С. Якиманская. О некоторых путях диагностики развития пространственного мышления у школьников. «Вопросы психологии», 1971, № 3, с. 84—96.
8. И. С. Якиманская. О роли пространственных представлений в процессе решения технологических задач. В сб.: «Формирование и развитие пространственных представлений у учащихся». Под ред. Н. Ф. Четверухина. М., 1964, с. 89—110.
9. И. С. Якиманская. Особенности оперирования пространственными образами при решении технологических задач. В сб.: «Психология решения учащимися производственно-технических задач». Под ред. Н. А. Менчинской. М., 1965.
10. И. С. Якиманская. Уровни анализа, синтеза и абстракции при чтении чертежа у учащихся IV—VIII классов. «Вопросы психологии», 1959, № 1, с. 114—126.

# HARJUTAMISEST TEADMISTE OMANDAMISEL

SIRJE MOREL

Õpilased on teadmiste omandamise võime poolest väga erinevad. Osa õpilasi haarab uut kiiresti ja oskab seda ka kohe õigesti rakendada. Teised aga peavad õppematerjali omandamiseks tegema vähemal või rohkemal määral kinnistavaid harjutusi ja ülesandeid ning alles siis jõuavad nad õpitu rakendamise oskuseni.

Z. Kalmõkova katseandmed näitavad,<sup>1</sup> et teatud osa õpilasi on suuteline kohe äsja seletatud mõistet ülesannete lahendamisel rakendada. Kuid enamik õpilasi peab lahendama 10—20 ja mõned koguni 100 abistavat ülesannet, enne kui jõuavad uue mõiste täieliku omandamiseni.

Seoses meie vabariigis kasutusel olevate töövihikute struktuuri uurimisega on kerkinud päevakorraks töövihikute ülesannete optimaalse kogumi määramine. Põhimõtteliselt võib töövihiku ülesannete hulka mingi teema ulatuses

suurendada lõpmatuseni, ja vastupidi — vähendada miinimumini. Õppetöö ratsionaalsuse seisukohalt ei ole kumbki variant kasulik: liiga suure hulga ülesannete lahendamine võtab palju aega ja oleks seega niigi napi õppeaja raiskamine, liiga vähesed ülesanded-harjutused ei taga aga vajalike teadmiste, eriti oskuste omandamist. Niisiis oleks ideaalne leida niisugune hulk ülesandeid, mis suudaks tagada kõige väiksema ajakulu ja vahenditega aine omandamise.

Lähtudes õpilaste individuaalsetest iseärasustest, teame, et see hulk ei ole kõigil õpilastel ühesugune ja mitte kõik õpilased ei vaja ka ühesuguse raskusastmega ülesandeid. Näiteks emakeele õpetamisel tuleb nõrgematele anda lihtsama sõnavaraga harjutusi ja eesmärgiks seada rakenduslikud ülesanded. Tugevamad vajavad liigi poolest raskemaid ülesandeid (loomingulisi, nuputamisülesandeid jne.).

Artiklis püütakse anda ülevaade ühest katsest rakendada eri tasemega õpilaste juures erineva raskusastmega ülesandeid ja määrata ühtlasi kindlaks ülesannete optimaalset hulka mõne keeleõpetusliku teema käsitlemisel.

Katse korraldati 2. klassi eesti keele tundides kolmanda õppeveerandi lõpul. Teemaks valiti nimisõna käändelõpud, mis on programmis formuleeritud teemadena **kellega? millega? ja millesse? kuhu?** Õpilaste teadmiste ja oskuste algtaaset määravaks eeltöoks valiti tegusõna, sest see teema on katseks kasutatavate teemadega analoogiline: tegusõna õppimisel pidid õpilased tulema järeldusele, et tegusõna küsimuse lõpp ja vastava pöörde lõpp on ühesugused. Näiteks: ma joonistan — mida teen? te kirjutate — mida teete? jne. Teemad **kellega? millega? ja millesse? kuhu?** käsitlemisel on vastavalt lõppjärelduseks, et küsimuse lõpp (-ga või -sse) ja vastava sõna lõpp on ühesugused. Näiteks:

isaga — kellega?

majaga — millega?

sahtlisse — millesse? kuhu?

(Pika sisseütleva kõrval öeldakse seal kus võimalik paralleelselt ka lühike sisseütlev. Näiteks:

<sup>1</sup> З. И. Калмыкова. Проблема индивидуальных различий в обучаемости школьников. Журн. «Советская педагогика», 1968, № 6, стр. 106.

majasse e. majja — millesse? kuhu?).

ojasse e. ojja — millesse? kuhu?).

Seega on katseks valitud teemade ühiseks jooneks iga teema käsitlemise lõpul tehtav järeldus: küsimuse lõpp ja sõna lõpp, mille kohta küsimus esitatakse, on ühesugused.

Eelkatse ajaks oli tegusõna käsitlemisest möödunud terve õppeveerand; enne tööd materjali ei korratud. Eeltöö eesmärgiks oli teada saada, missugusel tasandil on iga üksikõpilane omandanud pöördelõppude kasutamise oskuse. Selleks koosnes eeltöö kolmest ülesandest, mis olid järjestatud kasvava raskusastme alusel. Iga ülesanne sisaldas 6 lauset. Esimeses ülesandes (kinnistav tasand) pidid õpilased kirjutama lünka sulgudes olevale küsimusele vastava tegusõna. Teises ülesandes (rakenduslikul tasandil) tuli samuti lünk täita puuduva tegusõnaga, kuid küsimusi ei olnud enam lünga ees antud. Kolmandaks ülesandeks (loominguline tasand) oli mõelda lauseid, kusjuures rõhutati, et õpilased kasutaksid tegusõna eri pööretes.

19 õpilasest\* tegi eeltöö ilma vigadeta kümme, üks viga oli viiel ja rohkem kui 1 viga neljal õpilasel, kokku 21 viga.

Pöördelõppudes esines eeltöö esimeses ülesandes 7, teises 1 ja kolmandas 1 viga. Peale vigade pöördelõppudes oli ka teist liiki vigu (vead sõna tüves jne.), kuid need polnud uurimise objektiks. Süsteemi vigade paiknemises näha ei ole. Oli õpilasi, kes tegid vigu esimeses ja kolmandas ülesandes, kuid teises ei teinud, ent ka neid, kellel teises ja kolmandas ülesandes olid vead, aga esimene ülesanne vigadeta jne.

Eeltöö põhjal eristasime 2 gruppi õpilasi: vigadeta töödega õpilaste grupp — tugevate grupp (10 õpilast) ja ülejäänud — nõrgemate grupp (9 õpilast).

Et me ei teadnud, millisel teel omandati tegusõna, kas oli siin esikohal verbaalne omandamisviis või saavutati olemasolev tase mitmekülgset organiseerimise

\* Kokku võttis katsest osa 29 õpilast, kuid 10 neist puudus kas ühe või teise töö ajal ning seepärast neid katsetulemustes ei arvestatud.

ritud harjutustöö kaudu, tekkis vajadus välja selgitada, kas on võimalik ainult õpetaja seletuste kaudu ilma vastavate tegevusteta jõuda aine omandamise rakenduslikule tasemele. Teiste sõnadega, seadsime kõigepealt eesmärgiks selgitada, mil määral omandavad õpilased uue aineosa tunnis ilma kinnistamata. Teema *kellega? millega?* käsitlemisel ei järgnenud pärast uue aine seletamist kinnistavad harjutused, vaid kontrolliti kohe äsja läbivõetud materjali omandatust praktilises töös. Õpilastele anti selleks küllalt raske ülesanne.

Kirjuta II lahtri sõnad tühja lahtrisse nii, et need vastaksid küsimusele *kellega? või millega?* Moodusta siis I ja III lahtri sõnadega lauseid ja lausetest koosta jutuke. Pealkirjaks:

#### VAHETUNNIS

Tegusõna	Sõnad	Kellega? millega?
I	II	III
1. jalutama	pinginaaber	
2. vestlema	sõber	
3. pesema	seep	
4. kuivatama	käterätik	
5. sööma	lusikas	
6. rääkima	õpetaja	

Tehtud töö (nn. vahetöö) tulemused näitasid, et 4 õpilast (neist 3 nõrgemate ja 1 tugevamate grupist) ei jõudnud aine suulise omandamise käigus rakenduslikule tasemele. Näiteks jätsid õpilased osa antud kontrollsõnadest oma töös kasutamata, kuigi nii enne tööd kui ka töö ajal rõhutati kõikide kontrollsõnade kasutamise nõuet. Ilmselt polnud need õpilased võimelised kohe uut rakendama. Peale selle tegid samad õpilased kontrollsõnades vigu (näit. seepiga). Käändelõpus vigu ei olnud.

19 õpilasest 15 omandasid kohe uue osa rakenduslikul tasemel.

Edasine töö antud teema ulatuses toimus individuaalsete ülesannetega. Rühmale, kelle rakenduslik tase oli hea, anti harjutamiseks loominguilisi ülesandeid väljaspool töövihikut. Näiteks: a) mõelda 6 sõna, mis vastavad küsimusele *kellega? või millega?* ja moodustada nendega 6 lauset.

b) muuta antud sõnad nii, et need vastaksid küsimusele *kellega?* või *millega?* ja koostada saadud sõnadega juhtuke (sõnad olid antud nimetavas käändes) jms.

Õpilastele, kelle rakenduslik tase oli nõrgem, anti ülesanded kolmes järgus:

- 1) teha harjutus näite eeskujul:  
sõber — *kellega?* — sõbraga  
üks — *millega?* — uksega  
raamat — *millega?* ... ;  
töövihikust kasutati siin harjutust 198<sup>2</sup>;
- 2) leida tekstist sõnad, mis vastavad küsimusele *kellega?* või *millega?* (töövihikust harjutus 197);
- 3) kirjutada lünka sõna, mis vastab küsimusele *kellega?* või *millega?* (töövihikust harjutus 199);
- 4) muuta antud sõnad nii, et need vastaksid küsimusele *kellega?* või *millega?*, uute sõnadega moodustada lauseid (töövihikust harjutused 200, 201).

Teema *millesse? kuhu?* töötati läbi analoogiliselt teemaga *kellega? millega?* ja tehti teine vahetöö. Selles kasutasid õpilased kõiki nõutud kontrollsõnu. Kontrollsõnade käändelõppudes vigu ei esinenud, vead olid ainult üksikutes sõnatüvedes. Eksisid 3 õpilast, kes nii eeltöös kui ka esimeses vahetöös olid vigu teinud. Seega omandasid kõik õpilased antud teema rakenduslikul tasandil. Sellest hoolimata säilitasime katse käigus esimese vahetöö tulemuste põhjal tehtud grupeeringu.

Edasi anti õpilastele individualiseeritud tööülesandeid samal põhimõttel nagu teema *kellega? millega?* puhul.

Pärast teemade *kellega? millega?* ja *millesse? kuhu?* läbitöötamist korraldati mõlemat hõlmav kontrolltöö, mis oli koostatud analoogiliselt eeltöoga. Esimeses ülesandes tuli sulgudes oleva küsimuse asemele lünka panna nimisõna, mis vastab küsimustele *kellega?* või *millega?* (3 lauset) ja *millesse? kuhu?* (3 lauset). Teises ülesandes pidid õpilased täitma lüngad sõnadega, mis vastavad küsimustele *kellega?* või *millega?* (3

lauset) ja *millesse? kuhu?* (3 lauset), kuid küsimus ei olnud lünga ees antud. Kolmandas ülesandes koostasid õpilased lauseid, kusjuures lausetes pidid esinema sõnad, mis vastavad küsimustele *kellega?* või *millega?* (3 lauset) ja *millesse? kuhu?* (3 lauset).

Kontrolltöö tulemused olid järgmised: vigadeta kirjutas töö 11 õpilast (neist 8 kuulus tugevamate gruppi), üks viga oli 4 õpilasel (sellest 2 tugevamate grupist) ja rohkem kui üks viga samuti 4 õpilasel. Siinjuures peab märkima, et esimeses ülesandes oli ainult ühel õpilasel üks viga (käändelõpus). Rohkem vigu tehti teises ja kolmandas ülesandes. Siin jäeti nõutud käändes sõnu ära (näiteks ühel õpilasel puudus teises ülesandes 4 ja kolmandas ülesandes 6 sõna). Käändelõpus oli teises ülesandes 3 viga, kolmas ülesanne kirjutati vigadeta.

Katse lõpetati järeltöoga samade teemade kohta. Ajaliselt lahutas kontrolltööd järeltööst ligikaudu kaks kuud, see tähendab peaaegu niisama palju, kui oli vahet teema *teigusõna* esmakordse omandamise ja eeltöö vahel.

Järeltöö esimeses ülesandes tegi ainult üks õpilane ühe vea käändelõpus; rohkem vigu oli jällegi teises ülesandes. Siin tegi käändelõpus ühe vea viis õpilast (neist kaks tugevamate grupist), ühel õpilasel oli kaks viga. Kolmandas ülesandes ei olnud keegi eksinud käändelõpuga, kuid viiel õpilasel puudus kokku 10 sõna nõutud käändes (neist kolm õpilast kirjutasid kõik eelnevad tööd vigadeta või jätsid sõnu vajalikus käändes kasutamata; ainult üks õpilane tegi I vahetöö vigadeta).

Järeltöö tulemusi analüüsid selgub, et õpilased, kes said vahetöödega hästi hakkama, tegid lõpptöös vigu. Seega oli neil õpilastel uue aine omandamise püsivus lühiajaline. See näitab, et aine püsiva omandamise seisukohalt on vaja teisel ja kolmandal tasandil harjutusi ka neile õpilastele, kelle rakenduslik tase on hea. Asjaolu, et esimese raskusastme ülesandes (kinnistaval tasandil) vigu peaaegu ei esinenud, näitab suhteliselt väiksemat vajadust seda laadi ülesannete järele.

<sup>2</sup> L. Moks, Eesti keele töövihik II klassile, 2. vihik. Tln., 1970.

Ja veel mõned järeldused antud katsest. Õpilased, kes algul tundusid olevat võimelised uut kohe rakendama, langesid järgnevates töödes järk-järgult sellisele tasemele, kus neile pidi andma nii rakenduslikul kui ka loominguilisel tasandil ülesandeid. Ainult kaks õpilast, kes eeltöös tehtud vigade tõttu langesid nõrgemate gruppi, tõusid järgmiste tööde heade tulemustega jälle tugevamate hulka. Kõik tööd kirjutas vigadeta üks õpilane.

Seega vajab suurem osa õpilasi rakendusliku ja loominguilise iseloomuga ülesandeid.

Neli õpilast püsisid kogu katse vältel kindlalt nõrgemate grupis. Ilmselt on nendele antud ülesannete hulgast vähe ning nad vajavad veelgi rohkem rakenduslikul tasandil ülesandeid, kuni jõuavad uue teadmise täieliku omandamiseni.

Katse ulatus ja katseisikute arv on muidugi liiga väike, et teha ulatuslikumaid järeldusi. Igapäevases koolitöös algklasside õpilastega näib aga olevat otstarbekas silmas pidada, et kõik õpilased saaksid küllaldaselt määralt eri tasandil ülesandeid, millela pole tagatud teadmiste kindel omandamine ja püsivate oskuste kujunemine.

## KONTROLLTÖÖDE TEKSTIDE KVALITEEDI MÄÄRAMISE VÕTTEID

JUTA NURMIK

Õppeedukuse mõõtmise traditsioonilisi meetodeid ei saa nimetada täpseteks ja objektiivseteks. Sellest on pedagoogilistes uurimustes ja kirjutistes rohkesti juttu olnud. Uusi vorme, mis rahuldaksid massikooli vajadusi, kahjuks ikkagi veel pole. Seetõttu on vaja koos uute võtete väljatöötamisega täiendada paralleelselt ka vana traditsioonilist teadmiste kontrollimise metoodikat. Üks võimalus on traditsiooniliste kontrolltööde standardiseerimine.

Traditsioonilisi kontrolltöid ja aineteste on sageli vaadeldud teineteisest eraldatuna. Õigem oleks olnud neid aga lugeda kirjalike kontrolltööde süsteemi osaks, mis teineteist täiendavad. On ju päris selge, et kogu õppematerjali pole võimalik testida (olenevalt aine iseloomust ja testimise meetodi puudustest). Küll aga saame traditsiooniliste töödega kontrollida testimiseks sobimatuid ainelõike ja välja selgitada õpilaste teadmiste neid aspekte, mida testida pole võimalik. Et traditsioonilised kontrolltööd on kooli-



praktikas ammu kasutamisel, oleks otstarbekohane alustada just nende täiusdamisest.

Nagu näitavad PTUI koolijõudluse sektori uuringute tulemused, alluvad näiteks emakeele ja matemaatika kokkuvõtlikud kontrolltööd igati standardiseerimisele ja statistilisele läbitöötamisele, kui nende koostamisel silmas pidada tekstide standardiseerimise nõudeid.

Kontrolltööde tekste on tingimata vaja analüüsida vastava õppeaine sisemisest loogikast ja omapärast, keelilisest ja tehnilisest vormistamisest lähtudes. Üldiselt võib märgata selles puudusi:

- 1) ei pöörata tähelepanu kontrollimise mitmesugustele eesmärkidele ja aine seesmisele liigestusele; küsimused õpematerjali kohta ei jaotu proportsionaalselt, sageli jäetakse mõningaid ainelõike välja;
- 2) jäävad välja tähtsamad faktid ja üldistused; tekstid koosnevad liiga detailsetest küsimustest;
- 3) ei arvestata kontrolltöö ülesannete sisu ja vormi ühtsust;
- 4) kasutatakse liiga pikki ja keerulisi fraase; sõnade valik pole sageli otstarbekohane või tekitab mitmeti mõistmist;
- 5) ühe ülesande lahendamine või mitmelahendamine soodustab või takistab järgmise ülesande täitmist;
- 6) ülesandeid on liiga vähe, et hõlmata kontrollitavat materjali;
- 7) vigade parandamise ja arvestamise kriteeriumid on ebaselged ja ei taga objektiivsust;
- 8) puuduvad selged ülesande täitmise juhendid;
- 9) kontrolltööde analüüs on keeruline ja füüsiliselt väsitav;
- 10) halb tekstide paljundus, vähe on jäetud ruumi vastuste jaoks.

Standardiseeritud kontrolltööde väljatöötamisega on aga võimalik kõiki neid vigu vältida. Kontrolltöö loetakse standardiseerituks, kui tekst on välja töötatud nii, et on arvestatud tema kohta kehtivaid nõudeid, nende nõuete seisukohalt uuritud ja uurimustulemuste põhjal parandatud ning täiendatud. Ka peavad töö tegemiseks olema välja töötatud

standardsed tingimused, vigade parandamiseks ja arvestamiseks aga kindlad normid (1).

Standardiseeritud kontrolltöö peab vastama mitmetele nõuetele. Tuleb nentida, et selles suhtes pole veel ühiste seisukohtadele jõutud. Eri autorid [S. I. Voskertšjan (2), A. Elango (3), G. A. Lienert (1), Ed. Claparede (4)] esitavad erinevaid nõudeid.

Teoreetilistest seisukohtadest ja oma praktilistest kogemustest lähtudes peame vajalikuks formuleerida kuus kontrolltöö standardiseerimise nõuet: 1) vastavus programmile ja õpikule, 2) valiidsus, 3) jõukohasus (arusaadavus), 4) reliaabelsus (usaldatavus), 5) objektiivsus (resultaadid ei sõltu töö korraldajast) ja 6) ökonoomsus.

Nimetatud nõuete olemusest ja väljatöötamisest on andnud põhjaliku ülevaate oma artiklites E. Koemets (5), P. Kees (4) ja A. Kõverjal (6), mistõttu pole otstarbekas neid selles artiklis korrata.

Kontrolltööde tekstide (teksti all mõtlemine ülesannet ja selle täitmise korraldust) kvaliteedi väljaselgitamiseks ja statistiliseks läbitöötamiseks vajalike andmete saamiseks on vaja neid tekste eksperimentaalselt kontrollida.

Me peame iga teksti katsetamiseks vajalikuks kolme etappi:

- 1) eelkatsetamine, 2) põhikatsetamine, 3) massikatsetamine.

Enne kui eelkatsete tekste paljundada, tuleb tingimata neid proovida 5–10 õpilasega, et välja selgitada, kuidas õpilased tekstist aru saavad, kas nad mõistavad töös antud korraldusi, kui palju umbes kulub neil aega töö täitmiseks. Soovitav on valida sellesse rühma niihästi edukaid, keskmisi kui ka nõrku õpilasi, siis saame pildi, kuidas ühe või teise rühma esindaja tööga toime tuleb, missuguseid küsimusi tekib ja kui palju kellelgi tööks aega kulub, et vältida eelkatsetel igasuguseid ootamatusi.

Lisaks kontrolltööde tekstidele tuleb kohe välja töötada ka instruksioon, kuidas töid korraldada, vigu parandada ja arvestada ning töid hinnata. Et tööde käigu kohta on lisaandmete saamiseks

vaja koostada protokoll, tuleks ka selle vorm eelnevalt kindlaks määrata.

Protokoll peaks sisaldama järgmisi andmeid: kooli nimetus, klass, õpilase nimi, kontrolltöö pealkiri, teksti koostaja, töö tegemise kuupäev, kulunud aeg (töö alustamise ja lõpetamise kellaaeg), millises vahetuses ja mitmenda tunni ajal töö toimus, õpilaste arv (õpilaste üldarv klassis, palju puudus, palju võttis osa), muud tähelepanekud (väljas oli tugev müra, õpilased rahutud, õpilased ilmselt väsinud jms.), aineõpetaja hinnang töö teksti kohta, õpilaste küsimused töö ajal. Protokollile kirjutavad alla katsetaja ja aineõpetaja.

Töö lõpliku variandi koostamisel on tingimata vaja arvestada neid märkusi ja tähelepanekuid, mis on fikseeritud eksperimenteerimise protokollides.

Meie arvates peaks toimuma kontrolltööde tekstide eelkatsetamine ca 100—150, põhikatsetamine ca 150—200 ja massikatsetamine ca 1000 õpilasega. Need arvud ei ole muidugi obligatoorsed. Meie lähtusime tööde läbitöötamisel oma võimalustest ja selline õpilaskontingent peaks kindlustama valiku representatiivsuse. Olenevalt tingimustest ja standardiseerimise ulatusest võivad need arvud olla kas suuremad või väiksemad, igal juhul peab katsetamisest osavõtnud õpilaste arv küllaldaselt määralt esindama kogumit.

Valisime õpilaskontingendi selliselt, et esindatud oleksid nii maa- kui ka linnakoolide õpilased. Oleme samades koolides eksperimenteerinud hulga aastate jooksul. Nii on võimalik juba kontrolltööde standardiseerimisel saada andmeid õpilaste edukuse dünaamikast antud aines mitme õppeaasta jooksul. Millised raskused või õnnestumised olid 4. klassis, kuidas jõudis sama õpilane edasi 5., 6. jne. klassis, millised õppeaine osad valmistavad õpilastele raskusi, millised mitte, millised halvasti omandatud teemad mõjustavad edukust järgmistes klassides jne. Kõik see võimaldab õpetajal teha korrektiivse oma töös, planeerida õppematerjali, kordamist ja õpilaste individuaalset tööd.

Kontrolltööde tekstide eelkatsetamine annab meile andmeid, kas tekstid on üldse kõlblikud. Võib juhtuda, et eelnev proov väikese grupi õpilastega laabus, kuid eelkatsetamisel esitavad paljud õpilased teksti kohta küsimusi, antud vastused võivad olla erinevad, kuigi õiged, sest teksti koostamisel on lihtsalt märkamata jäänud, et küsimusel või ülesandel on mitu lahenduskaiku (sellised ülesanded aga ei sobi standardiseeritud kontrolltöödesse), ei saada aru tekstis antud korraldustest jmt. Tööde tekstide eelkatsetamisega saame ka informatsiooni, kas õppematerjal on õigesti valitud, keeleliselt ja tehniliselt korrektselt vormistatud. Laekunud andmete alusel saame tekstide parandamisel vältida ka neid vigu, millest oli juttu kirjutise alguses. Ka instruksioonide ja protokollide vormi töökindluse kohta annab eelkatsetamine meile vastuse, s. t. kuidas neid mõisteti ja osati kasutada praktilises töös. Pärast vajalikke parandusi ja korrektiivse kontrolltööde tekstides, instruksioonides ja protokollivormides saame nende lõplikud variandid, mis lähevad põhikatsetamisele.

Eelkatse andmete põhjal saame teha täpsustusi ka selle kohta, kas tööd vastavad programmile ja õpikule (standardiseerimise esimene nõue), kas tekstid on ökonoomsed (standardiseerimise kuues nõue) ja esialgse pildi vigade jaotusest teatud teemade vahel, nende sagedusest ja iseloomust.

Põhikatsetamine näitab, kas tekstides, instruksioonides ja protokollivormides tehtud parandused end õigustasid. Olenevalt olukorrast tuleb võib-olla ka veel pärast põhikatsetamist teha mõningaid korrekture ja pisitüüendi. Katsetamisega saadud andmed aga võimaldavad välja arvutada statistiliste meetodite abil kontrolltööde valiidsuse, objektiivsuse ja usaldatavuse ning teha lõplik otsus tekstide ökonoomsuse kohta. Ühtlasi näitab vigade uurimine ja analüüs raskusastme ja hinneteskaala iseloomu põhilisi tendentse, kuid nende lõplikuks väljatöötamiseks on andmeid siiski vähe.

Tekstide, instruksioonide ja protokollivormide massikatsetamine võimaldab

meil kontrollida põhikatsetamisega saadud andmeid. Saame võrrelda valiidsuse, objektiivsuse ja usaldatavuse kriteeriume ning välja arvutada nende usaldatavuse taseme. Kolme eksperimendiga kogutud küllaltki mahukas andmete hulk võimaldab lõplikult välja arvutada kontrolltööde elementide raskusastmed ja sellest tulenevalt ka hindamiskaala. Senini tuleks kontrolltööd hinnata suvalise, kuid ühtsetel alustel väljatöötatud hinneteskaala järgi, et tööde tulemusi oleks võimalik klasside ja õppeaastate lõikes hinnata ja võrrelda.

Eel-, põhi- ja massikatsetamise andmete võrdlemine ja analüüs võimaldavad lõplikult kontrolltööde tekste standardiseerida ja massikoolis kasutusele võtta.

Sellisel viisil väljatöötatud ja eksperimentaalselt kontrollitud ning ühtsete hindamisnormidega kontrolltööd annavad õpetajale võimaluse objektiivselt hinnata õpilaste teadmisi, sest materjali valik ja hindamine ei sõltu siis enam aineõpetaja subjektiivsusest arvamusest õppematerjali raskuse või kerguse, tähtsuse või vähemtähtsuse kohta. Sellised kontrolltööd võimaldavad kindlaks teha, mis valmistab õpilastele antud aines rohkem raskusi, ja on õpetajatele seega abiks töö organiseerimisel.

Eelnenus on käsitletud ainult mõningaid kontrolltööde tekstide kvaliteedi määramise olulisi küsimusi. Probleem pole kaugeltki lahendatud. Praktikas nõuab kontrolltööde standardiseerimine vägagi mahukat arvutustööd ja palju tööjõudu, seepärast ongi selle probleemi lahendamisel meie vabariigis astunud alles esimesi samme. Praktiline koolitöö aga nõuab üha tungivamalt kvaliteetseid mõõtmisvahendeid õpilaste teadmiste taseme kindlaksmääramisel. Seepärast on loomulik, et küsimust aitaksid lahendada ka koolitöötajad ise. On päris selge, et õpetajate ja õpilaste töötulemusi ei saa mõõta ja võrrelda kontrolltöödega, mis on 1—3 inimese välja töötatud, kuid eelnevalt kontrollimata ja katsetamata. Õpetajate hinnangud õppeaine kohta on küllaltki erinevad ja mõnigi kord pole ülerajoonilise või -vabariigilise kontroll-

töö ebaõnnestumise põhjused õpetaja vastutustundetest tingitud, vaid õpetaja on õpetamisel pööranud peatahelepanu hoopis teistele, tema arvates tähtsamatele küsimustele.

Igal koolil ja rajoonil on võimalik välja töötada kvaliteetsed kontrolltööd õpilaste teadmiste mõõtmiseks, neid kas või osaliseltki standardiseerides. Ka igal aineõpetajal on hulga aastate jooksul selliste tööde süsteemi väljatöötamine täiesti reaalne, pealegi oleksid need tekstid ülevabariigiliste tööde koostamise ja standardiseerimise põhimaterjal.

### Kirjandus

1. G. A. Lienert, Testaufbau und Testanalyse. Weinheim—Berlin—Basel, 1969.
2. С. И. Воскерчьян. Об использовании метода тестов при учете успеваемости школьников. «Советская педагогика», 1963, № 10.
3. A. Elango, Õpilaste teadmiste kontrollimise meetodika küsimusi. Tallinn, 1967.
4. P. Kees, Ainete osade õpilaste teadmiste kontrollimisel. «Nõukogude Kool» 1969, nr. 5.
5. E. Koemets, Testide kasutamine uurimistöös. «Nõukogude Kool» 1967, nr. 10.
6. А. Кыверьялг. Вопросы методики педагогических исследований. II. Таллин, 1971.
7. J. Nurmik, Kergest ja raskest emakeele õpetamisel. «Nõukogude Kool» 1974, nr. 5.
8. G. S. Adams, T. L. Torgerson, Measurement and evaluation for the secondary school with implications for corrective procedures. N. Y., 1956.

# MATEMAATIKA KONTROLLTÖÖDEST 6. KLASSIS

## OLEV KÄRNER

1973/74. õ.-a. katsetas Eesti NSV Pedagoogika Teadusliku Uurimise Instituudi koolijõudluse sektor standardiseeritud kontrolltööde koostamiseks vajalike materjalide kogumise käigus matemaatika testilaadi kontrolltöid viie eesti õppekeeleaga kooli kaheteistkümnnes 6. klassis (õpilaste üldarv ca 380). Kontrolltööde katsetamisele uue programmi järgi õppides eelnes analoogiline katsetamine 6. klassis endise programmi kehtivuse ajal 1971/72. õ.-a. (õpilaste üldarv ca 350, vt. 1). Pealkirjastasime seekord kõik tööd sõnaga *kontrolltöö*, mida seetõttu kasutame ka alljärgnevalt.

Vaatleme nelja kontrolltööd, millesse oli jaotatud kogu 6. kl. matemaatikakursuse tähtsamad küsimused ja millest igaüks hõlmas ligikaudu ühe õppeveerandi õppematerjali. Nende kontrolltööde koostamisel saime vähe kasutada 1971/72. õ.-a. 6. klassis katsetatud tööde ülesandeid, sest selle klassi matemaatikaprogrammis oli suuri muudatusi (vt. 2, lk. 13—16; 3; 4, lk. 17—19). Võrdleme ainult nende ülesannete lahendamise tulemusi, mille tekstid ning punktidega hindamise tingimused ja nõuded olid mõlemal õppeaastal ühesugused.

Õpilased said nüüdki tööde trükitud tekstid lehtedel, kuhu oli jäetud ruumi kirjaliuku lahendamiseks ning vastuste vormistamiseks. Selleks et töö tulemusi hõlpsam oleks määrata, näidati kontrolltöö lehel iga ülesande ja alaülesande juures selle lahendamise eest maksimaalselt saadav punktide arv, mida tuli vähendada vigade korral, punkte seejuures murdosadeks jaotamata. Ühtsed nõuded iga ülesande lahenduse hindamiseks punktidega esitati kontrolltöödele kaasaantud juhendites. Tööd olid kahes enam-vähem võrdse raskusega variandis, lahendamisaega anti 45 minutit.

Kontrolltööde korraldamise ning tulemuste kohta on toodud andmed tabelites 1 ja 2. Tabeli 1 veerus 4 on sulgudes märgitud vastava kontrolltöö alaülesannete üldarv koos alaülesanneteks liigendamata ülesannete arvuga, veerus 6 aga näidatakse iga kontrolltöö täitmisel saadud keskmine (lihtne aritmeetiline keskmine) punktide arv.

Katseandmete põhjal arvutasime iga ülesande või ka mõne alaülesannete rühma ja iga kontrolltöö jõukohasusmäära \* kogu meie katsealuse õpilaskontingendi (12 klassi) kohta valemi järgi

$$R = \frac{T}{M} \cdot 100\%$$

kus T on ülesande, teatava alaülesannete rühma või vastavalt kogu töö täitmise eest tegelikult saadud punktide arv, M aga maksimaalselt saadav punktide arv.

Vaadeldud kontrolltööde jõukohasusmäärad on näha tabeli 1 veerus 7. Neist neljast tööst koosneva tsükli jõukohasusmääraks, mille samuti arvutasime eeltoodud valemi abil, tuli  $R \approx 63,3\%$ . See tulemus on endise programmi kohaselt 6. klassile meie poolt koostatud kontrolltööde tsükli (5 tööd) kohta 1971/72. õ.-a. saadud vastavast näitajast  $R \approx 61,7\%$  (vt. 1, lk. 764) veidi suurem. Seda põhjustas nüüd ühe kontrolltöö suhte-

\* **Märkus.** Varem oleme sageli kasutanud termini *jõukohasusmäär* asemel terminit *raskusmäär*, kuid et toodud valemi abil saadakse õpilastele raskema ülesande või töö korral väiksem ja kergema ülesande või töö korral suurem R väärtus, tuleb pidada esimest, ehkki vormilt kohmakamat terminit sobivamaks (vt. 5, lk. 750).

Tabel 1.

ÜLDISI ANDMEID KONTROLLTÖÖDE KORRALDAMISEST JA TULEMUSTEST

Vaadeldava kontrolltöö number ja nimetus	Õpilaste üldarv katsealustes klassides	Kontrolltöö kaasateinud õpilaste arv	Kontrolltöö ülesannete arv	Punktide arv õpilase kohta			Kontrolltöö jõukohasusmäär R (%)	Kontrolltöö valiidsusnäitaja
				maksimaalselt võimalik	saadi tegelikult (keskmine)			
1	2	3	4	5	6	7	8	
1. Matemaatiline avaldis. Ratsionaalarvud	380	356	8 (20)	30	17,2	57,2	0,72	
2. Tasand. Teljeline sümmeetria. Täisavaldised (kuni «Sulgude avamine»)	380	337	7 (12)	40	31,3	78,5	0,68	
3. Täisavaldised (alates üksliikmete korrutamisest). Kolmnurkadest. Uhe muutujaga lineaarvõrrand	375	303	4 (14)	32	17,4	54,5	0,73	
4. Võrrandite koostamine ja lahendamine. Korrapärane hulknurk. Korrapärane prisma	382	322	5 (6)	18	9,8	54,5	0,75	

Tabel 2.

ANDMEID KONTROLLTÖÖDE TULEMUSTE JAGUNEMISEST

Kontrolltöö number vastavalt tabelile 1	Vähemalt 60% punkte saanud õpilaste arv		Vähemalt 50% punkte saanud õpilaste arv		Veergudes 5 ja 3 toodud protsentide vahe (%)	100% punkte saanud õpilaste arv		Vähemalt 95% punkte saanud õpilaste arv (hinne «5»)		9% või vähem punkte saanud õpilaste arv (hinne «1»)	
	absoluutselt	protsentides (%)	absoluutselt	protsentides (%)		absoluutselt	protsentides (%)	absoluutselt	protsentides (%)	absoluutselt	protsentides (%)
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
1.	153	43,0	219	61,7	18,7	9	2,5	17	4,8	3	0,8
2.	285	84,6	311	92,3	7,7	38	11,3	88	26,1	3	0,9
3.	148	48,8	177	58,4	9,6	5	1,7	7	2,3	10	3,3
4.	150	46,6	189	58,7	12,1	10	3,1	27	8,4	8	2,5
Kokku						62		139		24	

liselt parem õnnestumine ülejäänud kontrolltöödega võrreldes.

Lihtsuse mõttes piirdusime kontrolltöö valiidsuse hindamisel iga klassi jaoks järjestuskorrelatsiooni koefitsiendi  $q$  arvutamisega Spearmani valemi

$$q = 1 - \frac{6\sum d^2}{n(n^2 - 1)}$$

kaudu. Selleks võrdlesime õpilaste tugevusjärjestusi õpetaja hinnangu järgi ja kontrolltöö tulemuste põhjal. Nõnda saadud  $q$  väärtuste kaalutud aritmeetiliste keskmisena leidsime klasside rühma (12 klassi) kontrolltööde valiidsusnäitajad, mis on toodud tabeli 1 veerus 8. Nende valiidsusnäitajate kaalutud aritmeetilise keskmisena saime

vaadeldava kontrolltööde tsükli (4 tööd) valiidsusnäitajaks 0,72.

Tabelis 2 toome ka uue hindamisjuhendi nõuetele (vt. 6, lk. 7) vastavaid andmeid. Veergudes 2 ja 3 ning 4 ja 5 on näidatud, kui palju õpilasi vaadeldavate kontrolltööde puhul sai vähemalt 60% punkte (varem saageli hinde «3» jaoks vajalik miinimum) ja vähemalt 50% punkte (uue juhendi järgi hinde «3» jaoks vajalik miinimum), veerust 6 aga nähtub vastavate protsentide vahe. Veergudes 7, 8, 9 ja 10 on esitatud andmed väga hästi töid kirjutanud õpilaste arvude kohta (ka uue hindamisjuhendi järgi on hinde «5» jaoks vaja saada 95%—100% punkte), veergudes 11 ja 12 aga uue juhendi kohaselt hinde «1» vääriliselt töid sooritanute arvud — just sellised tööd vähendasid suhteliselt kõige enam meie töödetsükli edukuse näitajaid.

Ka seekord, nagu varemgi, ei hinnanud me katsetustel laekunud töid viiepallilises süsteemis, kuid õpetaja võis panna õpilastele hinded, kui ta seda vajalikuks pidas, tööde eest saadud punktide arvu põhjal. Ta pidi aga sel juhul kasutama niisugust hindamissüsteemi, mille järgi määratud hinded ei mõjutaks negatiivses suunas õpilaste tavalist õppeedukust matemaatikas. Nimelt olid need eksperimentaalsed kontrolltööd küllalt ulatuslikud ning ülesannete lahendamise punktidega hindamiseks esitati ka üsna ranged nõuded.

Esimene kontrolltöö sisaldas ülesandeid 6. klassis I õppeveerandil käsitletud uue aine ning ka kordamismaterjali kohta. Raskeimaks osutus ülesanne, kus tuli kirjutada valem tähega tähistatud arvu avaldamiseks, mis on teisest analoogiliselt tähistatud arvust numbriga või tähega tähistatud arvu võrra suurem või väiksem (2 alaülesannet) — jõukohasusmääraks saime  $R \approx 34,8\%$ . Paljud õpilased püüdsid selle ülesande lahendamisel koostada võrduse asemel võrratust. Raskuselt järgmisteks kujunesid ülesanded, mis nõudsid tehete järjekorra eeskirjade arvestamist: a) 5 tehtega arvutusülesanne, kus oli esmalt vaja leida antud negatiivse arvu ( $-1$  või  $-2$ ) paarituarvulise astendajaga aste ja antud positiivse või negatiivse arvu aste astendaja 0 puhul, järgnevalt aga jagada, korrutada ning

liita — ilmnos  $R \approx 36,9\%$ ; b) 4 tehtega arvutusülesanne, kus tuli leida kümnendmurulise lugeja ja nimetajaga murru väärtus, korrutada või jagada nulli kümnendmuruga ja teostada lahutamistehe ning liitmisetehe —  $R \approx 42,1\%$ ; neist ülesannetest esimeses tehti kõige rohkem vigu astendamisel, teise puhul selgus üllatuslikult, et nulli korrutamisel ja jagamisel oli eksitud märksa sagedamini kui kümnendmurru jagamisel kümnendmuruga. Uhesuguse jõukohasusmäära  $R \approx 46,3\%$  saime ülesannetele: a) kirjutada avaldis antud üksliikmete abil (2 alaülesannet — nõuti kas vahe ja jagatise või summa ja korrutise koostamist vastava tehte kahe komponendi korral, mida sõnaliselt kirjeldati); b) arvutada absoluutväärtusi sisaldavate binoomide väärtused (2 alaülesannet — ühes nõuti negatiivse ja positiivse murdarvu absoluutväärtuste vahe leidmist, teises tuli arvutada summa, kui üks liidetav on negatiivse täisarvu absoluutväärtus ja teine liidetav nulli absoluutväärtus, mille kordajaks on naturaalarv). Edasi ilmnos  $R \approx 53,5\%$  ülesande puhul, kus oli vaja teostada tehted ratsionaalarvudega (6 alaülesannet — neist kaks nõudsid ratsionaalarvude algebralise summa leidmist, kaks aga negatiivse segaarvu astendamist paarisarvuga ja paaritu arvuga, veel tuli arvutada nelja ratsionaalarvu korrutis ning kahe ratsionaalarvu jagatis). Kõige rohkem tehti vigu astendamisel. Kergemaks osutusid ülesanded: a) täita lünk antud murdarvu vastandarvuga (2 alaülesannet — antud oli positiivne harilik murd ja negatiivne kümnendmurd) —  $R \approx 93,1\%$ ; see ülesanne kujunes ka kõige kergemaks meie vaadeldavas kontrolltööde tsükliks; b) lahendada kirjalikult 4 võrrandit, kusjuures iga kord oli vaja otsitava leidmiseks ainult üht tehet (lahutamine, korrutamine, jagamine) kas harilike või kümnendmurudega —  $R \approx 74,2\%$ . 1971/72. õ.-a. saime viimase, võrrandite lahendamist käsitleva ülesande puhul (lahendust hinnati punktidega samade tingimuste ja nõuete järgi nagu nüüdki) jõukohasusmäära  $R \approx 69,4\%$  (vt. 1, lk. 767).

Teise kontrolltöö, milles esitati ülesandeid tasandi punktide koordinaatide määramise, graafikute, teljelise summeerimise ning täisarvaldiste kohta, tulemused kujunesid meie vaadeldavas kontrolltööde tsükliks kõige

paremaks. Raskeimaks osutus ülesanne, milles tuli kolmliikmest lahutada kakskliige (2 alaülesannet), saime  $R \approx 58,4\%$ ; siin eksiti hulkliikme koondamisel vähem kui sulgude avamisel. Raskuselt teiseks oli ülesanne hulkliikme koondamisele (2 alaülesannet) —  $R \approx 71,7\%$ . Edasi järgnesid ülesanded: a) määrata antud kujundi (võrdkülgne kolmnurk või romb) sümmeetriatelgede arv ja kirjeldada, millised jooned või lõigud on nendeks telgedeks (nõuti kahe lünga täitmist) —  $R \approx 73,1\%$ ; b) määrata trükitud joonisele märgitud 3 punkti koordinaadid (täita joonise järgi 6 lünka — alaülesanne 1, ülejäänud osad sellest ülesandest kuulusid alaülesandesse 2); märkida samale joonisele 4 punkti nende antud koordinaatide abil, joonestada nelinurk, mille tippudeks on need punktid, ja leida selle nelinurga (riskülik või rööpkülik) pindala — tuli jällegi täita vastav lünk; saime  $R \approx 78,6\%$ ; c) täita 12 lünka temperatuuri muutumise kohta toodud tabeli ning selle tabeli põhjal joonestatava graafiku järgi (3 alaülesannet — nõuti vastavate kellaegade ja temperatuuride märkimist lünkadesse) —  $R \approx 83,1\%$ . Kõige hõlpsamini tuldi toime ülesannetega: a) kujutada joonisel (vastav teljestik oli trükitud) temperatuuri graafik antud tabeli põhjal —  $R \approx 86,5\%$ ; b) ehitada antud kolmnurga peegeldus antud teljest (antud kolmnurk ja teig olid trükitud) —  $R \approx 86,4\%$ . Niisiis osutusid selles kontrolltöös raskemaks just algebraülesanded, geometrilist laadi ülesannetega tulid õpilased suhteliselt hästi toime.

Kolmas kontrolltöö sisaldas ülesandeid täisavaldistest ja kolmnurkadest ning ka võrrandite lahendamist. Ülesande puhul, mis hõlmas tehteid üksliikmete ja hulkliikmetega, arvutasime jõukohasusmäärad eraldi kolmele alaülesannete rühmale. Niisiis määrasime  $R$  väärtused töö 6 osa kohta. Kontrolltöö, ühtlasi ka vaadeldava kontrolltööde tsükli raskeimaks osutus ülesanne avaldise lihtsustamisele ja tema väärtuse arvutamisele muutuva antud väärtuse korral (lihtsustamiseks oli otstarbekas kasutada kahe arvu vahe või summa ruudu ning summa ja vahe korrutise valemit), saime  $R \approx 23,7\%$ . Avaldist sageli ei lihtsustatud, arvutamine ebaõnnestus üpris tihti, paljud jätsid selle ülesande hoopis lahendamata. Näib, et nii-

suguseid ülesandeid olid õpilased väga vähe lahendanud. Raskuselt teiseks kujunes lineaarvõrrandi lahendamise ülesanne (2 alaülesannet — ühe võrrandi teisendamisel tuli avada sulud, teise lahendamisel vabandada murrust) —  $R \approx 35,8\%$ . Tehti paha tihti nn. märgivigu, mida ei osatud avastada ka lahendi kontrollimise abil — sageli kontroll n.-õ. pandi klappima, selle asemel et vigu otsida võrrandi lahendamisel teostatud teisendustest. Raskuselt järgnesid: a) alaülesannete rühm jagamise kohta (2 alaülesannet — neist üks nõudis üksliikme jagamist ja teine kakskliikme jagamist üksliikmega) —  $R \approx 45,5\%$ ; b) alaülesannete rühm täisavaldiste korrutamise ja astendamise kohta (4 alaülesannet — neist 2 nõudsid kolme üksliikme korrutise arvutamist, veel tuli astendada üksliikset paarisarvuga või paaritu arvuga ning leida kahe kakskliikme korrutis) —  $R \approx 57,8\%$ . Mõnevõrra kergemateks kujunesid: a) ülesanne täisnurkse kolmnurga joonestamisele selle kaatete antud pikkuste korral (mõõtaruudeks olid kümnendmurrud, mõõtühikuteks cm ja dm) ning selle kolmnurga ümbermõõdu ja pindala leidmisele —  $R \approx 70,8\%$ ; b) alaülesannete rühm sulgude avamisele, kusjuures oli otstarbekas rakendada korrutamise abivalemeid (4 alaülesannet) —  $R \approx 59,2\%$ . Viimase alaülesannete rühma puhul saime 1971/72.  $R \approx 60,1\%$  (vt. 1, lk. 768).

Neljas kontrolltöö, mis hõlmas 6. klassi kursuse viimaseid osi, andis kokku võttes  $R$  väärtuse, mis on ligikaudselt võrdne eelmise töö korral saadud vastava  $R$  väärtusega, kuigi väga häid töid oli seekord rohkem ning hindega «1» hinnatud töid vähem (vt. tabelid 1 ja 2). Raskeimaks ülesandeks oli võrrandi lahendamine, mille teisendamisel lineaarvõrrandiks tuli avada sulud ja koondada sarnased liikmed (lihtsustamiseks oli kasulik rakendada kahe arvu vahe ruudu valemit), saime  $R \approx 37,9\%$ . Ootamatult sageli ei osatud siin avaldada kahe arvu vahe ruutu, mistõttu lahendamine paratamatult takerdus. Raskuselt teiseks kujunes ülesanne kahe lineaarvõrrandi lahendamisele, millest ühel polnud ühtki lahendit, teise lahendiks aga sobis mis tahes arv (kummagi võrrandi lihtsustamiseks tuli avada sulud) —  $R \approx 49,6\%$ . Teisendused

teostati enamasti õigesti, kuid pahatihti jäeti vastus vormistamata või esitati väär vastus. Nähtavasti oli niisuguste võrrandite lahendamisele pööratud klassis vähe tähelepanu. Raskuselt järgmine oli ülesanne korrapärase kuusnurkse või kaheksanurkse prisma põhja apoteemi, põhja pindala ja ruumala leidmisele prisma põhiserva ning kõrguse järgi, kusjuures ülesande tekstis anti ka vastava prisma põhja apoteemi ja külje suhe, ilmnes  $R \approx 52,4\%$ . Sageli ei tulnud toime põhja apoteemi arvutamise, ootamatult palju oli ka neid, kes ei osanud prisma põhja pindala ja kõrguse abil ruumala leida. Selle ülesande puhul saime 1971/72. õ.-a. mõnevõrra suurema  $R$  väärtuse, nimelt  $R \approx 64,3\%$  (vt. 1, lk. 767). Oletatavasti avaldas siin teatavat mõju asjaolu, et 6. klassi õpilased olid tookord lahendanud ka korrapärase püramiidide kohta analoogiisi ülesandeid, nüüd need 6. kl. matemaatikaprogrammi ei kuulu. Kergemateks osutusid: a) tekstülesanne, mille lahendamiseks oli otstarbekas koostada liineaarvõrrand (antud oli kolme klassi õpilaste arvude summa või isa, tütre ja poja vanuste summa ning toodi andmed vastavate liidetavate suurusvahetadest, leida tuli liidetavate väärtused) —  $R \approx 74,0\%$ ; raskused ilmnemise eeskätt võrrandi koostamisel, juba koostatud võrrandi lahendamisel tehti vigu harva; b) ülesanne korrapärase kümmenurga või korrapärase üheksanurga sisenurga ja küljele vastava kesknurga arvutamisele —  $R \approx 56,7\%$ .

Vaadeldud kontrolltöid korraldati esmaajoonest tööde enest kontrollimiseks. Võibolla oli mõni ülesanne neis ka raskevõitu, kuid ikkagi on tulemustest näha paljude katsealuste teadmistes puudujäärke, mis ühtlasi juhivad tähelepanu õpilaste poolt suhteliselt raskemini omandatavatele osadele ja üksikküsimustele 6. klassi matemaatikakursuses. Eriti torkavad silma takerdumised algebraliste teisenduste teostamisel ja võrrandite ning geomeetriaülesannete lahendamisel. Valusaks kitsaskohaks, mis n.-õ. pärineb 5. klassist, on paljude õpilaste ebakindlus arvutamisel murdudega. Järgmisel õppeaastal on vaja vastavaid küsimusi tublisti korrata. Et kordamine kujuneks tagajärjekamaks, peaks õpetaja teadma, millised kursuses varem käsitletud õppemater-

jali osad kordamist eriti vajavad. Siin esite toodu püüab ühtlasi viidata mõnele niisugusele küsimusele, mis võib-olla täiendaksid 6. kl. 1972/73. õ.-a. tööle tuginevas uurimuses (vt. 7) toodud raskemate küsimuste ringi. Nimelt võib oletada, otsustades vaadeldud õpilaskontingendi järgi, et eespool öeldu on suures osas maksev ka teiste 1973/74. õ.-a. 6. klassis õppinud õpilaste kohta. Oma edasises töös võiks matemaatikaõpetaja seda arvestada.

#### Kirjandus

1. O. Kärner, A. Telgmaa, Matemaatika testidest 6. klassis. «Nõukogude Kool» 1972, nr. 9, lk. 764—769.
2. Kaheksaklassilise kooli, keskkooli ja õhtukooli programmid 1970/71. õppeaastaks. Matemaatika. Tallinn, «Valgus», 1970, 40 lk.
3. Mõningaid märkusi 1970. a. ilmunud matemaatika programmi juurde. «Nõukogude Õpetaja», 5. juuni 1971, nr. 23 (1416).
4. Kaheksaklassilise kooli, keskkooli ja õhtukeskkooli programmid 1973/74. õppeaastaks. Matemaatika. Tallinn, «Valgus», 1973, 52 lk.
5. O. Kärner, A. Telgmaa, Matemaatika testide tulemusi 5. klassis. «Nõukogude Kool» 1971, nr. 10, lk. 749—754.
6. Õpilaste õppe edukuse hindamise ja arvestamise juhend. Tallinn, 1974, 12 lk.
7. H. Saarsoo, Mõningaid kokkuvõtteid matemaatika õpetamisest 6. klassis uue programmi järgi. «Nõukogude Kool» 1974, nr. 4, lk. 323—331.



---

# VÕORKEELEÕPETUSES KASUTATAVATE TESTIDE KLASSIFIKATSIOONIST JA STRUKTUURIST

---

**IBRAGIM RAPOPORT,  
INGRID SOTTER**

Viimasel ajal on tunduvalt kasvanud võorkeeleõpetajate huvi testimetoodika kui õpilaste teadmiste, oskuste ja vilumuste taseme mõõtmise efektiivse vahendi vastu. See huvi seletub suurelt osalt sellega, et testides nähakse õppetöö efektiivsuse ja jõudluse tõstmise vahendit. Kontrolli- ja hindamismetoodika mahajäämus seoses uutele võorkeele programmidele üleminekuks on ilmne. Testide vastu on suurendanud huvi kahtlemata ka see, et testimetoodikat on laialdaselt kasutatud mitmesugustes programmeeritud õpikutes ja muudes programmeeritud õpetuse põhimõttele tuginevates õppematerjalides. Veelgi ulatuslikumalt rakendatakse testimist mitmesuguste tehniliste vahenditega varustatud keeleklassides ja lingvafonikabinettides. See võimaldab kiirelt ja operatiivselt saada informatsiooni õppetöö edukusest.

Väga paljudes meil viimasel ajal võorkeele-alastes testimist käsitlevates trükistes pole mõistet *test* püütud ühtselt defineerida. Ei tehta vahet selle sõnaga tähistatava kit-

sama ja laiemas mõiste vahel. Puudub võorkeeleõpetuses kasutatavate testide üldtunnustatud klassifikatsioon. Nimetatud asjaolud põhjustavad terminoloogilist ebaselgust, mis sageli raskendab eri testide spetsiifika ja rakendusvõimaluste selgitamist, olgu see siis põhiliselt programmõppele tuginevas või tavalises koolitunnis kasutatavas võorkeeleõpetuses.

Eeltoodu põhjal on selge, kui tähtis on võorkeeleõpetuses mõiste *test* täpne piiritlemine, testi kui kontrollimisvahendi tüüpiliste iseärasuste väljatoomine ja testide klassifikatsiooni koostamine.

Mõiste *test* (inglise keeles *test* — proov, katse) laiemas mõttes sisaldab kõige mitmekesisemaid kontrolltööde liike. Õpetajate koostatud tavalisi kirjalikke ja suulisi kontrolltöid nimetatakse välismaises kirjanduses sageli subjektiivseteks testideks. Seda liiki testide põhjal hindab õpetaja oma parema äranägemise järgi õpilaste teadmiste sügavust, nende oskuste ja vilumuste taset. Niisugune hindamissüsteem on kahtlemata suurel või väiksemal määral subjektiivne. Tavaliselt püüab õpetaja üheaegselt haarata mitut võorkeelealast osaoskust või tervet hulka nende alajaotusi. Hoolimata nii mõnestki eelisest, teeb see võimatuks teatavas kitsalt piiritletud keeleoskuse lõigus konkreetselt välja selgitada lünki ja puudusi.

Mõistet *test* kasutatakse aga nii välismaises kui ka kodumaises metoodilises kirjanduses palju kitsamas tähenduses. Kodumaises kontrolli- ja hindamismetoodikat puudutavas kirjanduses kasutatakse sõna *test* tavaliselt just selle kitsamas mõttes. Test on ülesannete kogum, mis esitatakse õpilasele eesmärgiga kvalimeetriliselt\* välja

---

\* Kvalimeetria — õppematerjali omaduste piiritlemine arvuliste (matemaatiliste) meetoditega. Selleks et õpilaste teadmisi, oskusi ja vilumusi kvalimeetriliselt piiritleda, on tingimata vaja, et õpilaste vastused oleksid ühesed (ühetähenduslikud), et neid saaks vahetult fikseerida ja et oleks võimalik nende üle varem selleks ettevalmistatud etaloniga («mõõtühikuga») võrreldes kerge vaevaga ja täpselt otsustada, kas katsealuste vastused on õiged või valed ning siis neid hinnata spetsiaalselt selleks väljatöötatud normide alusel.

selgitada tema poolt saavutatud teadmiste, oskuste ja vilumuste taset. Testi ülesanded võimaldavad eristada õpilasi nende poolt antud vastuste formuleeringute põhjal, välja selgitada seda osa ülesannetest, mis pakub põhilist ja olulist informatsiooni õpilase edukusest. See omakorda kiirendab, kergendab ja objektiviseerib testi ülesannetele antud vastuste analüüsi, läbitöötamist ja interpretatsiooni. Seda liiki teste võib nimetada objektiivseteks testideks, sest need välistavad testi tegija subjektiivse mõju õpilaste hinnete. Need testid on enamasti palju kitsapiirilised ja kõrgemalt struktureeritud kui subjektiivsed testid. Need on määratud teatava konkreetse osa teadmiste, oskuste või vilumuste taseme kontrollimiseks. Testimise üldiseks nõudeks on püüda võimalikult vältida mitme osaoskuse üheaegset kontrollimist. Vähesel määral on see siiski lubatud (1).

Alljärgnevas on mõistet *test* kasutatud selle kitsamas tähenduses.

Traditsiooniliste kontrolli- ja hindamis- meetodika võtete suhtes on testidel mitmeid eeliseid, mis väljenduvad järgmistes testidele omastes iseärasustes:

1) suhteliselt kõrge objektiivsuse aste testi tulemuste analüüsimisel (testi tegija arvamuse ei mõjasta hinnet);

2) võimalus arvuliste näitajatega iseloomustada omandatud teadmiste, oskuste või vilumuste hulka;

3) hõlpsasti kasutatavad tingimustes, kus rakendatakse nüüdisaegset tehnikat operatiivse tagasiside vahendina, et koguda õppeedukuse kohta andmeid perfoplaatide, perfokassetide, õpimasinate, elektronarvutite jms. kaudu;

4) võimalus kasutada erilisi efektiivsuse kriteeriume — valiidsuse ja reliaabluse koeffitsiente, mis saadakse mitmesuguste, sealhulgas ka statistiliste meetoditega (3);

5) võimalus teste korrigeerida ja täiustada pärast nende katsetamisel saadud tulemuste analüüsi;

6) võimalus hindamisel kasutada ulatuslikku punktisüsteemi (punkte võib olla nii kümneid kui ka sadasiid), mis võimaldab statistiliste meetodite edukat rakendamist, sealhulgas ka intervalliskaala kasutamist ettevalmistusprotsessis, testide katsetamisel ja saadud tulemuste läbitöötamisel;

7) testide täitmise ja tulemuste statistilise läbitöötamise lihtsus;

8) võimalus kasutada testi tulemuste kokkuvõtmisel perforreeritud šabloone, läbi paistvaid pabereid, arvutusmasinaid ja muud seesugust;

9) väike ajakulu nii testi täitmisel kui ka parandamisel;

10) sobivus massiliseks kasutamiseks.

Võõrkeele teste võib klassifitseerida olevalt vajadusest mitme põhimõtte järgi. Väga tavaline on jaotamine 2 suurde rühma: prognoosivad ja jõudlustestid. Kummaski rühmas on võimalikud mitmed alajaotused (1). Praegusel hetkel pälvivad meil rohkemat tähelepanu jõudlustestid ja seda just kõigi 4 osaoskuse (kuulamine, kõnelemine, lugemine, kirjutamine) taseme mõõtmiseks.

Võõrkeele testide klassifitseerimisel on väga oluline teha vahet standardiseeritud ja standardiseerimata testide vahel.

Järgnevalt peatume lühidalt standardiseeritud ja standardiseerimata testide erinevuste selgitamisel.

Standardiseeritud testide koostajaks on tavaliselt suur grupp spetsialiste, kuhu kuuluvad metodikud, õpetajad, eriteadlased, psühholoogid, didaktikud ja testoloogid. Nende koostatud test haarab teatava aine õppekursuse tervikuna või olulise osa sellest. Tavaliselt koosneb niisugune ulatuslik test mitmest osast või siis moodustab mitu testi ühtse komplekti. Juba koostamisel arutatakse test mitmekülgset läbi. Järgneb põhjalikult ettevalmistatud mitmeastmeline eksperiment. Eksperimendi käigus antakse test representatiivsele valimile vastava maa või rajooni õpilaste populatsiooni hulgast, kellele test on tulevikus määratud. Eksperimendi tulemuste põhjal piiritletakse testi ja testi ülesannete põhilised karakteristikud ja tehakse statistiline analüüs. Nii saadakse testi täpsed kvalimeetrilised karakteristikud. Vajaduse korral on võimalik rakendada abinõusid nende kvaliteedi tõstmiseks. Samal ajal saab valida paremaid testi ülesandeid testi lõpliku variandi jaoks.

Niiviisi koostatud ja eksperimentaalselt äraproovitud test varustatakse manuaali (testi täitmise tingimused ja parandamise juhend) ja hindamisnormidega, mis on välja

töötatud massilise katsetamise tulemuste statistilise analüüsi põhjal.

Need testid võivad kujuneda ülevabariigilisteks vahenditeks õpilaste teadmiste, vilumuste ja oskuste taseme üle otsustamisel. Testimise tulemuste põhjal saab siis kindlaks määrata õpilase koha kõikide analoogilise testi täitnud eakaaslaste seas vastavalt selle ainelõigu üldisele õppeedukusele.

Testide standardiseerimise kogemused pole meie maal veel suured, kuigi teatavat tööd selles suunas tehakse õige mitmes vabariigis, sealhulgas ka Eesti NSV-s. Standardiseeritud testide süsteemi väljatöötamiseks saab mõningal määral kasutada ja aluseks võtta standardiseerimata teste, mis on koostatud kas metoodikute või mitme õpetaja poolt õppematerjali omandamise taseme mõõtmiseks koolis või rajoonis. Seda liiki testid on mitmeti isegi painduvamad ja paremini kohandatud antud õpilaskontingendi jaoks teatavates konkreetsetes moodustingimustes. Niisugustel testidel puuduvad tavaliselt täpsed hindamisnormid. Nende testide kitsam eksperimentaalne katsetamine ja valiidsuse ning reliaabluse kindlakstegemine on siiski mõõdapääsmatu vajadus. Seda liiki teste nimetame testharjutusteks.

(Järgneb.)

# KÜSIMISI-KOSTMISI VÕORKEELE KESKKOOLI- METOODIKA PROBLEEMIDE ÜMBER

REET SELG

## 1. MILLEST PROBLEEMID TEKKISID?

Ebakõlast piiratud võimaluste ja nõudliku tellimuse vahel. Võorkeelele on keskkooli õppeplaanis eraldatud 2 õppetundi nädalas, ühiskondlik tellimus aga nõuab keskkooliõpetajatele praktilise keeleoskuse andmist. Praktiline keeleoskus tähendab ühelt poolt arusaamist suulises ja kirjalikus vormis esitatud võorkeelsest tekstist, teiselt poolt oskust oma mõtteid suulises ja kirjalikus vormis avaldada.

## 2. KUIDAS PROBLEEME LAHENDADA?

Konfliktsituatsioonis tuleb otsida võimalikke lahendusi. Kõige lihtsam lahendus võorkeele ainemetoodika seisukohalt oleks õppetundide arvu suurendamine. Õppeplaani aga on sõltuvate muutujatega kompleksne nähtus, milles ühe muutuja suurendamine tähendab teiste vastavat vähendamist, sest lubatava piiri moodustab õpilaste optimaalne koormus. Muuta ei saa ka ühiskondlikku tellimust, sest see on objektiivne reaalsus, mis vajab arvestamist, kui tahetakse säilitada häireteta suhtlemist eri rahvuste vahel. Reserviks jääb järelikult ainemetoodika, mille ümberkorraldamine 8-klassilise kooli astmel on üldjoontes juba toimunud.

### 3. MILLEST LÄHTUDA, MILLELE TOETUDA!

8-klassilises koolis rakendatud metoodilisele süsteemile ja selle realiseerimiseks loodud varustusele. Siin on üht-teist siiski nimetada. Iseene eest peaksid rääkima uued võõrkeele õpikute ja täiendavate vahendite seeriad, millest mõni aeg tagasi unistadagi ei osatud: õpik, töövihik ja metoodiline juhend kuuluvad 5.—8. klassi võõrkeele õpetaja iseenesestmõistetava varustuse hulka. Peale selle on meil metoodilisele süsteemile vastavad grammatikaõpikud. Maha on seni jäänud küll helilintide-plaatide, piltide-pildikeste valmistamine 7.—8. klassile, kuid meil jätkub kannatlikkust ja visadust nende valmistajatele peale käia, kuni kogu varustus korda saab.

Varustuse mitmetahuline komplekt on välja kasvanud kindla kontseptsiooniga metoodilisest süsteemist, milles igal vahendil on oma konkreetne roll. Kõige üldisemalt võiks rakendatud metoodilist süsteemi iseloomustada järgmiselt.

a) Alus praktilisele keeleoskusele panakse 8-klassilises koolis, kus selleks on tingimused tagatud ka õppeplaani. Ratsionaalne keeleõpetus algab suulise eelkursusega ja hoiab 5.—7. klassis kindlalt kõnearenduslikku kurssi. Lugemine ja kirjutamine kui teised osaoskused toetavad kõnearendust, kuid edenevad kooskõlastatud süsteemi ja materjali tõttu ka ise. Teatud mõõndusi on tehtud kirjutamisoskusele, mis reaalseerub temaatilistes lühikirjandites.

b) Algkursuse võõrkeeleõpetuse praktiline suunitlus avaldub igapäevasele olustikule orienteerumises: õpilane õpib võõrkeeles fähistama temale tuttavat olustikku ja selles fekkivatele situatsioonidele reageerima. Uusi mõisteid ja nähtusi on esialgu vähe, kuid aasta-aastalt kasvab nende osa vastavalt sellele, mis on iseloomulik maale ja rahvale, kelle keelt õpifakse.

c) Suur osatähtsus antakse võõrkeelekursuses mõtestatud ja iseseisvale tööle, püüdes sealjuures tasakaalu hoida mehhaanilise töö ja materjali päheõppimisega, mis on võõrkeeleõpetuses samuti tähtsal kohal.

Kokku võttes on võõrkeeleõpetuse ümberkorraldamisel 8-klassilises koolis silmas peetud kogu võõrkeelekursust tervikuna, juba

ette arvestatud võimaluste ahenemist kesk-kooliastmes. Seepärast ongi kõnearenduse pearõhk asetatud 8-klassilise kooli.

### 4. KUIDAS ALUST HINNATA!

Selleks mõningaid väljavõtteid saksa keele õpetajate arvamustest 6. ja 7. klassi lõpul. «Tervikuna uus meetod ja programm õigustavad end täielikult.» (J. Saar.) «Võrreldes vana programmiga on praegu õpilaste praktiline keeleoskus tunduvalt parem.» (A. Varak.) «Uue programmi järgi on raskem, aga huvitavam töötada. Lapsed saavad rohkem praktilist keeleoskust. Seefõttu on elavnenud ka kirjavahetus saksa pioneeridega. Tuntakse huvi saksakeelsete lasteajakirjade ja laulude vastu.» (L. Sillamaa.) «...rõõmu teeb see, et 7. kl. õpilased (uus programm, — R. S.) võrreldes 8. kl. omadega (vana programm, — R. S.) on võrratult tugevamad saksa keeles.» (H. Hein.) «Õpilased kõnelevad antud teemadel vabalt ka ette valmistamata... mis vana programmi puhul jäi ainult unistuseks.» (A. Sepp.) «Uue programmi järgi töötades kujunevad tunnid palju elavamaks.» (V. Saar.) «Õpilased on palju aktiivsemad, kui endist programmi õpetades.» (H. Kask.)

Arvamusi kinnitavad arvulised näitajad, mida oleme saksa keele õppetulemuste kohta avaldanud igal aastal (vt. 1, 2, 3). Õppeedukus on tõusnud ja eriti rõõmustab asjaolu, et kasvanud on heade ja väga heade hinnete osakaal: vana programmi 36—41% uue programmi 48—56% vastu.

### 5. KUIDAS IKKAGI JÄTKATA!

Intensiivset kõnearendust pole võimalik jätkata, sest selleks puudub tundide vajalik saegedus. Jääb üle orienteeruda lugemisoskuse arendamisele, mis maksimaalselt seonduks suulise töö vormidega. Esmaseks tõuseb proportsioonide küsimus: kui palju lugemisoskust, kui palju kõnearendust või veel konkreetsemalt — kui palju lugemistekste on antud tingimustes võimalik läbi töötada, missuguse astmeni on võimalik ja otstarbekas neid aktiveerida. Samas kerkib feisi küsimusi: missuguseid tekste tuleks õpilastele pakkuda, missugused on nende huvisuunad (sisu aspekt), missugune peaks olema tekstide adapteerituse aste (vormi aspekt), kuidas tekste serveerida (eelharjutuste süsteem), kui-

das määrata tekstidest arusaamise astet (järelharjutuste süsteem), kuidas tagada omandamiskindlust (kordamisharjutuste süsteem), missuguste vahenditega ja missugusel alusel mõõta jõudlust tervikuna (kontrolli- ja hindamismetoodika) jms. Ühest ja ammendavat vastust valmis kujul ei olnud võtta ühelegi esitatud küsimustest, rääkimata kooskõlastatud ja töökindlalt funktsioneeriva süsteemi ülevõtmisest. Loogiliseks kujunes probleemide lahendamise loomuliku eksperimendi abil, mille korrektse teostamise korral võiks välja kujuneda praktikas kontrollitud ja Eesti NSV tingimusi arvestav nüüdisaegne võõrkeelemetoodika.

## 6. MISSUGUSTE VAHENDITEGA?

6. 1. **ÕPIK.** Eelkõige on muidugi vaja õpikut, eespool öeldu alusel — informatiivse orientatsiooniga õpikut. See õpik on nii inglise kui saksa keele jaoks juba olemas. Jääb üle vaadelda õpikute koostamise põhimõtteid. Järgnev kehtib 9. klassi saksa keele õpiku kohta (4).

Õpilaste peamine huvisuund loeti välja 1972. a. korraldatud ankeetidest — informatsioon maa ja rahva kohta, kelle keelt õpitakse. Niisiis Saksa DV, mille süvendatud tundmaõppimiseks on 8-klassilises koolis alus loodud.

Katseõpiku temaatika peab silmas kolme eesmärki: 1) tutvustada oma kodumaad, 2) õpetada tundma Saksa DV-d ja 3) anda üldist informatsiooni saksa keele kui võõrkeele vahendusel. Esimese punkti kohaselt on õpiku alguses üldpealkirja «Die Estnische SSR — meine Heimat» all tekst «Dieter bei Raivo zu Besuch», milles tutvustatakse Eesti NSV-d. Teemat laiendab lisatekst «Tallinn und Tartu». Seejärel algab õpiku mahukaim osa üldpealkirjaga «Die DDR — die Heimat meiner Freunde». Tekstide kaudu tehakse nagu vāke ringkāik Saksa DV-s, läbides Berliinist alates mitmeid linnu ja maakochti (Potsdam, Spreewald, Weimar, Buchenwald, Leipzig) ning kohates nende paikadega seotud inimesi minevikust ja kaasajast (Heinrich Zille, Johann Wolfgang Goethe, Friedrich Schiller, Johann Sebastian Bach, Fritz Cremer, Bertolt Brecht, Ernst Busch, Marlene Dietrich, Roland Matthes jt.). Ühtlasi pūitakse tutvustada Saksa

DV olustikku ja favasid: spordiharrastusi ja -saavutusi, noorte laululiikumist, homsete meistrite ettevõtmisi ja Jugendweihe-traditsiooni. Mitme teksti faustmaterjali alusel on võimalik saada visandlikku pilti tööliikumisest Saksamaal, vastupanuliikumisest ja ülesehitustöö probleemidest fašismist vabanenud maal. Pildike antakse ka Saksa DV-s elava vähemusrahvuse — sorbide elusaatusest aegade lõikes.

Saksa keele vahendusel esitatakse üldist informatsiooni muusikateraapia, raali abil komponeerimise ja muusika ning informatsiooniteooria seose kohta.

Õpilaste huvide täpsustamise eesmärgil on õpikus tekste liiaga, s. t. õpilased võivad käsitletavad tekstid igaks õppeveerandiks ise valida, vastavalt sellele, mis neid pakutust kõige enam huvitab.

Niisugune esimesel pilgul lihtne põhimõtte tōi kaasa hulga realiseerimisraskusi: kui läbi võetav materjal koolide ja klasside lõikes varieerub, kuidas siis tagada ühiseid põhi-teadmisi-õkusi, millele üles ehitada järgmiste klasside õpikuid? Lahenduseks on kohustusliku leksika ja grammatikaga kordamisharjutuste süsteem, mis läbib kindla rubriigina kogu õpiku ja kuulub läbitõõtamisele ka siis, kui vastavat teksti ei käsitletagi. Aktiivse leksika 200 ühikut on valitud kõigi õpikutekstide sõnavaralise analüüsi alusel ning täpsustatud vastavate miinimum- ja sagedussõnastike andmete järgi. Aktiivne leksika serveeritakse eelharjutustes pealkirjade all «Aktiver Wortschatz in Sätzen» ja «Aktiver Wortschatz». Need rubriigid kuuluvad samuti obligatoorsele läbitõõtamisele teksti käsitlemisest sõltumata. Niisugune lahendus võimaldab kergesti välja vahetada tekstimaterjali, mis aastate möõdumisel tingimata uuendamist vajab. Tekstide kergema välja vahetamise huvides on ka grammatika harjutustik õpikust sõltumatuks muudetud, s. t. grammatika harjutustik toetub 8-klassilise kooli aktiivsele sõnavarale.

Õpikutekstide adapteerimisel on mindud senisest erinevat teed, jättes tekstid võimalikult originaalilähedasteks. Lähtealuseks on siin kaalutlus tutvustada õpilastele võimalikult originaalkeelt, sest just nimelt sellega puutuvad nad tegelikus elus hiljem kokku. Traditsioonilise metoodilise süsteemiga kaasnud tugevasti adapteeritud õppetekstid on

õpilastele andnud originaalkeelest lihtsustatud kujutluse, nad sellest tegelikult ära löiganud, rääkimata ettevalmistusest, kuidas originaaltekstide lugemisel end aidata. Ent just niisugust ettevalmistust vajavad meie õpilased kõige rohkem, kui tahame neid õpetada võõrkeele vahendusel informatsiooni hankima.

**6. 1. 1. Kuidas tekstide sisuni jõuda!** Õheks vahendiks peaks olema eelharjutuste läbimõeldud süsteem, mis koondab õpilaste tähelepanu kõigepealt tekstis leiduvatele tuttavatele keelenditele. Nendeks on internatsionaalsismid, võör- ja laensõnad, samuti tuletusõpetuslikud vahendid. Sellega tahetakse õpilastes kujundada harjumust igas uues tekstis otsida esmalt tuttavaid elemente, millele toetuda, ning alles seejärel pöörduda sõnaraamatu poole, et uute keelendite tähendust kontrollida.

Teiseks vajalikuks harjumuseks peaks õpilastel kujunema püüd sisust aru saada kõigepealt üldiselt, suures plaanis ja konteksti abil, üksiksõnadele komistamata. Alles detailide täpsustamisel, vastuolude või ebalooigiliste avastamisel suures plaanis aru saadud tekstist peaks õpilane pöörduma sõnaraamatu poole ja sedagi kõigepealt sõlmsõnade tähenduse kontrollimiseks. Niiviisi kujuneb õpilasel oskus võõrkeelsest tekstist aru saada, ilma et ta teksti sõna-sõnalalt emakeelde tõlkima peaks. Vahest kaob meie koolipraktikast siis ka emakeelde täpse tõlkimise kui arusaamist tagava vahendi ületähtsustamine, mille pärast on tundides nii palju aega ja energiat raisatud.

**6. 1. 2. Kuidas loetust arusaamist kontrollida!** Süsteemipäraste järelharjutustega, mille eesmärgiks on arusaamist mitte ainult kontrollida, vaid seda ka täpsustada ja lahti mõtestada. Loetust arusaamise sügavus sõltub mitte ainult võõrkeele tundmisest, vaid ka õpilase üldisest lugemusest, teadmiste hulgast ja süstematiseeritusest. Selles suhtes ei ole ega saagi õpilased olla ühesugusel tasemel. Nii seda iseärasust kui ka võõrkeele jõudlust arvestades on järelharjutused koostatud kahes raskusjärgus. Lihtsamad harjutused toetuvad suurel määral mitmesugustele manipulatsioonidele tekstiga: leida vasteid, arve, fakte, lauseid, midagi teksti järgi reastada, kontrollida, kokku sobitada, lõpetada. Õpilasi las-

takse ka küsimustele vastata, kuid küsimused on koostatud nii, et õpilane leiab neile tekstist kas valmis vastused või peab neid keeluliselt õige pisut kohandama. Lisaks nimetatule on kergemat liiki harjutusteks mitmesugused kõrvutamise- ja kokkusobitamisesõnad, lünkade täitmine etteantud sõnadest, lihtsamad valikvastused, antonüümide leidmine, tõlked emakeelde ja lugemiskiiruse harjutused.

Nõudlikuma raskusjärgu ülesanneteks on läbisegi antud elementidest tähenduse järgi lausete monteerimine, tõlkeelementidega harjutused, tõlked võõrkeelde, kava või tugisõnade järgi ümberjutustamine, kokkuvõtted, loovkirjeldused. Ülesannete peamiseks erinevuseks lihtsama raskusjärgu ülesannetest on õppija suurem iseseisvus vastamisel, mis väljendub võimalikult väheses teksti poole pöördumises. Vastajalt oodatakse oskust järeldusi ja üldistusi teha ning iseseisvalt mõelda.

**6. 1. 3. Kuidas omandatu püsikindlust tagada!**

1) Omandatus eristame kaht aspekti: teadmisi-oskusi antud võõrkeelest ja 2) faktiilist materjali, mis on kogutud õpitava keele vahendusel. Mõlemad aspektid on lahutamatu seotud: esimene on teise-teenistuses ja teisea tegelikult mõttetu, teine aga esimese võimatu; püsikindlad peaksid olema mõlemad.

Mõlema aspekti püsikindlust püütakse saavutada kordamisharjutustega. Mis aga püsikindlaks muutuma peaks, see on fikseeritud õppeveerandite ja aasta lõppnõuetes. Keelematerjali kordamisharjutused on valdavalt üles ehitatud aktiivsele sõnavarale ja kohustuslikule grammatikale. Eelkõige peavad nad tagama aktiivsete keelendite omandamise, mis ringlevad mitmesuguses kontekstis ja erinevat liiki harjutustes aastas mitmeid kordi õppija eest läbi. Samal põhimõttel kinnistatakse grammatikast passiivi.

Faktiilise materjali kindlat omandamist püütakse tagada teatud organisatoorseste abinõude ja iseseisva töö eesmärgistatud kombinatsioonidega. Nimelt on kõigil õpilastel ette nähtud iseseisvalt või rühmatöö korras valmistada kõnearendusteemal esinemiseks materjali alusel, mis on läbi võetud eelmisel õppeveerandil. Nii käib omandatud informatsiooni kordamine ja süvendamine justkui sundkorras ja jooksvalt tööst ühe veerandi võrra taga. II veerandi vestlusteema Saksa

DV linnadest või maakohtadest valib õpilane I veerandi tekstidest, III veerandi vestlusteema saksa rahva nimekatest esindajatest II veerandi tekstidest, IV veerandi teema kogu õpiku tekstide hulgast, välja arvatud teemad, mida ta eelmistel veeranditel juba kasutas. Temaatiline kordamismaterjal on antud kordamisharjutuste lõpul. Selles ei dubleerita täpselt õppepala materjali, vaid püütakse esitatus leida uusi aspekte, varjundeid, serveeritakse minimaalselt lisamaterjali. Omandatu püsikindluse teenistuses on ka nn. meenufusharjutused, kus mõne mõtte-tera või iseloomuliku lõigu järgi tuntakse ära kogu tekst vms.

**6. 2. MIS KUULUB ÕPIKU JUURDE!** Autorite metoodiliselt taotlusi valgustab metoodiline juhend (5), milles on ära toodud ka õpiku koostamise põhimõtted, katseprobleemistik, õppematerjali näidisjaotus ja töö lõppnõuded õppeveerandite kaupa ning kokkuvõetult kogu aasta kohta.

Õpiku vältimatuks täienduseks on **värviline fotokomplekt**, sest tegemist on Saksa DV kui maa tutvustamisega. On väga vaja, et õpilastel tekiks sellest maast konkreetne ja mõtestatud kujutus. Selleks tuleb fotomaterjaliga töötada eesmärgikindlalt ja läbimõeldult. Ülesannet võib täidetuks lugeda, kui õpilased tunnevad ja oskavad geograafiliselt paika panna kõiki õppematerjaliga seotud fotosid.

Keelekasutuse korrektsust aitavad saavutada **helilint** ja **grammatika harjutustik** (6). Lindile on loetud enamik põhitekste, kõik saatesalvid ja luuletused, anekdoodid, vana-sõnad, hääldus- ja intonatsiooniharjutused, lindil on ka laulud ja tekstiga seotud muusikapalad.

Grammatika harjutustik on tegelikult töövihik, mis 9. klassist alates muudab oma vormi: sinna enam ei kirjutata, vaid see on muutunud harjutuste koguks, kust harjutusi tehakse vajaduse ja valiku järgi. 9. klassi harjutustiku peamiseks eesmärgiks on 8-klassilises koolis õpitud grammatika kordamine ja süstematiseerimine. Harjutused on koon-datud üksikute grammatikanähtuste kaupa. Lisaks sellele on autor väga täpselt läbi mõtteinud leksika kordamise võimalused ja korrastanud sõnavara temaatiliselt nii, et koos grammatikaga korraldatakse nagu märkatult ka 8-klassilise kooli kõnearendustee-

masid. Nii on harjutustik õpikule väärtusli-kuks täienduseks. Uue grammatika peamine harjutusvara on seotud passiivi preesensi ja imperfektiga.

## 7. VAHENEID TULEKS EHK ENNE KATSETADA!

Tingimata. Selleks on Eesti NSV Haridus-ministeerium ette näinud 3-aastase perioodi. Esimesel õppeaastal (1974/75) püütakse org-aniseerida katse kohta kompleksset tagasi-sidet, s. t. koguda andmeid kogu metoodi-lise süsteemi funktsioneerimise, keele õpe-tamise kõigi protsesside ja aspektide, va-hendite kõigi liikide ja võimalikult kõigi alasüsteemide otstarbekuse, töökindluse ja resultatiivsuse kohta. Selle taga peab olema terviklik eksperimendi plaan, representatiiv-sete ja valiidsete kontrollivahendite läbi-mõeldud ja kooskõlastatud komplekt, mille abil kogutud andmeid peab olema kerge statistiliselt töödelda. Lisaks mõõtmisandme-tele kogutakse hulgaliselt vaatlusandmeid. Õpetajad koguvad neid oma vaatlusvihiku-tesse, metoodikud tunniküllastuste protokolli-desse. Õpetajate ja õpilaste hinnanguid ko-gutakse ankeetidega. Teisel ja kolmandal õppeaastal (1975/76 ja 1976/77) jätkuvad vaatlused ja valikulised mõõtmised, millega paralleelselt toimub õpikute ja teiste vahene-dite korrigeerimine vastavalt katseandmetele.

## 8. KES KATSETAB!

Vabariigi 30 kooli 9. klassi õpetajad. Saksa keele koolid on valitud arvestusega, et igas rajoonis või linnas oleks vähemalt üks katsekool, sest siis on stabiilsetele programmidele ja õpikutele üleminekul ko-hapeal spetsialist, kes võib oma kollee-gidele nõuga abiks olla. 10 kooli õpeta-jad — Karin Reinla, Hildegard Anton, Erna Raavel, Maie Soll, Tiiu Muru, Eha Gnade-berg, Helgi Org, Valli Öunapuu, Hilja Kask, Asta Varak, Salme Kaasik ja Maila Värk — on staažikad õpetajatest katsetajad, kes on kaasa teinud 4-aastase eksperimendi saksa keele kontrolli- ja hindamismetoodika välja-töötamiseks 8-klassilisele koolile.

## 9. KUIDAS KATSETAJAID ETTE VALMISTATAKSE!

Esmase ettevalmistuse annavad 10-päevased suvekursused, õpetaja pidevaks saatjaks jääb meetodiline juhend. Lisaks sellele on katsekoolide juhendajateks õpikute autorid ja Vabariikliku Õpetajate Täiendusinstituudi meetodid. Tunnikülastuste kaudu on kontakt pidev, juhendamine või korrigeerimine saab toimuda jooksvalt ja vajadusele vastavalt. Kogu koostöö pandiks on õpetaja soov katseprobleemistikku ja vastavasse töösüsteemi sisse elada, sest ainult sel alusel saab hakata kontrollima töö õigsust ja otstarbekust, seda korrigeerida ja kogu süsteemi loovalt edasi arendada. Katsetajatest õpetajatest sõltub üldse väga palju, sest neil tuleb tööks häälestada ka õpilased, selgitada neile töö eesmärgid ja iseärasusi, muuta nad ühise ettevõtmise kaasosalisteks ja liitlasteks.

## 10. MIS MUUTUB ÕPPETUNNIS!

Vajadus aktiivsetele töövormidele ruumi teha tõrjub tunnist passiivsed vormid. Muutuste teiseks mõjuteguriks kujuneb vajadus juhendamise ja tagasiside järele: tundi koondatakse eelkõige need töövormid, kus vajatakse õpetajat kui kohe tagasiside andjat, kui juhendajat ja korrigeerijat, kui suulise kommunikatsiooni partnerit. Võib ka teisiti öelda: tunnist on välja või tagaplaanile surutud need töövormid, mille õige kulgemise kohta saab õpilane informatsiooni ja abi teistest allikatest — sõnastikest, sõnaraamatutest, õpikust, grammatika käsiraamatust jne. Seega on iseseisev, enam aega nõudev, otsimise ja juurdlemisega seotud töö jäetud õpilasele koduseks ülesandeks, kuid selle töö resultaadid ulatuvad otseselt tundi. Kodune iseseisev töö on järgmise tunni ettevalmistamiseks, eduka tunnitöö vältimatuks tingimuseks. Eelkõige puudutab see tekstide lugemist, sest tunnis tehakse selleks ettevalmistus ja järelekontroll, kuid lugemine kui protsess kulgeb peamiselt kodus.

Õppetunnis peegelduvad samuti mitmed muud katseõpiku iseärasused. Nii toob tekstide valimise põhimõtte iga õppeveerandi algustundidesse tekstide tutvustamise ja välja-valimise protseduuri; monoloogide iseseisva ettevalmistamise ja kontrollimise nõue vajab

samuti realiseerimisega õppetunnist ja jääb selle arvestamist vajavaks osaks II õppeveerandist kuni õppeaasta lõpuni.

## 11. AGA MIS SIIS ON KÕIGES KOKKU VÕTTES IKKAGI SUHTELISELT VÕI TÄIESTI UUT!

Senisest erinev on kõigepealt lähenemis- aspekt võõrkeele õppematerjalile: mitte ainult läbi võtta ja sinnapaika jätta, vaid enese jaoks lahti mõtestada ja jäävaks teadmiseks võtta võõrkeeles serveeritud informatsiooni, käsitades harjutuste süsteemi kui vahendit, mis aitab informatsiooni jõuda. Sealjuures on tegemist vähe adapteeritud ja originaaltekstidega.

Niisugusest lähenemisest tulenevadki kõik senisest suuremal või vähemal määral erinevad lahendused: raskuste kõrvaldamine teksti mõistmise juurde eelharjutuste abil; loetu mõistmise kontroll, täpsustamine ja süvendamine järeleharjutuste kaudu; omandatud informatsiooni ja keelematerjali säilitamine ringlevate ning olulisele koondataud kordamisharjutustega; kodu- ja tunnitöö rõhuasetuste ümberseadmine; konkreetsetele lõppeesmärkidele orienteerumine.

Mitte põhimõtteliselt, vaid meie jaoks uueks võib pidada kahe raskusjärgus koostatud järeleharjutuste süsteemi. Seda ei ole meie võõrkeele õpikutes seni järjekindlalt rakendatud.

Ja kõige tähtsam uus on muidugi see, et me võime kogu materjali nii põhjalikult katsetada. Vaikne tunnustus kõigile, kes meiega selles ettevõtmises kaasa riskivad.

## Kirjandus

1. R. Selg, Saksa keele kontrolli- ja hindamismetoodika täpsustamisaotlusi. «Nõukogude Kool» 1972, nr. 10.
2. R. Selg, Ühe ülemineku hindamisest. «Nõukogude Kool» 1973, nr. 5.
3. R. Selg, Saksa keele õpetamise tulemustest 7. klassis. «Nõukogude Kool» 1974, nr. 8.
4. R. Selg, H. Tõevere, Deutsch IX. Tallinn, 1974.
5. R. Selg, H. Tõevere, Saksa keele õpetamisest IX kl. katseõpiku järgi. Tallinn, 1974.
6. E. Vihman, Saksa keele harjutustik IX klassile. Tallinn, 1974.



---

# TEADMISTE JA VAATLUSOSKUSE PROBLEEM ALGKLASSIDE LOODUSÕPETUSES

---

INGE RIISALO

Algõpetuse uut süsteemi hakati meil ellu rakendama järk-järgult alates 1970. aastast. Üks kolmeaastane tsükkel on nüüd seljatanud jäänud, esimene lõikuski saadud ning uus ja tugevam võrsumas. Esiolgne umbusk ja kohanemiskasused on nüüd ületatud ning kahtlemata on uus süsteem tervikuna võttes juba oma eluõigust tõestanud.

Ja siiski — algõpetuse edasine täiustamine on endiselt päevakorral, sest uue süsteemi peamised eesmärgid pole kaugeltki veel saavutatud ja sellest tulenevad ka pakilist lahendamist vajavad probleemid igas õppeaines.

Kindlasti on kõigile selgeks saanud, et algõpetuse uuenduste olemus ei seisne mitte õpetamise tähtaja lühenemises neljalt aastalt kolmele. See on vaid õppetöö ratsionaalsema ülesehituse tulemus ja rohkem seotud organisatsioonilise küljega, uute õppeplaanide ja üldise õppekorraldusega. Vähendamata organisatsioonilise külje tähtsust uue süsteemi ellurakendamisel, on peamiseks ikkagi sisuline ja meetodiline külg. Siin avaldub ka kõige selgemini vana ja uue süsteemi põhiline erinevus.

Teatavasti oii algõpetuse vana süsteemi peamiseks eesmärgiks anda õpilastele kindel hulk teadmisi ja välja kujundada põhilised elementaarsed lugemise, kirjutamise ja arvutamise vilumused. Kahtlemata on see ka praegu vajalik, kuid teadmiste mahu suurendamine ja eelinimetatud vilumuste täiustamine ei ole uues süsteemis peamine. Nagu märgib professor A. Ljublinskaja\*, on «töö teadmiste omandamisel ja vilumuste kujundamisel peamisest eesmärgist muutunud õpilaste vaimse arengu vahendiks».

Uue süsteemi peamiseks eesmärgiks teadmiste omandamisega ühenduses on **õpilaste vaimsete võimete arendamine**.

Et õpilane tõesti süstemaatilised ja mõtestatud teadmised omandaks, peab sellega kaasnema tema aktiivne tunnetustegevus. Teadmiste passiivse vastuvõtmise asemel peab ta õppima ise teadmisi omandama. See on vaimne tegevus ja nõuab ka teatud kindlaid **vaimseid oskusi**, mis algklasside õpilastel puuduvad ja mis paraku ei kujune iseenesest, teadmiste hulga lihtsa suurendamise või vilumuste stereotüüpsete tegevuste kordamise teel.

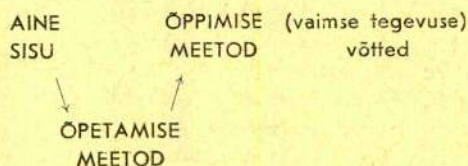
Just **vaimse tegevuse oskuste kujundamine koos teadmiste andmisega** ongi nüüd õpetaja põhiliseks ülesandeks iga aine õpetamisel. Et kõik õppeained erinevad üksteisest oma sisu poolest, on erinevad ka need vaimse tegevuse oskused (võtted ja viisid), mida on vaja iga aine sisu omandamiseks. Nende kõigi aluseks on küll analüüsi- ja sünteesiprotsessid, ent nende suunitus, eraldatavad elemendid ja kindlaksmääratavad seosed on igas õppeaines erinevad.

Seega on õpilaste vaimne tegevus teadmiste omandamisel sõltuv omandatava aine sisust, kuid ainult sel juhul, kui õpetaja omakorda aine sisust lähtudes valib sobiva õpetamise meetodi. Kuigi õpetamise ja õppimise profsess ei saa täielikult kattuda (see, mida omandab õpilane, ei lange alati kokku sellega, mida õpetab õpetaja) ja seetõttu igas õppemeetodis tuleb eristada õpetamise ja õppimise meetodit, oleneb õppetöö edukus nende sisemisest orgaanilisest ühtsusest, nn. didaktilisest resonantsist nende vahel.\*\*

\* Vt. «Народное образование», 1974, № 4, lk. 113.

\*\* Vt. lähemalt T. Šamova artiklit ajakirjas «Советская педагогика», 1974, № 1.

Lõppkokkuvõttes määrab ikkagi õpetaja poolt rakendatav õpetamise meetod õppimise meetodi — õpilaste vaimse tegevuse võtmed teadmiste omandamisel ja tagab vaimse tegevuse oskuste kujunemise.



Õpetamise meetodite täiustamine, eelkõige nende mõju suurendamine õpilaste tunnetuslikule tegevusele, ongi praegu algõpetuse põhiprobleem, sest põhimõttelised vaidlused üksikute õppeainete sisu üle on seljataha jäänud ja uue süsteemi sisuline külg üldjoontes stabiiliseerunud.

See kehtib ka loodusõpetuse sisu kohta, mis esialgu algklasside uue õppeainena vahest kõige ägedamaid mõttevahetusi esile kutsus. Kuigi aine sisuline külg (üksikasjades) pole seni veel lõplikuks tunnistatud ja selle edasine parandamine ees seisab, on ka loodusõpetuses olulisemaks probleemiks praegu **aine metoodilise käsitlemise täiustamine**, ja nimelt selles mõttes, et saavutada antud aine põhimeetodile vastava vaimse tegevuse oskuste omandamine õpilaste poolt.

Loodusõpetuses, eriti aga eluslooduse\* tundmaõppimisel on **vaatlus** selleks põhiliseks meetodiks ja vaimseks tegevuseks, mille vahendusel peavad õpilased omandama loodusalsed **teadmised** ja koos sellega ka vastava vaimse tegevuse oskuse, mille abil nad need teadmised omandavad, s. o. **vaatlusoskuse**.

Loodusõpetuse kursuse põhisisuks 1. ja 2. klassis on teadmised meie levinumatest taimedest ja loomadest. Kui nimetatud materjali nn. laias laastus vaadelda, võib tunduda, ja nii ka paljud õpetajad kinnitavad, et selle omandamine õpilastele erilisi raskusi ei valmista. Ometi õpilaste poolt tegelikult **omandatud** teadmiste tasemega rahule jääda ei

saa. Õpilased ei tunne meie kõige tavalisemaid taimi ja loomi, rääkimata sedalaadi teadmistest, nagu erinevate objektide ühiste tunnuste eristamine, loodusobjektide ja nende elukeskkonna vaheliste seoste leidmine või aastaajaliste muutuste ja nende seaduspärasuste tundmine. Eriti puudulik on taimede tundmine. Ei nõua me ju 1.—2. klassis niidukõrreliste või rabataimede, vaid kooli juures, koduaias, lähemas metsas või pargis kasvavate puude, marju või pähkleid andva pöõsa, kevadel vaasi toodud õitsvate rohttaimede tundmist. Loomade tundmine on veidi parem, sest algklassides käsitletakse enamasti lasteraamatutest tuttavaks saanud mets- ja koduloomi. Kuid kahjuks ainult neid loomadeks peetaksegi. Kui lapsed ei tunne varblast, kuldnokka või metsvinti, samal ajal kui nende kõlav laul akna taga isegi tundi segama kipub, ei saa taset rahuldavaks pidada. Võib-olla just materjali üldtunntus ja selle omandamise näiline lihtsus ongi üks põhjusi, miks õpilaste teadmised nii pinnapealsed on.

Üks olukorra parandamise abinõusid on õpetada lapsi loodusobjekte vaatlema. Me eeldame, et mida teadlikumalt, põhjalikumalt ja täpsemalt õpilane vaadelda oskab, seda sügavamalt ja kindlamalt omandab ta ka programmis ettenähtud loodusalsed teadmised. (Meie uurimistöös esialgsed tulemused on seda juba ka kinnitanud.) Vaatlusoskuse kujundamise ülesandeks on seega kõigepealt **lapsi ümbritsevaid loodusobjekte paremini tundma õpetada**. Nende näiliselt elementaarsete teadmiste kindlat omandamist ei tohi mingil juhul alahinnata, sest vastasel korral jäävad ka meie suuremad ja üllamad eesmärgid saavutamata. Algab ju loodusarmastuse kasvatamine ja õige suhtumise kujundamine ikka kõigepealt looduse tundmaõppimisest.

Meie tähelepanekud näitavad ka seda, et mida põhjalikumalt lapsed üksikobjekte on vaadelnud ja tundma õppinud, seda kergemini omandavad nad ka keerulisemaid teadmisi, looduses valitsevaid seoseid ja seaduspärasusi.

Analoogiliselt teadmistega, millest eespool juttu oli, võib ka vaatlusoskus tunduda nii igapäevaseks ja enesestmõistetavaks (vaadata oskab ju igaüks!), et siin nagu polegi midagi õppida, ammugi veel õpetada. Ja

\* Meie uurimus hõlmabki algklasside loodusõpetuse kursusest just eluslooduse, s. o. taimi ja loomi käsitleva osa.

ometi — igaüks oskab küll vaadata, kuid ei oska näha, sest vaatamine ei ole veel vaatlus. Ka lihtsa tajuga ei saa vaatlust samastada, sest vaatlus on vaimse tegevuse eri liik, kus on ühinenud taju, mõtlemine ja kõne. Vaatlustegevuse aluseks on analüüsi- ja sünteesisprotsessid, millest tulenevad ka vaatluse ratsionaalsed võtted, mis on vajalikud vaatlusoskuse omandamiseks.

Seega vaatlusprotsess arendab õpilaste analüüsimis- ja sünteetimisoskust ja on oluliselt tähtis **õpilaste üldises vaimses arengus**.

Vaatlusoskus ei kujune iseenesest. Mitmed uuringud ja ka meie mõõtmised on näidanud, et 1. ja 2. klassi õpilaste vaatlusoskuse tase on madal. Nad võivad küll sageli pisi-asju märgata, kuid samal ajal olulisi ja silmapaistvaid tunnuseid mitte näha. Nad ei oska objekti mitmekülgset ja plaanipäraselt vaadelda, objekti üksikuid osi ja nende tunnuseid eraldada ega objekti kui terviku kõige tähtsamaid iseärasusi leida. Järelikult õpetaja ülesandeks on lapsi **vaatlema õpetada** ja kõige paremaid võimalusi selleks pakub just 1. ja 2. klassi õppematerjal. Paralleelselt programmis ettenähtud taimede ja loomade käsitlemisega peab ta hakkama tutvustama õpilastele ja vastavaid **vaatlusvõtteid**, s. t. andma teadmisi sellest, **mida** iga objekti juures vaadelda ja **kuidas** erinevaid objekte vaadelda. Koos ainealaste teadmis-tega peavad õpilased omandama ka need vaatlusvõtted.

Nagu loodusõpetuse tundides ilmneb, on enamik õpetajaist küll mõistnud, et loodusloolise õppematerjali omandamine, eriti eluslooduse objektide tundmaõppimine toimub vaatluse teel, ent tegelikult õpilaste vaatlustegevus aset ei leia. Enamasti on nii, et õpetaja küll näitab õpilastele vajalikke objekte, kuid selle asemel, et oma küsimustega **õpilasi** objekti vaatlema suunata ja vaatlustegevust juhtida, toob õpetaja ise välja objekti kõik tunnused, õpilased lihtsalt vaatavad ja kuulavad. Ent üksnes objekti demonstreerimine ei ole veel vaatlus, kui sellega ei kaasne õpilaste aktiivne tunnetustegevus.

Mõistagi ei saa siin süüdistada õpetajaid, sest õppemeetodite käsitlemisel on meil neid enamasti vaadeldud ainult kui õpetamise meetodeid, ja antud juhendusigi vastavalt

sellele, kuidas ainet õpilastele esitada. Ent mil viisil õpilane selle aine omandab? Üksikute õppeainete metoodikas on meil vähe tähelepanu pööratud õpetamise ja õppimise meetodite sisemisele ühtsusele ja vastastikkusele sõltuvusele, eriti sellele, milline on õpilase tegevuse iseloom selles ühtses protsessis. Tulemuste edukus aga sõltub ju sellest, kuidas on kindlustatud õpetaja ja õpilaste tegevuse adekvaatsus iga õppemeetodi rakendamisel.

Kui nüüd eelöeldut konkretiseerida loodusõpetuse seisukohalt, siis aine esitamisel (taimede ja loomade tundmaõpetamisel) kasutab **õpetaja selektiv-illustreerivat meetodit** (s. o. õpetamise meetod), mis seisneb vestluses, õpilased aga vastavate teadmiste omandamiseks — **vaatlusmeetodit** (s. o. õppimise meetod).\*

Seega ei või õpetaja objekti või vastavat pilti demonstreerides ise esitada õpilastele objekti tunnuseid ja jutustada **kõigest, mis näha on**, vaid ta peab suunama ja juhtima õpilasi vaatlema ja vajalikke tunnuseid välja tooma. Nii omandavad õpilased programmilised teadmised kindlamini ja ühtlasi õpivad objekte vaatlema.

Ent kuidas see konkreetselt toimub, kuidas õpilaste vaatlustegevust juhtida ja nende vaatlusoskust arendada, selleks meil metoodika puudub. Meie uurimistöö eesmärgiks praegu ongi vastava metoodika väljatöötamine.

\* \* \*

Õpilaste vaatlusoskuse kujundamine peab algama juba esimesest kooliaastast alates, selle süvendamine jätkub teisel kooliaastal. Nii 1. kui ka 2. klassis õpetatakse vaatlemist ühenduses programmis ettenähtud taimede ja loomade tundmaõppimisega. Vaatlema õpetamine tähendab seda, et nimetatud materjali käsitlemisel tutvustab õpetaja järk-järgult õpilastele **vaatlusvõtteid** ja õpilased peavad need samuti omandama nagu programmilised teadmisedki.

\* Selline jaotus on antud T. Šamova järgi (vt. «Советская педагогика», 1974, № 1) ja kuigi meetodite klassifikatsioon ning vastav terminoloogia võib eri ainete metoodikas olla erinev, on meie juhtivad didaktikud antud küsimuse lähteprintsipiides ühisel seisukohal.

Esitame kokkuvõtlikult **vaatlusoskuse kujunemiseks vajalikud teadmised** (vaatlusvõtted), mis õpilastel koos programmimaterjaliga järk-järgult omandada tuleb.

1. Taimi ja loomi tuleb vaadelda **osade kaupa**.

Taimedel vaatleme järgmisi osi (organeid):

PUUD PÖÖSAD		juured		oksad		vili
		tüvi				
		võra		õied		

ROHTTAIMED		juur		vili
		vars		
		leht		
		õis		

Loomi vaadeldakse järgmiste kehaosade kaupa:

IMETAJAD LINNUD		pea		kere (mitte keha, mille moodustavad kõik osad kokku)
		kael		
		saba		
		jäsemed		

2. Vaadelda tuleb **plaani järgi**, seepärast vaadeldakse loomade kehaosi ja taimeosi alati **kindlas järjekorras**:  
taimi — alates juurtest, loomi — alates peast.

3. Taimi või looma **iga osa** vaatlemisel tuleb välja tuua (eraldada) teatud **kindlad tunnused**.

Taimeosade vaatlemisel on vaja eraldada järgmised tunnused:

1. JUUR		(2. kl.)
		pikkus jämedus värvus hargnemine
2. TÜVI + OKS (või) VARS		värvus
		pikkus
		jämedus
		kuju (sirge või kõver, ümar või kandiline)
		pind (krobeline, sile, läikiv, karvane)
VÕRA		kuju
		tihedus hargnemine

3. LEHT		kuju		värvus
		serv		
		tipp		
		suurus		
		rootsu pikkus		
		lehekeste		arv asetus
		(liitlehel)		

4. ÕIS		(2. kl.)		värvus kuju suurus arv
		tupplehed		
		kroonlehed		
		tolmukad emakas õiepõhi		

5. VILI		suurus
		kuju
		värvus
		asetus
		(kobaras või üksikult)

SEEME		arv
		kuju
		suurus
		värvus asetus

Imetajate kehaosade juures vaadeldakse järgmisi tunnuseid:

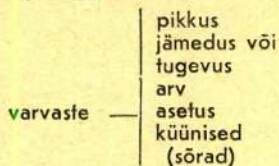
1. PEA		suurus		suurus asend (kikkis või lontis) erilised tunnused (tutid)
		kuju		
		kõrvad		
		silmad		
		kuju		
		nina		pikkus
		kompimiskarvad		kuju
		sarved		pikkus kuju (sirged või kõverad)

2. KAEL		pikkus jämedus
---------	--	-------------------

3. KERE		suurus
		tugev või painduv
		kuju
		erilised tunnused (näit. udar)

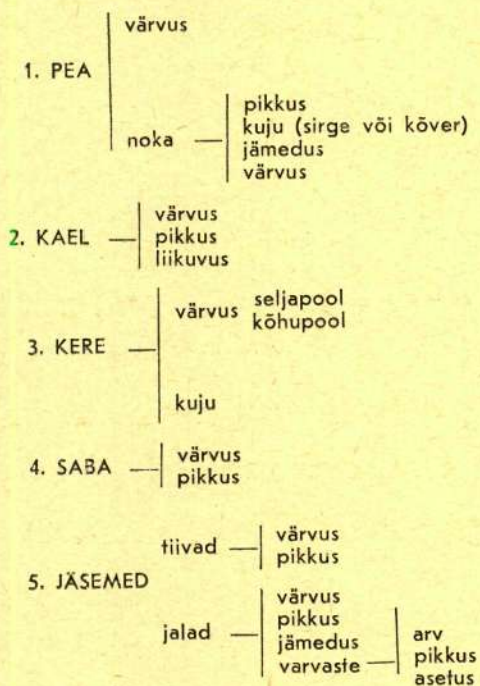
4. SABA		pikkus
		jämedus
		kuju (sirge või kõver)
		asend (kui püsti)
		erilised tunnused (tutt)

## 5. JÄSEMED



Veel vaadeldakse loomal tervikuna **kogu keha** suurust, karvkatet ja selle värvust.

**Lindude** kehaosade vaatlemisel tuleb eraldada järgmised tunnused:



4. Taime või looma esmakordsel vaatlemisel tuleb vaadelda üksikasjalikult ja kirjeldada — s. t. vaadelda **kõiki osi** ja välja tuua nende **kõik** vajalikud **tunnused**.

Kui aga juba tundmaõpitud taime või looma vaadeldakse, et teda ära tunda, on vaja leida ainult tema **olulised tunnused**, need, mille poolest ta teistest erineb.

Lisame nüüd mõningad selgitused eeltoodud vaatlusvõtete rakendamiseks loodusõpetuse tundides.

Ühekorraga esitafuna võib vaadeldavate tunnuste loetelu 1. ja 2. klassi õpilaste

jaoks ülemäära pikk ja põhjalik tunduda. Kuid õpilased omandavad need ju järkjärgult, paljude objektide vaatlemise käigus paljude tundide jooksul. Loetelus on välja toodud kõik tunnused, mis **kogu** 1. ja 2. klassi õppematerjali käsitlemisel vaatluse alla tulevad. Igal üksikul objektil, taimel või loomal me ju kõiki eelnimetatud tunnuseid (alati ka mitte kõiki osi) vaadelda ei saa.

Näiteks: 1. tunnis vaadeldakse kase **tüve** värvust, koore pinda (tüve ülemises ja alumises osas), kõrgust ja jämedust; **võra** kuju ning **okste** värvi (erineb tüve värvusest) ja painduvust.

2. tunnis tuletavad õpilased meelde, mida eelmises tunnis kasel vaadeldi ja kirjeldavad kasepuud. Seejärel vaadeldakse kase **lehti**, nende kuju, serva, tippu, värvust, rootsu pikkust.

Kui järgmises tunnis hakatakse tundma õppima vahtrapuud, siis korratatakse uuesti neid osi ja tunnuseid, mida puul vaadelda tuleb. Vahtrapuud vaatlemisel võrdlevad õpilased teda kasega, nii tulevad paremini esile kumagi puu iseloomulikud (olulised) tunnused (kaseoksad — pruunid, peened, painduvad; vahtral — hallid, tugevad; kaselehed väikesed, saagja servaga, lühikese rootsuga; vahtral suured, sakilised, pika rootsuga).

— Taime või looma esmakordsel vaatlemisel ja kirjeldamisel peavad õpetaja küsimused olema väga üksikasjalikud, nii et need suunaksid õpilasi iga osa kõiki vajalikke tunnuseid vaatlema ja välja tooma. **Järkjärgult** muutuvad küsimused **üldisemaks**. Kui õpilased juba teavad, milliseid tunnuseid tuleb antud osa juures vaadelda, laseme neil iseseisvalt seda osa kirjeldada, ilma iga tunnuse kohta küsimust esitamata. («Kirjelda õunapuu lehte» — õpilane ise kirjeldab lehe kuju, serva, tippu, suurust, värvust, rootsu pikkust). Kui ta aga mõne vajaliku tunnuse jätab nimetamata, esitab õpetaja suunava küsimuse või laseb teistel õpilastel vastust täiendada. Lõpuks tuleb välja jõuda selleni, et õpilased juba taime tervikuna iseseisvalt, kindla plaani järgi vaatlevad ja kirjeldavad. — Pärast iga taime või looma üksikasjalikku vaatlemist ja kirjeldamist on tingimata vaja välja tuua ka nende **olulised tunnused**, mille järgi õpilased nad alati hõlpsasti ära tunnevad. Oluliste tunnuste leidmine valmistab

õpilastele raskusi ja nad ei oska neid ka täpselt sõnastada.

Näiteks: Õpilased tunnevad küll kuusepuu ära, kui aga küsida, mille järgi, siis vastavad nad enamasti, et sel on okkad.

Kuid männil on ju ka okkad!

Aga kui kaugemalt vaadates okaste pikkus näha ei ole, mille järgi siis kuusepuud ära tunda?

Nagu näeme, on oluliste tunnuste eraldamisel eriti vaja õpetajapoolset oskuslikku suunamist küsimustega, et õpilased ise õpiksid taime või looma fähtsamaid iseärasusi leidma ja täpselt sõnastama. Selleks soovitame pärast programmi ettenähtud taime või looma vaatlemist **võrrelda** seda tundmaõpitud objekti mõne teise samasse perekonda kuuluva taime või loomaga (kuigi seda pole programmis nimetatud) ja lasta õpilastel leida nii nende erinevusi kui ka sarnaseid tunnuseid, ilma et me rangelt nõuaksime nende meeldejätmist.

Näiteks: Pärast suitsupääsukese vaatlemist ja tundmaõppimist küsib õpetaja: — «Miks me ei või selle linnu kohta öelda lihtsalt **pääsuke**?»

— Mille poolest suitsupääsuke erineb räästa- ja kaldapääsukest?

— Aga miks neid kõiki pääsukesteks nimetatakse? Mis neil kõigil **ühist** on?»

Samuti võiks võrrelda kaselehte sireililehga, halljärest küülükuga, rasvatihast siniti-

hasega, lumikellukest märtsikellukese ja sini-liiliaga, võsaülalt mets- ja kollase ülasega, kuldnokka musträstaga, kärnkonna rohukonaga, kodusiga metsseaga, ilvest kassiga, suurt kirjurähni teiste rähnidega, lehist ja mäнди, nulgu ja kuuske jne.

Rohkem kui erinevuste väljatoomine valmistab õpilastele raskusi **sarnaste tunnuste** leidmine. Seepärast tuleb õpilastele anda rohkem võimalusi nende eraldamiseks ja mitte ainult kahe (kolme) üksikobjekti võrdlemisel. Alati pärast ühte rühma või klassi kuuluvate taimede ja loomade tundmaõppimist tuleb lasta õpilastel leida, mis neil kõigil ühist on. Nii peaksid õpilased välja tooma puude, põõsaste, rohttaimede, samblike, ujulehtedega ja veesiseste taimede, mardikate, putukate, kalade, roomajate, lindude ja imetajate ühised tunnused. Mõistagi toimub see 1.—2. klassis esialgu lihtsamate, väliste tunnuste alusel, sest õpifakse ju seal taimi ja loomi tundma põhiliselt nende välisehituse järgi.

Et õpilased peavad õppima teadlikult vaatlema, eeldab see, et nad järk-järgult õpiksid mõistma ja ise kasutama ka vaatlustegevusega seoses olevaid mõisteid. Need on abstraktsed mõisted ja õpilased ajavad need tihti segamini (näit. erinevus ja sarnasus), seepärast peab õpetaja esialgu neid oma küsimustes kasutama ja harjutama ka õpilasi neid tarvitama.

Nimetatud mõisted on järgmised: VAATLE, KIRJELDA,

VÖRDLE, | mis ei ole ühfemoodi → ERINEVAD TUNNUSED  
| mis on ühfemoodi → SARNASED TUNNUSED

JAOTA RÜHMADEKS → RÜHMITA → ÜHISED TUNNUSED

↓  
OLULISED TUNNUSED

— Ülevaate eelmises tunnis omandatud teadmistest, aga samuti vaatlusoskuse kujunemisest saab õpetaja õpilaste vastamisel. Seejuures on eriti oluline, et õpilastele vastamise ajal antaks kätte eelmises tunnis vaadeldud või nendega analoogilised objektid näit. naturaaloobjekti ase-nel pilt (või vastupidi), ning õpilane peab neid vaatlema, kirjeldama ja olulised tunnused välja tooma. Seega taimede ja loomade tundmaõppimisel kontrollime mitte õpiku teksti äraõppimist

ja selle ümberjutustamist, vaid seda kuidas õpilased oskavad vaadelda ja selle kaudu teadmisi omandavad.

Lõpuks, oletatava rahulolematuse ennetamiseks (programmid niigi rasked ja mõisteid palju, kust selliseks tööks aega võtta!) tahaksin öelda veel seda, et kahtlemata loodusõpetuse tunnid muutuvad sellega pingelisemaks, kuid samal ajal ka asjalikumaks ja sisutihedamaks.

# HÄÄLIKUANALÜÜS ESIMESES KLASSIS

## MILVI ROOSLEHT

Viimastel aastatel suurenenud nõuded õpilase üldarengule ning senised mittehuldavavad tulemused lugemis- ja õigekirjaoskuses on emakeele algõpetuses esiplaanile tõstnud lugema, eriti aga kirjutama õpetamise efektiivsuse probleemi.

Õigekirja õppimine kujutab endast teadliku kõnetegevuse keerulist akti, mis nõuab õpilasel paljude komponentide omandamist. Sõna kui tervik on lapsele tuttav juba enne kooli, kuid see esineb lapse teadvuses tervikuna kui teatud mõtte või tähenduse kandja, mille ta omandas vanemate kõnet matkides. Ta ei oska veel määrata sõnades üksikuid häälikuid. Sellest järeldub, et õpetamise esmaseks ülesandeks ongi õpilastele sõna häälikulise struktuuri selgitamine. Teiste sõnadega — lapsel pole vaja tutvuda ainult häälikutega, millest koosnevad sõnad, vaid oluline on avada sõna häälikulise ehituse põhiprintsiip, s. o. kindlaks määrata häälikute järgnevus sõnas, sest kirjutamine eeldab just oskust jaotada sõnu üksteisele järgnevateks häälikute reaks.

Eesti keele õigekirja õppimisel ei piisa ainult foneemide eraldamisest ja nende järgnevuse kindlaksmääramise oskusest, vaid oluline on õpetada lapsi eristama hääliku pikkust ehk vältust, sest hääliku kvantiteet on sõnas tähendusliku funktsiooni kandja.

Sõnast eraldatud häälikud — foneemid tuleb lapsele esitada nähtavas graafilises vormis, s. o. tähtedena. Siinjuures tuleb silmas pidada, et häälikuanalüüsi puhul on häälik ikkagi esmane. Juba dr. M. Veske kirjutas 1897. a., et «heal ei ole mitte tähele antud, vaid täht healele». Kui õigekirja kujundamise esmaseks eeltingimuseks on hääliku analüüsimise oskus, siis teisena on oluline kindla seose loomine foneemi ja talle vastava grafeemi vahel. Õpilastele peab selgeks saama, et tähtedega märgitud kõnehäälikute suhe on sama, mis elementide ehk üksikosade suhe tervikuga. Kui elementide ja sünteeditava terviku vahel kindlat suhet ei looda, on sõna kirjutamine raske või peaaegu võimatu.

Toetudes nõukogude psühholoogide ja meetodikute uurimustele, tuleb silmas pidada, et ühest küljest on oluline kujundada teatud hääliku analüüsimise oskus enne hääliku sümbolite — tähtedega tutvumist. Kuid teisest küljest teeb hääliku analüüsimise oskuse kujundamise esimese klassi lapse jaoks küllaltki keeruliseks ja raskeks asjaolu, et tuleb analüüsida liikuvat nähtust, s. o. hääldatavat sõna. Millegi liikuva analüüsimine J. Fauseki sõnade järgi on aga võimatu. Ta soovitas analüüsi hõlbustamiseks kasutada kõne materialiseeritud vormi, s. t. analüüsitava sõna tuleb kujutada graafiliste märkide abil. Harilikult on seda funktsiooni täitnud tähed. Kuid nagu näitavad viimase aja uuringud, muutuvad need algul ainult segajaks, sest õpilased hakkavad analüüsimisel orienteeruma tähtedele, mitte aga häälikutele. D. Elkonin tõestas, et seda viga aitab vältida tähtede asendajate, s. o. noopide [vene k. *фунука*] kasutamine.

Võttes aluseks nõukogude teadlaste seisukohad hääliku analüüsimise oskuse kujundamisel 1. klassis ning arvestades eesti keelele omast hääliku kvantiteedi ehk välte eristamise vajalikkust, tuleb eesti õigekirja õpetamisel pidada oluliseks:

- 1) foneemide eraldamist ja nende järgnevuse määramist sõnas;
- 2) kvantiteedi kandva hääliku leidmist;
- 3) leitud hääliku õige pikkuse määra-

mist sõna võrdleva hääldamise tulemusena;

4) igale foneemile vastava grafeemi leidmist.

Nagu katseandmetest nähtub, aitab selline õpetamine tunduvalt vähendada nn. kvalitatiivseid ja kvantitatiivseid asendusi ning tähtede ja silpide vahelejätmist või lisamist sõnades. Eespool nimetatud vealiigid aga moodustavadki traditsioonilise metoodika järgi õpetades 60—80% vigade üldarvust.

Arvestades seda, et viimastel aastatel üha enam astub 1. klassi lapsi, kes on eelnevalt õppinud koolide või lasteaedade ettevalmistusrühmades, peame aja raiskamiseks kahenädalast aabitsaeelset perioodi sellisel kujul, nagu see toimub käibeloleva aabitsa seletuskirja alusel. Peame vajalikuks kohe esimestest koolipäevadest alates asuda häälikuanalüüsi eelostust kujundama. Selleks on esmane tutvumine sõna kui lause koostisosaga. Mõningate näidete varal jõuavad õpilased peagi järeldusele, et ühest sõnast ei piisa teatud mõtte väljendamiseks, vaid tuleb kasutada lauset. Peagi osatakse lauset jagada sõnadeks ja määrata häälikute järjekorda, mis aga ongi sõnas kvalitatiivselt erinevate häälikute eristamise ja nende järgnevuse määramise eeltingimus.

Sellisele ettevalmistavale etapile järgneb tegelik kvalitatiivselt erinevate häälikute eraldamise oskuse ning nende järgnevuse kindlaksmääramise kujundamine.

Kui õpilased oskavad juba määrata sõnas häälikute järjekorda, asutakse eristama häälikute pikkust. See etapp ongi eesti keele õigekirja õppimisel üks olulisemaid. Et häälikupikkuste diferents oleks kergemini eristatav kuulmise teel, peab alustama ülipika ja lühikese hääliku analüüsimisest. Siinjuures on oluline sõnas kvantiteeti kandva hääliku leidmine, tema hääldamine kord lühikesena, kord ülipikana ning hääliku pikkusest olenevalt sõnade eristamine nii kõlalise kui ka tähendusliku külje poolest.

Alles siis, kui on kujunenud oskus eristada lühikest ja ülipikka täishäälikut või sonoori, asutakse eristama häälikute

kolme võimalikku pikkust. Suur tähtsus on sealjuures ühesuguse kirjpildiga sõnade lugemisel ja analüüsimisel kord teise-, kord kolmandavärtelistena, näiteks linna (II v.) — linna (III v.) või tooli (II v.) — tooli (III v.). Sellele järgneb tutvumine klusiilidega samal põhimõttel. Sõnade tähenduslik analüüs toimub mõistagi konteksti taustal.

Paralleelselt lihthääliku vältuse eristamisega toimub ka diftongi ja kaashäälikuühendi häälikuline analüüs lihtsamates sõnades nagu *ilm, silm, sarv, laev* jt. Oluline on selliste sõnade analüüsimine ja sõnaskeemide koostamine, kus sõnatüved muutuvad, näit. *lind, linnud, lindudele* jne. Praktilises töös saab lastele peagi selgeks emakeele üks oluline reegel, nimelt diftongi ja kaashäälikuühendi moodustavate häälikute õigekiri.

Hääliku pikkuste võrdlemisel tuleb lasta õpilastel koostada lauseid, kus häälikute pikkusest olenevalt muutub ka sõnaga väljendatu mõte. Oluline on võrdlemise puhul laste tähelepanu juhtida asjaolule, et me võime iga häälikut hääldada kolmes pikkuses, kuid mitte alati ei leidu selliselt saadud «sõna» emakeele leksikas.

Alles siis, kui lastel on kujunenud mõningane hääliku analüüsimise oskus [ühe- ja kahesilbilistes sõnades häälikute eristamine, nende järgnevuse kindlaksmääramine ning lühikese ja ülipika täis- ja kaashääliku, välja arvatud klusiilid eristamine], asutakse tutvuma esimeste grafeemidega.

Üleminek esimeste tähtede õppimisele ei tohi olla mehhaaniline, vaid teadlik, vajadusest lähtuv. Selleks lastakse õpilastel laduda noopide abil, näiteks «ai» □□ ja «oi» □□. Noopidega väljendades on nende sõnade kirjpilt sarnane. Siit jõuavadki lapsed järeldusele, et selline sõnade märkimine pole täpne, sest erinevad sõnad on tähistatud sarnaselt. Sõnade häälikuline analüüs näitab, et me ei tea, kus asub sõnas «ai» a või i. Et seda aga täpselt teada, selleks võtame kasutusele igale häälikule vastava märgi — tähe.



Esimesteks õpitavateks tähtedeks on täppideta täishäälikute lühikesed ja ülipikad grafeemid. Neile järgnevad sonoorid ja s. Esimeste grafeemidega tutvumine loob kohe lugemise ja kirjutamise võimaluse. Kui siiani kujundati kirjaoskuse eeltingimust, s. o. anti esmaseid teadmisi häälikuanalüüsist, siis nüüd algab tegelik kirjutamine, kuna ladumine liikuva aabitsa tähtedega läheneb oma olemuselt kirjutamisele kuulmise järgi. Kirjutamisele eelnegu kogu teksti või raskemate ortogrammide analüüs algul sõnaskeemide koostamise abil, hiljem aga ainult suuliselt. Seejärel peavad õpilased oskama valida kvantitatiivselt erinevaid grafeeme. Sellest nõudest lähtudes tuleb liikuv aabits koostada häälikute kvantiteeti arvestavalt. Näiteks A märkimise grafeemid oleksid järgmised: lühike — A, pikk AA ja ülipikk AA. Pika täishääliku või sonoori grafeemi aluspõhi on mingis heledas värvitoonis (lühikese ja ülipika grafeemi taust on valge), et õpilastel oleks kergem eristada pikki ja ülipikki grafeeme, kuna me kirjutame nii teisekui ka kolmandavärtelise hääliku kahe tähe abil. Täishäälikute grafeemid on punased, klusiilid rohelised ja kõik ülejäänud kaashäälikud sinised, s. t. samasugustes värvitoonides nagu noobidki.

Kirjaõppimise alperioodil loovad õpilased sõnu peamiselt liikuva aabitsa tähtedest, seoses tähtede kirjutamise oskusega asutakse sõnu, hiljem lauseid vihikutesse kirjutama. Jõudsime järeldusele, et joonistähtede maalimine esimeses klassis on asjatu, sest kõik lapsed oskavad neid kirjutada juba enne kooli, sellepärast asusime kohe õpetama väikesi kirjatähti ning aabitsaperioodi lõpuks oskasid õpilased kirjutada nii väikesi kui ka suuri kirjatähti.

Peab silmas pidama, et õpetamise alguses toimub sõna häälikuline analüüs, s. t. häälikute järgnevuse ja nende pikkuse eristamine õpetaja abiga, sõnade ladumine ja kirjutamine õpetaja pideval kontrollimisel; oskuse süvenedes muutub see üha iseseisvamaks ning omandab

lõpuks iseseisva töö vormi. Selleks aitab suuresti kaasa harjutusmaterjali õige valik ja kasutamine. Pidasime vajalikuks kasutada järgmisi harjutuste liike:

- häälikupikkuste eristamine;
- häälikupikkuste muutmine ja saadud sõnade häälikuline ja tähenduslik analüüs;
- antud häälikupikkusega sõnade leidmine tekstist;
- sõnade moodustamine õpetaja antud häälikutest;
- õige grafeemi leidmine ja lünkade täitmine nendega;
- lünkteksti täitmine antud või iseseisvalt valitud sõnadega;
- etteütluste kirjutamine;
- lausete või lühikeste jutukeste koostamine jne.

Lähtudes õigekirja õpetamisel hääliku analüüsimise oskuse kujundamisest ning kindla seose loomisest foneemi ja sellele vastava grafeemi vahel, kindlustame parema õigekirjutuse taseme juba 1. klassis ning aitame suuresti kaasa emakeelse kirjaoskuse süvendamisele järgmistes klassides. Seda kinnitavad katseandmed, mis me saime 1973/74. õppeaastal korraldatud eksperimentaalse õpetamise tulemusena Loksa, Kehra ja Turba keskkooli ning Muraste 8-kl. kooli esimestes klassides.

#### Kirjandus

1. В. В. Айдарова. Формирование лингвистического отношения к слову у младших школьников. В сб. «Возрастные возможности усвоения знаний», под ред. Д. Б. Эльконина, В. В. Давыдова. Москва, 1966.
2. Л. С. Выготский. Избранные психологические исследования. Москва, 1956.
3. Д. Б. Эльконин. Экспериментальный анализ начального этапа обучения чтению. В сб. «Вопросы психологии учебной деятельности младших школьников», под ред. Д. Б. Эльконина, В. В. Давыдова. Москва, 1962.
4. M. Veske, Eesti keele healte õpetus ja kirjutuse viis. Tartu, 1879.
5. K. Karlep, Mõningaid aabitsaõpetuse teoreetilisi küsimusi. «Nõukogude Kool» 1974, nr. 2.

# KUIDAS 2. KLASSI ÕPILASED TUNNEVAD LUGEMIKUSÕNADE TÄHENDUST

## SALME UNT

Võõrkeeli õppides omandame mõne aastaga keele grammatilise põhistruktuuri. Sellest hoolimata ei suuda me kaugeltki igast tekstist aru saada, sest sõnavara nappus takistab loetava mõistmist. Midagi analoogilist kohtame nooremate õpilaste juures emakeeleski: keele morfoloogiline ja süntaktiline põhistruktuur on täiskasvanute kõne mõjul tarvitamisomane juba koolieelses eas, esimese kolme kooliaasta jooksul omandab enamik õpilasi ka lugemistehnika, kuid mõnede sõnade tähenduse mittetundmine ei võimalda alati loetut terviklikult mõista. Kui täiskasvanud ja vanemate klasside õpilased aimavad sõnade tähendust konteksti põhjal, siis algklassides on seegi oskus veel üsna tagasihoidlik.

Mõnigi kord lähtume õpetamisel mitte teadmisest, mis **lastele** on kerge või raske, vaid sellest, mis **meie arvates** on lihtne või keerukas. Nii mõjutavad isiklikud kogemused ka sõnade valikut, mida õpetaja peab vajalikuks algklas-

sides seletada. Mõned emakeele sõnad ja väljendid tunduvad meile juba lapsepõlvest saati olevat imelihtsad ja nii arusaadavad, et neid seletada nagu ei oskagi. Tänapäeva algklasside õpilasele, eriti linnalapsele, võib aga üks või teine endisaegse talutööga seoses olev sõna või väljend (näiteks *sahk, üke, kesa* jt.) sootuks võõras olla, kuna endastmõistetavad on mitmed seesugused sõnad, mille tähendust meie oma õpingute algul võib-olla ei tundnud ja mida Priidu Puusepp pidas õpiku lõpus vajalikuks seletada (näit. *antenn, garaaž, lünk, rehk* jt.).

Toogem konkreetseid näiteid.

2. klassi lugemikus meelitavad lapsi lood Sassist ja Jassist. Nende poistega koos saavad paljud linnalapsedki farmis või kanalas ära käia. Mis võib aga juhtuda, kui kanalasse minnakse H. Jõgisalu jutukese kaudu tõesti esmakordselt ja õpetaja ei tule selle pealegi, et tegemist on õpilastele võõra paigaga?

Mida tähendab *alusturvast ümber kaevata*? Üks õpilane vastas: «Põranda katteid keerata», paljud ei osanud mingisugust vastust anda. Kuidas ikka *vanaema need kastid raamatusse kirjutas*? Meie jaoks on see imelihtne: vanaema luges kastid üle ja kandis nende arvu raamatusse; suur hulk 2. klassi poissetüdrukuid ei osanud aga öeldut kuidagi oma sõnadega seletada. Kõige enam elevust tekitas väljendile *esimees pistis Sassile viis pihku* seletuse leidmine. Üks alevipoistest selgitas siin enesekindla õhinaga: «Andis Sassile viis rubla!» Imselt vajavad lugemispalast «Kanalas» seletamist-kontrollimist veel sõnad *jannata, usutles, kämmalt, kostis*.

Ühes tunnis said 2. klassi õpilased ülesandeks seletada õpitud lugemispalast järgmisi sõnu ja väljendeid: *sulane, vana ihnus, päevapalk, sedamaid, ei himusta, lõdvalt varre otsas*. Ligi pooled õpilastest ei suutnud sõnu seletada, rääkimata õigest tarvitamisest. *Sulane* esines paljudel *vana mehe* tähenduses, *vana ihnust* samastati *kupjaga*, *lõdvalt varre otsas* asemel öeldi *varre tipus* jms. Teistes kuulatud tundides on ilmnenu vajadus seletada ja lauses kasutada lasta

sõnu ja väljendeid *külakost, liurauad, vigurijutt, rinnak, möllas, koguni, iseendale, tusane, asjaga on tösi taga, tohterdas* ja paljusid teisi.

Eeltoodu najal on täiesti mõistetav see osakaal, mida algklasside programm omistab tööle sõnavaraga. Meenutame, et teiste õpilastele esitatavate nõuete seas peetakse vajalikuks

— püüda iseseisvalt selgitada õpikutekstis esinevate tundmata sõnade tähendust;

— omandada lugemikusõnastikus esitatud sõnade tähendus ja kasutada neid sõnu praktilises keelepruugis;

— osata leida samatähenduslikke või ligilähedase tähendusega sõnu;

— eristada sõnade otsest ja piltlikku tähendust.

On selge, et seesuguseid eesmärke on võimalik saavutada vaid sihikindla ja süsteemipärase harjutamisega. Harjutusliikide, ülesannete hulga jms. kõrval kerkib siin probleemina ka **sõnavalik**. Nagu eespool toodust nähtub, ei piisa igakord õpiku sõnaseletuste osast. Näiteks E. Esopi «Purikalimpsijaid» lugedes ei leia õpilased raamatust vastust, mis tähendavad sõnad *kurikas, lahe* ja *purema*. Teiste õppeainete õpikud toovad juurde veel palju sõnu, mille tähendus võib õpilastele ebamäärane olla. Kõiki vajaminevaid sõnu, mis pealegi eri koolides ja klassides erinevad võivad olla, ei saa aga sõnastikuossa mahutada.

Samal ajal tundub, et kõiki sõnu, mis on antud 2. klassi lugemiku sõnastikus, pole selles klassis põhjust samavõrd harjutada ega õpetada kasutama õpilaste igapäevases kõnes (sõnad *etem, mutikas, noos* jt.). Osa antuist ei tarvitse enamikule õpilastest võrad ollagi (*blond, ere, torisema, õudne* jms.). Siit tuleneb vajadus niisuguste sõnade loendi järele, mille tähendus peaks 2. klassis (hiljem vastavalt ka teistes klassides) omandatama ja mida tuleks aeg-ajalt harjutustesse lülitada.

Mõnesuguse ülevaate lugemikus esinevate sõnade tähenduse tundmise kohta saime sõnavaratestidest, mille korralda-

sime 1972/73. õppeaasta sügisel ja kevadel kaheteistkümmes 2. klassis. Õppeaasta algul võttis tööst osa 411, lõpul 386 õpilast.

Sõnavaratest 2. klassi õpilaste sõnatähenduse tundmise kontrollimiseks kujutas endast valikvastustega testi; õige vastus (sõna tähendus) tuli valida nelja võimaluse hulgast. Eelkatsed osutasid, et testi optimaalseks sõnade arvuks sel vanuseastmel on 30 sõna. Arvestades 2. klassi õpilaste lugemisoskuse taset, kulus testiks 30–40 minutit. Kõrvale püüdsime jätta meie arvates eriti rasked, keeles suhteliselt harva esinevad sõnad. Valikuvõimalused olid kõigile õpilastele ühesugused, eelkatsed osutasid nende sobivusele.

Nii sügisesele kui ka kevadisesele kontrolltöösse valisime kolm erinevat sõnarühma. Õppeaasta algul korraldatud test koosnes kolmest osast:

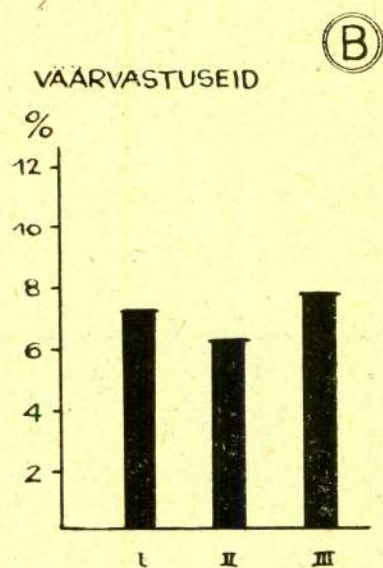
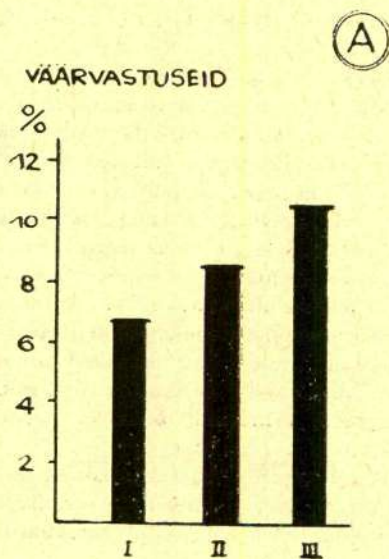
I osa — 10 sõna, mida 1. klassis programmi kohaselt oli seletatud ja mis sisaldasid ka 1. klassi lugemik-õpiku sõnastikus;

II osa — 10 sõna, mis 1. klassi lugemik-õpiku tekstides küll esinesid, kuid mida pole seletatud ühegi algklasside õpiku sõnastikus — ilmselt on autorid eeldanud, et õpilased neid tunnevad;

III osa — 10 sõna, mis samuti esinesid 1. klassi lugemispalades, mida aga seletatakse alles 2. või 3. klassis.

Esimese kontrolltöö tulemused olid üsna ootuspärased. Kõige paremini tundsid õpilased I rühma sõnu (vääri vastuseid või vastamata 280). II rühma sõnade hulgas, mille tähenduse seletamist peetakse algklassides üldse ülearuseks, oli väärvastuseid kokku 352. III rühma sõnu tundsid õpilased kõige halvemini: vääri vastuseid oli kokku 434 (vt. joon. A).

Kõige raskemad olid õpilastele esimese kümne hulgas sõnad *roigas, haavus* ja *lebas*, teisest kümnest *näidis, amet* ja *maru* ning kolmandast kümnest *kuremarjad, küülik* ja *rodu*. Üldkokkuvõttes põhjustas kõige rohkem väärvalikuid sõna *kuremarjad*, mida samastati *põhladega*.



Õppeaasta algul: I — 1. klassis õpitud sõnad  
 II — 1. klassis esinevad, kuid seletamata sõnad  
 III — 1. klassis esinevad, 2.—3. klassis seletatavad sõnad

Õppeaasta lõpul: I — 1. klassi lugemikus esinevad sõnad  
 II — 2. klassis õpitud sõnad  
 III — 2. klassis esinevad, kuid seletamata sõnad

Kevadel korraldatud testi koostasime järgmistel põhimõtetel.

I osa (10 sõna) valisime sügise testi sõnade hulgast, et jälgida sõnatäheanduse tundmise püsivust. Siin olid antud sõnad *lebas, kohutab, innukas, täbar* jt.

Testi II ossa kuulusid 10 sõna 2. klassi õpik-lugemikus seletatavate sõnade seast, nagu *väle, orb, händ* jt.

III ossa valisime sõnad, mis 2. klassi õppekirjanduses esinevad ja mis meie arvates ei tarvitse õpilastele tuntud olla, mille tähendust aga õpik ei anna ja mille õpetamise vajalikkusele pole seega õpetajate tähelepanu juhitud, näiteks *pisut, lippas* jt.

Seekord põhjustasid kõige rohkem väärvalikuid või vastamata jätmist sõnad, mille tähendust õppekirjanduses ei seletata, kuid mis tekstides ometi esinevad. Vääri vastuseid oli kokku 301, ras-

kemad sõnad selles testiosas *vagusi, imetore, ilmselt, väledad*. Eksimuste poolest vahepealne oli testi I osa, s. o. sõnad, mille tundmist ka õppeaasta alguses kontrollisime; vigu oli siin kokku 280. Enam eksiti sõnades *innukas, pihk, amet ja rodu*; neist kaks viimast põhjustasid rohkesti vigu ka õppeaasta alguses tehtud testis. Sõnades, mida programmi kohaselt tuleb 2. klassis õpetada ja mida on seletatud ka lugemik-õpikus (testi II osa), eksiti pisut vähem, nimelt 242 viga. Raskemaks osutusid sõnad *käpik, orb, ruske* ja *händ*. (Vt. joon. B.)

Kokku võttes põhjustasid kõige rohkem vigu järgmised sõnad

a) sügisel:

kuremarjad 94 v.  
 näidis 51 v.  
 küülik 47 v.  
 rodu 44 v.

b) kevadel:

silmitseb 48 v.  
 vagusi 44 v.  
 imetore 38 v.  
 käpik 38 v.

amet	44 v.	rodu	36 v.
roigas	38 v.	ilmselt	33 v.

Kõige vähem eksiti sõnades

a) sügisel:		b) kevadel:	
kaasik	22 v.	väle	12 v.
sõnab	22 v.	kuhi	18 v.
koon	23 v.	igiroheline	18 v.
kohutab	24 v.	kohutab	18 v.
küürib	26 v.	näidis	21 v.
rajab	26 v.	lebas	22 v.

Tehes kokkuvõtteid sõnaliikide alusel, selgub, et testidesse valitud sõnadest tunnevad õpilased paremini omadussõnu (*väle, igiroheline, noble* jt.), suurema eksimuste arvu toovad kaasa ikka nimi- või tegusõnad. Õeldu ei taha olla üldistuseks 2. klassi õpilaste sõnatähenduse tundmise kohta sõnaliikide kaupa, selliseid tulemusi võib loomulikult tingida konkreetne sõnavalik.

Vastuste sisuline analüüs näitab, et õpilased püüavad sõnade tähendust aimata ka seal, kus nad täpset tähendust ei tea ega tunne. Nii mõnigi väärvastus näitab, et õpilased on sõnade tähendusega tutvunud, kuid omandanud need pealiskaudselt, ebatäpselt: seal, kus valikvastuste seas on eri liiki sõnu, ühendatakse antud sõna enamasti ikka õige sõnaliigiga, ehkki tähendus on väär. Näiteks sõna *täbar* vastena on väärvalikute seas kõige sagedasem sõna *katkine*, valitud pole sõnu *kimp* ega *auk*; sõna *vagusi* ühendatakse väära seletusega *kurvalt*, mitte aga *põnev*. Kohati näib vale vastuse valik olevat tingitud valikvastustega tähistatavate objektide lähedusest, sarnasusest (näit. *kuremarjad* — *pohlad*), mõnikord antud sõna häälikulisest sarnasusest mõne teise sõnaga, mis sobiks vasteks väärale valikvastusele, näiteks *kuremarjad* (*karumarjad*) = *tikrid*.

Suured diferentsid niihästi üldtulemustes kui ka üksikute sõnade tundmises klassiti annavad põhjust ka metoodilist laadi järeldusteks. Kui mõnes klassis annab vigade kogusummast lõviosa paari-kolme sõna mittetundmine, on ilmne, et need on sõnavaralisest tööst

kõrvale või hoopis seletamata jäänud. Näiteks kaheteistkümnest vaatluse all olnud klassist ei eksinud sõna *täbar* tähenduse leidmisel viies klassis ükski õpilane, aga mõnedes klassides ei teadnud sama sõna tähendust umbes kolmandik õpilastest; sõna *kohutab* tähendust tundsid neljas klassis kõik õpilased, samal ajal kui paaris klassis oli selles vigu umbes veerandil. Keerukamate sõnade puhul, eriti kui need mõne teise sõnaga häälikuliselt koosseisult sarnanevad; võivad vead tingitud olla ka vähestest kordumistest lugemispalades ja harjutustes. Vähetuntud sõnade süstemaatilise kordamise ja kontrollimise vajalikkuse üle peaks panema mõtlema see, et õppeaasta algul tuntakse sõna paremini kui õppeaasta lõpul. Nii oli näiteks sõna *silmitseb* sügisises kontrollitöös võõras 35 õpilasele, kevadel eksis selles 48 õpilast.

Sõnavaralise tööga seostuvaid probleeme on palju ja tundub, et eriti teravad on need algklassides. Siinkohal vaatlesime ainult mõnesid neist. Ilmesti vajab omandamisele kuuluvate sõnade loendi koostamise kõrval väljatöötamist sõnavaralise töö süsteem algklasside emakeeleõpetuses üldse. Kes teab, ehk oleks otstarbekas mõnes keeleõpetusegi tunnis (kui keeleõpetust üldse eraldi osana ses astmes käsitada) lähtuda leksikaalsest tervikteemast, mitte grammatikaküsimustest ja ortograafiareegleist.

## KEELEÕPIK KOLLEKTIIVSE RETSSENDEI PILGU ALL

VIIVI MAANSO

Juttu on 4. klassi keeleõpikust, mis tänavu alustas oma kolmat koolitalve; retsensentideks need 49 emakeeleõpetajast entusiastist, kes 1972/73. õppeaastal paljude ei pidanud ulatusliku küsitluslehe täitmist, mis taotles välja selgitada uue õpiku ja selle juurde kuuluvate töövihikute voorusi-puudusi. Kõige agaramad olid Jõgeva rajooni õpetajad (19 väljasaadetud küsitluskavast tuli neilt täidetult tagasi 6 e. 32%) ja nende kolleegid Paide rajoonist (19-st 4 e. 22%), järgnesid Tallinn ja Tartu linn ning Viljandi rajoon (osavõtt 17%). Oma põhjalike arvamuse-avaldustega väärivad kiitust Tallinna 44. keskkooli õpetaja T. Sügis ja Tallinna Koreograafiakooli õpetaja S. Orvet, samuti J. Anepajo Haapsalu 8-kl. koolist, A. Saumets Vaimõisast, V. Piibeman Loksalt, E. Raig Luunjast, S. Einfeldor Märjamaalt jt. Ärgu nimetamata jäänud solvugu — autorite tänu neile asjalike hinnangute eest pole põrmugi väiksem.

■ Õpetajate üldhinnang uuele õppekirjandusele on positiivne. Enamik vastanud õpetajaist leiab, et see võimaldab täita programminõudeid. Kuid programm ise öeldakse olevat raske, temaatiliselt ülekoormatud, mistõttu ettenähtud tundide arv pole piisav. Seepärast peetakse vajalikuks programmist välja jätta suur ja väike algustäht (2 õpetajat), kokku- ja lahkukirjutamine (2), hääliku vältus (3), sõnaalguline klusiil (1) ja omadussõna võrdlemine (1), vähendada arvsõna (2) ning võõrhäälikute ja -tähtede (3) käsitlemist. Ent samas soovivatke, et 4. klassi programm näeks ette kaashäälikühendi ja *i* ning *j*-i õigekirjutuse käsitlemist, poolitamist, otsest ja kaudset kõnet, sidesõna mõistet ja põhjalikumalt kui praegu kokku- ja lahkukirjutamise küsimusi.

Õpikus kiidetakse võimaluste pakkumist iseseisvaks tööks, õpilaste mõtlemise arendamiseks ja õppetöö individualiseerimiseks. Etteheiteid on põhjustanud üksikteemade metoodilised lahendused, kohatine seletuste ja ülesannete keerukus, definitsioonide ja reeglite puudumine, ennekõike aga harjutuste hulk. Ühed peavad olemasolevat — keskmiselt 6,3 ülesannet-harjutust 1 tunni kohta — paljuki, teised väheseks. 8 õpetajat nõuavad ülesandeid juurde võõrhäälikute ja -tähtede kohta (keskm. 6,0 harjutust), 4 arvsõna (keskm. 7,4) ja sõna tähenduse ning sõnaliikide (keskm. 8,3) kohta. Harjutusi vähendada peavad vajalikuks 3 õpetajat lihtlause (keskm. 6,2), liitlause (keskm. 4,5), käänamise ja peakäänete (keskm. 7,7) ning lihtääliku vältuse (kesk. 6,0) juures.

Rohkem kordamisharjutusi soovivad näha täpselt pooled vastanud õpetajaist; 10 õpetajat leiavad, et ka teoreetilisi küsimusi on korratud liiga vähe. Ühtekokku ei jäeta rohkem kordamist vajavate ainelõikudena nimetamata ainsatki keeleõpetuse teemat. Ei saa mõistagi eitada kordamisvajadust ühegi nimetatud teema osas. Kummatai paisutaks kõikide klasside vajadusi silmas pidavate kordamisharjutuste ja -ülesannete lisamine õpikut-töövihikuid tohutult, nii et esiletoodut saab järgida

ikka vaid jaotusmaterjali koostamisel, mis lisaks võimaldab õpikust paremini arvestada kordamisel erinevate õpilaste teadmiste-oskuste taset.

Kiirusõnu on pälvinud õpiku väliskujundus, ebarahuldavaks ei pea seda ükski küsitletud õpetajaist. Jaatavalt suhtutakse värvi kasutamisse, mis olevat silmale nägus ja aitavat paremini meelde jätta olulist. Ka illustratsioonid on õpetajate arvates sobivad, kuid neile nõutakse lisa (7 õpet.); eraldi rõhutatatakse illustratsioonide vajalikkust ka töövihikus (2 õpet.).

Töövihikute vormistuse kohta ongi pretensioone rohkem. Osutatakse napile kirjutusruumile, eriti tabelleis (3 õpet.), soovitakse tühje lehti või vaba ruumi lehekülgedele allääres, kuhu õpilased võiksid teha vigade parandust (5 õpet.), nurisetakse paberi kvaliteedi üle (1 õpet.) ning avaldatakse arvamust, et 4. klassi tarvis oleks parem 3—4 õhemat töövihikut kui 2 mahukat.

**■ Õppekirjanduse ühe või teise osa väärtuse üle kõige üldisemas mõttes saab otsustada selle põhjal, kuidas õpilased vastava ainelõigu omandavad. Peale meetodilise lahenduse (lähenemine teemale, seletuste, määratluste ja reeglite eekohasus ja selgus, õpilaste mõtetöö ergutamise võimalused, näitlikustamine, keelendite valik jms.) sõltub omandatus loomulikult ka käsitleva materjali enda keerukusest ja hulgast. Mõlemat nimetatud külge — nii meetodilist kui sisulist — peegeldavad ka õpetajate hinnangud (*välja jätta, anda lisatunde, muuta, asendada* jne.). Ehkki me praeguse napi materjali põhjal ei suuda öelda, kumb neist on ühel või teisel juhul määravam, ei tohiks antud õpiku kergemate ja raskemate teemade väljaselgitamine kas või alanud aasta õppetöö korraldamise huvides olla ülearune.**

Jälgimaks üksikosade käsitluse õnnestumist 4. klassi õpikus-töövihikuis, esitagem kõigepealt teemad ses järjekorras, kuidas õpilased need õpetajate hinnangute kohaselt omandasid. Keskmine

hinne on arvutatud järgmiselt: hästi — 4, rahuldavalt — 3, mitterahuldavalt — 2; hinnete üldsumma on jagatud arvamust avaldanud õpetajate arvuga.

#### Teema

#### Keskmine hinne

1. Liide <i>-gi, -ki</i>	3,50
2. Häälikute liigid. Helilised ja helitud häälikud	3,44
3. Lause kui terviklik kõneüksus. Lihtlause	3,40
4. Keele häälikuline koostis. Häälikute märkimine kirjas	3,38
5. Omadussõna	3,37
6. Liitlause	3,33
7. Arvsõna	3,29
8. Sõna ja selle tähendus. Sõnaliihid. Nimisõna	3,28
9. Käänded alates sisseütlevast	3,26
10. <i>b, d, g</i> 3. silbis helilise hääliku järel. Sulghäälik helitu hääliku kõrval	3,22
11. Käänamine. Nimetav, omastav ja osastav	3,20
12. Suur ja väike algustäht	3,15
13. Lihthääliku vältus ja selle märkimine kirjas	3,14
14. Sulghäälik sõna algul	3,11
15. Asesõna	3,09
16. Liitnimisõnad ja liitomadussõnad. Kokku- ja lahkukirjutamine	2,99
17. Võõrhäälikud. Tähestik koos võõrtähtedega	2,93

Õpetajate otsehinnangud meetodiliste lahenduste õnnestumiste-ebaõnnestumiste kohta pole eeltoodud järjestusega kokkulangevad: kõige rohkem õpetajaid, nimelt 9, märgib teema «Käänded alates sisseütlevast» (järjestuses 9.) ja 6 õpetajat «Liitlause» (järjestuses 6.) head käsitlust; ebaõnnestunud leitakse olevat arvsõna (2 õpet.), suur ja väike algustäht (1 õpet.) ning kokku- ja lahkukirjutamine (1 õpet.).

Otsehinnanguid näib mõnevõrra mõjutavat asjaolu, et õpikukäsitlus tavakohasest erineb. Mitmete teemade puhul ongi tekitanud rahulolematust, et õpik ei anna piisavalt reegleid ja definit-

sioone: *gi-*, *ki-*liite puhul leiab seda 10, omadussõna käsitluses 6 ja suure ning väikese algustähe juures 9 õpetajat. Ka teistele aineloikudele on seesuguseid etteheiteid, kuid vähem. Kahe esimesena nimetatud koht tulemuste järjestuses (1. ja 5.) kinnitab taas, et vähemalt vahetsüklis ei ole reegli valmiskujul esitamine aine omandamisel kaugeltki mitte esmase tähtsusega.

Teoreetilisi selgitusi leitakse liiga palju olevat suure ja väikese algustähe (3 õpet.) ja käänamise ning peakäänete (2 õpet.) käsitlemisel. Need peatükid vajavad edaspidi ses mõttes kindlasti revideerimist, et vabastada õppekirjandus ülearusest ballastist.

Suuremas sõltuvuses kui teooria hulgast näib aine omandamine olevat teoreetiliste selgituste, definitsioonide ja reeglite jõukohasusest. Kui kolme esimesena toodud teema puhul ei pea teooriaosa raskeks ükski vastanud õpetajaist, siis viimase kolme kohta märgitakse seda vastavalt 1, 7 ja 4 korral. Liiga keerulised on teoreetilised selgitused 4 õpetaja arvates ka käänamise ja peakäänete käsitlemisel. Nähtavasti tuleb siin esialgu õpetajail õppekirjanduse puudusi lapsepärasmate seletuste andmisega korvata.

Küllalt ilmne on omandamise edukuse seos ka harjutuste keskmise raskusastmega, s. o. õpetajate poolt antud raskus-hinnangute summa ja harjutuste üld-arvu suhtega. Nii tuleb esimese viie teema iga harjutuse kohta keskmiselt 0,68, viimase viie teema harjutuste kohta 1,23 hinnangut «liiga raske». Üldkehtiv see siiski pole: näiteks kahe paremini omandatud teema harjutuste keskmine raskusaste on kummalgi 1,0, eelviimasel teemal 0,76. Harjutuste-ülesannete raskus omakorda võib muidugi tingitud olla grammatilise või ortograafilise nähtuse objektiivsest keerukusest; ometi tuleneb siit õppekirjanduse koostajate jaoks järeldus kriitiliselt läbi vaadata vastavate peatükkide harjutusvara leksikaalne ja tehniline (liigiline) külg, õpetajale aga meeldetuletus varuda raskemate teemade käsitlemisel nõrge-

mate õpilaste tarvis täiendavaks tööks lihtsamaid ülesandeid.

Sageli nähakse aine mitteomandamise põhjusi liiga väheses harjutuste hulgas. Olemasolevaile lisa nõuavad mitme teema puhul ka 4. klassi emakeeleõpetajad. Laekunud vastuste põhjal ei ole muidugi selge, kui palju õppekirjanduse harjutusvarast ja millise põhjalikkusega tehtud ning kui palju on õpetaja andnud lisaülesandeid, küll võib aga väita, et saavutatavaid tulemusi ei tingi õppekirjanduses sisalduvate ülesannete-harjutuste hulk. Nii näiteks on õpikus ja töövihikus kokku antud kolme paremini omandatud teema iga käsitlustunni kohta vastavalt 5,7, 5,3 ja 6,2 ülesannet-harjutust, kolme viimase teema puhul oli neid kasutada 6,7, 4,7 ja 6,0. Kõige vähem (3,3 ühe tunni kohta) ja kõige rohkem (8,3 ühe tunni kohta) ülesandeid pakkuvad teemad on õpetajate andmeil omandatud keskpäraselt (vastavalt 10. ja 8. koht edukusjärjestuses).

Ning seoses harjutuste hulgaga õpikus ja töövihikus veel üks tähelepanek. Üldiselt kurdavad õpetajad, küllap õigustatult, ajapuudust. Küsitlusandmed näitavad, et programmis antud orienteeriva tundide arvuga ei tulda toime seal, kus õppekirjanduses harjutusi ühe tunni kohta suhteliselt palju, ja vastupidi (vt. tabel 1).

Kas viimati pole üks ajahäda põhjusi selles, et õpetajad, kellele õpik ja töövihikud veel võõrad, ei suuda alati otsustavalt valikut teha vastavalt klassi tasemele ja üksikõpilaste suutlikkusele? Ja kas ei piirduta mõnikord õppekirjanduse harjutusvaraga seal, kus ülesandeid antud nimme vähem (häälikuortograafia küsimused, liitlause kirjavahe-märgid), sest vajalik on ka harjutustöö suuliselt eksponeeritava teksti najal (etteütledused)?

■ Laekunud vastused annavad peale hinnangute 4. klassi õppekirjandusele muudki mõtlemata panevat ja metoodiliselt olulist. Harjutuste meeldivusel ja



## ÜLESANNETE HULGA JA KÄSITLUSAJA VASTASTIKUNE SÖLTUVUS

Teema	Harjutusi 1 tunniks	Prog- rammis eraldat. tunde	Kasut. keskmi- selt tunde	Aja ülekulu (tunde)	Ajavõit (tunde)
Sõna ja selle tähendus, sõnaliigid, nimisõna	8,3	4	5,1	1,1	—
Keele häälikul. koostis	7,5	4	4,1	0,1	—
Arvsõna	7,4	5	5,4	0,4	—
Suur ja väike algustäht	7,2	6	7,1	1,1	—
Käänded alates sisseüt- levast	7,1	10	10,3	0,3	—
Kokku- ja lahkukirjut.	4,7	7	6,4	—	0,6
Liitlause	4,5	14	13,5	—	0,5
Sulghäälik sõna alguses	4,0	3	2,6	—	0,4
b, d, g 3. s. alguses. Sulghäälik heilit. hääli. kõrval	3,3	7	4,8	—	2,2

selle arvatavail põhjusil oleme peatunud varem («Nõukogude Õpetaja» 1973, 13. okt.). Alljärgnevalt lubatagu pilk heita sellele, missugused ülesanded ja harjutused õpilastele kerged, millised rasked.

Kokkuvõtte õpetajate hinnangutest

harjutuste raskusastme kohta esitab tabel 2. Rasketeks on loetud siin harjutused, mida liiga raskete seas nimetab 1 õpetaja, väga rasketeks need ülesanded, mida märkinud enam kui 1 õpetaja (analoogiliselt kerge, väga kerge).

Tabel 2.

HARJUTUSTE RASKUSASTE 4. KLASSI ÕPPEKIRJANDUSES ÕPETAJATE HINNANGUTE PÕHJAL<sup>1</sup>

Harjutusi Õppevahend	Üldarv	Väga kergeid		Kergeid		Sobivaid		Raskeid		Väga raskeid	
		Arv	%	Arv	%	Arv	%	Arv	%	Arv	%
		Õpik	394	10	2,5	51	13,0	234	59,4	54	13,7
Töövihik I	93	1	1,0	2	2,0	53	54,1	20	20,4	22	22,5
Töövihik II	139	7	5,0	29	20,9	48	34,5	28	20,2	27	19,4
Kokku	631	18	2,8	82	13,0	335	53,1	102	16,2	94	14,9

Üldtendentsid näivad olevat õigustatud: õpikus, mis peab esitama kõigile õpilastele jõukohaseid vaatlusülesandeid ning õpitava põhimaterjali, on neutraalsete harjutuste-ülesannete hulk suurem

<sup>1</sup> Harjutuste ja ülesannete üldarv (arvestatud pole lõppkordamise osa) erineb mõnevõrra tegelikust, sest 19 harjutuse kohta on õpetajad avaldanud vastukäivaid arvamusi.

kui töövihikuis, mille üks eesmärke on pakkuda võimalusi õpilaste eri suutlikkust arvestavaks tööks.

Kummati on niihästi kogu harjutusvara kui ka üksikharjutuste raskushinnangud õpetajati erinevad. Õeldu illustreerimiseks mõned näited.

— Õpikus on liiga pikki harjutusi, mõne teema kohta liiga palju harjutusi; harjutuste juhendid on rasked (mitmeosalised). Rohkem oleks vaja lünkharju-

tusi ja kontrolltöödega sarnanevaid harjutusi.

— Harjutused on jõukohased tugevale ja keskmisele õpilasele.

— Terve hulk töövihiku harjutusi vajaks põhjalikumalt läbitöötamist, neis antud materjal jääb õpilastele ebaselgeks ja tundub olevat vastuolus õpikuga.

— Osa harjutustest on tõepoolest lihtsad, mõned aga küllalt keerukad. Nii-sugune harjutuste valik meeldib mulle hästi, sest see võimaldab arvestada õpilaste individuaalseid võimeid.

— Raskeid harjutusi ei oleks tarvis ära jätta, sest siin leiab rakendust õpilaste mõtlemistugevus üldse, mis paisatab olevat üpris tagasihoidlik.

— Osa harjutusi on õpilastele iseseisvalt rasked, kuid kollektiivses töös õpetaja kaasabil siiski vajalikud. Tugevamatele on vajagi keerukamaid. Kõiki ei pea ju tegema. Hea, kui on valida.

Näiteid arvamuste erinevusest üksikharjutuste ja -ülesannete kohta esitame tabelis 3.

ERI HINNANGUTE HULK ÜKSIKHARJUTUSTE KOHTA

Tabel 3.

Harjutus	Õ 119	Õ 157	Õ 208	Õ 260	Õ 313	Õ 380	T II 30	T II 85	T II 105
Liiga raske	1	—	3	1	2	4	3	7	4
Liiga kerge	—	1	—	—	—	1	1	2	1
Välja jätta	—	1	—	1	2	—	1	2	1
Lühendada	3	2	—	3	—	1	—	—	1
Muuta töökäsku	—	1	1	—	1	1	—	—	—
Õpilastele meeldib	4	3	10	5	11	5	5	8	1
Väga hea, otsustarbekas, vajalik	1	—	—	2	—	—	—	—	—

Õ=õpik

T=töövihik

Enamik arvamusi harjutuste keerukuse kohta on muidugi üksmeelsed. Märkides välja kõige sagedamini liiga raskeks või liiga kergeks peetavaid ülesandeid, ei seadnud me eesmärgiks neid pikemata õppekirjandusest välja jätta, vaid püüda selgitada, mis tingib harjutuste keerukuse, et analüüsi tulemusi võidaks lisaülesannete koostamisel ja õppetöö individualiseerimisel kasutada.

4. klassi õppekirjanduses peetakse kõige raskemaks ülesandeid ja harjutusi T II 79 (nimetanud 14 õpetajat), T II 97 (13 õpet.), T II 98 (10 õpet.), T I 69 ja T II 125 (8 õpet.), Õ 79, T I 45, T II 67 ja 85 (7 õpet.), Õ 82 ja 84 (6 õpet.), T I 19 ja 70 (5 õpet.), kõige kergemad on õpetajate hinnanguis Õ 73 (5 õpet.), Õ 72 ja 364 ning T II 1, 82, 122 (3 õpet.).

Liiga rasketena nimetatud harjutuste analüüsimisel pälvib tähelepanu, et nende hulgas (ka mitte ülesannete seas,

mida on nimetatud 4 korda) pole ainsatki tavalist lünk- või muutmisharjutust (lünkade täitmine või sõna asetamine nõutavasse vormi esineb küll mõnel pool ühe osaülesandena), ehkki need taoti on keelendite valikult küllalt nõudlikud. Näib, et grammatilise küsimuse keerukusest rohkem tingivad ülesannete-harjutuste raskusastme hoopis muud tegurid, nagu vajadus tähelepanu jaotada, luua seoseid eri keeleliste nähtuste vahel, abstraheerides, analüüsides ja võrreldes leida ühist, olulist ja erinevat jms. Teisiti öeldes, rasked on õpilastele harjutused,

— mille juhend sisaldab mitut töökäsku (olgugi kõik üksikoperatsioonid iseendast lihtsad) või mis nõuavad mitme tunnuse vm. keele-elementi üheaegset silmaspidamist;

— kus tööülesanne pole täpselt piiritletud (mitmesugune sõnastusõpetuslik

töö — sõnastuse parandamine, lausekonstruktsioonide muutmine jms.);

— milles ei tule tegelda tuntud sõnadega, vaid abstraherida, kasutada erisuguseid tähistusi, skeeme jms.;

— mis on tüübilt uuelaadsed, nõudes traditsioonilise mõttekäigu muutmist.

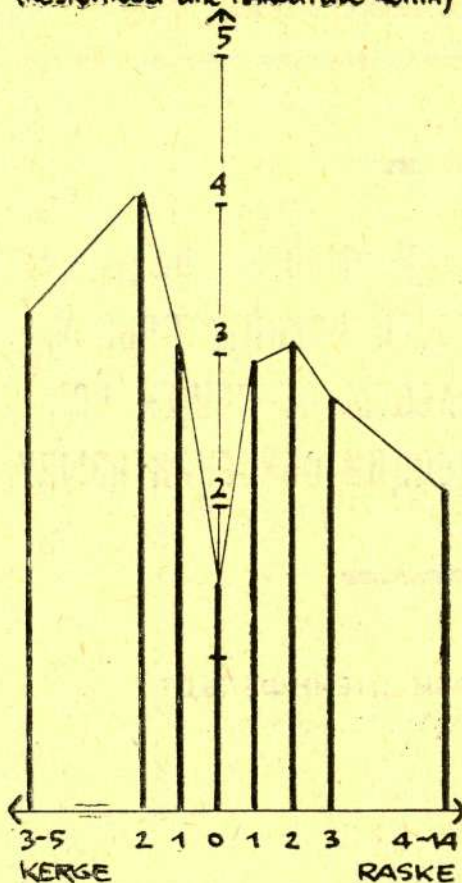
Kuid kas just seesugused harjutused, arvestades emakeeleõpetuse eesmärke, polegi mitte kasulikud?

Üheks keerukust suurendavaks lisateguriks on ilmselt ka võõrsõnade esinemus. Sellele osutab peale otseütleliste ka teatavate teemade harjutusvara keskmine raskusaste, mis näiteks võõrhäälikute ja -tähtede puhul oli 1,44, sõnaalgulise sulghääliku puhul 1,33 (võrdluseks: vastav arv teema *Lause. Lihtlause*. kohta on 0,32, suure ja väikese algustähe harjutuste kohta 0,37).

Liiga kergetena märgitud harjutusi on vähe, et siit välja tuua ühisjooni. Mõnevõrra saame kergete harjutuste loendi põhjal otsustada selle üle, millised keeleküsimused ei valmista 4. klassile enam raskusi; neiks näivad olevat täis- ja kaashäälikud, isiku- ja kohanimede leidmine tekstist, käändsõnade mitmuse nimetav (ka astmevaheldusliku tüvega sõnadest), lihtsamate lausete piiri määramine.

Lähtudes eeldusest, et tugevamatele õpilastele meeldivad rohkem rasked, aktiivset mõttetööd pakkuvad harjutused, nõrgematele aga lihtsad ülesanded, püüdsime jälgida ka harjutuste raskusastme ja meeldivuse vahet. Kahe tunnuse vahelisest sagedustabelist ilmnes, et ülesanded, mida ei pea kergeteks ega raskeks ükski õpetaja (peamiselt õpiku ülesanded), meeldivad õpilastele kõigest teistest tõepoolest vähem. Kuid 17 kõige meeldivama harjutuse seas pole ühtki, mida oleks pidanud liiga raskeks või liiga kergeteks üle kahe õpetaja, 36 meeldivaimast harjutusest on vaid kaht liiga raskeks pidanud 3 õpetajat. Analüüsimisel kinnitust leidnud seisukohta, et raskusastme ülemäärase suurenemise või vähenemisega kahaneb ka meeldivus (vt. ka joonis), on nähtavasti kasulik arvestada õppetöös.

## MEELDIVUS (KESKMISELT ÜHE HARJUTUSE KOHTA)



Eeltoodud meetoodilist laadi järeldused võivad olla ennatlikud, vaieldavad. On ju materjali suhteliselt vähe ja seegi ühepoolne — hinnangud on antud ikkagi üksnes õpetaja silma läbi nähtuna, pealegi ilmselt mõjutatuna klassi tasemest, kus tunamullu õpetati. Kriitilisi märkusi õppekirjanduse kohta on autorid mõnel määral arvestanud õpiku 2. trükiks ümbertöötamisel. Päris kõiki ei võimaldunud siiski arvesse võtta: ühelt poolt jäi aeg vastuste laekumise ja uustrüki käsikirja üleandmise vahel napiks, teiselt poolt tingib õpetajate esialgsete hinnangute ja seisukohtade omavaheline vasturääkivus järelkontrolli vajaduse. Õpetajate jätkuv abi õppekirjanduse paremustamisel on aga mitte ainult teretulnud, vaid lausa hädatarvilik.

## ЗАВИСИМОСТЬ ЭФФЕКТИВНОСТИ ВОСПИТАТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОТ ОБЩЕЙ КОНЦЕПЦИИ ОБУЧЕНИЯ ЯЗЫКУ

ЭВИ ШТЕЙНФЕЛЬДТ

Воспитание и обучение являются двумя сторонами целостного процесса, процесса формирования коммунистического мировоззрения. При рассмотрении воспитательной и образовательной сторон обучения языку в первую очередь необходимо четко представить себе цели обучения русскому языку. В данной статье рассматривается зависимость эффективности воспитательной работы от того, как мы понимаем основные цели обучения русскому языку в общеобразовательной школе с эстонским языком обучения.

Язык как единое целое, как известно, включает две противоречивые стороны:

- а) абстрагированную систему языка,
- б) конкретную речевую деятельность.

От четкого представления того, какая из этих двух сторон является целью обучения, зависит построение моделей научения языку<sup>1</sup> и определение значимости воспитательной и образовательной сторон в каждом из звеньев этих моделей. От четкого представления цели обучения зависит также установление **уровня** знаний, навыков и умений учащихся. Как известно, в школе с русским языком обучения основная цель — изучить **систему языка**, а различными видами **речевой деятельности** учащиеся овладевают стихийно. Это их родной язык, язык детства, на котором они общаются.

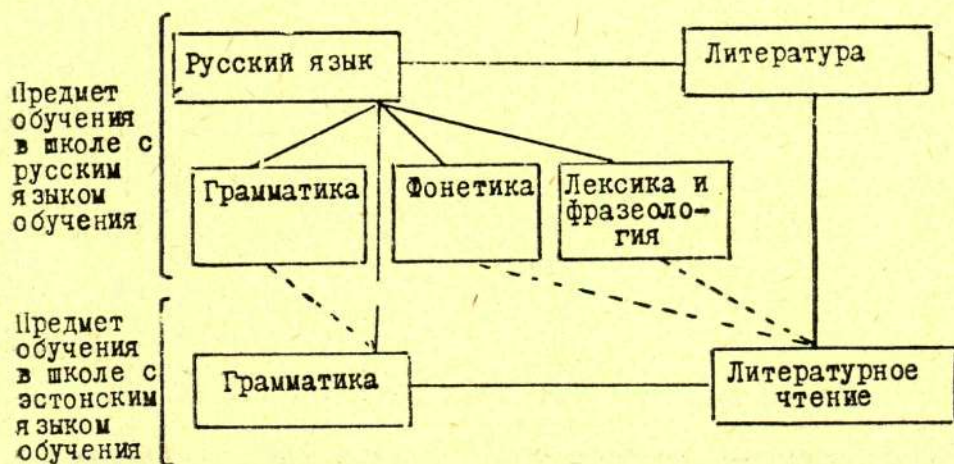
В школе с эстонским языком обучения основная цель — обучить различным видам **речевой деятельности**, так как русский язык для наших учащихся не является родным. В нашем случае знание **системы** языка только одно из **средств** для достижения основной це-

<sup>1</sup> Под моделью научения в данной статье понимается система взаимосвязанных друг с другом единиц, последовательное усвоение которых ведет к достижению цели обучения.

ли. Однако, несмотря на эти, всем нам известные, различия в целях обучения, наша программа при установлении уровня знаний, навыков и умений учащихся до настоящего времени в принципе копирует программу школы с русским языком обучения. Только вместо предметов «русский язык» и «литература» наша программа подразделяется на две части, которые называются «грамматика» и «литературное чтение», в последнее включаются (из предмета «русский язык») «фонетика», «лексика и фразеология», потому что наши учащиеся, как известно, не могут читать, понимая содержание текстов, подобно тому, как это происходит на родном языке, без предварительной работы над лексикой и фразеологией, а также не владеют нормами русского литературного произношения. В результате уроки литературы слишком часто превращаются в уроки, посвященные так называемой словарной работе, т. е. усвоению незнакомой лексики и фразеологии, встречающихся в текстах, а уроки грамматики — в изучение частей речи, членов предложения, парадигм склонения и спряжения. При этом содержательная сторона текстов и тематических бесед оказывается в подчиненном положении, хотя

целью обучения является язык как средство общения, т. е. получение информации через лекцию, журнал, газету или передача информации в устной или письменной форме. Содержательная сторона сообщений включает информацию не только относительно фактов и закономерностей объективного мира, но и информацию, в которой выражаются оценки, например, отношение автора к предметному миру, к окружающим людям, к обществу, к самому себе. Данный аспект следует особо подчеркнуть в том случае, если мы говорим о воспитательной стороне процесса обучения, о формировании коммунистического мировоззрения. Однако, если содержательная сторона будет занимать положение подчиненное, в таком случае воспитательное воздействие текстов и тематических бесед будет ослаблено. Сама структура программы должна вести к тому, чтобы содержательная сторона занимала главенствующее положение, что при обучении неродному языку становится возможным в том случае, если мы будем исходить из концепции речевой деятельности. Выделение предмета обучения в настоящее время в школах с русским и эстонским языком обучения можно показать в следующей схеме:

Схема 1.



В школе с эстонским языком обучения при таком выделении предмета, как указано в схеме, с одной стороны, нарушается система работы (специфика предметов «русский язык» и «литература»), принятая в школе с русским языком обучения, а с другой стороны, такое выделение предмета страдает отсутствием психологически обоснованной системы овладения неродным языком. В наше время методисты, занимающиеся вопросами обучения русскому языку как неродному, осознают, что при таком выделении предмета «в методике преподавания неродного языка грамматические формы, правила, словарь становятся в значительной мере самоцелью, подчиняя себе учебные тексты и упражнения. Складывается своего рода «искусство ради искусства» — изучение языка ради самого изучения.

Конечно, это обычно не проявляется в «чистом виде». Учитель ставит целью прежде всего реализовать учебный языковой материал, заданный учебником, автор учебника — языковой материал, заданный программой, а автор программы? К сожалению, он часто ориентируется прежде всего на абстрагированную языковую систему<sup>2</sup>.

Эффективность деятельности человека в широком смысле слова означает соответствие **результата деятельности поставленной цели**. Следовательно, при существующем выделении предмета для общеобразовательной школы с эстонским языком обучения критерием эффективности неизбежно становится знание абстрагированной системы языка, а не владение русским языком как средством общения. Очевидно, при обучении неродному языку, также как и при обучении родному, модели научения языку должны строиться в соответствии с целью обучения, т. е., в данном случае, исходя из закономерностей речи. Однако речь

не существует сама по себе. Подобно тому как **жизнь** может проявляться только в конкретных **формах**, например, в форме растения, животного или человека, а не может существовать сама по себе, подобно этому и **речь** проявляется только в конкретных видах. Поэтому учащиеся могут овладеть только каким-либо конкретным **видом речевой деятельности**, а не речью вообще<sup>3</sup>.

Как же классифицируется речевая деятельность человека на различные виды?

Существующие концепции обучения **неродному** языку, как известно, классифицируют речевую деятельность человека на **слушание, говорение, чтение и письмо**, т. е. классификация видов речевой деятельности происходит в зависимости от того, какие органы чувств и речедвигательной моторики в ней участвуют. Однако с появлением новых исследований по психологии и с возникновением новой области науки-психолингвистики, выявляющей закономерные связи между смысловыми и структурно-языковыми единствами, традиционная классификация оказывается недостаточной, так как в ее рамках нельзя выявить специфику вышеназванных связей для каждого конкретного вида речевой деятельности. Думается, что современный уровень развития психологии и психолингвистики позволяет пересмотреть существующую классификацию речевой деятельности по ее видам. Мы предлагаем в качестве одной из возможных классификаций такую классификацию, в основу которой будут положены психолингвистические закономерности, связанные с характером взаимодействия с партнером<sup>4</sup>.

<sup>3</sup> В данном случае сама постановка вопроса о развитии речи на уроках грамматики или о развитии речи на уроках литературного чтения неправомерна.

<sup>4</sup> Э. Роовет, Э. Штейнфельдт. Комплексное исследование — необходимый этап развития частных методик. Таллин, 1973. (Статья находится в редакции журнала).

<sup>2</sup> А. Васильева. Русский язык: методика, речеведение, стилистика. Журнал «Ньюкоуде Кооль», 1973, № 4, с. 309.

Например:

Характер взаимодействия с партнером			Вид речевой деятельности
I	Я	и собеседник(и)	Выражение своих мыслей, понимание мыслей другого человека и реакция на них в устной форме (диалог)
II	Я	и аудитория	Выражение своих мыслей или воспроизведение мыслей других людей в монологической устной форме
III	Я	и адресат (читатель, предполагаемый)	Выражение своих мыслей или воспроизведение (выборочное) мыслей других людей в письменной форме
IV	Я	и автор текста	Понимание мыслей другого человека при чтении: эмоциональное восприятие модели мира при чтении художественной литературы
V	Я	и диктор, лектор или докладчик	Понимание мыслей другого человека на слух

При подобной классификации можно будет построить модели научения в соответствии с выделенными нами видами речевой деятельности. Например, нами разработана модель научения<sup>5</sup> для первого вида речевой деятельности, где реализуется характер взаимодействия с партнером по схеме «я» и «собеседник». В этой модели научения завершающими единицами являются коммуникативные задачи (см. схему 2). В учебных целях в модель научения

<sup>5</sup> Э. Роовет, Э. Штейнфельдт. Отражение специфики видов речевой деятельности в разделах составляемой научно обоснованной программы. Жур. «Ньюкоуде кооль», 1973, № 4, стр. 303 и 304.

вводятся как промежуточные единицы — коммуникативные единицы обучения<sup>6</sup>, которые различным образом комбинируются в рамках коммуникативных задач. В рамках коммуникативных единиц обучения происходит синтез смысловых и структурно-языковых единиц, а исходными единицами (в качестве строительного материала для коммуникативных единиц обучения) являются языковые единицы, в рамках которых происходит построение структурно-языковых

<sup>6</sup> Э. Роовет, Э. Штейнфельдт. Очерки по методике обучения русскому языку в эстонской школе. Таллин, 1971, с. 22—24.

Обобщенный вид МОДЕЛИ НАУЧЕНИЯ видам речевой деятельности



единств. Таким образом, учащиеся последовательно овладевают единицами все более высокого коммуникативного уровня, т. е. наша модель включает следующие последовательные звенья:

- 1) построение структурно-языковых единств;
- 2) синтезирование смысловых и структурно-языковых единств;
- 3) комбинирование коммуникативных единиц обучения в ситуациях.

Объединение единиц обучения в модель научения конкретному виду речевой деятельности происходит в данном случае по принципу их усложнения в коммуникативном отношении, а не только по логике абстрагированной системы языка<sup>7</sup>.

<sup>7</sup> Под моделью научения в данном случае понимается система взаимосвязанных друг с другом единиц разного коммуникативного уровня, усвоение которых ведет к овладению конкретным видом речевой деятельности.

В программе было бы целесообразно приводить набор коммуникативных задач для каждого года обучения по каждому виду речевой деятельности отдельно, а также указывать лингвистические и экстралингвистические единицы, которые дают возможность эти задачи решить. При подобной структуре программы цели обучения для каждого этапа, а также уровень владения языком конкретизируются с точки зрения владения языком как средством общения, а не только с точки зрения изучения тем формально-грамматических. При обучении речевой деятельности необходимость знания системы языка не отрицается, однако это знание становится одним из средств для достижения цели, а не самой целью обучения: главенствующее положение переходит к смысловому аспекту обучения, при этом особое внимание уделяется воспитательной стороне.

Внедрение в программы и учебники



моделей научения, соответствующих цели обучения, т. е. соответствующих конкретным видам речевой деятельности, могло бы обеспечить перенос изученного в школе в жизненную речевую практику, могло бы обеспечить полноценное восприятие информации, а также способность выражения своих мыслей, используя которую, мы сможем сознательно направлять беседы и дискуссии, гарантируя активную роль учащегося. В результате овладения русским языком как средством общения учащимся станет доступным получение информации через различные массовые источники информации (газеты, журналы, телевидение, кино, художественную литературу), а также учащиеся сами смогут выступать в роли источника информации. Однако, конкретизация моделей научения, соответствующих цели обучения, с последующим внедрением этих моделей в программы и учебники займет определенный промежуток времени. Поэтому уже сегодня на уроках русского языка было бы желательно в меру подготовленности класса вводить коммуникативные задачи. Подбирая коммуникативные задачи посильные для учащихся данного класса, необходимо иметь в виду обе стороны процесса обучения: в подготовительных к коммуникативным задачам упражнениях ведущей будет образовательная сторона, а при решении самих коммуникативных задач ведущей стороной становится **воспитательная**. Поэтому при подборе коммуникативных задач учителю необходимо, в первую очередь, продумать воспитательное значение решаемой учеником коммуникативной задачи, а затем подобрать из учебников имеющийся языковой материал для ее решения. Продумывая воспитательную сторону коммуникативных задач по каждому конкретному виду речевой деятельности, учитель должен

находить новые пути формирования у школьников классового подхода к **оценке** явлений общественно-политической жизни, новые средства активизации процесса формирования политической зрелости учащихся, приобщая их к интересам общественной жизни: коллектива своего класса, своей школы, своей республики, страны. Чувство ответственности за себя и других людей, умение слить свою жизнь с жизнью людей, их благом формируется при осознании себя в **системе общественных отношений**<sup>8</sup>. Поэтому при решении подобранных учителем коммуникативных задач нужно создавать учащимся такие условия, чтобы они были заинтересованы в том, чтобы отстаивать свои убеждения и проводить их в жизнь, начиная с коллектива своего класса.

<sup>8</sup> ср. А. Н. Леонтьев. Деятельность и личность. Журнал «Вопросы философии», 1974, № 5, с. 78.

## SISUKORD

705. Järjekordne ajakirjanumber pedagoogikateadlastelt.
706. S. Oispuu. Ideelis-poliitilisest kasvatuses ajaloo õpetamisel.
710. M. Rute. Dialektilis-materialistliku maailmavaate kujundamise võimalusi botaanika ja zooloogia koolikursuses.
715. V. Ratassepp. Õpilaste mõtlemisvõime arendamine kui üks teadusliku maailmavaate kujundamise eeldusi.
719. H. Ojasild. Sooline dimorfism kui pioneeritöö diferentseerimise lähtekoht.
725. M. Kadakas. Keskkooli vanemate klaskside õpilaste teatrisuhted.
731. K. Völli. Motivatsioonist kirjandiõpetuses.
736. A. Reinstein. Kontentanalüüsi meetodist.
739. A. Kivistik. Õpilaste tehnilise mõtlemise võime diagnoosimisest.
743. H.-M. Kadajas. Jooniste lugemise viigade psühholoogilistest alustest.
747. S. Morel. Harjutamisest teadmiste omandamisel.
750. J. Nurmik. Kontrolltööde tekstide kvaliteedi määramise võtteid.
754. O. Kärner. Matemaatika kontrolltöödest 6. klassis.
759. I. Rapoport, I. Sotter. Võõrkeeleeõpetuses kasutatavate testide klassifikatsioonist ja struktuurist.
761. R. Selg. Küsimisi-kostmisi võõrkeeles keskkoolimetoodika probleemide ümber.
767. I. Riisalo. Teadmiste ja vaatlusoskuse probleem algklasside loodusõpetuses.
773. M. Roosleht. Häälikuanalüüs esimeses klassis.
776. S. Unt. Kuidas 2. klassi õpilased tunnevad lugemikusõnade tähendust.
780. V. Maanso. Keeleõpik kollektiivse retsensendi pilgu all.
786. Э. Штейнфельдт. Зависимость эффективности воспитательной работы от общей концепции обучения языку.

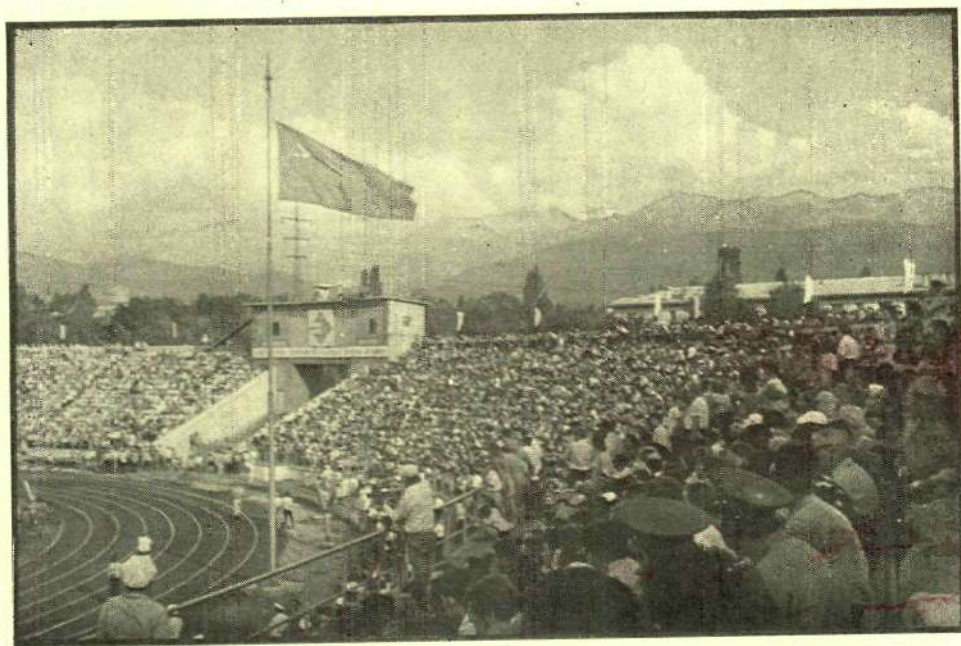
## ОГЛАВЛЕНИЕ

705. Очередной номер журнала научных сотрудников НИИ педагогики Эстонской ССР.
706. С. Вйспуу. Идеино-политическое воспитание при изучении курса истории.
710. М. Руте. О возможностях формирования диалектико-материалистического мировоззрения в школьном курсе ботаники и зоологии.
715. В. Ратассепп. Развитие способности мышления учащихся как одна из предпосылок формирования научно-го мировоззрения.
719. Х. Оясильд. Об одном из принципов дифференциации пионерской работы.
725. М. Кадакас. Отношение к театру учащихся старших классов средней школы.
731. К. Вылли. О мотивации при изучении сочинений.
736. А. Рейнштейн. О методе контент-анализа.
739. А. Кивистик. Диагностика способности технического мышления учащихся.
743. Х.-М. Кадаяс. Психологические основы ошибок при чтении чертежей.
747. С. Морель. Об управлении при усвоении знаний.
750. Ю. Нурмик. Приемы определения качества текстов контрольных работ.
754. О. Кярнер. О контрольных работах по математике в VI классе.
759. И. Рапопорт, И. Соттер. Классификация и структура тестов, используемых при обучении иностранным языкам.
761. Р. Сельг. О проблемах школьной методики обучения иностранным языкам.
767. И. Рийсало. Проблема знаний и умения наблюдать на уроках природоведения в начальных классах.
773. М. Роослехт. Анализ звуков в первом классе.
776. С. Унт. Как учащиеся второго класса понимают значения слов в книге для чтения.
780. В. Маансо. Учебник по языку глазами коллективного рецензента.
786. Э. Штейнфельдт. Зависимость эффективности воспитательной работы от общей концепции обучения языка.



Lauka 8-klassilises koolis oli selle suve suuremaks tööks staadioni ehitamine. Pildil kooli jõpetanu Andu Koit, 8. kl. õpilane Peedu Pajur ja kooli direktor Tiit Petersoo staadioni jaoks telliskivikillustikku sõelumas.

ENDEL SAARE foto



Koolinoorie üleliidulise spartakiaadi avamine.

AARE KREILISE foto

30 коп.

Индекс  
78189



74-991a