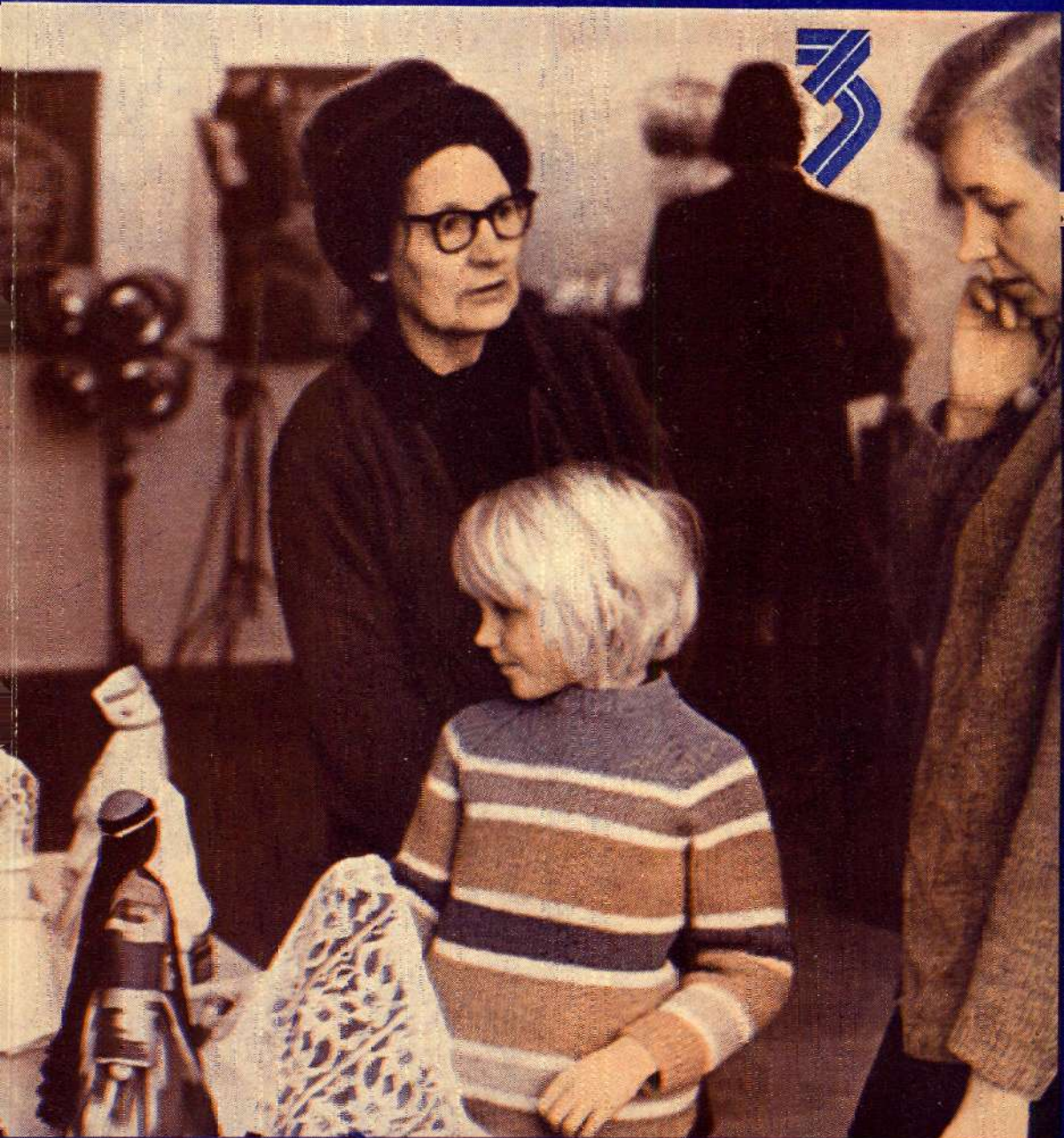
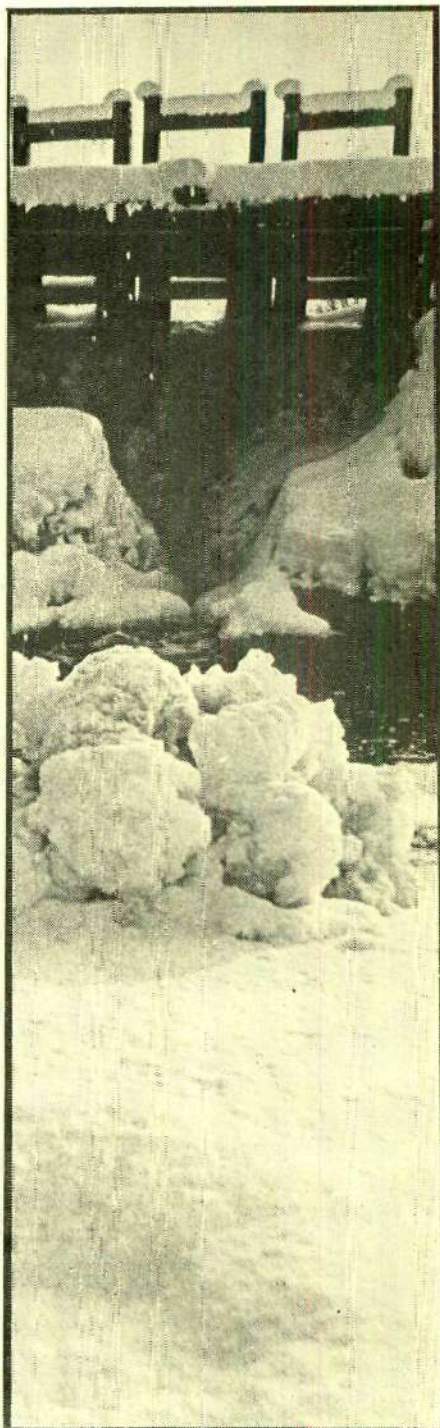


NÕUKOGUDE KOOL 74





EESTI NSV HARIDUSMINISTEERIUMI PEDAGOOGILINE AJAKIRI

---

**MÄRTS NR. 3**  
**XXXII AASTAKÄIK**

---

TOIMETUSE KOLLEGIUM:

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 T. SOO

TOIMETUSE ADDRESS:

---

Tallinn, Pikk tn. 40, tel.: toimetaja ja asetaõtija 433-18, vastutav sekretär ja osakonnad 404-47.

---

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

EKP Keskkomitee Kirjastuse trükikoda, Tallinn, Pärnu mnt. 67-a.

Ladumisele antud 20. I 1974. Trükkimisele antud 22. II 1974. Trükiarv 5100. Trükipaber nr. 2, 70×100/16. Trükipoognaid 5,5. Formaadile 60×90 kohaldatud trükipoognaid 7,47. Arvestuspoognaid 9,83. MB-01069. Tellimise nr. 217.

---

**Tellimishind:** aastaks — rbl. 3.60, 6 kuud — rbl. 1.80, 3 kuud — 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.

---

Esi- ja tagakaanel: Vabariiklikul õpilastööde näitusel.

Margus Viikmaa fotod.

# KOOL JA MAJAND ÜHESKOOS

Maakool. See sõna on viimasel ajal üha sagedamini käibel nii kõnelustes kui ka trükisõnas, ja seda mitte üksnes pedagoogide hulgas ja pedagoogilistes kirjutistes, vaid ka väljaspool neid ringkondi. Etendades tähtsat osa NLKP XXIV kongressil sotsiaal-majandusliku ja kultuurilise ülesehitustöö ning linna ja maa vaheliste oluliste erinevuste kõrvaldamise alal seatud ülesannete täitmisel, on maakool kogu üldsuse tähelepanu keskpunktis. Tema materiaalse õppebaasi tugevdamine ning õppe- ja kasvatus-töö taseme tõstmine on saanud meie kõigi ühiseks hooleks.

Kool ja majand. Nende vastastikustest suhetest ja abist oleneb palju maakooli materiaalse õppebaasi tugevdamisel. Rõõmus-tab see, et järjest rohkem on tunda viimasel ajal koolides majandite abistavat kätt. Kolhoos remontis kooliruumid, kolhoos muretses koolile mööblit, sovhoos ostis koolile õppevahendeid, sovhoos aitas rajada kooli spordiväljakut, kolhoos sisustas koolile õppekabineti, — niisugune abi pole enam üksikjuhtum, vaid päris tavaline nähtus. See on saanud kolhoosile või sovhoosile «oma kooli» suhtes nagu endastmõistetavaks, kusjuures kool omalt poolt abistab võimaluste

piires ka «oma kolhoosi» või «oma sovhoosi» hooajalistel põllutöödel tööjõuga, kultuuritöö organiseerimisel jne.

Niisugune vastastikune abi ja hea üksteise vajaduste arvestamine on valdavalt tavali-seks saanud, ent kahjuks siiski mitte veel igal pool. Mõnegi majandi abi on sageli pigem sümboolne kui maakooli majanduslikku baasi tugevdav. 1973. aasta oktoobris välja-antud EKP Keskkomitee ja Eesti NSV Minist-rite Nõukogu määrus «Üldhariduslike maa-koolide tööttingimuste edasise parandamise abinõude kohta», annab sel alal aga majan-dusettevõtetele kindlad suunad ja ülesanded ning kavandab konkreetsete abinõude plaani. Mida määruse täitmiseks rajoonides te-hakse!

Põgus pilguheit Paide rajooni ettevõtmis-tele lubab väita, et eelmainitud määruse täitmiseks on tehtud seal suurt organiseeri-mistööd ja koostatud üksikasjalik plaan iga kooli ja majandi kohta eelolevaiks aastaiks.

Tõsi küll, Paide rajoonis on majandite abi koolidele olnud soliidne juba aastaid. Ar-vestatuna kogu rajooni ulatuses oli majan-dite toetus juba 1970. aastal ühe õpilase kohta 17,46 rubla. 1971. aastal suurenes see summa ühe õpilase kohta arvestatuna 23,12 rublani, 1972. aastal 26,43 rublani ja 1973. aastal 31,62 rublani. Kasv on olnud järje-kindel ja ilmne. Arvesse on võetud abi, mida majandid on andnud koolidele oma majandi laste tasuta toitlustamiseks, õpilaste tasuta veoks kooli majandi vahenditega, koolihoonete remontimiseks, inventari ja õp-pevahendite soetamiseks jms.

Eelmisel aastal — 1. oktoobrist 1972 kuni 1. oktoobrini 1973 — uiatus rajooni majan-dusettevõtetele koolidele antud abi kokku 183 500 rublani. See on suur summa, mille abil rajooni koolides palju asju korda seati. Nii kulutas «Kalevipoja» kolhoos Koigi 8-klassilise kooli spordiväljaku rajamiseks ja koolihoone remontimiseks 6963 rubla, «9. Mai» kolhoos muretses Väätsa 8-klassilisele koolile mööblit 1432 rubla eest ning eraldas transpordiks ja kooliruumide remontimiseks 3194 rubla, Alliku kolhoos remontis Roosna-Alliku 8-klassilise kooli hoone ja õpetajate maja, mis läks maksma 1700 rubla, «Ok-toobri» kolhoos ostis Peetri 8-klassilisele koolile 1000 rubla eest õppeinventari ja -vahendeid jne. Peale selle kandsid rajooni

majanduseffevõtted haridusosakonna arvele koolide vajaduseks 33 748 rubla, andsid õpetajatele uusi kortereid jpm.

Ent missugusteks kujunevad eelolevad aastad rajooni koolide ja majanduseffevõtete vastastikuse abistamise poolest!

Nagu esialgsed plaanid näitavad, peaks see veelgi tõhusam olema. Haridusosakonna andmeil on šeffettevõtted aastail 1974 ja 1975 lubanud remontida koolihooneid ligemale 85 000 rubla ulatuses. Ainekabinettide rajamiseks ja sisustamiseks eraldatav summa peaks samal ajal moodustama ligikaudu 40 000 rubla. Nendele summadele lisanduvad veel vahendid, mida šeffmajandid eraldavad juurde- ja uusehitusteks, õpilaste tasuta toitlustamiseks jm.

Mõistagi on igale koolile antava abi ulatus erinev ning oleneb majandi võimalustest ja kooli vajadustest. Nii saab Ambla kesk-kool Ambla kolhoosilt aastail 1974—1980 kapitaalremondiks 31 000 rubla ning õppevahendite ja inventari soetamiseks 12 000 rubla. Järva-Jaani keskkoolile annab kolhoos «Ühendus» 1974. ja 1975. aastal kapitaalremondiks ja juurdeehituseks kokku 3500 ja ainekabinettide rajamiseks ja sisustamiseks 2500 rubla. Aastail 1974 ja 1975 on plaanis ehitada Koeru 8-klassilisele koolile kooperaerimise teel spordikompleks. Eesti NSV Haridusministeeriumiga (100 000 rubla) kooperaerivad Udeva sovhoos — 40 000 rubla, Koeru sovhoos — 30 000 rubla, kolhoos «Majak» — 20 000 rubla, Koeru ART N2 10 000 rubla ja VSK «Jõud» Kesknõukogu — 40 000 rubla. Türi keskkoolile on lubanud anda 1974. ja 1975. aastal EPT Paide Rajoonikoondis ja Türi Metsakombinaat remondiks ja ainekabinettide rajamiseks kokku 7100 rubla.

Esitasime mõningaid andmeid üksnes koolidele remondiks ja õppeinventari soetamiseks lubatud abi kohta, mis ei hõlma kaugeltki kogu antavat. Sellele lisanduvad veel majandite kulutused õpilaste tasuta toitlustamiseks, kooli vedamiseks, sõidukite andmine ekskursioonide korraldamiseks jpm. Silma torkab asjaolu, et küllaltki kaalukas osa šeffmajandite eraldatud vahendeist läheb koolide ainekabinettide rajamiseks ja sisustamiseks. See võimaldab rajooni koolidel järk-järgult üle minna kabinetisüsteemile. Vastava plaani kohaselt peaksid keskkoolid

saama kõik vajalikud kabinetid 1977. aastaks, 8-klassilised koolid 1980. aastaks. Õppe- ja kasvatustöö faseme tõusu seisukohalt on sellel määratu tähtsus.

Peatusime pisut sellel, mida majandid on andnud ja lubanud koolidele. Kuid oleks vääri üksnes saada ise midagi vastu andmata. Nii ongi koolidel oma kohustused ja lubadused šeffide suhtes. Iga kool on võinud konkreetseid ülesanded, mida ta kohustub majandi suhtes täitma. Sageli pole need suured, kuid arvestades koolide piiratud võimalusi siiski aega ja energiat nõudvad. Enamjagu seisnevad koolide kohustused kultuuritöö organiseerimises (taidlus, loengud jms.) ja jõukohases abis hooajalistel põllutöödel.

Nii et kool ja šeffmajand on võtnud vastu kindlad kohustused teineteise vastastikuseks abistamiseks. Need on kirja pandud šeffluslepingus. Lepingus esimeses osas on fikseeritud kooli kohustused majandi vastu, teises osas aga majandi abi koolile. Näiteks Väätsa 8-klassilise kooli ja «9. Mai» kolhoosi juhatuse vahel sõlmitud šeffluslepingus kohustub kooli kollektiiv istutama nii 1974. kui ka 1975. aastal 12 ha metsa. Samuti on kindlaks määratud, mitu päeva korjavad õpilased põldudelt kive, abistavad kartulite noppimisel, on fikseeritud loenguline töö, õpilaskontserdid jne.

«9. Mai» kolhoos aga kohustub tegema Väätsa 8-klassilisele koolile kapitaal- ja jooksvat remonti 1974. ja 1975. a. kokku 2000 rubla ulatuses, eraldab inventari ja õppevahendite soetamiseks 3000 rubla. Koolihoonele teeb kolhoos aastail 1974—1976 juurdeehituse, mis läheb maksma 300 000 rubla ning mis kavatakse eksploatatsiooni anda 1. septembriks 1976. a.

Šeffluslepingule on alla kirjutanud kooli direktor, kolhoosi esimees ja haridusosakonna juhataja.

Niisugused lepingud on sõlminud rajooni kõik kesk- ja 8-klassilised koolid šeffmajanditega aastaiks 1974—1975. Võetud kohustuste täitmine tihendab veelgi koolide ja majandite sidemeid, tugevdab koolide materiaalselt õppebaasi. Kuid mine tea, võib-olla tuleb Paide rajoon taas rajoonide- ja linnadevahelises sotsialistlikus võistluses esikohale! Eeldused selleks igatahes on loodud.

# HARIDUSOSAKONNA TÖÖKOGEMUSI

## MARGARITA PRUSSOVA, Narva Linna TSN TK Haridusosakonna juhataja

Praegusajal on haridusosakonna ja koolijuhhi peamisi ülesandeid kooli töö, eriti aga õppe- ja kasvatustöö igakülgne tundmaõppimine ja juhtimine.

Selleni jõutakse: 1) planeerimisega, 2) eesmärkide ja ülesannete täpse määratlemisega, 3) vahendite valikuga võetud ülesannete täitmiseks.

Me koostame aasta perspektiivplaani. Laseme täita ankeedi, millest selguvad pedagoogiliste kollektiivide ettepanekud ürituste planeerimiseks. Allpool mõned ankeedi küsimused.

1. Pedagoogilise kollektiivi probleemid 1973/74. õppeaastal.

2. Ettepanekud aktuaalsete probleemide kohta, mida tuleks arutada haridusnõukogus, metoodikanõukogus, linna aineseksioonides ja klassijuhatajate koon-dises.

3. Ettepanekud eesrindliku kogemuse levitamise eesmärgil organiseeritavate metoodikaalaste näituste temaatika kohta.

4. Millised on kooli ettepanekud oma töökogemuste tutvustamiseks augusti-kuu nõupidamistel?

5. Arvamused ja soovid kohalike aine-  
alaste kursuste, praktikumide ja probleemide kohta.

6. Direktorite, õppealajuhatajate ning klassi- ja koolivälise töö organisaaatoritele korraldatavate teoreetiliste seminaride teemad.

Ettepanekud teie koolis korraldatavate teoreetiliste seminaride temaatika kohta.

7. Ettepanekud pedagoogika rahvaülikoolide (lastevanematele) töö kohta.

Ankeedi küsimustele saadud vastused võtame arvesse osakonna tööplaani vastava lõigu koostamisel.

Haridusosakonna töö planeerimine on eelkõige osakonna tegevusülesannete, sisu ja meetodite määratlemine.

Haridusosakond esitab pedagoogilistele kollektiividele järgmised ülesanded.

■ Tugevdada sirguva põlvkonna kommunistlikku kasvatamist, kusjuures kasvatustööd tuleb suunata nii, et kõigil õpilastel oleksid kommunistlikule moraalile põhinevad veendumused.

■ Suunata pedagooge kabinetisüsteemile üleminekul koolitunni täiustamisele, kasutades selleks praegusaja pedagoogikateaduse saavutusi, ja sellele toetudes jõuda kõrgetasemeliste teadmiseni; garanteerida üleminek uutele õppeprogrammidele.

■ Täita rahvamajandusplaani kõigis õpilaskontingendi osades, kusjuures rakendada kõik abinõud väljalangevuse vähendamiseks päeva- ja õhtukoolides.

■ Jätkata tööd õpetajate ideelise, teoreetilise ja metoodilise taseme tõstmisel, kusjuures erilist tähelepanu tuleb pühendada enesetäiendamisele. Täiustada juhtimise stiili ja meetodeid.

■ Tugevdada ka edaspidi koolide materiaalsel õppebaasi.

Teame, et haridusosakonna kompetentsi kuuluvate küsimuste ring on väga suur ja seepärast püüame vältida pisisajadesse laskumist, lahendamaks koolide ette seatud sõlmküsimusi.

Koolide töö juhtimise ja pedagoogiliste kollektiivide tegevuse kontrollimiseks on haridusosakonna töötajate vahel kindel tööjaotus.

Mille eest mõned haridusosakonna töötajad vastutavad?

**Haridusosakonna juhataja.** Koolide õppe- ja kasvatustöö üldine juhtimine; koolieelsed ja -välised asutused; allasutuste (koolide) finants-majandusliku tegevuse juhtimine ja kontroll; haridusnõukogu; küsimuste ettevalmistamine linna täitevkomitees ja istungjärkudel arutamiseks; koolidirektorite töö kontroll; osakonna töö planeerimine ja kontroll; asjaajamise kontroll; töö kaadriga; Haridusministeeriumi, täitevkomitee istungjärkude ja koosolekute otsuste täitmise kontroll; kaebuste ja avalduste lahendamise kontroll; side alaealiste asjade komisjoni ja alalise hariduskomisjoniga.

**Inspektor (nr. 1).** 4., 7., 8., 11. kooli, internaatkooli ja erikooli õppe- ja kasvatustöö kontroll; algklasside, humanitaarainete õpetajate ja kutseorientatsioonialase töö kontroll; õpilaste suvevaheaja veetmise organiseerimine; ohutustehnika küsimused; side ajalehega «Narvskii rabotsii».

**Inspektor (nr. 2).** 3., 5., 6., 9. ja 10. kooli, 2. lasteaia õppe- ja kasvatustöö kontroll; reaal- ja loodusteaduslike ainete õpetajate töö kontroll; statistika ja aruandlus; koolikohustuse täitmine linna koolides; meditsiinilis-pedagoogilise komisjoni töö.

**Inspektor (nr. 3).** 2. keskkooli, 1. ja 2. õhtukooli õppe- ja kasvatustöö kontroll; kehalise kasvatuse alase töö kontroll koolides; klassi- ja koolivälised üritused; sõjaline algõpetus; tsiviilkaitse; turism; Punane Rist ja ALMAVÜ.

**Metoodikakabineti juhataja.** Juhendab koolide ja linna ainekomisjonide ja -seksioonide tööd ning juhib metoodikanõukogu tööd; tegeleb eesrindlike pedagoogiliste kogemuste tundmaõppimise ja propagandaga, pedagoogika rahvaülikoolide tööga.

**Kutsenõuandla juhataja.** Juhib kutseorientatsioonitööd koolides ja linna ettevõtetes, muretseb vajalikkude kirjan-dust jm. materjali, korraldab kutsevalikutööd õpilastega ja kontrollib õpilaste töökasvatust.

Selline ülesannete jaotus võimaldab täita kõik plaanis ettenähtu, loob tingimused plaani edaspidiseks täiustamiseks ja tõstab töötajate vastutust oma töö-lõigu eest. Arvan, et meie plaani struktuur vastab haridusosakonna töö sisule ja mahule ning näitab, et koolide juhtimises on mõningane süsteem.

Toon näite plaani ühest alajaotusest (juhtimine ja kontroll), kus iseloomustatakse haridusnõukogu funktsioone ja tegevust. Haridusnõukogu on nõuandev organ ja orienteerib kooli juhtkonda kooli ees seisvate põhiülesannete täitmisele. Näiteks nõukogu esimesel koosolekul 1973. aasta augustis kuulati järgmisi ettekandeid: «Ideoloogilise töö ülesanded nüüdisajal», «Arendava õpetuse printsiipide realiseerimine», «Linna sotsiaal-majanduslik areng 9. viisaastakul».

Ettekanded olid tugeval teoreetilisel alusel, neis analüüsiti ka pedagoogide tegevust möödunud õppeaastal ja seati ülesanded uueks õppeaastaks.

Teisel koosolekul, mis toimus oktoobris, arutati abinõusid NLKP XXIV kongressi direktiivide ning partei ja valitsuse otsuse üldisele keskharidusele ülemineku kohta täitmise käiku linnas, tehti kokkuvõtte kõrgemalseisvate organite otsuste täitmisest koolides, kinnitati ettevalmistuste plaan Eesti NSV fašistlikest okupantidest vabastamise 30. aastapäevaks.

Haridusnõukogus esinevad peale haridusosakonna töötajate ka partei linna-komitee ja linna täitevkomitee töötajad, samuti koolijuhid.

Möödunud aasta detsembris andsid 1. ja 2. keskkooli direktorid aru üldharidusliku kooli põhikirja täitmisest.

Enne uue õppeaasta perspektiivplaani kinnitamist arutame seda, kuidas koolid lahendavad õppe- ja kasvatustöö põhiküsimusi. Näiteks:

- üldisele keskharidusele ülemineku lõpuleviimine;
- õppe- ja kasvatustöö täiustamine;
- kommunistliku maailmavaate kujundamine.

Nimetatu analüüs kajastub plaani I alajaotuses, kuid põhjalikum analüüs

antakse õpetajate augustikuu nõupidamisel. See võimaldab anda hinnangut haridusosakonna ja tema allasutuste tööle ja suunab osakonna töötajaid õppe- ja kasvatustöö põhiküsimuste lahendamisele.

Töö analüüs on näidanud, et kõige rohkem uut tuleb õppetöösse seoses muudatustega õppeprogrammides.

Kahjuks on aga uudsust pedagoogide töös vähe märgata.

NLKP XXIV kongressil koolide ette seatud ülesandeid võib lahendada ainult tänapäeva pedagoogikateadusele tuginedes. Just sellepärast on csakond kolmandat aastat järjest suunanud pedagoogilisi kollektiive lahendama probleemi — pedagoogikateaduse saavutuste ärakasutamine praktilises koolitöös. Sellest seisukohast on lähenetud ka klassikursuse kordamajätmisel — üksnes möödunud aastal vähenes istumajääjate arv 127 õpilase võrra.

On tõusnud õppetöötase, on paranenud edasijõudmine. Kui 1969/70. õppeaastal oli õppeedukus 95,5 protsenti, siis 1972/73. õppeaastal juba 98,2 protsenti; 10 886 õpilasest jäeti teiseks aastaks samasse klassi 197 õpilast ja 12 õpilast said suvetöö. 308 klassist 166-s lõpetasid kõik õpilased õppeaasta edukalt.

Me peame alati meeles, et peamine pole arvud ja protsendid, vaid õpilaste varustamine kindlate teadmistega, nende vaimsete võimete maksimaalne arendamine ja ideeline ning kõlbeline kasvatus. Sellisest pedagoogilisest kriteeriumist lähtubki haridusosakond koolide inspekteerimisel.

Haridusosakond on tugevdanud kontrolli koolide töö üle, suhtub nõudlikumalt direktoritesse, leides, et kooli õppe- ja kasvatustöö tase sõltub paljuski nende tegevusest.

Kolme aasta jooksul on frontaalselt kontrollitud kõiki koole (Narvas on 12 kooli). 1972/73. õppeaastal kontrollis haridusosakond koos ühiskondlike inspektorite ja metoodikutega 6. ja 10. keskkooli, temaatiliselt kontrolliti ühiskonnateaduste õpetamist keskkoolides, füüsika ja keemia õpetamist 8. klassis, vene keele õpetamist 2. ja 3. klassis,

klassivälisest lugemist 1. ja 3. klassis, loodusõpetust 3. klassis, samuti kehalist, sõjalis-patriootilist ja töökasvatust koolides, ettevalmistust eksamiteks, kasvatustööd 8. koolis, koolikohustuse täitmist jm.

Inspekteerimise tulemustest tehakse kokkuvõtteid täitevkomitees, täitevkomitee istungitel, haridusnõukogus, haridusosakonna töötajatega, linna ainesektioonides ja koolide õppenõukogus. Kontroll on nõudnud ranget süsteemi tehtu arvelevõtmisel.

Aastaplaanile tuginedes koostame õppeveerandi- ja nädalaplaani.

Igal esmaspäeval korraldame haridusosakonna töötajate nõupidamise, kus teeme kokkuvõtteid eelmise nädala tööst, kavandame põhiettevõtmised eelolevaks nädalaks, samuti kuulame koolijuhtide ettekandeid mingis kitsas küsimuses, teeme kokkuvõtteid mõnest kontrollreidist, võtame vastu otsuseid ning teeme need käskkirjade ja korralduste vormis ka koolidele teatavaks. Selliselt saame kooli juhtkonda ja õpetajaid hoida kursis ja panna mõtlema paljude probleemide üle.

Kõigest haridusosakonna poolt ettevõetust on aga vähe kasu, kui tehtuga ei kaasne pedagoogiline analüüs, kui puuduste kõrvaldamise kogemusi ei üldistata ega rakendata praktikas.

Selliste küsimuste lahendamisel kuulub juhtpositsioon metoodikakabinetile (kabineti juhataja N. Petrova).

Kabineti juhendamisel töötab 25 ainesektiooni, mida juhatavad linna paremad õpetajad. Neist enamus kuulub ühtlasi ka haridusnõukogu koosseisu.

Probleemteemade «Tunni metoodika täiustamine kabinetisüsteemile ülemineku tingimustes ning kaasaja pedagoogikateaduse sävutusi» ja «Nõukogude inimese iseloomujoonte kujunemine (kodanikuküpsus, sotsialistlik patriotism, internatsionalism, kõlbelised veendumused jne.)» käsitlemisel andis haridusnõukogu pedagoogilistele kollektiividele ülesandeid ja soovitusi õpilaste kasvatamiseks õppetöö käigus, kõlbeliseks kasvatuseks, teadliku distsipliini kasvatamiseks tunnis, ühtsete pedagoogiliste

nõudmiste täitmiseks, huvi äratamiseks õppimise vastu tunnis ja klassivälise töö kaudu, õpilaste teadmiste hindamise ja arvestamise süsteemi täiustamiseks, tunni kasuteguri ja õpetajate pedagoogilise meisterlikkuse tõstmiseks.

Esimeste tulemusteni nende probleemide lahendamisel jõuti 1974. aasta jaanuaris toimunud linna pedagoogilistel loengutel. Teemaks oli «Marksistlik-leninlik teooria ja kommunistlik kasvatatus».

Regulaarselt tegutsevad koolidirektore, õppealajuhatajate ning klassi- ja koolivälise töö organisatsioonide seminarid. Seminarides arutatakse koolijuhtimist, uute programmide sisu, pedagoogikateaduse saavutuste kasutamist jm.

Üksikprobleemide kohta korraldatakse seminare-praktikume nendes koolides, kus neid lahendatakse kõige õnnestunudalt. Näiteks peeti koos internaatkooli juhtkonnaga seminarid-praktikumid teemadel: nõuded tunnile ja selle analüüsi meetodika nüüdisaja pedagoogikateaduse valguses; teadmiste arvestamise süsteemist kui ühest õppeaduse ja õpilaste teadmiste kvaliteedi tõstmise võimalusest. Internaatkooli direktor L. Klimberg, õppealajuhatajad Z. Zagoskina ja L. Ludvig selgitasid konkreetsete näidete varal, kuidas neid probleeme lahendades saavutati edu õppe- ja kasvatustöös. Õppeaduse tõusis 94,2 protsendilt 1972. aastal 98,6 protsendini 1973. aastal. Huvitav ja õnnestunud oli 4. keskkoolis toimunud seminar «Diferentseeritud õpetus tegelikkuses». Kõikide õpetajate tunnid olid lahtised. Selle kooli pedagoogiline kollektiiv saavutas õppeaduse ja õpilaste teadmiste kvaliteedi tunduva tõusu (õppeaduse protsent oli 99,3; 27 klassi lõpetas 1972/73. õppeaasta ilma klassikursuse kordajateta). Koolis on hea distsipliin, eeskujulik kord ja puhtus.

Me teame, et edu sõltub suurel määral kooli juhtkonna organisatsioonilikest ja kutsealastest võimetest, nende oskusest endaga kaasa tõmmata kollektiivi, loominguliselt ellu viia teaduse saavutusi ja eesrindlikku pedagoogilist praktikat.

Just niisugused inimesed meie linnas on Maria Lukjanenkova (4. keskkooli direktor), Leonid Klimberg (internaatkooli direktor), Jelizaveta Pokk (2. keskkooli direktor), Anneli Varul (10. keskkooli direktor) jt. Nende koolide kollektiivid arutavad õppenõukogudes, töö- ja õpidamistel ja ainekomisjonide koostöökul kõige aktuaalsemaid õppe- ja kasvatustöö täiustamise küsimusi. Nimeetatud koolijuhtide töö väärib tundmaõppimist, üldistamist ja rakendamist. Nende edu õppe- ja kasvatustöö juhtimisel on tingitud süstemaatilistest tundide külastamisest ja õpetajate tundide põhjalikust analüüsist, õppeprogrammide täitmise ja õpilaste teadmiste kvaliteedi jälgimisest. Õpetajate tugevate ja nõrkade külgede tundmine võimaldab õigel ajal osutada neile metoodilist abi, tõsta nende pedagoogilist meisterlikkust.

1972. aastal asusid osakonna töötajad lähemalt tundma õppima mitme koolijuhi töökogemuslikke materjale: näiteks internaatkooli direktori L. Klimbergi «Õpetaja ja õpilase töö teaduslikust organiseerimisest», 4. keskkooli direktori M. Lukjanenkova «Kuidas vältida klassikursuse kordamist?», internaatkooli õppealajuhataja Z. Zagoskina «Juhtimise ja kontrolli täiustamine õppe- ja kasvatustöös». Eesmärk — levitada nende kogemusi noorte ja vähevilunud koolijuhtide seas.

Me pöörame suurt tähelepanu noortele koolijuhtidele, et nad omandaksid isikupärase juhtimisstiili- ja -meetodid, korraldame neile seminare ning individuaalseid konsultatsioone.

Juhtimisstiili ümberkorraldamine tähendab tänapäeval üleminekut administratiivse iseloomuga kontrollilt puuduste ennetamise süsteemile õppe- ja kasvatustöös, kasvatamiseks õpetajais loomulikul töösuhetumisel. Seepärast peamegi tähtsaks koolisisest kontrolli, selle planeerimist teaduslikul alusel töös noorte ja vähekoogenud koolijuhtidega.

Nõupidamistel ja koolijuhtide seminaridel õpiti tundma koolisisese kontrolli vorme (ettekande tegi haridusosakonna juhataja); algklasside töö juhtimist ja



kontrolli seoses üleminekuga uutele õppeprogrammidele (ettekande tegi L. Ludvig); kooli kogemusi juhtimise ja kontrolli organiseerimisel; õppe- ja kasvatustöö kohta käiva informatsiooni kogumise, ümbertöötamise ja üldistamise meetodikat (7. keskkooli baasil).

Tundide küllastamise peamiseks eesmärgiks on õppetöö tulemuste positiivne mõjutamine. Seepärast analüüsisid koolijuhid tunde n.-ö. suures plaanis — õpetajatele antakse printsiipiaalseid didaktilisi ja kasvatuslikke ülesandeid, ei analüüsita aga õpetajate väiksemaid mõõdalaskmisi. On sisse seatud erivihikud tundide küllastamiseks, kuhu tehakse märkusi ja ettepanekuid iga pedagoogi kohta. Enamikus koolides on tehtud tundide küllastamise plaan-graafikud, millega ka pedagoogid on tutvunud.

See annab õpetajate tööle perspektiivi, kindla rütmi ja sihikindluse.

Kuulatud tunde analüüsitakse õppenõukogus, direktori juures toimuvatel nõupidamistel ja ainekomisjonide koosolekutel.

Kogenud koolijuhtidele, kes tunnevad hästi õppeprogrammi ja oskavad luua kollektiivi, on üldise kontrolli meetod ja individuaalne töö iga õpetajaga tõhus vahend. Pole juhus, et Narva koolides paraneb õppeedukus ja õpilaste teadmiste kvaliteet.

Kasutades oma, samuti Leningradi ja Tallinna koolide kogemusi, koostame soovitusel koolide juhtimise parandamiseks.

Järgmised soovitusel on koostanud haridusosakonna juhataja:

1. Dokumentatsioon juhtimiseks ja kontrollimiseks.
2. Kaasaegne koolijuhtimine (koolisisene kontroll ja juhtimine).
3. Õppe- ja kasvatustöö planeerimine koolis.

Metoodikakabineti juhataja soovitusel:

1. Nüüdisaegse didaktika probleemid.
2. Metoodilise töö organiseerimine koolis.

### 3. Õppekabinettide sisustamine ja kasutamine.

Kutsenõuandla soovitusel:

1. Juhtkonna osast kutsevalikutöös.

2. Šefluslepingute loomine koolide ja ettevõtete vahel. Lisaks on veel palju soovitusi ja soovitusnimekirju nende ülesannete ja probleemide lahendamiseks, millega tegelevad koolid: kohusetundliku suhtumise kasvatamine õppetöösse diferentseeritud õpetuse ja õpilastele individuaalse lähenemise teel (internaatkool); pedagoogilised alused sügavate ja püsivate teadmiste saavutamiseks õpilasi uute programmide järgi õpetades (4. keskkool); õpilaste mõtte-tegevuse aktiveerimine (6. keskkool); ainetevahelised seosed õppe- ja kasvatustöös (7. keskkool), diferentseeritud ja probleemõpetus (10. keskkool).

Nende koolide kogemusi, kus need probleemid paremini lahendati, arutati linna teaduslik-praktilisel konverentsil, 1973. aasta märtsis. Samasugune konverents toimub ka käesoleva aasta kevadel, kus tehakse veelgi põhjalikumaid kokkuvõtteid teemal «Pedagoogikateaduste saavutuste rakendamine koolitöö praktikas».

Seoses üleminekuga üldisele keskharidusele, uutele õppeplaanidele ning õpikutele on meie süsteemis eriti tähtsal kohal koolijuhtide, pedagoogilise kaadri kvalifikatsiooni tõstmine.

Praegu on vaja oskuslikult kõrvale heita vananenu, võtta üle kõik eesrindlik, kõigil on õigus loominguks otsinguteks, lahendamaks õppeedukuse tõstmise probleeme. Ka teised probleemid nõuavad pingsaid otsinguid, mõtisklusi ja tööd, samuti rikkalikku teadmiste ja kogemuste varu. Seepärast on osakonnas koostatud kaadri kvalifikatsiooni tõstmise viie aasta plaan, milles nähakse ette uue programmi kursusi ja seminare ning individuaalset enesetäiendamist. Varasematel aastatel pööras haridusosakond vähe tähelepanu klassijuhatajate ja noorte spetsialistide tööle, nende abistamisele.

Sellel õppeaastal korraldati õppused

klassijuhatajatele pedagoogika rahva-  
ülikoolis, kus tegutseb kolm kommu-  
nistliku moraaliprobleemide teadus-  
konda. Ülikooli kolmes teaduskonnas  
osaleb 334 õpetajat, kes käesoleval õppe-  
aastal õppisid järgmisi teemasid: «Üld-  
haridusliku kooli põhikiri — koolide  
põhidokument», «NLKP XXIV kongress  
igakülgsest arenenud isiksuse kujunda-  
misest», «Alaealiste psühho-pedagoogili-  
sed iseärasused», «Kõlbelise kasvatuse  
vormid ja meetodid ning õpilaste kas-  
vatamine», «Õpilaste kasvatamine nõu-  
kogude rahva revolutsiooni-, sõja- ja  
töötraditsioonide vaimus», «Klassijuhata-  
ja töö raskestikasvatatavate alaealis-  
tega», «Klassijuhataja koostöö pioneeri-  
rühmadega, komsomoligrupiga võitluses  
sügavate ja püsivate teadmiste eest».

Ülikooli juures töötab noorte spet-  
sialistide klubi. 31. augustil toimus klubi  
pidulik avamine, kus meie linna teene-  
lised õpetajad soovisid noortele spetsia-  
listidele edu edaspidises töös.

Iga kuu viimasel reedel kogunevad  
noored õpetajad (neid on 18) õppustele.  
Nendel päevadel kohtuvad nad koge-  
nud pedagoogidega, kunsti- ja kirjan-  
dusnimestega, juristide ja psühholoogi-  
dega.

Koolide positiivsed saavutused aasta-  
tel 1971—1973 on kõigepealt seletatavad  
haridusosakonna töö paranemisega pe-  
dagoogilise kaadri ideelise ja poliitilise  
taseme ning kutsealase meisterlikkuse  
tõstmisel. Seoses üleminekuga uutele  
programmidele ja õpikutele korraldati  
kõikidele õpetajatele täiendav etteval-  
mistuskursus; ainuüksi 1973. aastal võt-  
tis kursustest osa 280 pedagoogi.

Mida oleme saavutanud?

Viimastel aastatel on tõusnud õppe-  
edukus ja on vähenenud klassikursuse  
kordajate arv, millest sai räägitud ees-  
pool. 1973. aastal jätkasid 97 protsenti  
8. klassi lõpetanuist keskhariduse oman-  
damist eri tüüpi õppeasutustes.

On vähenenud õpilaste väljalangemine  
üldharidusliku kooli keskastmest ja  
keskkooli vanematest klassidest. Näiteks  
langes selle õppeaasta I poolaastal 9.—  
10. klassidest välja vaid 8 õpilast.

Töökasvatuse elluviimise, ettevõtetega

šeflusvahekorra süvendamise ja kutse-  
orientatsioonitöö parandamise tulemu-  
sena täideti 1973. aastal edukalt linna-  
kutsekoolide komplekteerimise plaan 8.  
klassi lõpetanutega ja on viidud miini-  
mumini kutsealase ettevalmistuseta 8.  
klassi lõpetanute suunamine materiaalse  
tootmise sfääri; 1971. aastal suunati  
tööle 210, 1973. aastal aga 65 inimest.

Koolide suuremaks saavutuseks on  
üleminek kabinetisüsteemile. 1971. aastal  
töötati välja õppekabinettide loo-  
mise perspektiivplaanid ja nüüd on  
juba moodustatud ning õppevahenditega  
varustatud 200 kabinetti.

Kuid seoses kooliga on meil veel  
palju puudusi ja lahendamist vajavaid  
probleeme. Arvame, et klassikursuse  
kordajate arv on meil veel suur, mis on  
õpilaste väljalangemise üks põhjusi; la-  
hendamata on vaba aja sisustamine,  
puudub kindel side kooli ja üldsuse  
vahel nn. raskete alaealiste kasvatami-  
sel; soovida jätab ka õigusalane kasva-  
tustöö. Kõikide nende probleemide la-  
hendamisel juhindub haridusosakond  
printsibiibist tugevdada koolide juhtimist,  
suurendada juhtiva kaadri vastutust  
selle eest, et koolide juhtimine toimuks  
veelgi enam teaduse saavutusi ja ees-  
rindlikke pedagoogilisi kogemusi kasu-  
tades.

---

# KOOLIDE SÕPRUS, SEE ON KA RAHVASTE SÕPRUS

---

## PJOTR KOŠANSKI, Jerjomino keskkooli õpetaja

Juba Nõukogude riigi eksisteerimise esimestel päevadel rõhutas V. I. Lenin uue ühiskonna edusammude seost noorsoo kasvatamise edusammudega. Siitpeale hoolitsetakse järjekindlalt ka selle eest, et meie kool kasvataks patrioote-internatsionaliste.

Õige internatsionalistlik kasvatustöö toimub noorte sihipärase mõjutamise protsessis. See aitab teadlikult vastu võtta ühiskondlik-poliitilise elu nähtusi ning õpetab neis aktiivselt osalema. Õpetab ületama minevikuiugandeid, õigesti orienteeruma rahvusvahelises olukorras, mõistma partei ja valitsuse poliitikat rahvusvahelises elus.

Rahvaste ja rahvuste lähenemise protsessis sündis uus ajalooline inimeste ühendus — nõukogude rahvas. Seoses sellega on muudatusi ka nõukogude patriotismi olemuses.

Tänapäeval tähendab internatsionalistlik kasvatustöö NSV Liidu rahvaste sõpruse süvendamist ning sotsialistliku sõprusühenduse solidaarsust. Sotsialistliku kodumaa

kaitsmise all mõistetakse valmisolekut kaitsta kõiki sotsialismileeri maid. Seepärast on internatsionalistliku ja patriootilise kasvatustöö põimumine loomulik.

Internatsionalistide-patriootide kasvamine eeldab süsteemi, mis ühendab õppeprotsessi, kooli- ja klassivälise tegevuse, toimub tihedas seoses üldsuse ja perekonnaga, pioneeri- ja komsomoliorganisatsiooniga.

Gomeli oblasti Jerjomino keskkoolil on pikaajalised internatsionalistliku kasvatustöö kogemused. Ennekõike on see töö toimunud õpetamise käigus ja on loomulik, et esmajoones ajaloo-, ühiskonnaõpetuse, geograafia-, kirjandus- ja võõrkeeletundides.

Peatun kahe õppeaine teemadel, mis on Valgevene NSV koolidele spetsiifilised. Näiteks niisuguse teema õppimisel meie maa ajaloost nagu «Töölisliikumine Valgevenemaal 19. saj. 80.—90. aastatel» saavad õpilased teada, et ainult tänu vene rahva vennalikule abile lüüdis Valgevenemaa proletariaat kogu Venemaad haaranud vabastusliikumisse, mis hiljem viis Suure Sotsialistliku Oktoobrirevolutsiooni võidule.

Eriti häid patriotismi ja internatsionalismi kasvatamise võimalusi pakub meie vabariigi ajaloo nõukogude periood. Käsitledes teemasid «Valgevenemaa töötajate võitlus nõukogude võimu kehtestamise eest», «Valgevenelaste võitlus kodanlaste ja mõisnike Poola vastu aastatel 1919—1920», «Valgevenemaa taasühendamise ühtseks sotsialistlikuks riigiks», «Üldrahvalik võitlus fašistlike anastajate vastu», «Valgevene NSV vabastamine saksa okupantidest», «Vabariigi rahvamajanduse taastamine ja arendamine aastatel 1946—1950» mõistavad meie õpilased selgemalt seda hindamatut abi, mis sai valgevenelastele osaks võitluses klassivaenlaste, välismaiste interventide ja fašistlike okupantide vastu, sõjajärgses ülesehitustöös ja vabariigi rahvamajanduse edasises arengus. Sotsialistliku internatsionalismi printsiip on olulisemaid Nõukogude Liidu ja Valgevene NSV ajaloo õpetamisel.

Õpetajad korraldavad sageli kohtumisi määrava tähtsusega ajaloolistest sündmustest osavõtnutega. Esinejate vahetud muljed süvendavad ja tugevdavad õpilastes internatsionalismitunnet.

Nõukogude Liidu rahvaste sõpruse teema, internatsionaalne solidaarsus kogu maailma töörahvaga on leidnud kajastuse valgevene kirjanduses. Nõukogude rahvaste vendlusest saavad õpilased teada Janka Kupala luuletustest «Suurele Oktoobri!» ja «Teed» ja «Meie konstitutsioonile». Samale teemale on pühendatud Jakob Kolase luuletus «NSV Liidu rahvastele».

Õpilased tulevad iseseisvalt järeldusele, et kõigist rahvustest nõukogude inimestel on üks kodumaa — Nõukogude Sotsialistlike Vabariikide Liit.

Õppeprotsessis saavutatud tulemused muutuvad veelgi kindlamaks, kui need seostatakse süstemaatilise klassivälise tegevusega. Süstemaatilisel kasutamisel muutuvad tunnis omandatud teadmised ideeliseks veendumuseks, käitumisnormiks.

Kogu internatsionalistlik kasvatustöö on meie koolis koondatud internatsionaalse sõpruse klubidesse. Klubi loomise meetodilist külge oleme valgustanud ajakirjas «Vospitanije školnikov» 1970, nr. 5.

Klubi tegevus kulgeb kolmes põhisuunas: «Kodumaa jõud on rahvaste sõpruses», «Meie sõbrad välismaal» ja «Noorsugu paljastab imperialismi». Töövorme ja -meetodeid on palju ja mitmekesiseid: väljapaistvate revolutsioonivõitlejate tegevusele pühendatud koosolekud, kohtumised sõja- ja tööveteranidega, välismaal viibinud inimestega, matkad töö- ja lahingukuulsuse paikadesse, kirjavahetus eakaaslastega vennasvabariikidest ja välismaalt, viktoriinidest ja konkurssidest osavõtt, temaatiliste albumite koostamine, sõprusõhtute ja -festivalide korraldamine ning palju muud.

Eespool loetletud töövormidest on meie arvates kasulikumad ja huvipakkumad klubi liikmete kohtumised eakaaslastega vennasvabariikidest ja sotsialismimaadest. Lastele on tarvis anda võimalus tunda elava suhtlemise rõõmu, selle kasulikkust ja hädavajalikkust. Pedagoogiline kollektiiv on näinud selles ka paljude õpilaste ühiskondliku aktiivsuse suurendamise tähelepanuväärset võimalust. Nõnda sündis delegaatide vahetamise mõte internatsionaalse sõpruse klubide vahel.

Iga sõidu ettevalmistamise ja korraldamise käigus ühendatakse mitmed töövormid, ja lõpuks — kohtumisel tegutsevad

õpilased aktiivselt. Selle mõjul ilmneb ja tugevneb sõprustunne, kujunevad käitumisharjumused ja kogemused vastavuses nõukogude patriotismi ja proletaarse internatsionalismi printsiipidega.

Pioneeride ja kommunistlike noorte delegatsioonide vahetamine on muutunud traditsiooniks. Meie õpilaste sõitudest Saksa Demokraatlikku Vabariiki ja Poola Rahvavabariiki ning sealsete laste külaskäigust meile oleme ajakirjanduses rääkinud. Meil puudusid aga kahjuks vajalikud sidemed vennasvabariikidega.

Innustades lapsi omavahel sõbrad olema, soovitas N. K. Krupskaja neil paremini omandada üksteise kombeid, traditsioone ja kultuuri. N. K. Krupskaja praktilise väärtusega mõtted ei leia tihti igapäevases töös arvestamist. Nii mõneski koolis tegutsetakse põhiliselt sõpruse süvendamise suunas välismaa lastega, samal ajal aga jäetakse tähelepanu orbiidist kõrvale sõpruse süvendamine vennasvabariikide lastega. Seda isegi niisugusel juhul, kui töötatakse ühes ja samas majas, koguni ühes klassiruumis.

Seoses ettevalmistusega V. I. Lenini 100. sünniaastapäevaks muutus kasvatustöös esmaseks vajaduseks tutvustada õpilasi vennasrahvaste eluga. Internatsionaalse sõpruse klubi liikmed sõlmisid sõprussidemeid eakaaslastega kõigis vennasvabariikides. Õppeaasta algul valis iga klass endale liiduvabariigi, mille eripära ta lähemalt tundma õpib (majandus ja kultuur, revolutsiooni-, võitlus- ja töötraditsioonid, ajaloolised paigad ja looduslikud vaatamisväärsused). Kirjavahetus pidi aitama luua sõbralikud kontaktid. Ent see ei olnud lõppe märk. Sõbrustada tähendab koos töötada ja üksteist abistada.

Mitmetes liiduvabariikides on meie õpilased viibinud, mitmele poole kavatsevad sõita. Delegatsiooni kuulumist loetakse suureks auks. Sõit sõprade juurde on suur stiimul — sõidavad pioneeri- ja komsomliorganisatsiooni parimad, kes on selle ära teeninud õppimisega, aktiivse osavõtuga pioneeri- ja komsomolitööst, internatsionaalse sõpruse klubi tegevusest.

Eriti soe kontakt tekkis meil Leedu NSV Kartenasi kooliga. Sõbrustavad nii üksikud klassikollektiivid kui ka õpilasringid (koo-

rid, kirjandusring, tantsuring). Vahetatakse kostüüme, noote, stsenaariume, jagatakse vastastikku töökogemusi. Selle kooliga koostab meie sõprusklubi ühise tööplaani terveks õppeaastaks. NSV Liidu moodustamise 50. juubeli aastal olid planeeritud järgmised ühised teemad:

■ klubipäevadel kord kuus anda informatsiooni «Meie sõprade juures»;

■ vahetada illustreeritud materjali kodukohast ning kujundada sõprusklubides stendid «Leedu NSV» ja «Valgevene NSV» (Kartenasis);

■ valmistada ja vahetada album «Kooli argipäevad»;

■ asutada klubis rahvaste kirjanduse raamatukogu ning vahetada sel eesmärgil järjekindlalt uudisteoseid;

■ korraldada Salomeja Nerise ning Janka Kupala elule ja loomingule pühendatud õhtud;

■ vahetada kord veerandis 8.—10. klassi õpilaste paremaid kirjandeid ning 4.—6. klassi õpilaste paremaid joonistusi;

■ korraldada vennasvabariikide aastapäevale pühendatud pidulikud õhtud;

■ valmistada ette temaatilised õhtud «Valgevenemaa Leedule» ja «Leedu Valgevenemaale»;

■ koguda materjali kodukoha kommunistlikest noortest kangelaste kohta;

■ korraldada viktoriin «Kas tunned sõprade koduvabariiki?»;

■ vahetada V. I. Lenini teoseid õpilaste emakeeles;

■ igal pioneerirühmal tellida pioneriajalehte «Lietuvos pionierius» ja «Zorka» ning kirjutada neile sõpruskoolide ühiskondlikult kasulikust tööst;

■ õppida leedu ja valgevene pioneeride mängu, laule ja tantse;

■ kord aastas korraldada koolivaheajal õpilaste ja õpetajate sõpruskohtumisi, kus teha kokkuvõtte kohustete täitmisest, õppetöö tulemustest, vahetada kogemusi, korraldada ekskursioone ja kohtumisi kohalike inimestega;

■ informeerida teineteist õppetöö tulemustest iga veerandi ja kooliaasta lõpul. Valmistada stend «Õppetöö eesrindlased» sõpruskooli õpilaste kohta.

Selle plaani realiseerisime edukalt.

Esimesed küllakutsujad olid leedu õpilased.

Hoolimata hilisest ajast võtsid Kartenasi õpilased ja pedagoogid meid soola-leivaga vastu. Lapsed paigutati perekondadesse. Igas kodus küll ei osatud vene keelt, ent suhtlemist see ei seganud.

Pärast puhkust koguneti koolimajja. Leedu õpilased jutustasid oma õppetööst ja ühiskondlike ülesannete täitmisest, andsid üle suveniirid ja esinesid kontserdiga. Nad laulsid leedu, valgevene ja vene laule, esitasid rahvatantse. Toimusid spordivõistlused.

Järgmisel päeval võtsime osa kohalikust laulu- ja tantsupeost. Priciupises, mis meenutab meie Hatõni, panime lilli mälestusmärgi jalamile, seejärel toimus miiting.

Internatsionalistlikus kasvatustöös on väga olulised niisugused kohtumised, mis äratavad tundeid ja meeleolusid ning soodustavad üksteisemõistmist. Veel enam, nad aitavad pedagooge edaspidises internatsionalistlikus kasvatustöös, rikastavad lapsi uute muljete ja andmetega vennasvabariikidest.

Pool aastat hiljem kohtusid meie õpilased sõpradega Leedust Valgevene NSV moodustamise aastapäevale pühendatud peol.

Kolhoosiklubis jutustasid võõrustajad oma koduvabariigi arengust nõukogude võimu aastatel. Suurel kontserdil esinesid nad koos külalistega.

Järgmisel päeval tutvustasime meie internatsionalistliku sõpruse klubi tegevust. Selle liikmete kogutud materjale kasutatakse ajaloo-, geograafia-, kirjandus- ja saksa keele tundides, poliitinformatsioonide, temaatiliste komsomolikoosolekute ja pioneerikoonduste korraldamisel. Muuseumis käivad ka teiste koolide õpilased, töölised, kolhoosnikud, sõja- ja tööveteranid. Kinkisime külalistele Saksa DV-s kogutud materjale V. I. Lenini viibimisest Leipzgis.

Meie külalised võttis vastu kolhoosi esimees sotsialistliku töö kangelane N. Hovanski. Käidi kolhoosi muuseumis, tutvuti Gomeli vaatamisväärsustega.

Koju tagasi jõudnud, korraldasime kultuurimajas kahe vennasvabariigi sõprusele pühendatud õhtu, millest võtsid osa ka paljude õpilaste vanemad.

1971. aasta suvel olid Jerjomino õpila-

sed teist korda Leedus külas, kus nad tutvusid Kohila keskkooli õpilastega. Otsustati ka omavahel kohtuda.

Põhjalikult valmistasid meie õpilased ette eelseisva pidustuse programmi: õmblesid rahvarõivaid, õppisid laule ja tantse, kogusid materjale oma kodupaigast, korraldasid spordivõistlusi. Komsomolikomitee ja malevanõukogu arvasid delegatsiooni koosseisu parimad õpilased, isetegevuslased, konkursside võitjad, sportlased.

Kohilas võeti meid vastu sõnadega «Tere tulemast!» Koolimaja ette oli rivistunud kogu õpilaskond, viisteist õpilast seisis selles rivis rahvarõivais, käes liiduvabariikide lipud. Kaks esindajat igast koolist kandsid pärgi. Kooliorkestri helide saatel suunduti nõukogude sõjameeste mälestusmärgi juurde. Direktor Otto Terno avas miitingu, seejärel esinesid koolide komso-moliorganisatsioonide sekretärid. Loeti ette ühise läkituse tekst Rahukaitsekomiteele ning vanne kolmes keeles.

Seejärel tutvustati meid kooliga, kus õppetöö toimub eesti ja vene keeles. Pedagoogid on pidanud tähtsaimaks korraldada õppe- ja kasvatustööd nii, et õpilased oma igapäevase koolielu najal veenduksid rahvaste vendluses ja solidaarsuses, nõukogude patriotismi ja proletaarse internatsionalismi lahutamatus seoses. Ühistel matkadel ja ekskursioonidel ning ringide töös tugevneb sõprus.

Õpetajad vahetasid kogemusi teaduslik-praktilisel konverentsil. Kohila õpetajad jagasid internatsionalistliku ja esteetilise kasvatustöö kogemusi. Tutvumine õppekabinettidega, näitlike õppevahenditega, didaktilise materjali kasutamise kogemustega ja tehniliste vahenditega oli meile suureks abiks oma kooli füüsika- ja keemiakabineti sisustamisel.

Sõpruspeoks oli kool kaunistatud lippudega. Saali toodi ka oma kooli lipp, lauldi kooli hümnit. Delegatsiooni juhtidele anti üle küünlajalad põlevate küünaldega.

Esinesid võõrustajad ja külalised: nad jutustasid oma koolist ja kodukohast.

Kohila õpilaste meisterlik rahvalaulude ja -tantside esitamine leidis üldist tunnustust. Külalistele tutvustati paberivabrikut ja Mahtra talurahvamuseumi, viidi ekskursioonile Tallinna.

Sõpruspeo lõpul süüdati traditsiooniline lõke, tehti kokkuvõtte toimumust ning anti kätte võitjate autasud.

Eriti aktiveerus internatsionalistlik kasvatustöö meie koolis seoses ettevalmistustega kodumaa poole saajandi juubeliks.

«15 võrdse liidus tugevne, mehistume, kasvame» — niisugune oli sõprusfestivali deviis meie koolis. Festivalile eelnes hulgaliselt rahvaste koostöö ja vastastikuse abi teemalisi ettevõtmisi — leninlik tund «Valgevenemaa — üks vennaliku pere liige», vestlused teistest liiduvabariikidest, kohtumised Balti laevastiku meremeestega, teoreetiline konverents «Meie paljurahvuselise kodumaa kaitsmine on Nõukogude Liidu kodaniku aukohus».

Finaaliks kujunes rahvaste sõpruse festival, mille korraldamisega oli seotud kogu kool. Kolhoos eraldas summad külaliste vastuvõtuks ja andis bussi ekskursioonideks. Lastevanemad ja šefid hoolitsesid ööbimise eest.

Kooli vaieldamatud edusammud internatsionalistliku ja patriootilise kasvatustöö alal on õpetajate süstemaatilise ja eesmärgikindla tegevuse resultaat. Kaasa on haaratud õpilasorganisatsioonid, lastevanemad, kogu ümbruskonna inimesed.

Internatsionalistlik ja patriootiline kasvatustöö on olnud arutusobjektiks parteiorganisatsiooni lahtistel koosolekutel, õppenõukogus, klassijuhatajate koondises, lastevanemate koosolekutel.

Lastevanemaid oleme järjekindlalt kursis hoidnud internatsionaalse sõpruse klubi tööga, laste kirjavahetusega, tutvustanud internatsionalistliku kasvatustöö meetodeid perekonnas.

Meie koolis on avatud internatsionaalse sõpruse muuseum, oleme sõprusühingu NSV Liit — Saksa DV kollektiivne liige.

Kogemused on näidanud, et erinevatest rahvustest õpilaste ühisüritustel on oluline tähtsus tõelise sõpruse kujundamisel. Iga küllasõit või külaliste vastuvõtmine nõuab suurt tööd, kuid see tasub end mitmekordselt.

Oma tegevuses näeme üht õppe- ja kasvatustöö süvendamise ja mitmekesistamise vormi. Oleme veendunud, et meie koolide sõprus on üks häid näiteid rahvaste sõprusest.

---

# ÕIGUSKASVATUS KOOLIS KUI IDEOLOOGILISE KASVATUSE KOOSTISOSA

---

## OLEG MURAMETS

Arenenud sotsialistlikus ühiskonnas suurenevad järjest nõudmised nõukogude inimese ideelise, kultuuri- ja haridustaseme suhtes. Seepärast pööravadki Kommunistlik Partei ja Nõukogude valitsus järjekindlalt tähelepanu haridussüsteemi täiustamisele, kõigi õppeasutuste tegevuse efektiivsuse suurendamisele. Seda eesmärki teenis ka NSV Liidu Ülemnõukogu kuues istungjärg 17.—19. juulini 1973. a. Istungjärgul vastu võetud NSV Liidu ja liiduvabariikide haridusseadusandluse alused mitte ainult kinnitavad meie maa hariduselu väljapaistvaid saavutusi, vaid on ka järjekordne näide NLKP ja Nõukogude valitsuse hariduspoliitikast, niisugusest poliitikast, mis taotleb töötajate teadlikkuse, haridus- ja kultuuritaseme edasist tõusu.

Koolis tehtavas ideoloogilises kasvatus- ja teadustöös on tähtsal kohal õpilaste õigus- ja teadavuse kujundamine. Noorte õigus- ja teadavuse kasvatamine nõudmine on leidnud väljenduse mitmes parteidokumendis.

Sellest kirjutati ka NLKP Keskkomitee 15. septembri 1970. a. otsuses töötajate õigus- ja teadavuse kasvatamise kohta ning partei XXIV kongressi otsuses. Nüüd on see nõudmine sõnastatud ka meie maa haridussüsteemi reguleerivas üleliidulises seaduses. NSV Liidu ja liiduvabariikide haridusseadusandluse alustes rõhutatakse, et meie kooli ülesanne on ette valmistada haritud ja igakülgset arenenud kommunistmehitajaid, kes on kasvatatud marksismi-leninismi ideede vaimus ning kes austavad Nõukogude seadusi ja õiguskorda.

Partei otsuseid ellu viies on haridusorganid, koolid ja juriidilised asutused viimastel aastatel aktiveerinud ideoloogilist tööd noorte õigusteadvuse kujundamisel. Nõukogude õiguse aluste kursus on võetud kutsekoolide õppekavadesse. Üldhariduslikes koolides õpetatakse õiguse aluseid vanemates klassides katseliselt. Ka nooremates klassides on ette nähtud vestlused õigus- ja teadavusest probleemidest. Mõningaid tulemusi on olnud ka õpetajate õigus- ja teadavuses ettevalmistuses. Üldiselt on aga kogu töö veel algusjärgus. Ja nagu iga uue asja puhul, ei ole ka siin kõik veel selge. Õigus- ja teadavuse paljud probleemid on vaieldavad, paljusid pole erialases kirjanduses üldse käsitletud. Seda arvestades on otsustarbekas peatuda õigus- ja teadavuse mõnedel üldistel küsimustel, mis aitavad õpetajatel paremini kujutleda selle töö kohta ideoloogilise kasvatus- ja teadavuse terviklikkuse süsteemis ning määratleda õigus- ja teadavuse sisu ja osakaalu.

Märkigem, et marksism-leninism on alati näinud inimese teadavuse kujundamise kaht külge — objektiivset ja subjektiivset. Sealjuures nähakse põhitegurina ühiskondliku teadavuse kujundamisel ühiskonnaolusid, kõiki neid üldisi ja eritingimusi, milles inimene elab. Karl Marx, kirjutab tuntud nõukogude filosoof G. Glezerman, avastas esimesena, et ühiskond võib olla kasvatussüsteemi parandamise vahend.<sup>1</sup> Sellele tähtsale

---

<sup>1</sup> См. Г. Е. Глезерман. Исторический материализм и развитие социалистического общества. М., 1973, стр. 247.

probleemile pööras korduvalt tähelepanu ka V. I. Lenin.

On loomulik, et olgu ühiskonnakord õiglane või ebaõiglane, sunnib inimest ikkagi otsustusteks see, mida annab talle see kord, missugusel määral see kord rahuldab tema huve ja missuguseid elutingimusi võimaldab. Nõukogude kord vastab kõigi töötajate huvidele ning seetõttu on nõukogude inimeste õigusteadvuse aluseks sotsialistliku ühiselu reeglid ja normid.

Kuid nentides uue inimese kujundamise objektiivseid aluseid ja nende tihedat seost kogu sotsialistliku ühiselu edasiarenemisega, rõhutavad marksistlik-leninlik teooria ning meie partei direktiivdokumendid alati sihipärase ideelis-poliitilise kasvatustöö erilist tähtsust. K. Marx pidas inimesi olukordade ja kasvatuse produktideks. Tema järgi kommunistid ei mõtle välja ühiskonna mõju kasvatusele, vaid nad lihtsalt muudavad kasvatuse iseloomu.<sup>2</sup> V. I. Lenin nägi kasvatuse ideoloogilist tööd inimeste veenmiseks, rahvahulkade mõjutamist sotsialistlike ideaalide kohaselt, nende poliitilise teadlikkuse arendamist. V. I. Lenin pidas kasvatustööd Nõukogude riigiorganite tegevuse peameetodiks.<sup>3</sup>

Jälgides meie partei direktiivdokumente, võime veenduda, et nendes arendatakse loovalt edasi marksismi-leninismi klassikute seisukohti selles küsimuses. NLKP XXIV kongressil rõhutati, et nõukogude inimeste moraalseid ja ideelisi omadusi kujundavad meie sotsialistlik elulaad, meie ühiskonna elu areng, eelkõige aga partei sihikindel ideelis-poliitiline töö.

Kuigi õigusnormide õigsuses või mitteõigsuses veenduvad inimesed nende normide kehtivuse praktiliste tulemuste kaudu ja selle kaudu, kuidas juriidiliste ja muude organite tegevus vastab nende elulistele huvidele, ei saa ikkagi kinnitada, et isegi kõige parem ja vaja-

likum seadus leiaks austamist iga kodaniku poolt. See tuleneb inimeste õigusteadvuse erinevast tasemest. On ju paljudel, kellel puudub juriidiline eriharidus, küllaltki raske mõista ühe või teise juriidilise akti vajalikkust ja sisu. Seepärast ongi vajalikud spetsiaalsed ideoloogilise tegevuse vahendid kodanike sotsialistliku õigusteadvuse kujundamiseks, kõigi töötajate kasvatamine, mõistmaks õigussüsteemi olemust. Sel eesmärgil on meil välja kujunenud õiguskasvatuse terviklik süsteem: õppepropaganda, juriidilise kaadri ettevalmistamise parandamine, juriidiliste rahvaülikoolide tegevuse laiendamine, nõukogude õiguse aluste õpetamine üldhariduslikes koolides ja teistes õppeasutustes jne.

Olulist tähelepanu väärib see probleem, missugune koht on õiguskasvatusel kommunistliku kasvatuse erakordselt sisukas süsteemis. Kahjuks tuleb tegelikkuses sageli kogeda, et õiguskasvatust peetakse teisejärguliseks ülesandeks ning seda ei peeta üldsegi kasvatustöö eseseisvaks koostisosaks. Paljudel juhtudel arvavad pedagoogid, et õiguskasvatus kuulub tagasihoidliku osana poliitilise või kõlbelse kasvatuse juurde. Seepärast ei tegelda ka sellega, kuidas leida õiget meetodikat noortes Nõukogude seaduste suhtes lugupidamise kasvatamiseks. Lõpptulemusena ei jäta see kahjustamata õpilaste õigusteadvuse väljakujunemist.

1973. aastal korraldas NLKP Keskkomitee Ühiskonnateaduste Akadeemia riigi ja õiguse kateeder koos NLKP Jaroslavli Oblastikomitee ning mitme üleliidulise uurimisinstituudiga kompleksse uuringu elanikkonna õigusteadvuse ja õiguskasvatuse organiseerimise olukorra kohta Jaroslavli oblastis. Õiguskasvatuse olukorraga tutvumine mitmetes koolides kinnitas, et ehkki viimastel aastatel on mõndagi tehtud õpilaste õigusteadvuse kujundamiseks, ei ole kogu sellealane tegevus ikkagi veel nõutaval tasemel. Õiguskasvatuseks mõeldud üritused on koolides küllaltki juhuslikku laadi, süsteempärasust võib väga harva leida. Eriti nõrk on õiguskasvatus 1.—4. klassis. Paljud õpetajad ei tegele küllalda-

<sup>2</sup> К. Маркс и Ф. Энгельс. Соч., т. 4, стр. 443.

<sup>3</sup> В. И. Ленин. Полн. собр. соч., т. 44, стр. 349.



selt nn. raskete noorukitega, selle asemel püütakse neid koolist eemaldada. Õiguskasvatust peetakse üksnes juristide pädevusse kuuluvaks tööloiguks.

Jaroslavli oblasti Uglitši ja Krasnope-rekopi rajooni haridusosakonna tööd tundma õppides sedastati, et õiguskasvatust eraldi üldse ei planeeritagi. Nende haridusosakondade töötajad ei üldista ega analüüsi koolide ja õpetajate tööd õpilaste õigusteadvuse kujundamisel, rääkimata sellealaste paremate kogemuste levitamist.

Analoogiline on olukord koolides. Ehkki koolide õppe- ja kasvatustöö plaanides on ette nähtud eri lahtrid töökasvatuseks, ateistlikuks, kehaliseks, sanitaar-hügieeniliseks kasvatustööks ja muuks, mis kuulub kasvatuse valdkonda, ei ole sealgi õiguskasvatusele vajalikku tähelepanu pööratud. Üheski viies tundmaõpitav koolis ei olnud juhtkond andnud õpetajatele mingit ülesannet seoses NLKP Keskkomitee otsusega töötajate õiguskasvatuse parandamise abinõudest. Koolide õppenõukogude koosolekutel ei ole toimunud asjalikke kõnelusi selle üle, missugune on õpilaste õigusteadvus, missuguseid muutusi ilmneb viimastel aastatel laste teadvuses ja käitumises, kas laste teadlikkus areneb võrdväärselt kõigis vajalikes suundades ning mida on vaja koolis teha õiguskasvatuse loogilise süsteemi väljatöötamiseks.

Kommunistliku kasvatustöö korraldamisel tuleb arvestada, et ühiskondlik teadvus mis tahes ühiskonnas kujutab endast vaadete süsteemi. Ühiskondliku teadvuse põhivormiks on poliitilised vaated ja tõekspidamised, moraal, esteetilised, filosoofilised jm. vaated. Kõiki neid vaateid saab kujundada sihipärase kasvatustööga. Seepärast kujundataksegi meie maal töötajate teadvust järjekindla poliitilise, õiguslase, kõlbelise, esteetilise, antireligioosse kasvatustööga. Ja kui kasvatusteadvuse teatavale küljele ei pöörata vajalikku tähelepanu, annab see otsekohe tunda inimeste teadvuses. Seepärast võime küllaltki sageli oma ümbruses kohata inimesi, kellel on tar-

behuvid esikohal. Teistel seevastu on vildakad moraalsed tõekspidamised. Kolmandad on küll poliitiliselt veendunud ja ühiskondlikult aktiivsed, ent ei suuda end allutada sotsialistliku ühisele normidele. Õiguskasvatuse puudused viivad paratamatult õigusteadvuse piiratuseni, soodustavad nihilistlikku suhtumist õigusesse ja õiguspädevatesse organitesse, sotsialistlikku õiguskorda.

Eriuurimused, mille korraldasid juristid ja kriminoloogid meie maa eri piirkondades, kinnitavad veenvalt, et kui tahame koolinori kasvatada seaduslikkusesse austava suhtumise vaimus, peab olema välja töötatud õiguskasvatuse kindel süsteem. Muidu ei ole sellel tööil oodatud tulemusi. Samuti ei ole võimalik korvata puudusi kasvatustöö ühes lõigus intensiivsema tegevusega teises lõigus. Seega on õiguskasvatust õppiva noorsoo kommunistliku kasvatuse eri lõik. Selle peaaegu seisneb õpilaste õigusteadvuse kujundamises, nende õiguskultuuri arendamises ja soovitava käitumistaseme saavutamises.

Selleks et saavutada õpilaste õiguskasvatuse maksimaalseid tulemusi, peab kogu sellealane tegevus vastama mõnedele üldistele nõudmistele. Esiteks, peab olema tagatud diferentseeritud lähenemine laste eri kategooriatele. Teiseks, õiguskasvatuse üritusi käsitatagu õpilaste õigusteadvuse igakülgse arendamise üritusena. Kolmandaks, õiguskasvatust ei saa piirduda informatsiooniga kehtivatest seadustest, vaid peab tagama teadliku, sügavale lugupidamisele tugineva suhtumise seadustesse, arendama õpilaste õigusala aktiivsust.

Diferentseeritud suhtumise vajalikkus õpilaste eri kategooriatesse on seletatav ealiste, psüühiliste, olustikuliste ja muude iseärasuste olemasoluga. Seepärast tuleb ka õiguskasvatust arvestada nooremate ja vanemate klasside, maa- ja linnakoolide, tütarlaste ja poiste iseärasusi. Erilist tähelepanu pööratagu lastele, kelle kodus ei ole normaalseid tingimusi. Seega peab õiguskasvatust olema koolides nii korraldatud, et ükski õpilane ei jääks selle mõjupiirkonnast välja, et alates esimesest klassist tehtaks

kõigi õpilastega läbimõeldud tööd õigus-teadvuse väljakujundamiseks. Ja oluliselt tähtis on selle töö **süsteemi** välja-töötamine.

Nõukogude õigus reguleerib meie ühiskonna elu kõiki alasid. Me tunneme riigi-, administratiiv-, töö-, kodaniku-, maa-, kolhoosi-, rahvusvahelist, kriminaal- jm. õigusi, millel kõigil on oma spetsiaalne sotsiaalne tähtsus ja millest igaüks etendab tähtsat osa kommunistlikus ülesehitustöös. Kõiki neid õiguse eri külgi peab arvestama ka õiguskasvatus. On tarvis, et õpilased saaksid teada administratiivsetest eksisammudest ja kriminaalkuritegudest, töösuhetest ja kohtuorganite tegevusest, Nõukogude riigi esindussüsteemist ja rahvusvahelise õiguse alasest tegevusest, kodanike konstitutsioonilistest õigustest ja kohustustest, NSV Liidu abielu- ja perekonnaõigusest jne.

Kahjuks on tegelikkuses sageli väga palju puudusi. Koolides pööratakse enamasti tähelepanu kriminaalõiguse probleemidele, jättes kõrvale teised õigusprobleemid. Seda seletatakse sellega, et koolides esinevad sageli miilitsa-, miilitsa lastetubade ja prokuratuuri töötajad, kelle jaoks on kriminaalkuritegude ennetamine esmase tähtsusega. Ent ei tohi unustada üht seika. Tuntud nõukogude jurist J. Pašukanis kirjutas: «Õiguse kõigist liikidest on just kriminaalõigusel võime kõige vahetumalt ja labasemalt mõjuda isiksusele. Seepärast on see alati tõmmanud endale põneva ja praktilise huvituse. Seadus ja karistus selle rikkumise eest on üldse tihedalt teineteisega seotud ja seega etendab kriminaalõigus näiliselt kogu õiguse esindaja osa, osa asendab tervikut.»<sup>4</sup>

Kasvatustöö niisugune suund, kus domineerivad jutuajamised kuritegudest ja muudest õigusrikkumistest, viib paratamatult õpilaste õigusosalaste teadmiste piiratusele. Selle tulemus on näha: paljud koolilõpetanud mäletavad õiguse alal üksnes mõningaid kriminaalõiguse

sätteid. Kõike seda arvesse võttes on koolikollektiividel tarvis õpilastega vestlema kutsuda juriste, rahvasaadikuid, ettevõtete juhte jt. Sealjuures ei saa õigeks pidada seda, et mõned õpetajad annavad õiguse teemal rääkimise eesõiguse üksnes juristidele. On ju klassijuhatajatelgi tarvis õpilastele tutvustada õigusprobleeme. Seda muidu ei saa, kui õpetajad ise tegelevad oma juriidiliste teadmiste taseme tõstmisega. Õpetaja, kellel ei ole elementaarseid juriidilisi teadmisi, ei suuda tagada õpilaste õiguskasvatuse nõutavat taset.

Õiguskasvatus, olgu veel kord rõhutatud, on osa ideoloogilisest kasvatus-tööst. Seepärast tuleb üheskoos õigus-alaste probleemidega alati tutvustada õpilastele Nõukogude riigi poliitika olemust ja funktsioone, nõukogude õigusprintsipe, meie valimissüsteemi, tänapäeva kodanliku riigi olemust, kodanliku õiguse rahvaenulikkust jne.

Õiguskasvatuse ideoloogilisi eesmärke võib saavutada üksnes siis, kui üheskoos seaduste sisuga selgitatakse veenvalt ka partei ja valitsuse otsuste mõtet ja tähtsust õiguskorra kindlustamise seisukohalt, kui igas õpilases tekitatakse huvi õigusosalaste teadmiste vastu, konkreetsete õiguslike aktide ja nende täitmisest tulenevate ülesannete vastu jne.

Sellega seoses tahaksin avardada de-viisi «Igale õpilasele sügavad ja kindlad teadmised» mõtet. On ju koos teadmistega õpilastele vajalikud ka sügavad veendumused. Ja õiguse alal vajavad õpilased selgeid ja vankumatuid vaateid, mis mõjutaksid positiivselt nende käitumist. Selle kontseptsiooni alahindamine võib negatiivselt mõjuda esmajoones just käitumisele. 1972. aasta veebruaris arutas Jaroslavl'i oblasti ühe kooli õppenõukogu 10. klassi õpilaste K. ja G. käitumist. Nad olid olnud tänaval purjuspäi. Koolis valitsevate kriteeriumide järgi olid nad normaalselt edasijõudvad õpilased, kellele seni ajani polnud keegi isegi märkust teinud. Kuid arutluse käik ja nende käitumise detailne analüüs näitasid, et nad on ennegi purjutanud, koolis aga

<sup>4</sup> Е. В. Пашуканис. Общая теория права и марксизм. Изд. Коммунистической Академии, 1929, стр. 117.

on ühiskondlikult passiivsed, igasugustest ülesannetest hoiavad kõrvale, komсомoli ei taha astuda. Ehkki mõlemad lõpetasid kooli korralike hinnetega, oli selge, et tegemist oli «pedagoogilise praagiga». Veendumusi neil noormeestel ei olnud.

Kommunistlik Partei ja Nõukogude valitsus kujundavad oma tegevusega töötajate õigusteadvust kahel viisil: veendumuste kasvatamise ja psühholoogilise mõjutamise teel. Õiguskasvatust teostatakse riigiorganite ja ühiskondlike organisatsioonide ühise tegutsemissüsteemi kaasabil. Selles süsteemis on koolil väga tähtis osa. Ja ärgem jätkem märkimata, et vajadused ja veendumused mõjutavad mitmeti õpilaste teadvust. Oma koht on ka hirmul. Kuid nõukogude õiguskasvatus peab olema vaba hirmu jutlustamisest. Seadused kohustavad, aga ei hirmuta.

Juriidilises kirjanduses on õiguskasvatusele pööratud palju tähelepanu. Omal ajal kirjutas G. Šeršenevitš, et õiguseeskirjad omandatakse kõige paremini koduse ja ühiskondliku kasvatuse kaudu. Ja üksnes siis, kui inimesel ei ole väljakujunenud õigusteadvust, jäävad üle hirm ja ähvardused.<sup>5</sup>

Tuntud nõukogude pedagoogika teoreetik P. Blonski käsitas seda probleemi järgmiselt: «Noomimised, mis ei johtu õpilase tegelikest võimetest, ja koolid, kus seda ulatuslikult praktiseeritakse, on nii või teisiti jõuetud.»<sup>6</sup>

Niisiis, õpilaste õigusteadvuse kujundamine saavutab üksnes siis oodatud tulemusi, kui kogu pedagoogiline kollektiiv käsitab seda tööd õigesti ja suhtub sellesse teadlikult. Edendav tähtsus on õiguskasvatuse sisu loominguilisel tundmaõppimisel, õiguskasvatuse mitmesuguste vormide rakendamisel. Tähtsaim relv õpetaja käes sel alal on — veenmine.

<sup>5</sup> См. Г. Ф. Шершеневич. Общее учение о праве и государстве. М., 1911, стр. 75—78.

<sup>6</sup> П. Блонский. Педагогика. М., 1924, стр. 9.

---

## NOOREMATE ÕPILASTE TÖÖVÕIMEST

---

### RAIOT SILLA

Õpilaste ülemäärast väsimust püüti föenäoliselt vältida juba alates süstemaatilise õpetamise algusest. Seda võib näha vanadest käsikirjadestki: 11. sajandist pärit raamatus «Vladimir Monomahhi õpetused lastele» kõneldakse karastamise ja päevase une vajadusest. Siiski olid teadmised õpilaste töövõimest, õpetamise hügieenist jms. veel kuni käesoleva sajandini väga napid, mistõttu koolis käimine mõjus tervisele kahjulikult. Hügieeni korüfee F. Erisman tegi kindlaks, et koolis käimise mõjul tekivad õpilastel nn. koolihaigused: alatoitumus, lühinägelikkus, selgroo haiguslik kõverdamine, vereringe häired ja närvisüsteemi kurnatus. Närvitegevuse häired sagenevad klassist klassi ja vanematest õpilastest kannatasid nende all juba 60—70%, lühinägelikkus oli 40—50%-l, haiguslikud selgrookõverdused vildak- või kүүrselgusena kuni 40%-l. Kõik need puuded sagesid kooli-

aastate jooksul 2—3 korda, nagu nentisid nii Tsaari-Venemaa kui ka Lääne-Euroopa maade arstid.

Tänapäevaks, tänu uuringute hiiglaarvule, on olukord muidugi radikaalselt muutunud. Lapsed õpivad nüüd teaduslikult põhjendatud päevarežiimi järgi normeeritud tingimustes. Palju on paranenud elanike sotsiaal-majanduslikud tingimused. Seetõttu pole koolil enam endist kahjulikku mõju õpilaste tervisele, vaid lisaks väimsele ja moraalsele arenemisele tugevdavad nad seal tervist ja töövõimet.

NLKP XXIV kongressil seatud ülesanne kasvatada igakülgset ja harmooniliselt arenenud noorpõlv on esile kutsunud nõukogude koolisüsteemi energilise arenemise ja täiustamise. Eriline rõhk on pandud õppeprofessi intensiivistamisele, õpetamise algus või uute õppeainete lisandumine nihkub ikka nooremale eale, õppematerjal läheb keerulisemaks. Seda võimaldab õppeprofessi täiustamine, õpetajate kvalifikatsiooni ja ka õpilaste töövõime tõus. Viimast soodustab laste ja noorukite organismi kasvu ja arengu kiirenemine ehk aktseleratsioon, mis on ülemaailmne nähtus.

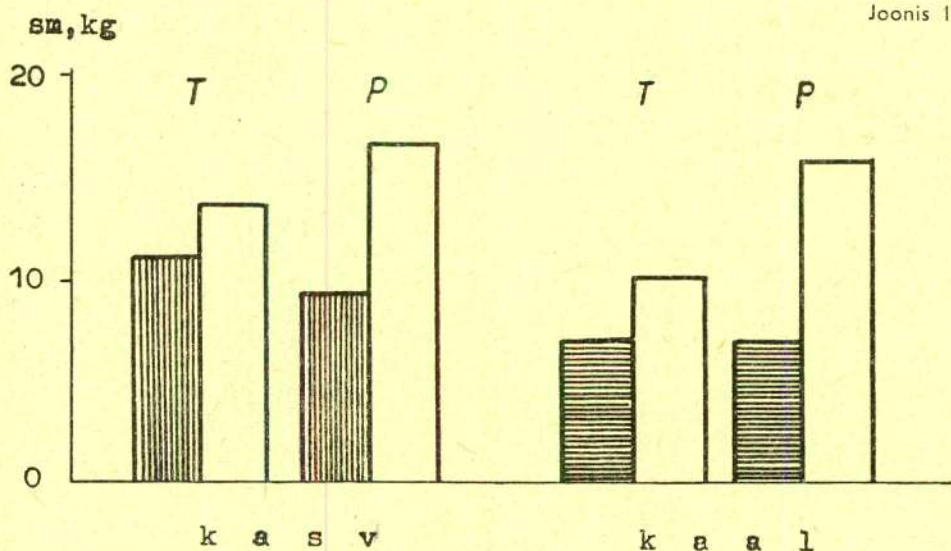
Järjest suurenevate nõudmiste täitmine on õpilasele jõukohane ainult siis, kui ta orga-

nism on vajalikul määral talitluslikult küps, töövõimeline ja terve.

Töövõime all mõistame teatud töö sooritamise võimet. Töövõimet iseloomustab sooritatava töö maksimaalne intensiivsus, kestus ja kvaliteet ning töøjärgse taastumise kiirus. Väsimine toimub seda rutem, mida väiksemad on märgitud karakteristikud.

Kooliküpsuse all mõeldakse laste arengufaset, kus nad on suutelised omandama 1. klassi õppeprogrammi. Kooliküpsus on praegu väga aktuaalne, seetõttu laialdaselt uuritav. Prof. M. Antropova jt. tegid kindlaks, et 6-aastastest lastest on kooliküpsed 49%, 6,5-aastastest 68%, 7-aastastest juba 87%. Täiesti võimalik, et koolieelsete asutuste edasine levik ja areng meie maal võib kooliküpsuse saabumise nihutada veelgi varajasemale eale. Seda lubab eeldada ka Nõukogude Liidus täheldatav laste kehalise arengu kiirenemine (aktseleratsioon).

Ka eestlastel on tugevasti väljenduv aktseleratsioon. 1921. ja 1971. a. võrdlusandmed on esitatud joonisel 1 (1921. a. andmed on pärit H. Maddissoni uurimusest Tartu õpilaste kohta, 1971. a. andmed aga Tallinnast allakirjutanu ja M. Teoste uurimusest). Võib konstateerida, et 50 aasta jooksul on aktseleratsioon eriti silmapaistev ol-



Eesti rahvusest tütar- ja poeglaste kasvu ja kaalu suurenemine 50 aasta jooksul. Viirutatud tulbad — nooremate õpilaste (7—11-aastased) andmed; valged tulbad — vanemate õpilaste (12—16- või 17-aastased) andmed.

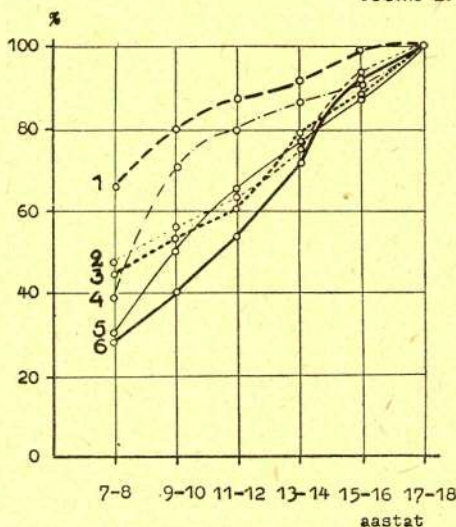
nud vanematel õpilastel, poeglastel seal-  
 juures rohkem kui tütarlastel, noorematel  
 õpilastel pole aktseleeratsioonis sooline eri-  
 nevus oluline. Kõigis vanustes mõlemast  
 soost õpilaste kasv on suurenenud selle  
 aja jooksul keskmiselt 13 sm, kaal 10 kg,  
 s. o. just nii palju, kui palju õpilased kesk-  
 miselt kasvavad 3 aasta jooksul — niisiis  
 kasvavad ja küpsevad lapsed ja noorukid  
 nüüd 3 aasta võrra rutem kui 50 aastat ta-  
 gasi. Näiteks 14-aastased poeglapsed on  
 praegu 21 sm (!) pikemad ja 16-aastased  
 poeglapsed 20 kg (!) raskemad kui 50 aast-  
 tat tagasi. Seetõttu on Tallinna 17-aastased  
 tütarlapsed praegu kõige pikemad, raske-  
 mad ja laiaõlgsemad Euroopas, v. a. roots-  
 lannad, kes on pisut pikemad (sealhulgas  
 ka täiskasvanud). Meie noormehed on aga  
 kõige pikemad Euroopas. Korduval uurimi-  
 sel selgus, et viimase 17 aasta jooksul pole  
 aktseleeratsiooni tempo meil vaibunud.

Kuigi üldiselt kaldutakse arvama, et vaim-  
 ne ja kehaline areng toimub paralleelselt,  
 pole kaugeltki kõik teadlased tänapäeval  
 veendunud, et noorsoo kehalise arengu  
 kiirenemisele on kaasnud ka vaimse  
 arengu kiirenemine. Väidet kinnitavad dots.  
 V. Gavrilovi andmed Harkovist. Võrreldi  
 õnnetusjuhtumite läbi surnud laste siseorga-  
 nite kaalusid praegu ja 80 aastat tagasi.  
 Selgus, et paljud siseorganid on nähtavasti  
 aktseleeratsiooni tõttu tänapäeval raskemaks  
 muutunud — näiteks 4—7-aastaste laste  
 neerud kaaluvad praegu 150 g, enne 110 g,  
 sama võib öelda ka südame ja kopsude  
 kohta. Eriti jõudsalt on suurenenud orga-  
 nismi «keemialaboratoorium» — maks, mis  
 kaalub nüüd 40% rohkem kui mõõdunud  
 sajandi lõpus. Kuid seaduspärasuses on ka  
 erand, nimelt peaju — «mõtlemisprotse-  
 sside materiaalne substraat» —, mis varem  
 kaalus mainitud vanuses 1150 g, on nüüd  
 50 g võrra kergem!

Talitluslik küpsematus ja madal töövõime  
 kõrvuti haigestumisega on halva õppe-  
 edukuse peamised põhjused. Need õpilased  
 on probleemiks mitte ainult pedagoogidele,  
 vaid ka meedikutele, sest seda liiki õpila-  
 sed tulevad õppeprogrammi ja koolinõud-  
 mistega toime tihti ainult kehaliste ja vaim-  
 sete jõudude ülepingutuse hinnaga. See  
 tingib sügava väsimuse, mis omakorda nõr-  
 gendab tervist.

Tallinna õpilaste töövõime andmed on  
 esitatud joonisel 2.

Joonis 2.



Tallinna õpilaste töövõime muutused seoses  
 vanusega (100-ks on võetud 17—18-aastaste  
 tase). 1 — lihaskõue kehakaalu kohta; 2 —  
 lihaste vastupidavus; 3 — maksimaalne  
 hapnikutarbimine; 4 — korrektuur- ja arit-  
 meetiliste testide sooritamise edukus; 5 —  
 pikaajaline kuulmismälu; 6 — lihaskõue.

Jooniselt näeme, et 7—10-aastaste lihaskõue  
 moodustab 30—40% 15—18-aastaste omast.  
 Vastupidavus on noorematel paremini are-  
 nenud kui jõud, sest 17—18-aastaste vastu-  
 pidavusest on see ainult vaevalt poole väik-  
 sem. Ajakirjanduses on vilksatanud teateid  
 8—9-aastastest poistest, kes on maratonidis-  
 tantsigi ilma suuremate raskusteta maha  
 jooksnud. Vastupidavusega on tihedas kor-  
 relatsioonis kehalise töövõime selline tun-  
 nustatud näitaja nagu maksimaalne hapniku  
 tarbimine. Kui jõu ja vastupidavuse andmed  
 ümber arvutada kehakaalu iga kilogrammi  
 kohta, siis on nooremad õpilased vanemate  
 õpilastega võrreldes küllalt soodsas olukor-  
 ras, sest näiteks 7—10-aastastel moodustab  
 lihaskõue 1 kg kehakaalu kohta ligi 75%  
 samast väärtusest 17—18-aastastel. Niisiis on  
 noorematel õpilastel liikumisel oma keha-  
 raskuse kohta küllalt adekvaatne jõud ja  
 vastupidavus, kui ainult pea poleks suhteli-  
 selt raske (16—17-aastaste noorukite pea  
 kaalub ainult ligikaudu 20% rohkem) ja vä-

sitav hoida tundide kaupa ettepainutatult. Kooliaastate jooksul areneb kiiresti pikaajaline kuulmismälu, paraneb jõudsalt intellektuaalsete testide sooritamäne.

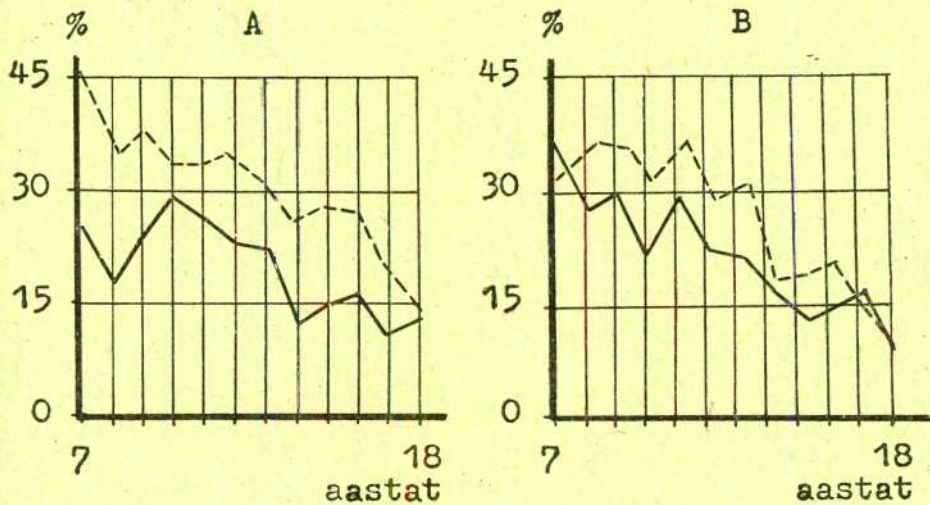
Paljud uuringud on kinnitanud seisukoha, et nooremate õpilaste töövõime jääb tublisti maha vanemate õpilaste omast. Lisaks joonisel toodud andmetele kinnitavad seda ka tähelepanekud nooremate õpilaste hoopis kiirema väsimise kohta koolis, võr-

reldes vanemate õpilastega nii koolipäeva ja -nädala kui ka õppeveerandi ja kooliaasta jooksul.

Kahjuks pole seni suudetud lühendada esimeste klasside tunde (30—35 minutit), mida arstid väga soovivad.

Küllaldase lihastreeningu puudumine ja oskamatus sirgelt istuda või seista on kahtlemata esimeste klasside õpilaste rühihäirete laialdase leviku üks põhjusi.

Joonis 3.



Lamppõia või põia lamenumise (A) ja rühihäirete (B) esinemissagedus Tallinna õpilastel (koos M. Teostega 2300 õpilase uurimisel 1971. a. saadud andmed). Abstsissil — õpilaste vanus; ordinaadil — tervisehäire esinemissagedus protsentides kõigist antud vanuses uuritud õpilastest; pidev joon — tütarlaste andmed; katkendlik joon — poeglaste andmed.

Joonise järgi on 32% 7—8-aastastest õpilastest rühihäiretega, 9—10-aastastel on rühihäireid juba pisut vähem — 29%-l ja 17—18-aastastel veel ainult 12%-l. Ligi-kaudu analoogilist võib täheldada ka lamppõia (+ põia lamenumine) ja mõne muu tervisehäire puhul. Torkab silma, et minevikuga võrreldes on toimunud tunduvalt muutused. Varasematel aegadel üha sagedasid paljud tervisehäired kooliaastate jooksul. Seevastu tänapäeval on mitmed tervisehäired kõige sagedamad esimestes klassides (osalt ka nooremates ja vanemates klassides), kuid tervis on tugevam keskmises koolieas, s. o. puberteedi aegu. Sellist seaduspärasust võib nentida lisaks rühihäiretele

veel lamppõia, mitmesuguste põletikuliste protsesside, organismi üldise reaktiivsuse ja isegi nägemishäirete ja arteriaalse vererõhu haigusliku fõusu puhul.

Eelmainitu kutsus üles just nooremate õpilaste tervist arstide ja pedagoogide tähelepanu keskpunktis hoidma. Tingib ju tervisehäire või haigus töövõime languse. Õppimine endise koormusega haiguseelses või -järgses seisundis, veel enam haiguse ajal põhjustab uusi tervisehäireid ja lõpuks väljapääsmatu nõiaringi kujunemise.

Esimeste klasside õpilastel on õppetöö kõige raskemaks koormaks nende vaimsele tegevusele, silmadele ning käe ja kere

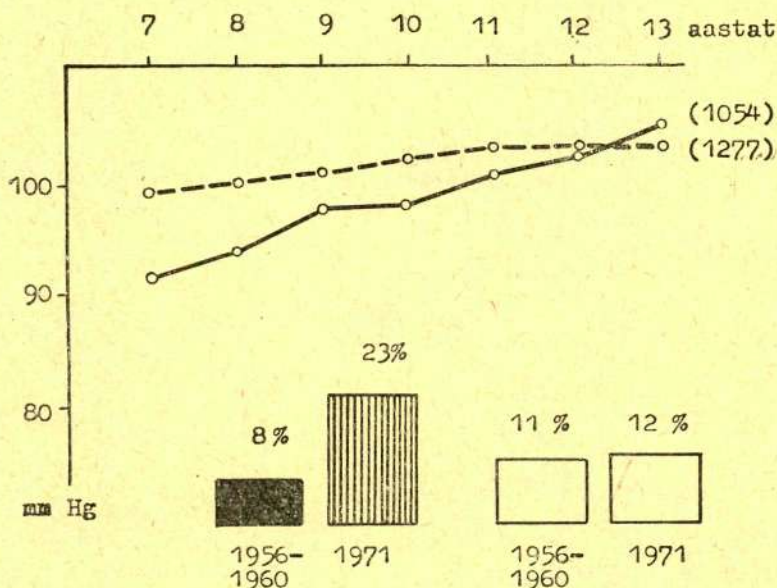
lihastele (rüht!), samuti emotsionaalsele sfäärile.

Silmalihased ja -koed on noorematel õpilastel veel nõrgad. Laste kooli astumisel silmade töökoormus tublisti suureneb ja ei erine palju täiskasvanu omast. Arvatavasti seletabki see nooremate õpilaste nägemisteravuse kiiremat halvenemist koolipäeva lõpuks võrreldes vanematega. Koolirežiim ei arvesta seda asjaolu veel küllaldaselt. Tõsi, valgustuse parandamiseks on koolides palju tehtud, ent nüüd kiusab uuemates suurte akendega koolimajades liiga ere päiksevalgus, mis annab silmadele suure lisakoormuse. Aknad on vaja katta ribikardinate või kardinatega.

Küllaldaselt ei pööra pedagoogid tähelepanu ka õpilaste emotsioonide juhtimisele. Ei maksa unustada, et liigselt kõrgendatud nõudlikkus tingib õpilaste emotsionaalse pinge suurenemise. Liigselt üleskrüvitud soov ületada õppimisraskusi võib olla püsiva nn. koolistressi (-pinge) tekke põhjuseks. Õpilaste vererõhu varasemate andmete (1956.—1960. a., kui õpiti vanade õppeprogrammide järgi) võrdlemine praegustega (1971. a., kui õpitakse uute programmide järgi) näitas tunduvalt erinevust (vt. joonis 4).

Näib, et uued õppeprogrammid esitavad kõrgendatud nõudmisi just noorematele õpilastele (vererõhu tõus kui stressi tunnus!). Varem esines ülemäära tõusnud vere-

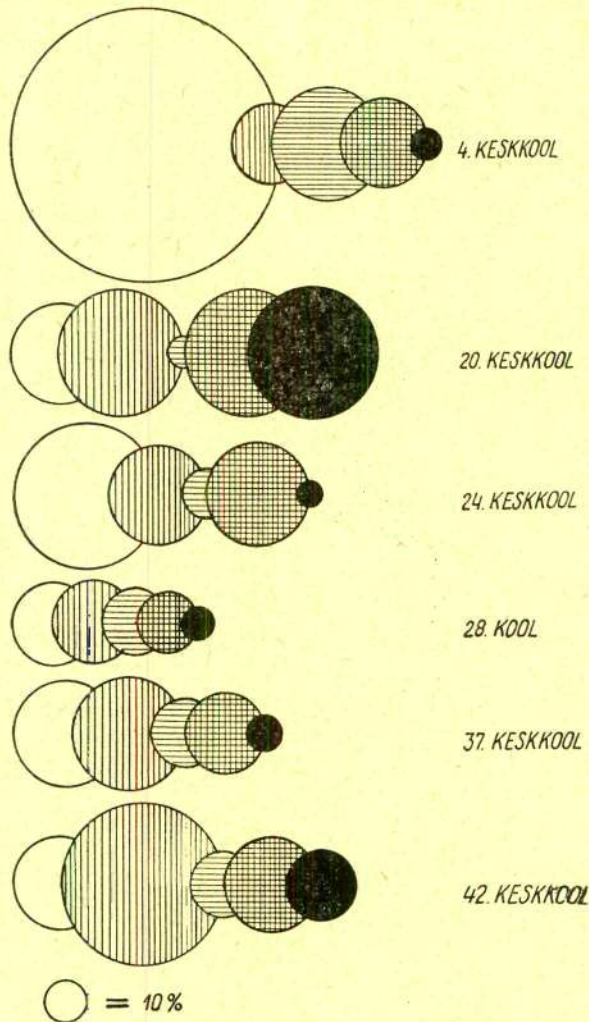
Joonis 4.



7—13-aastaste õpilaste arteriaalse vererõhu muutused viimastel aastatel. Tulbad tähistavad ülemääraselt tõusnud vererõhuga õpilaste arvu protsentides, must ja viirutatud tulp — nooremate (7—10-aastased) andmed; valged tulbad — 11—13-aastaste andmed. Kõveraga on märgitud maksimaalse vererõhu aritmeetilised keskmised (mmHg): pideva joonega — 1956.—1960. aastate andmed; katkendliku joonega — 1971. aasta andmed; sülgudes — uuritud õpilaste arv.

rõhku suhteliselt harva (ainult 8%), nüüd aga 3 korda sagedamini — 23%. 11—13-aastastel on vererõhk enam-vähem endiseks jäänud, ülemäärane tõus oli ja on jäänud suhteliselt harvaks (vastavalt 11 ja 12%).

Ka vere koosseisu muutused vihjavad stressi esinemisele noorematel õpilastel. Selle tunnus — eosinofiilsete leukotsüütide puudumine veres (eosinopeenia) — esineb noorematel tütarlastel koguni 49%-l juhtu-



Mõnede tervisehäirete esinemissagedus. Tallinna koolides 7—12-aastastel õpilastel. Ringi diameeter võrdub antud tervisehäirete esinemissagedusega protsentides kõigist uuritud õpilastest; joonise allservas on märgitud 10 protsendile vastav ringidiameeter. Valge ring — lamppöidsus + põia lamenumine; vertikaalviirutusega ring — rühihäired; horisontaalviirutusega ring — mikroobide suurenenud hulk nahapinnal; ruudustikuga ring — eosinofiilsete valgeliblede hulga suurenemine veres kui organismi ülitundlikkuse sümptom; must ring — ülemäärane kõrge vererõhk.

del, 10—12-aastastel tütarlastel aga ainult 32%-l.

Huvitav on märkida, et õpilaste tervise poolest on koolid üksteisest tublisti erinevad (vt. joonis 5).

Näib, et teatud haigused kogunevad teatud koolidesse. Näiteks 4. keskkooli mainitud vanuses õpilastest 70%-l on lamppöid või põia lamenumine, seevastu 28. koolis

esineb see puue ligi 4 korda harvemini — ainult 20%-l. Rühihäired on kõige sagedamad 42. ja 20. keskkooli õpilastel (40 ja 30%-l), neis koolides on ka vererõhu ülemäärase kõrge vererõhu juhud kõige sagedamad. Viimane esineb 35%-l 20. keskkooli õpilastel, mis on 6 korda sagedam kui 24. ja 28. koolis.

Muudki haigused, kuigi mitte kõik, on



koolides ebaühtlaselt levinud. Kroonilised põletikuprotsessid (angiinid, tonsilliidid, mikroobide autofloora suurenenud hulk nahapinnal, muutused uriinis) ei levi mitte igas koolis, vaid näiteks 4. keskkoolis esineb mainitud haiguste kompleks 3 korda sagedamini kui 20. keskkoolis.

Järelikult peaks iga kooli ülesandeks olema oma «kohaliku patoloogia» väljaselgitamine, et avastada põhjused ja rakendada vastuabinõud. Seevastu nägemishäirete või hambakaariese levik ei sõltu koolist (nähtavasti ei mängi kool nende tervisehäirete tekkes olulist osa).

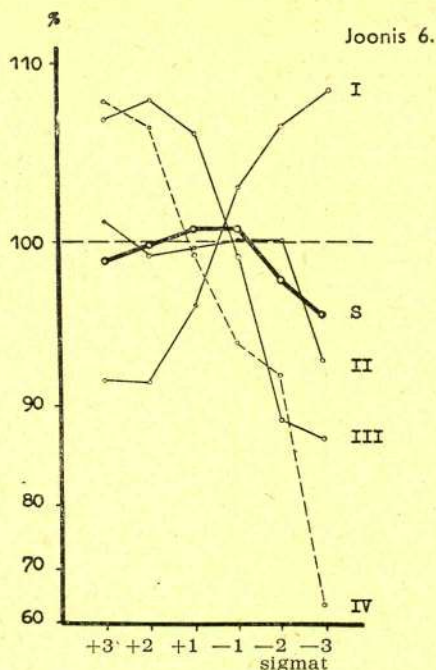
Niisi sõltub õpilaste töövõime väga paljudest asjaoludest: koolist, vanusest, soost, kehalisest ja vaimsest arengust, tervisest, emotsionaalsest toonusest, päevarežiimist, koormusest jpm.

Üsnagi palju on vaieldud küsimuse üle, kas aktseleeratsioon on kasulik või kahjulik nähtus. Meie vastava uurimise andmed on esitatud joonisel 6. Joonisel kõige vasakpoolsemad on kõige kiiremini arenenud ja varaküpsamad tütarlapsed (aktseleereerunud), nendest paremal järjest aeglasemini arenevad tütarlapsed (kõige parempoolsemad on nn. retardeerunud).

Võib nentida, et lihasjõud ja kopsuimaht on seda suuremad, mida pikem, raskem ja varaküps on tütarlaps (III kõver), seevastu liigutuste kiirus, vastupidavus ja mitmed muud kehalise töövõime näitajad on kõige halvemad aktseleereerunud tütarlastel, ning seda paremad, mida aeglasemalt organism kasvab ja areneb (I kõver). Ka põetud haiguste hulk on seda väiksem, mida aeglasemalt organism kasvab ja areneb, aktseleerandid on põdenud kõige rohkem haigusi. Vaimne töövõime on kehalise (sealhulgas sugulise) arenguga ainult nõrgalt korreleeruv.

Kokku võttes võib öelda, et eelistada tuleb nähtavasti kehalise arengu keskmist kiirust.

Töövõimet reguleerivate tingimuste hulgas ei tohi unustada toitumist. See pole tähtis mitte ainult soodsaks kehaliseks arenemiseks ja heaks terviseks, vaid ka töövõime säilitamiseks koolipäeva jooksul. Mõni aeg pärast sööki hakkab vere suhkrusisaldus langema, koolipäeva lõpuks võib see ilma koolieineta langeda isegi pooleni esi-



14-aastaste tütarlaste töövõime ja tervise seos kehalise arenguga (uuritute arv — 521). Abstsissiteljel on kasvu ja kaalu väärtused ning menarhe vanus (vanus esimese menstruatsiooni saabudes) kõrvalekalletena sigmades; ordinaatteljel töövõime ja haigestumuse näitajate aritmeetilised keskmised protsentides. I — kehaline töövõime (v. a. lihasjõud): liigutuste kiirus + vastupidavus + vereringeelundite treenitus + vere hapnikusisalduse languse taluvus hingamispeetusel + kehaehituse tugevus + keha erikaal (lihaskoe suhteline areng). II — vaimne töövõime ja -edukus: mitmendas klassis õpitakse + õppeedukus + õppeedukuse paranemine kooliaasta jooksul + korrektuur- ja aritmeetiliste testide lahendamise kiirus + nende testide lahendamise kvaliteet ning kiiruse ja kvaliteedi püsivus. III — lihasjõud: kerejõud + kätejõud + kopsude eluline maht; S — summaarne töövõime (I + II + III). IV — haigestumus (14 eluaasta jooksul põetud haiguste arv).

algsest tasemest. Peaaju töövõimele mõjub suhkrupuudus teravalt — närvitegevuse pidurdus kuni täieliku jõuetuseni ja väsimusega ärahahefamiseni sarnane seisund on vere suhkrusisalduse tugeva alanemise avaldusvorm. M. Börjeson arvab, et koolitoit-

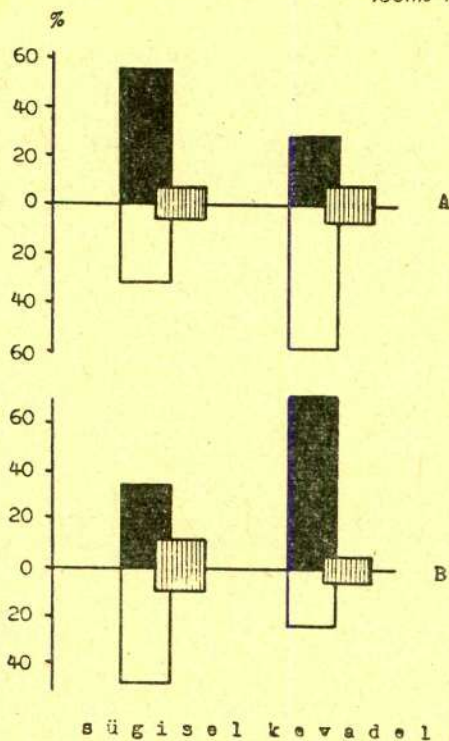
lustuse puudumine võib olla viimastes tundides õpilaste väsimuse peamine põhjus. Päästerõngaks on koolieine. Koolieine peaks olema kergelt seeditav ja sisaldama ka suhkrut. Väga soovitatav einekomponeent on piim, millel on lisaks peaaegu ideaalsele toitainete komplektile veel mõnesugune erutav toime peaaegu kooresel. Selline eine on soovitatav koolipäeva keskel.

Asendamatu osatähtsus õpilaste väimse töövõime languse vältimisel on öigesti organiseeritud aktiivsel puhkusel vahetundides. Selleks on vaja pikemaid (20—30 minutit) elava liikumisega vahetunde väljas vaba õhus. Kahjuks tehakse füüsilisel määral kehakultuuripause tundide ajal. Sellised pausid on viidud miinimumini.

Igapäevane mõõduka koormusega kehalise kasvatus tunde vabas õhus koolipäeva keskel tõstab tunduvalt töövõimet. Joonisel 7 on andmed nn. akadeemilise töövõime kohta, mille all mõistame 3 näitaja summeeritud tulemust — korrektuur- või aritmeetiliste testide sooritamine, selge nägemise püsivus või silmade akkomodatsioonivõime, sõrmede liikumiskiirus ehk sõrmelihaste väsimus. Jooniselt näeme, et õppeaasta lõpus liikumisvaese režiimi puhul õpilaste töövõime koolipäeva jooksul põhiliselt langeb, niisiis tekib väsimus ligikaudu 60% õpilastest, mis on 3 korda sagedam kui igapäevaste kehalise kasvatus tunde puhul. Viimasel juhul domineerib kõrge töövõime, mis koolipäeva jooksul 70% õpilastel veelgi tõuseb.

Hea mõjuga on ka organiseeritud sised vahetunnid kooliõuel (õige lahenduse võimaldab asfalteeritud kooliõu, millest umbes 200 m<sup>2</sup> on katusega kaetud).

Eelnevast tuleneb, et edumeelse ürituse — üldise keskhariduse ellurakendamise kaasnevad mitmed raskused, sellega seostuvad tervishoidlikud ja pedagoogilised probleemid pole veel lahendatud. Õppeprotsessi intensiivistumine uutele programmidele ülemineku tõttu on eriti mõjutanud nooremate klasside õpilaste organismi. Seepärast tuleks pöörata rohkem tähelepanu uutele nõuetele vastavate hügieeniliste, pedagoogiliste ja psühholoogiliste tingimuste loomisele, et need vastaksid õpilaste arengutasele ja kindlustaksid nende organismi harmoonilise arengu.



8 ügiseel kevadel

5. klassi õpilaste «akadeemilise töövõime» muutused koolipäeva jooksul sõltuvalt kehalisest aktiivsusest. Tulpade kõrgus vastab õpilaste arvule protsentides, kellel koolipäeva jooksul töövõime kas tõusis, langes või ei muutunud (vastavalt mustad, valged ja viirutatud tulpad). Päevarežiimid: 2 tundi (A) või 6 tundi (B) nädalast kehalist kasvatust.

#### Kirjandus

1. M. Börjeson, Fatigue and diet. Rev. d'Hyg. et Med. scol. et univers. Paris, 1963, XVI, 2, 124.
2. H. Maddisson, Mõned märkused kooli tervishoiust. «Eesti Arst» 1922, I, nr. 5/6, lk. 227.
3. М. В. Антропова, С. П. Ефимова, О. А. Лосева. «Школьная зрелость» и ее связь с некоторыми морфологическими и функциональными показателями. Вопр. гигиены и сост. здор. детей дошкольного возраста. Тезисы всесоюз. н. конф. М., 1973, 8.
4. В. Н. Гаврилов. Изменение некоторых анатомоморфологических признаков у детей 4—7 лет в XX веке. Тезисы всесоюз. н. конф. М., 1973, 24.
5. Ф. Ф. Эрисман. Краткий учебник по гигиене. М., 1912.

---

# TÜTARLASTE TÖÖVÖIME MUUTUSTEST MENSTRAAALTSÜKLI JOOKSUL

---

**MAIMU TEOSTE,  
LYDIA HAAS**

Nõukogude kool järjekindlalt areneb ja täiustub. Seoses õppeprotsessi intensiivistumise ja programminõuete kasvuga laieneb vajadus individualiseeritud õpetamise järele. Viimane peab arvestama õpilaste töövõime erinevusi, samuti töövõime muutusi koolipäeva, -nädala jne. jooksul. Tütarlaste õppe-, töö- ja spordirežiimi reguleerimisel on ammuigi tähtsaks peetud ka menstruaaltsükli faaside arvestamist. Laialt levinud arvamuse kohaselt on naise või tütarlapse töövõime menstruaaltsükli ajal langenud, võrreldes menstruaaltsükli ülejäänud perioodiga. Nagu selgub kirjandusest, pole uurimistööde andmed märgituga kaugelki kooskõlas. Kahjuks on enamus selliseid uuringuid tehtud täiskasvanud, sageli korduvalt sünnitanud naistel, mistõttu järeldused hiljuti menstrueeriva hakanud tütarlaste kohta võiksid kirjanduse alusel olla ainult ligikaudsed. Mainitud puuduste likvideerimiseks korraldatigi kirjeldatav uurimistöö.

Üldlevinud klassifikatsiooni kohaselt jagatakse 4-nädalane menstruaaltsükkel 4 faasi (8, lk. 332—349): 1. menstruaaltsükli

esimesed 4 päeva), 2. proliferatsioon (tsükli 5. kuni 10. päevani), 3. ovulatsioon (11. kuni 16. päevani), 4. sekretsioon (16. kuni 28.—30. päevani). Mõned nimetavad sekretsiooni-faasi lõpupäevi (s. o. menstruaaltsükli eelnevad mõnda päeva) premenstruaaltsükli faasiks.

Kõige rohkem on uuritud muutusi organismis menstruaaltsükli ajal (s. o. menstruaaltsükli faasis) või eel, kõige vähem sekretsiooni faasis. Põhiline järeldus, mis tuleneb kirjanduse andmetest, on see, et menstruaaltsükli eri faasides organismi töövõime muutub. Mitmete uurijate andmetel menstruaaltsükli ajal ja lühike aeg enne seda organismi töövõime langeb [E. Teter (8), G. Döderlein (1), D. Ott (7) — üks esimesi, kes seda küsimust uuris, S. Fomin (9) — kinnitas seda tütarlaste kohta, jt.]. Samas S. Jagunov ja L. Startseva (10), I. Eidner (3), H. Millahn ja A. Drecoll (5) oma uurimistega näitavad, et menstruaaltsükli ajal töövõime langust ei esine, vaid favaliselt töövõime tõuseb. Tuleb nähtavasti nõustuda ainult sellega, et osal naistel või neidel menstruaaltsükli päevadel subjektiivne enesetunne halveneb, esinevad valud allkõhus jne. A. Hoffmann (4) märgib, et enesetunne menstruaaltsükli ajal hoopis paranevat, eriti kehaliste koormuste järel.

Menstruaaltsükli järgnevat nädalat (proliferatsiooni faasi) peetakse kõrge töövõime perioodiks [G. Döring (2), G. Döderlein (1), S. Jagunov ja L. Startseva (10), S. Fomin (9), A. Kvale (6) jt.].

Ka ovulatsiooni faasi kui töövõime madalperioodi suhtes ollakse võrdlemisi üksmeelsed [H. Millahn ja A. Drecoll (5), G. Döring (2)], kuigi uuringuid on vähe.

Kindlat seisukohta sekretsiooni faasi suhtes pole võimalik võtta, sest olemasolevates vähestes uurimustes pole seda faasi selgelt eristatud ovulatsiooni faasist või on uuritud premenstruaalset faasi. A. Kvale (6) andmetel sekretsiooni faasis on korvpallurite mängu efektiivsus maksimaalne.

Tallinna 1100 menstrueeriva tütarlapse uurimine näitas, et keskmine vanus esimese menstruaaltsükli ilmumisel on praegusel ajal  $13\frac{1}{2}$  aastat ( $\frac{2}{3}$ , s. o. enamikul  $12\frac{1}{2}$ — $14\frac{1}{2}$  eluaasta vahel). Pärast esimest menstruaaltsükli jääb see kohe regulaarseks 39%-l, 52%-l toimub see 1 aasta

jooksul ja ainult 9—10%-l kestab kujunemine üle aasta. Menstruaaltsükli tavaline kestus (92%-l) on meil 4 nädalat, seejuures 27—29 päeva 49%-l tütarlastest, 24—26 päeva 13%-l ja 30—32 päeva 30%-l. Ainult 6%-l on tsükkel 3-nädalane ja 2%-l 5-nädalane. Menstruatsioon kestab tavaliselt (66%-l) 4—5 päeva, 17%-l 2—3 päeva ja 17%-l 6—7 päeva.

Käesolev uuring töövõime muutuste selgitamiseks menstruaaltsükli eri faasides korraldati viiekümne ühel regulaarselt menstrueerival tervel 14—17-aastaselt tütarlapsel (neist 32 Pärnu internaatkoolist ja 19 Tallinna 4. ja 24. keskkoolist). Iga tütarlast uuriti keskmiselt 4—5 korda (maksimaalselt 12 korda Pärnu internaatkoolis) 20—74 eri meetodiga. Antud kirjutises analüüsime peamiselt vaimses, vähemal määral kehalises töövõimes toimunud muutusi nende muutuste mehhanismide analüüsil sügavamalt peatumata.

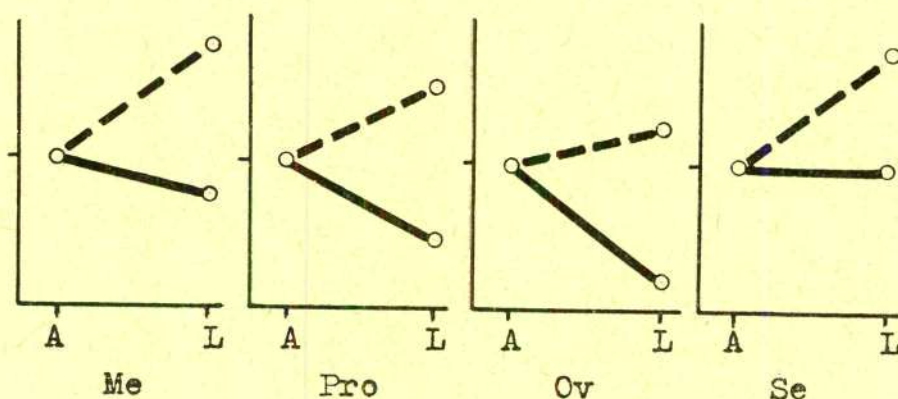
Kehalise töövõime iseloomustamiseks kasutasime lihasjõu, liigutuste kiiruse ja vastupidavuse uurimise andmeid ning vereringe ja hingamise näitajaid. Vaimse töövõime üle otsustasime mälu- (pikaajaline kuulmis-mälu — arvude meeldejätmise), aritmeetika- ja korrekturestide lahendamise alusel; erilist tähelepanu pöörasime igapäevases

õppetegevuses suuliste ja kirjalike vastuste eest saadud hinnetele, mida kogusime uurimisel tütarlastel pooleteise aasta jooksul ligi 2½ tuhat. Töövõime üle võimaldas otsustada ka koolipäeva õppekoormuse mõju jälgimine organismi funktsioonidele. Needki katsed tegime menstruaaltsükli eri faasides. Uurimistulemused töötati läbi statistiliste arvutusmeetoditega. Allpool uurimistulemuste esitamisel muutustest kõneldes on tegemist ainult statistiliselt olulistega.

Uurimistöö tulemusena selgus, et menstruaaltsükli faasis suurenevad tütarlaste kämbelajad ja silmade akkomodatsioonivõime, vereringe töövõime koormustestide alusel otsustades oli samuti suurenenud. Nii aritmeetika- kui ka korrekturestis ja mälu-katses tehtud vigade arv vähenes, kusjuures produktiivsus ehk töö maht ei muutunud. Õppeedukus reaalinetes (keemia, füüsika, matemaatika) tõusis, aga ülejäänud õppeainetes (jutustavad ained, keeled, kehaline kasvatus) ei küündinud muutused statistilise olulisuse piirini. Koolipäeva jooksul püsis tütarlaste töövõime kõrge, korrekturestis tehtavate vigade arv oli isegi vähenemistendentsiga, v. a. mälukestis tehtavate vigade arv, mis suurenes koolipäeva jooksul (joonis 1).

Proliferatsiooni faasis olid kehalise töö-

Joonis 1.



Vaimse töövõime muutuste skeem koolipäeva jooksul menstruaaltsükli faasides. Pidev joon — mälu efektiivsus (produktiivsus + tehtud vigade pöördarv), katkendlik joon — aritmeetika- ja korrekturestide sooritamise efektiivsus. Menstruaaltsükli igas faasis (menstruatsiooni faas — me, proliferatsiooni faas — pro, ovulatsiooni faas — ov, sekretsiooni faas — se) on näitajate koolipäeva alguse ja lõpu nivood märgitud vastavalt A ja L.

võime näitajad samuti head, eriti vereringe ja hingamise näitajate alusel otsustades (reaktsioon koormuskatsule jt., sissehingamise võimsuse suurenemine), kämbaljõud ja kerelihaste jõud ei muutunud. Aritmeetikatesti lahendamise kiirus ja korrektuurtestis tehtud vigade arv suurenes. Õppeedukuses olulisi muutusi polnud. Koolipäeva jooksul mälu produktiivsus vähenes.

Ovulatsiooni faasis halvenesid vereringe ja hingamise näitajad nii koormuse järgselt kui ka rahuolukorras, pulsisagedus rahuolukorras tõusis. Kämbaljõud, samuti silmade akkomodatsioonivõime vähenes (kerelihaste jõud ei muutunud). Õppeedukuses reaalainetes langes (teistes ainetes pole muutused olulised), mälu produktiivsus koolipäeva jooksul vähenes, kusjuures mälutestis tehtud vigade arv suurenes. Koolipäeva jooksul näitas ka korrektuurtesti lahendamiskiirus vähenemistendentsi.

Sekretsiooni faasis ilmnesid kehalises töövõimes kahesuunalised muutused: vereringe töövõime näitajad halvenesid, kuid hingamissüsteemi omad paranesid. Kämbaljõud ja silmade akkomodatsioonivõime (viimane koolipäeva jooksul) oli vähenemistendentsiga. Samal ajal korrektuur- kui ka aritmeetikatesti lahendamise kiirus suurenes, kuigi esimesega kaasnes ka vigade arvu tõus. Mälus ja õppeedukuses olulisi muutusi ei esinenud, samuti koolipäeva töövõimes (v. a. mälu produktiivsuse tõus).

Vaadeldes uurimismeetodeid üksikult, võib öelda järgmist. Aritmeetika- ja korrektuurtestide sooritamise efektiivsus koolipäeva jooksul tavaliselt suurenes erinevalt mälust, mis koolipäeva jooksul tihti halvenes.

Aritmeetika- ja korrektuurtestide efektiivsus muutus menstruaaltsükli faasides tunduvalt: nende sooritamise kiirus e. töö maht suurenes proliferaatsiooni ja sekretsiooni faasides, kuid töö kvaliteet halvenes. Testide sooritamise kvaliteet paranes menstruaatsiooni faasis.

Mälu menstruaaltsükli jooksul oluliselt ei muutunud, v. a. kvaliteedi langus (s. o. vigade hulga kasv) ovulatsiooni faasis. Mälu produktiivsuse kui ka kvaliteedi langus esines ovulatsiooni faasis ka koolipäeva jooksul, mälu produktiivsuse langus koolipäeva jooksul esines samuti proliferaatsiooni faasis, kvaliteedi langus aga menstruaatsiooni faasis.

Hinded muutusid ainult reaalainetes (edukuse tõus menstruaatsiooni faasis ja langus ovulatsiooni faasis). Ülejäänud kolme ainegrupi hinnetes (jutustavad ained, keeled, kehaline kasvatus) olulisi muutusi ei esinenud.

Lihaskõuet näitajad paranesid menstruaatsiooni faasis ja halvenesid ovulatsiooni faasis. Liigutuste kiirus ja vastupidavus menstruaaltsükli faasides oluliselt ei muutunud. Vereringe töövõime (eriti vastupidavuskorraldus) paranes menstruaatsiooni ja proliferaatsiooni faasis, halvenes sekretsiooni ja ovulatsiooni faasis.

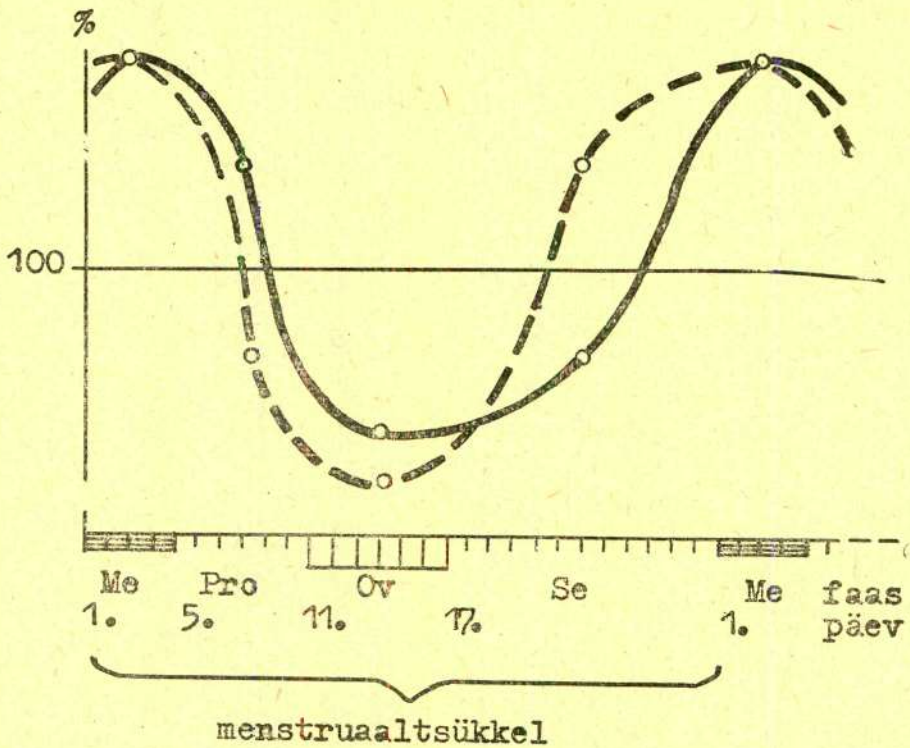
Kokkuvõtlikult võis uurimise alusel konstateerida, et menstruaaltsükli faasides muutus enamik vaimse töövõime näitajatest, kehalise töövõime näitajad olid stabiilsemad, kuigi ka nendest mitmed muutusid; koolipäeva töövõimes oli suhteliselt vähe muutusi. Kokku võttes selgus, et kui sekretsiooni ja proliferaatsiooni faasides näitajate halvenemise ja paranemise juhud esinesid enam-vähem võrdse sagedusega, siis ovulatsiooni faasis domineerisid halvenemise juhud, menstruaatsiooni faasis aga paranemise juhud.

Niisiis on ovulatsiooni faas organismi töövõime vaieldamatuks mõnaperioodiks, kuna menstruaatsiooni faas on töövõime suhteliseks kõrgperioodiks; proliferaatsiooni ja sekretsiooni faasides on summaarne töövõime keskmisel tasemel (joonis 2). Vaimse ja kehalise töövõime dünaamikas oli mõningaid erinevusi.

Vaimne töövõime oli kõige kõrgem menstruaatsiooni faasis, minimaalne ovulatsiooni faasis, kuid langenud — proliferaatsiooni faasis.

Meie kasutatud näitajate alusel oli kehaline töövõime analoogiliselt vaimsele töövõimele madalaim ovulatsiooni faasis ja kõige kõrgem menstruaatsiooni faasis, aga erinevalt vaimsest töövõimest oli kehaline töövõime kõrge ka proliferaatsiooni faasis ning langenud sekretsiooni faasis.

Seega on vaimses ja kehalises töövõimes toimunud muutused samasuunalised ovulatsiooni ja menstruaatsiooni faasides (vastavalt mõlema töövõime vähenemine ovulatsiooni faasis ja suurenemine menstruaatsiooni faasis),



Vaimse (katkendlik joon) ja kehalise (pidev joon) töövõime muutuste skeem menstruaaltsükli faasides. Abstsissil menstruaaltsükkel; märgitud on faaside alguspäevad ja nimetused (menstruatsiooni faas — me, proliferatsiooni faas — pro, ovulatsiooni faas — ov, sekretsiooni faas — se). Ordinaadil töövõime kõrgus protsentides keskmisega (100%) võrreldes.

kuid põhiliselt vastassuunalised proliferatsiooni ja sekretsiooni faasis.

Kahtlemata peaks pedagoogiline praktika arvestama eelkirjeldatud andmeid tütarlaste õppe- ja spordirežiimide reguleerimisel. Ilmselt on soovitatav piirata suuri kehalisi ja vaimseid koormusi ovulatsiooni faasis. Menstruatsiooni faasis on sellised koormused seoses kõrgeenenud töövõimega sobivamad; vältida tuleks ainult ülemääraseid pörutusi ja raputusi; menstruatsiooni ajal on kehalise kasvatus tunnist osavõtte täiesti õige ja treeningust loobumine põhjendamatu. Kehalisteks koormusteks sobib eriti hästi proliferatsiooni faas, vaimsed pingutused annavad häid tulemusi lisaks menstruatsiooni faasile ka sekretsiooni faasis.

#### Kirjandus

1. G. Döderlein, Gesundheit und Frauensport. Wissenschaftliche Annalen, 1956, 8, 642.
2. G. Döring, Die Reaktion auf Sinnesreize im Verlauf des Menstruationszyklus. Deutsche medizinische Wochenschrift, 1954, 22, 885.
3. I. Eidner, Untersuchungen und Beobachtungen über die sportliche Leistungsfähigkeit der Frau während der Menstruation. Theorie und Praxis der Körperkultur, 1953, 1, 49.
4. A. Hoffmann, Die Sexualhormontherapie in der Gynäkologie. Leipzig, 1953.
5. A. Millahn, A. Drecoll, Die zyklusbedingten Schwankungen der kör-

perlichen Leistungsfähigkeit der Frau. Medizin und Sport, 1968, 5, 129.

6. А. Я. Квале. Исследование эффективности игры баскетболисток высших разрядов в зависимости от фаз овариально-менструального цикла. Тезисы докладов совещания по проблемам физического воспитания и спорта в высших учебных заведениях. Кяэрику, 1972, 29.
7. Д. О. Отт. Изменения в организме женщин в зависимости от менструальной функции. Дисс. на степень докт. мед. наук, 1883.
8. Е. Тетер. Гормональные нарушения у мужчин и женщин, Варшава, 1968.
9. С. К. Фомин. О тренировке девушек по лыжным гонкам в период овариально-менструального цикла. Физическая культура в школе, 1962, 12, 19.
10. С. А. Ягунов, Л. Н. Старцева. Спортивная тренировка женщин по данным врачебного контроля, 1959.

---

## TALLINNA SPORDI- INTERNAATKOOLI ÕPILASTE TOITUMISEST

---

**KATRIN KONI,  
REET RINGO,  
TIIU MUHK**

Spordiinternaatkoolide eesmärk on üldhari-  
duse andmise kõrval valmistada ette kõrge  
kvalifikatsiooniga noori sportlasi, kes olek-  
sid võimelised välja vahetama praegusaeg-  
seid tippsportlasi. Selle tõttu on Tallinna  
spordiinternaatkooli (TSIK) õpilaste treenin-  
gukoormus kõrge, keskmiselt 19 tundi nädala-  
las, üksikujuhtudel kuni 26 tundi nädalas.  
Meditisiinidoktor R. Silla soovitab keskmise  
ja vanema kooliea poeglastele liikumisnor-  
miks 7—12 tundi ja tütarlastele 4—9 tundi  
intensiivset kehalist tegevust nädalas. Sellis-  
es ulatuses füüsiline koormus tagab orga-  
nismi kui terviku harmoonilise arengu ja ei  
avalda negatiivset mõju vaimsele töövõi-  
mele (1). Nagu näeme, ületab aktiivselt  
spordiga tegelevate õpilaste kehaline koor-  
mus tunduvalt hügieenilise liikumisnormi.

Kõrge treeningukoormus tõstab organismi  
vajadust kõigi toitainete järele. Puberteedi-  
eas laste ja noorukite valgu- ja B<sub>2</sub>-, PP- ning  
C-vitamiini vajadus tõuseb 20 kuni 40%, võr-  
reldes spordiga mittetegelevate laste ja  
noorukite vajadusega (3). Energiavajadus  
suureneb olenevalt tegeldavast spordialast.  
Täiskasvanud sportlased kulutavad treeningul

fäiendavalt 500 kuni 1500 kcal päevas (2). Seetõttu üldtüüpi internaatkoolidele välja-töötatud ja kinnitatud toidunormid ei rahulda spordiinternaatkoolide õpilaste vajadusi.

Käesoleva töö eesmärk oli uurida TSIK-i õpilaste toitumist ning võrrelda toiduratsioone spetsiaalselt sellele kooliile väljatöötatud toidunormidega. Töö juhendajaks oli Eesti NSV Tervishoiu Ministeeriumi Eksperimentaalse ja Kliinilise Meditsiini Instituudi biokeemia laboratooriumi juhataja farmaatsiakandidaat Einar Vagane. Toitumist uuriti (K. Koni ja R. Ringo) 1970. aasta oktoobris nelja, 1971. a. jaanuaris kolme ning märtsis nelja nädala vältel kooli söökla menüükaartide järgi, kus oli antud toiduainete kogus ühe õpilase kohta. Menüüde analüüsi arvutuslik osa, s. o. toiduainete keemilise koostise ja ratsioonide toiteväärtuse uurimine tehti TPI arvutuskeskuses elektronarvutil «Minsk-22». Kasutati üldtuntud meetodikat (4) ja ametlikke tabeleid (6).

TSIK-i nn. keskmise õpilase toidunormi arvutamisel lähtuti valguvajadusest. On leitud, et spordiga aktiivselt tegelevatel õpilastel on valguvajadus 11- kuni 13-aastastel lastel keskmiselt kolm grammi kehakaalu iga kilogrammi kohta päevas ja 14- kuni 17-aastastel noorukitel 2,4 g (kg kohta) päevas (3). Arvestades Tallinna kooliõpilaste füüsilise arengu keskmisi näitajaid (1) ja TSIK-i õpilaste ealist struktuuri 1970/71. õppeaastal, saadi keskmise õpilase päevaseks valguvajaduseks 128 grammi, kusjuures 11-aastane 36 kg kaaluv poiss peaks saama  $36 \times 3 = 108$  grammi valku päevas, aga 17-aastane noormees, kes kaalub 66,5 kg, vajab juba  $66,5 \times 2,4 = 160$  grammi valku päevas.

TSIK-i õpilaste toidu valgusisaldus kõikus oktoobris 70,7 kuni 106,1 g päevas, jaanuaris oli varieeruvus 77,5 g kuni 125,1 g päevas ja märtsis 82,4 g kuni 114,9 g päevas. Keskmised näitajad on toodud tabelis 1.

TABEL 1.

TALLINNA SPORDIINTERNAATKOOLI ÕPILASTE TOIDU TÄHTSAMATE TOITAINETE SISALDUS JA KALORSUS

Toitained	oktoober	jaanuar	märts	keskmine
Valgud (g)	91,3	94,1	94,9	93,4
loomsed valgud (g)	50,3	51,1	51,2	50,0
% kalorsusest	11,7	11,7	11,5	11,6
Rasvad (g)	113,7	115,7	121,6	117,0
taimsed rasvad (g)	6,8	7,2	7,8	7,3
% kalorsusest	3,1	32,4	33,5	33,0
Süsivesikud (g)	431,0	452,2	456,9	446,7
% kalorsusest	55,2	55,9	55,0	55,4
Kalorsus (kcal)	3192,3	3306,6	3376,6	3292,0
A-vitamiin (mg)	2,6	3,1	3,2	3,0
B <sub>1</sub> -vitamiin (g)	1,8	1,9	1,8	1,8
B <sub>2</sub> -vitamiin (mg)	2,5	2,9	2,7	2,7
PP-vitamiin (mg)	16,6	18,3	16,7	17,6
C-vitamiin (mg)	61,6	64,7	70,8	65,7
Kaltsium (mg)	975,0	935,5	999,4	970,0
Fosfor (mg)	1958,7	2031,1	1976,6	1988,8
Magneesium (mg)	504,5	517,0	517,0	513,1
Raud (mg)	21,1	23,2	22,1	22,1

Kuigi kevadel päevas saadava valgu hulk mõnevõrra tõusis, on ilmne, et noorte sportlaste valguvajadus ei olnud rahuldatud. Suure füüsilise koormuse puhul hakkab organism valku kulutama energeetiliseks otstarbeks, mille tõttu võivad häiruda valgu sünteesi- ja katalüüsiprotsessid. Kasvavale orga-

nismile on valgupuudus eriti ohtlik, sest valk on põhiliseks plastiliseks materjaliks uute kudede ülesehitamisel.

Õpilaste toidus olid tähtsamad valguallikad teraviljasaadused, mis andsid üle kolmandiku kogu valgust, liha ja lihasaadused rahuldasiid valguvajadusest ligikaudu vee-



randi, samuti piim ja piimasaadused. Valgu-  
allikatena tulid arvesse veel kartul, kala ja

munad (vt. tabel 2). Loomsed valgud andsid  
54—55% kogu valgust.

TABEL 2.

TALLINNA SPORDIINTERNAATKOOLI ÕPILASTE TOIDU  
VALGU-, RASVA- JA SÜSIVESIKUTEALLIKAD  
(OKTOOBRI-, JAANUARI- JA MÄRTSIKUU KESKMISED)

Toiduained	Valgu kogu- hulgast annavad % <sup>o</sup> -des	Rasva koguhulgast annavad % <sup>o</sup> -des	Süsivesikute koguhulgast annavad % <sup>o</sup> -des
Teraviljasaadused	36,1	4,4	58,2
leib, sai	29,2	3,7	48,2
jahu, tangud, makaronid	6,9	0,7	10,0
Liha ja lihasaadused	25,3	20,9	0
Piim ja piimasaadused	23,3	49,9	3,5
piim	11,1	9,9	2,9
või	0	23,6	—
kohupiim, juust, koor	12,2	16,4	0,6
Suhkur	—	—	16,0
Kartul	9,3	—	13,7
Aedvili, hoidised	—	—	8,6
Kala ja kalasaadused	4,1	0,7	—
Munad	1,9	1,5	0
Margariin	—	21,5	—
Taimeõli	—	1,1	—

On leitud, et noortele sportlastele on aminohappelise koostise poolest kõige soodsamad ratsioonid, milles 40% valku saadakse lihast, kalast ja munadest, 30% valku tuleb piimast ja piimaproduktidest ning ainult 30% (TSIK-i õpilastel 45—46%) on taimse päritoluga valgud (3).

Rasva oli õpilaste toidus sügisel 78,8 grammist kuni 144,4 grammini päevas, talvel kõikus see 87,5 ja 144,2 g piires ning kevadel 92,9 ja 154,4 g vahel. Rasva oli toidus keskmiselt 25% võrra rohkem kui valku. Laste ja noorukite toidunormides on valgu ja rasva kaaluline suhe tavaliselt 1:1, kuid sportlastel on rasva kasutamine energiaallikana piiratud. Suure kehalise koormuse puhul tõstab rasva rohke tarbimine ketoühendite hulka veres ja uriinis, mille tõttu on sportlastele ratsionaalne valgu ja rasva suhe 1:0,8 (7).

Seega piisab 11-aastasele poisile  $108 \times 0,8 = 86,4$  g rasvast päevas, 17-aastane noormees vajab päevas aga 128 g rasva. TSIK-i keskmise õpilase norm on 102,5 g rasva päevas. Järelikult oli toidus 11—9% võrra rasva üle optimaalse hulga.

Tähtsamateks rasvaallikateks õpilaste toidus olid piim ja piimasaadused, moodustades poole toidu rasvasisaldusest. Toitude valmistamisel kasutati rohkesti margariini, mis andis 21,5% kogu rasvast. Lihast ja lihasaadustest saadud rasv moodustas viiendiku, taimsed rasvad vaid 5,1—5,8% päevasest rasvakogusest. Taimeõli kasutati väga vähe.

Süsivesikute sisaldus õpilaste toiduratsioonides oli oktoobris 351,2—490,1 g päevas, jaanuaris oli selle varieeruvus 388,3—507,6 g, märtsis kõikus 364,4—553,7 g piires. Vaadeldud perioodide vältel andsid teraviljasaadused ligikaudu  $\frac{3}{5}$  kogu süsivesikute hulgast, suhkur moodustas umbes kuuendiku ja kartul seitsmendiku päevas saadud süsivesikutest. Köögi- ja puuvilja ning marjade osa süsivesikute bilansis oli madal.

TSIK-i sportlaste keskmine süsivesikute norm on  $128 \times 4 = 512$  g päevas, kusjuures 11-aastane poiss vajab 432 g ja 17-aastane noormees — 640 g süsivesikuid päevas. Sportlastel võib teatud määral suurendada kergesti omastatavate süsivesikute hulka ratsioonis, et kiiresti taastuksid kulutatud energiahulgad. Seda arvestades võis nii mõnelgi

intensiivsemalt treenival õpilasel jääda süsivesikuid vajaka, kuigi üldiselt oli süsivesikutega varustatus rahuldav. Kuna süsivesikud katsid keskmiselt 55,6% energiatarbest, keh-tib sama järeldus ka toidu kalorsuse kohta.

Toidu kalorsus oli kevadel kõrgem kui sügisel, kusjuures kõige madalam oli 2708 kcal ja kõige kõrgem 3792 kcal päevas, seega vahe üle 1000 kcal. Rohkem kui pool-tel päevadel (54,5%) erines toidu rasva-sisaldus keskmisest rohkem kui 10% võrra, toidu valgu- ja süsivesikute sisaldus kõikus vähem.

Rafineeritud toiduainete osakaal õpilaste ratsioonides oli kõrge: oktoobris 39,6%, jaanuaris 39,1% ja märtsis 38,7% toidu ka-lorsusest andsid vitamiini- ja mineraalainete-vaesed rafinaadid. Uuringus selgus, et toidus oli vähe kaltsiumi ja fosforit. Kaltsiumi ja fosfori suhe oli 1:2,1; kaltsium omastatakse paremini, kui see suhe on 1:1,5—2,0. Mag-neesiumi ja raua sisaldus toidus oli piisav.

Toidu vitamiinidesisaldus arvatati toidu-ainete keemilise koostise tabelite järgi. Te-gelik vitamiinidesisaldus oli vitamiinide lagu-nemise tõttu toiduainete säilitamisel ja kuli-naarsel töötlemisel 15—40% võrra, C-vita-miini puhul koguni 50—75% võrra madalam. Arvutuse järgi oli kõige madalam C-vita-miini sisaldus toidus oktoobris, päevane kogus 61,6 mg; jaanuaris ja märtsis olid C-vitamiini kogused mõnevõrra suuremad, peale selle lisati toidule askorbiinhapet 50 mg päevas. A-vitamiini oli õpilaste toidus küllaldaselt: keskmiselt 3,0 mg päevas, kus-juures norm on 1,5 mg. PP-vitamiini sisaldus vastas samuti normile, kui arvestada juurde trüptofaanist sünteesitav nikotiinhape. Õpi-laste ratsioonid sisaldasid aga vähe B<sub>1</sub>- ja B<sub>2</sub>-vitamiini: kadusid arvestamata oli toidus keskmiselt 1,8 mg B<sub>1</sub>-vitamiini ja 2,7 mg B<sub>2</sub>-vitamiini, kusjuures ratsiooni kalorsusest lähtudes arvatatud normid on vastavalt 2,2 mg ja 2,9 mg. Oleks vaja õpilaste toit vitaminiseerida ka B<sub>1</sub>- ja B<sub>2</sub>-vitamiiniga 1—2 mg päevas.

Organismi puudulik varustamine kõigi va-jalike toidukomponentidega võib vähendada sportliku treeningu efektiivsust ja ilmneb suurte treeningukoormuste negatiivses mõjus kasvavale organismile. Et toit paremini vaja-dustele vastaks, tuleb kõigepealt tõsta rat-siooni valgusisaldust, eeskätt suurendada

loomsete valkude osakaalu. Vitamiiniprepa-raatide tarvitamine ka küllalt suurtes annus-tes ilma toidu valgusisalduse tõstmiseta on kasutu, sest vitamiinid võtavad ainevahetu-sest osa fermentide koosseisus, kompleksis valk—vitamiin. Vitamiin ei saa toimida, kui puudub valguline alus.

Noorte sportlaste energiavajadused olid üldiselt rahuldatud, rasva oli toidus liigselt, kuid intensiivsemalt treenivad õpilased vaja-vad rohkem kergesti omastatavaid energia-rikkaid süsivesikuid.

## Kirjandus

1. L. Heapost, Tallinna kooliõpilaste füüsilise arengu põhitunnused. «Nõukogude Eesti Tervishoid» 1972, nr. 4, lk. 311—318.
2. Гигиена питания. Под ред. проф. К. С. Петровского. М., 1971.
3. Н. Л. Романченко. К обоснованию норм белкового и витаминного (B<sub>2</sub>, PP и C) питания детей и подростков спортсменов. Автореферат дисс. доктора мед. наук. Ташкент, 1971.
4. Руководство по изучению питания и здоровья населения. Под ред. проф. А. А. Покровского. М., 1964.
5. Р. В. Силла. В сб.: Сборник докладов второго республиканского съезда эпидемиологов, микробиологов, инфекционистов и гигиенистов. Таллин, 1972, стр. 258—261.
6. Таблицы химического состава и питательной ценности пищевых продуктов. Под ред. проф. Ф. Е. Будагына. М., 1963, стр. 277—287.
7. Н. Н. Яковлев. В сб.: Врачебные наблюдения за спортсменами в процессе тренировки. М., 1963, стр. 277—287.

---

# HUVITAVAD UURIMISMEETODID — MÖTLEMAPANEVAD TULEMUSED

---

LEELO TAMM

Noorte käitumises ilmnevad ebakohad, eriti aga viimastel aastatel kogu maailmas süvenev asotsiaalsus tekitavad muret. Et probleem on ilmselt kõige teravam USA-s, püüavad nimelt sealsed pedagogid ja psühholoogid lahendust leida. Mitmed psühholoogid on endale ülesandeks teinud välja selgitada noorte ühiskonnastase käitumise põhjused. Üks juhtivaid sotsiaalse käitumise uurijaid on Urie Bronfenbrenner, kes muide 1966. a. Moskvas toimunud ülemaailmsel psühholoogide kongressil juhatas isiksuse arengu sotsiaalseid tegureid käsitlevat sümposiumi (1, lk. 277). U. Bronfenbrenner juhtis töörühma, kes teostas ulatuslikke võrdlevaid uuringuid Ameerika Ühendriikides, Inglismaal ja Nõukogude Liidus (ka Tallinnas). Tulemused avaldati teaduslikes väljaannetes aastatel 1967 ja 1968. Populaarteaduslik, õpetajale ja kasvatajale mõeldud raamat «Two Worlds Childhood» ilmus 1970. a.

Selles tutvustab U. Bronfenbrenner nii enda kui ka teiste teadlaste uurimismeetodeid ja nende abil saadud tulemusi. Alljärgnevas refereerime nimetatud teosest osa, mis käsitleb eeskuju mõju inimese käitumisele.

U. Bronfenbrenner lähtub teesist: lapsed õpivad teisi jäljendades (2, lk. 105). Ehk provotseerivamalt: käitumisviisid nakkavad. Toetudes mitmele uurimusele (A. Bandura, B. Walter, D. P. Hartman jt.), tõestab ta, et laps võtab eeskuju käitumise omaks ilma meelituse või ergutuseta — selleks ei vajata maiustusi, heakskiitvat naeratust ega sundimist. U. Bronfenbrenner järeldeb, et eeskuju osatähtsus käitumisviiside omandamisel on suurem mis tahes muust kasvatustegurist. Eeskujule on vastuvõtlikud kõik vanuserühmad väikelastest täiskasvanuteni.

Teoses kirjeldatakse mitmeid katseid eeltoodud väidete tõestamiseks. Ühelt poolt pakuvad need huvi oma metoodilise teravmeelsuse poolest, teisest küljest peaksid uurimistulemused mõjuma lugejale mõtlemapanevalt. Ka meil.

Albert Bandura katse toimus järgmiselt. Koolieelikud viibivad neile tuttavas mängutoas. Nagu juhuslikult on sama toa nurgas keegi (kord täiskasvanu, kord laps), kes mängib mitmesuguste mänguasjadega, käitudes sealjuures agressiivselt: ta peksab täispuhutavat nuku, loobib ja lõhub mänguasju, kasutades olukorrale vastavat sõnavara. Hiljem lastakse katseisikul, s. o. lastel, kes jälgisid agressiivset käitumist, vabalt mängida samas mängutoas. Ilma mingi provokatsioonita hakkavad koolieelikud matkima agressiivset käitumist, jäljendades «eeskuju» liigutusi ja sõnavara (2, lk. 80).

Et oli tülikas kogu aeg kasutada «elavat katsematerjali», tegi A. Bandura filmi, õigemini kaks filmi: ühes esines näitleja, teises joonistatud kass, kes käitus ja kõneles samuti (agressiivselt) nagu elav inimene. Selgus, et filmil oli katseisikute käitumisele samasugune mõju

nagu elaval eeskujul, ja joonistatud kass äratas sama palju agressiivsust kui näitleja.

Küsimusele, kas täiskasvanud on niisama vastuvõtlikud vägivalda esitava filmi mõjule kui lapsed, annab vastuse Richard Walteri Waterloo ülikoolis (Kanada) tehtud katse. Katseisikuteks olid 34-aastased meessanitarid. Pooltele neist näidati noakakluse stseeni filmist «Noor mässuline». Teine pool katseisikuist nägi filmi kunstiga tegelevaist noorukeist. Seejärel paluti kõigil katseisikul toimida assistentidena (lavastatud) katses, mille eesmärgiks öeldi olevat uurida karistuse mõju õppimisele. «Assistent» pidi andma teisel pool seina asuvale inimesele elektrilöögi iga kord, kui see teeb õppimiskatses vea (tegelikult ükski «seinatagune isik» elektrilööki ei saanud!). Elektrilöögimehhanism oli astmestatud nullist kümneni. Enne katse algust sai iga «assistent» neljaastmelise elektrilöögi, et teada, kui tugev on löök. Ise võisid nad vea tegijale anda nii tugeva löögi, kui soovisid. Ilmnes, et need «assistentid», kes olid eelnevalt näinud filmikatkendit noakaklusest, karistasid märgatavalt tugevamate elektrilöökidega kui «assistentid», kes olid näinud neutraalset filmi. Analooilised tulemused saadi ka siis, kui filme näidati 20-aastastele naistele. Noored naised, kes olid näinud vägivaldafilmi, karistasid tugevamate elektrilöökidega (2, lk. 91).

D. P. Hartman varieeris R. Walteri katset järgmisel viisil. Katseisikuteks olid noored seaduserikkujad (poisid). Katse esimesel etapil kuulis iga poiss temale määratud kommentaare. Pooled katseisikuist kuulsid neutraalseid kommentaare, pooled aga ebaõiglasi, halvustavaid märkusi. Katse järgmisel etapil jagati katseisikud kolme rühma. Esimene rühm nägi filmi, milles noorukid mängisid aktiivselt, kuid üksmeelselt korvpalli. Teine rühm nägi filmi, kus korvpallimäng läks üle rusikakakluseks, kusjuures näidati nimelt kannatava pool vabareaktsioone. Kolmas rühm nägi sama

stseeni, kuid näidati nimelt ründavat poolt, selle vihast ilmet, rusikalööke jne. Edasi pidid needki katseisikud «assisteerima» õppimiskatses ja karistama vea eest elektrilöögiga. Elektrilöögi saajaks öeldi olevat see isik, kes enne katseisikute kohta märkusi ütles. Katse tulemused olid mitmes mõttes õpetlikud.

1. Need rühmad, kes enne olid näinud vägivaldafilmi, andsid tugevamaid elektrilööke kui kontrollrühm, kes oli näinud rahulikku mängu esitavat filmi.

2. Need poisid, kes ei olnud kuulnud halvustavaid märkusi, kuid olid näinud vägivaldafilmi, andsid tugevamaid lööke kui need poisid, kes kuulsid enda kohta halvustavaid märkusi, kuid nägid neutraalset filmi. **Agressiivse käitumise nägemisel on seega tugevam mõju kui isiklikul solvumisel.**

3. Kõige tugevamaid elektrilööke andsid need katseisikud, kes olid kuulnud solvamist ja näinud vägivaldafilmi. Ei ilmnenud erinevust selles, kas katseisik oli näinud kannatavat ohvrit või ründajat (2, lk. 93—95).

Neid katseid kommenteerides meenutab U. Bronfenbrenner lugejaile, et ameerika laps on oma viieteistkümnendaks eluaastaks vaadanud televiisorit 12 000—15 000 tundi ehk ühtejärgi 15—20 kuud, kusjuures enamik nähtust on vägivaldafilmid. Ta rõhutab, et joonisfilmis esitatava vägivalda mõju ei ole väiksem pärisfilmi omast.

Kas siin ei peitu mõndagi mõtlemapanevat ka meie jaoks? Kas oskame ette näha, missuguseid muutusi laste tunde- ja tegudemaailmas kutsuvad esile sõjafilmid, mida soovitame vaadata ajaloo illustreerimise või kasvatusel huvitades? Võimalik, et laps registreerib vaid täägiga torkamise; kes torkas või mille nimel torkas, see ei jõua temani. Või kas pole hoiatus, kui seni sõbralikult mänginud lasteaiaaegalsed pärast pühapäevast kinos käimist hakkavad üksteist taga ajama, kisades

«Ну, погоди, заяц!»

Uurijaid huvitas ka küsimus, missuguseks kujuneb olukord positiivse eeskujuga. Kas eeskuju altruistlik käitumine avaldab tema tegevuse jälgijale õilistavat mõju? Ka sellele küsimusele otsiti vastust eksperimentaalsel teel. Üks niisuguseid katseid sooritati nn. loomuliku eksperimendina. Sõidutee servale paigutati purunenud kummiga sõiduauto. Auto kõrval seisis neiu, kes ilmselt ei olnud suuteline kummi vahetama. Teatava ajavahemiku jooksul sai neiu möödasõitjailt 35 abipakkumist. Siis muudeti katse tingimusi: pool kilomeetrit enne abivajajat seisis teine auto samas olukorras, kusjuures neiu vaatas pealt, kuidas üks mees vahetas tema auto ratast. Selle eeskuju mõjul sai «abivajav neiu» 58 abipakkumist; möödasõitvate autode arv oli mõlemas situatsioonis ühesugune. Samalaadilisi tulemusi saadi katses, kus eeskujuks olnu asetähtsena korjanduskarpi. Katses lastega ilmnes, et lapsed soostusid hõlpsamini tegema kingitusi orbudekodu heaks, kui olid näinud täiskasvanuid sama tegemas (2, lk. 109).

Ühe katse eesmärgiks oli selgitada, kuidas mõjustab jäljendavat käitumist laste suhtumine eeskujuna toimivasse täiskasvanusse, s.t. kas suhete iseloom mõjutab matkimist (3, lk. 117). Eksperimentaator viibis lasteaiastega ühes ruumis. Katsegrupi tegevusest võttis ta kõigiti osa, mängis lastega, abistas neid jne. Kontrollgrupi mängutoas viibides istus eksperimentaator laua taga ja tegeles oma asjadega. Katsesituatsioonis pidid lapsed sooritama teatava ülesande (asetama mänguasja karpi). Mõlema grupi lastele näitas eksperimentaator tegevuse ette, kusjuures ta sooritas ülesande täitmise seisukohalt ebaolulisi liigutusi ja ütles tarbetuid lauseid («nüüd ma lähen», «marss-marss» jm.). Selgus, et katsegrupp (see, kus eksperimentaator osales laste tegevuses) jäljendas eeskuju hoopis üksikasjalikumalt kui kontrollgrupp. Katse võimaldab järeldada, et hõlpsamini «nakkab» selle

inimese käitumine, kellega ollakse lähedasemates suhetes.

On muidugi selge, et üksikute katsete tulemustest ei saa teha väga üldisi, laiaulatuslikke järeldusi. Kummatigi ta suks järele mõelda, kas me igapäevases pedagoogilises praktikas ei ületähtsusta puhtverbaalsete kasvatusmeetodite osa; vististi peaks õigete käitumismudelite esitamisel toetuma rohkem eeskujule ja vähem sõnale.

#### Kirjandus

1. U. Bronfenbrenner, Reponse to pressure from peers versus adults among Soviet and American school children. Проблемы психического развития и социальной психологии. XVIII международный психологический конгресс. Тезисы сообщений III. Москва, 1966.
2. U. Bronfenbrenner. Kaksi lapsuuden maailma. Helsinki, 1973.
3. P. H. Mussen. Lapsen psykologinen kehitys. Jyväskylä, 1968.

# MASSI JA ENERGIA EKVIVALENTSUSE SEADUS KESKKOOLI FÜÜSIKAKURSUSES

Professor PAUL KARD

Eelmises artiklis [1] näitasime, et relatiivsusteooria aluste õpetamisel keskkoolis ei ole massi kiirusest sõltuvuse valem

$$m = \frac{m_0}{\sqrt{1 - v^2/c^2}} \quad (1)$$

tuletamisest loobumine mingi paratamatus. See valem on tegelikult tuletatav päris lihtsate ning õpilastele jõukohaste vahenditega. Edasi vaatleme relativistliku mehhaanika teise fundamentaalse tulemuse — massi ja energia ekvivalentsuse seaduse õpetamist.

Ka selles küsimuses valitseb senises metoodilises kirjanduses üldiselt võrdlemisi pessimistlik vaade. Mõned autorid ei pea valem

$$E = mc^2 \quad (2)$$

tuletamist keskkoolis üldse võimalikuks (vt. 2; 3) ja soovivad õpetada seda ainult tutvustavas laadis. Teised soovivad küll teatavat tuletuskäiku (vt. 4; 5; 6), kuid seda ei saa tunnistada küllaldaselt ega rahuldavaks. Lähtutakse valemist (1). Esmalt eeldatakse, et  $v \ll c$

ja arendatakse massi avaldis ritta (või kasutatakse mõnda ekvivalentset võtet nagu artiklis [6]):

$$m \approx m_0 + \frac{m_0 v^2}{2c^2} = m_0 + \frac{T}{c^2}, \quad (3)$$

kus  $T$  on mitterelativistlik kineetiline energia. Siit

$$T = mc^2 - m_0c^2. \quad (4)$$

Edasi postuleeritakse, et see valem, kuigi tuletatud eeldusel  $v \ll c$ , kehtib relativistliku kineetilise energia valemina ka mis tahes  $v$  väärtuse puhul. Lõpuks liidetakse kineetilisele energiale seisenergia  $m_0c^2$  ja saadakse lõpptulemusena koguenergia  $E$  valem:

$$E = T + m_0c^2 = mc^2. \quad (5)$$

Seisenergia olemasolu põhjenduseks tuuakse vastavad eksperimentaalsed faktid.

Refereeritud meetod on küllalt lihtne ning parema puudumisel täidaks vahest otstarbe. Ent tal on kaks olulist puudust. Esiteks, üleminek erijuhult  $v \ll c$  mis tahes kiiruse üldjuhule tähendab kaugeleminevat ekstrapolatsiooni, millele olemegi õigustatud nõudma põhjendust. Ilma selleta jääb üleminek meelevaldseks ja väheveenvaks. Teiseks, kogu küsimust käsitletakse siin sõltumatult mehhaanika põhiseadusest, s. o. Newtoni II seadusest. Ometi on just see seadus aluseks kineetilise energia mõiste sissetoomisele ja vastava valemi tuletamisele mitterelativistlikus mehhaanikas. Seega oleks loomulik kasutada Newtoni II seadust (muidugi, relativistlikus kujus) ka relativistliku kineetilise energia valemi tuletamiseks.

Kõrgemale koolile määratud õpikutes talitataksegi harilikult nõnda (vt. näiteks 7, lk. 430—431). Küsimus on nüüd selles, kas on võimalik seda käsitlust ka keskkooliõpetuses rakendada. Alljärgnevalt tahame sellele küsimusele vastata jaatavalt. Üks asjaolu, miks üldine hoiak on eitav, seisneb selles, et kõnesolev meetod on kirjanduses käibel tavaliselt liiga raskepärases vormis. Sellisena näeme seda peale eespool viidatud M. I. Korsunski raamatu [7] ka paljudes teistes raamatutes. Sel kujul seda keskkooli õppepraktikasse rakendada

oleks muidugi teostamatu. Ent on olemas teine, sisuliselt sellega samaväärne, kuid hoopis lihtsam ning keskkooliõpilastele täiesti jõukohane tee. Esitame selle.

Kõige esmalt tuleb õpilastele selgitada, et Newtoni II seadus

$$F = \frac{\Delta p}{\Delta t} \quad (6)$$

on sel kujul kehtiv nii klassikalises kui ka relativistlikus mehhaanikas. Ka impulsi mõiste on mõlemal juhul ühesugune:

$$p = mv, \quad (7)$$

s. o. impulss võrdub massi ja kiiruse korrutisega. Ainus erinevus on see, et klassikalises mehhaanikas on mass konstantne, kuna relativistlikus mehhaanikas sõltub see kiirusest valemi (1) järgi. Elimineerides valemist (1) ja (7)  $v$ , leiame impulsi avaldatuna ainuüksi massi kaudu:

$$p^2 = m^2 c^2 - m_0^2 c^2. \quad (8)$$

Siit järgneb kohe:

$$p \Delta p = c^2 m \Delta m. \quad (9)$$

Kineetilise energia valemi tuletamiseks arvutame kehasse mõjuva jõu töö, mis võrdub kineetilise energia muuduga

$$\Delta T = F \Delta s, \quad (10)$$

kus  $\Delta s$  on tee pikkuse element. Asetades  $F$  asemele  $\frac{\Delta p}{\Delta t}$  ja  $\Delta s$  asemele  $v \Delta t$ , leiame:

$$\Delta T = v \Delta p. \quad (11)$$

Et aga  $v = \frac{p}{m}$ , siis

$$\Delta T = \frac{p \Delta p}{m}. \quad (12)$$

Valemid (10)–(12) kehtivad võrdselt nii klassikalises kui ka relativistlikus mehhaanikas. Lahknemine algab alles seose (12) integreerimisel. Klassikalises mehhaanikas on mass konstantne,  $m = m_0$ ; seega

$$T_{kl} = \frac{p^2}{2m_0}. \quad (13)$$

Relativistlikus mehhaanikas aga kehtib valem (9), mille põhjal seos (12) saab kuju:

$$\Delta T = c^2 \Delta m. \quad (14)$$

Integreerides paigalolekust, jõuamegi relativistliku kineetilise energia avaldise juurde:

$$T = mc^2 - m_0 c^2. \quad (15)$$

Väärrib märkimist, et integreerimine on relativistlikul juhul hoopis lihtne, peaaegu triviaalne, kuna klassikalisel juhul on see veidi keerukam toiming.

Valem (15) on muidugi identne valemiga (4). Ent uuel meetodil on kahtlemata eeliseid. Esiteks, ei ole vaja midagi ekstrapoleerida; teiseks, meetod toetub Newtoni II seadusele; kolmandaks on see ka arvutuslikult lihtsam (ei ole vaja arendada ritta).

Seisueenergia sissetoomiseks tuleb viidata tuumaenergiale ja teistele eksperimentaalsetele faktidele. Ühtlasi tuleb seisueenergia idee õpilastele selgeks teha ka teoreetiliselt, näidates, et mitteelastsetel põrgetel ei ole seisumass jääv. Selleks piisab ainsast näitest. Ühe sellise juhuga oli tegemist juba massi kiirusest sõltuvuse tuletamisel. Kui liikumatus kehas seisumassiga  $M(0)$  neeldub valgus, pannes keha liikuma kiirusega  $v$ , on keha seisumass  $M_1(0)$  pärast valguse neelamist võrdne

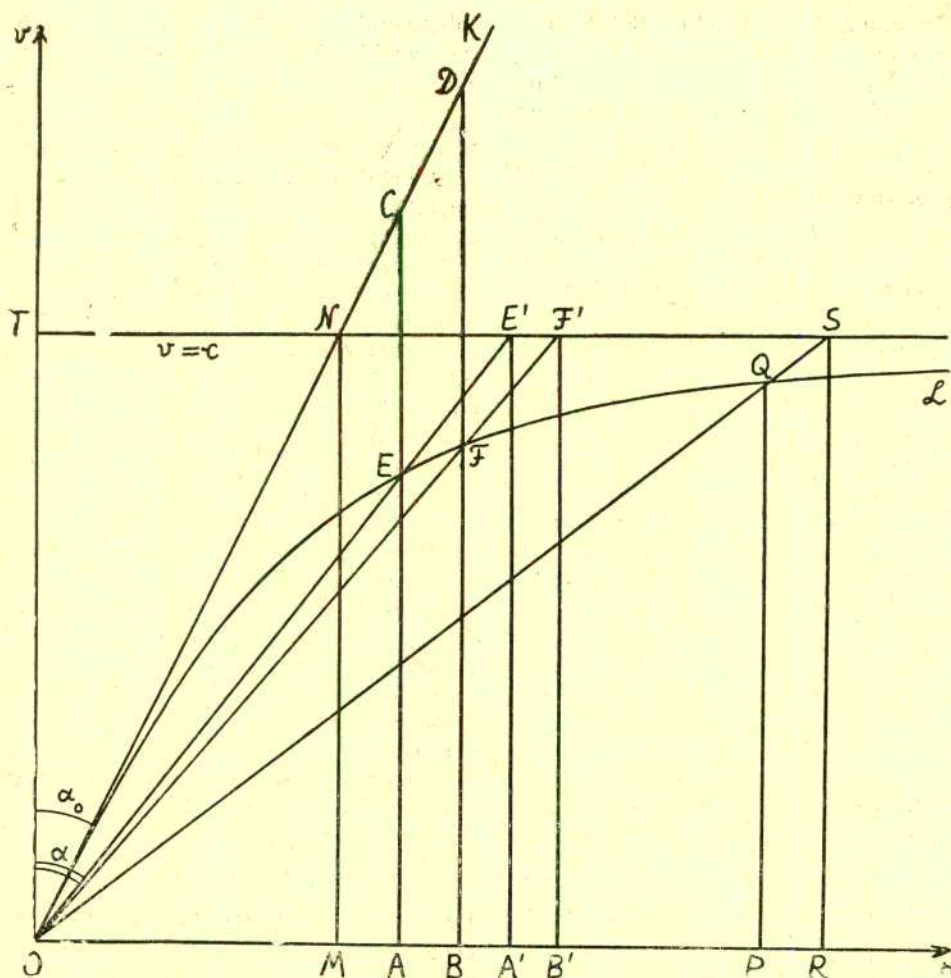
$$M_1(0) = M(0) \sqrt{\frac{1+v/c}{1-v/c}} > M(0) \quad (16)$$

[vt. (1), valemid (4) ja (6)]. Teiselt poolt, õpilased juba teavad mehhaanikakursusest, et mitteelastsete protsesside puhul ei ole jääv kineetiline energia. Siit järgneb, et kineetilise energia muundumine siseenergiaks, mis leiab aset mitteelastsete protsesside puhul, avaldub relativistlikult seisukohalt seisumassi kasvuna. See asjaolu õigustabki seisumassi käsitlemist siseenergia mõõduna, ehk, teiste sõnadega, siseenergia samastamist seisueenergiaga  $m_0 c^2$ .

Relativistliku energia kui massiga ekvivalentse suuruse mõistet on kasulik illustreerida ka graafiliselt. Selleks vaatleme  $pv$ -teljestikku (vt. joon.). Sirge joon ONCDK kujutab kiiruse ja impulsi vahelist seost mitterelativistliku mehhaanika järgi:

$$p = m_0 v. \quad (17)$$

Nurk  $\alpha_0$ , mille see sirge moodustab



$v$ -teljega, on seotud keha seisumassiga:

$$\tan \alpha_0 = m_0. \quad (18)$$

Relativistlikus mehhaanikas on aga

$$\dot{p} = \frac{m_0 v}{\sqrt{1-v^2/c^2}}, \quad (19)$$

ehk ümberpöörduvalt,

$$v = \frac{pc}{\sqrt{p^2 + m_0^2 c^2}}. \quad (20)$$

Seda sõltuvust kujutab joonisel kõverjoon OEFQL. Kui  $p \rightarrow \infty$ , läheneb see joon asümptootiliselt  $p$ -teljega paralleelsele sirgjoonele TS, kus  $v=c$ . Valemi (11) põhjal kujutab kineetilise energia muutu elementaartrapetsi pindala, mille alus on  $\Delta p$  ja kõrgus võrdub vastava  $v$  väärtusega. Mitterelativistlikul juhul on see trapets joonisel näiteks

ABCD, relativistlikul juhul ABEF. Integreerimine annab pindala, mis jääb  $p$ -telje ja kiiruse impulsi sõltuvust kujutava joone vahele. Mitterelativistlikul juhul on see piirkond kolmnurk, mille pindala ongi võrdne kineetilise energiaga:

$$T_{kl} = \frac{pv}{2} = \frac{m_0 v^2}{2}. \quad (21)$$

Relativistlikul juhul on pindala ülalt piiratud kõvera joonega, kuid seda võib teisendada sirgjoontega piiratud pindalaks, kusjuures see teisendus vastab  $\Delta T$  valemi (11) teisendamisele kujusse (14). Tõmmates nimelt alguspunkti O sirgjoone OE kuni lõikumiseni joonega TS punktis E', leiame, et  $p=mv$  tõttu on nurk  $\alpha$ , mille see joon moodustab



v-teljega, seotud keha massiga valemi

$$\tan \alpha = m \quad (22)$$

kaudu. Järelikult punkti E' abstsiss  $\overline{OA'} = mc$ . Samal viisil leiame punktile F vastava punkti F', mille abstsiss võrdub  $\overline{OB'} = c(m + \Delta m)$ . Seega on elementaaristiküliku A'B'E'F' pindala võrdne  $c^2 \Delta m$ , s.o. valemi (14) järgi kujutab ta kineetilise energia juurdekasvu. Ilmselt on see pindala võrdne trapetsi ABEF pindalaga, sest see kujutab samuti kineetilise energia juurdekasvu. Integreerimine paigalolekust kuni meelevaldse impulsini  $p = \overline{OP}$ , millele vastab mass  $mc = \overline{OR}$ , annab kineetilist energiat kujutava ristküliku MNRS pindala, mille alus  $\overline{MR} = (m - m_0)c$  ja kõrgus  $RS = c$ . Seisuenergia kujutab ristküliku OMNT pindala ja koguenergiat ristküliku ORTS pindala.

#### Kirjandus

1. P. Kard, Relativistliku massi valemi tuletamisest keskkooli füüsikakursuses. «Nõukogude Kool» 1974, nr. 2, lk. 144.
2. С. И. Кузнецов. Об изучении основ теории относительности в курсе физики средней школы. «Физика в школе», 1967, № 4, стр. 68.
3. В. А. Угаров, Б. М. Яворский. Изложение специальной теории относительности в средней школе. «Физика в школе», 1969, № 2, стр. 65.
4. А. Корпел, Relatiivsusteooria alused koolikursuses. «Nõukogude Kool» 1967, nr. 6, lk. 429.
5. А. С. Дробат. К изучению основ специальной и общей теории относительности в разделе «Механика» курса физики старших классов. «Физика в школе», 1967, № 4, стр. 73.
6. В. В. Мултановский. Преподавание темы «Основы теории относительности» в X классе. «Физика в школе», 1973, № 2, стр. 28.
7. М. I. Korsunski, Füüsika III. Tallinn, «Valgus», 1967.

## SEITSMENDA JA KAHEKSANDA KLASSI MATEMAATIKA- KURSUSE OMANDATUSEST\*

JÜRI AFANASJEV

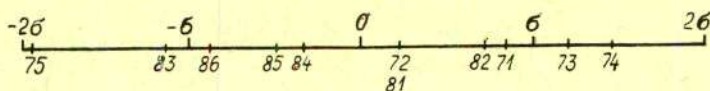
#### 4. SEITSMENDA JA KAHEKSANDA KLASSI KURSUSE OMANDATUSE VÕRDLUS

Nende klasside põhiküsimuste omandatuse võrdlemiseks tsentreeriti ja normeeriti tabelites 1 ja 2 toodud tööde keskmised tulemused kõigi tööde kaalutud keskmise suhtes standardhälbe abil\*\*. Tulemused on kujutatud joonisel 5. Näeme, et kõik 8. klassi teemad on omandatud halvemini kui enamik 7. klassi materjali. Selline asjaolu on mõnevõrra ootamatu. Püüdes analüüsida võimalikke põhjusi, peab märkima, et vaadeldaval ajavahemikul (1972/73. õ.-a.) õpetati 8. klassis matemaatikakursust

\* Algus «Nõukogude Koolis» 1974, nr. 2.

\*\* «Standardhälbe ühikutes» leitakse töö tulemus valemist  $\frac{M_k - M}{\sigma}$ , kus  $M_k$

on kõigi tööde kaalutud keskmine,  $\sigma$  — standardhälve, M vastava töö tulemus tabelist 1 või tabelist 2.



ainekäsituselt uuele programmile vastava õpiku (9) abil. Samal ajal toimus 7. klassis õppetöö sisult valdavalt traditsioonilise õpiku (8) abil. Meie uuringu põhjal 1969/70. õ.-a. (mis põhines klassipäevikutest kogutud hinnitel), kui mõlemas klassis toimus õppetöö vana programmi (7) ja õpikute järgi, olid 8. klassi põhiküsimused 7. klassi põhiküsimustest paremini omandatud. Selline muutus vajaks lähemat uurimist.

Tähelepanu äratav ka teema 75 (lineaarsed ühe tundmatuga võrrandid) eriline asend teiste teemade hulgas.

Mõlemas klassis on suhteliselt hästi omandatud geomeetria küsimused.

Seoste leidmiseks ja hindamiseks 7. ja 8. klassi kursuse põhiküsimuste omandatuse vahel kasutati asjaolu, et kahe kooli (Tartu 10. keskkooli ja Tartu 11. 8-kl. kooli) ühed ja samad õpilased täitsid nii 7. klassi ainetestid (1971/72. õ.-a.) kui ka 8. klassi ainetestid (1972/73. õ.-a.). Rühm koosnes 54-st õpilasest. Selle õpilasarühma testitulemuste kasutamine kogu vaadeldava kontingendi tulemuste hindamiseks osutus võimalikuks järgmistel põhjustel.

1. Eraldatud rühma testitulemused, samuti mõningad kogutud sotsioloogilist laadi andmed (nii õpilaste endi kui ka nende kodu ja vanemate kohta) ei erinenud oluliselt kogu vaadeldud õpilaskontingendi vastavatest keskmistest karakteristikutest.

2. Kuigi 1971/72. õ.-a. täitsid need õpilased eeltöö ainetestid, oli 7. klassi eeltestide kvaliteet suhteliselt hea. Nimetatud testide hilisemal korrigeerimisel ei muutunud oluliselt nende sisu, ülesannete raskusaste ning diferentseeriv väärtus, reliaabluse ja valiidsuse näitajad.

3. Edukuse struktuuri täiendaval uurimisel selgus, et see on suhteliselt sõltumatu uuritavatest õpilaskontingentidest.

Leitud seoseid iseloomustavaid suurusi

tuleb siinjuures vaadelda peamiselt kvalitatiivsete karakteristikutena.

Eraldatud õpilasarühma (54 õpilast) tööde tulemuste põhjal arvutati korrelatsioonimaatriksi, mille struktuuri uurimiseks kasutati faktoranalüüsi. Faktoranalüüsi mudelit käsitletakse lähemalt omaette artiklis. Märgime vaid, et allpool esitatud (tabel 3) faktormaatrisi leiti nn. Hotellingi peakomponentide meetodi abil arvutatud faktormaatrisi pööramisel «varimax» meetodiga (vt. lähemalt 12, 13).

Tabeli 3 esimeses veerus on esitatud tunnuste (ainetestide-tööde) numbrid, viimases veerus kommunaliteetid ning ülejäänud veergudes faktorlaadungid\*.

Tabel 3.

Tunnus	F <sub>1</sub>	F <sub>2</sub>	F <sub>3</sub>	h <sub>j</sub> <sup>2</sup>
71	62	40	26	62
72	52	16	37	43
73	86	-02	29	82
74	70	03	06	51
75	40	17	43	37
81	17	16	52	32
82	28	07	82	76
83	32	45	50	55
84	58	58	09	69
85	10	90	34	93
86	-04	40	62	54

Faktormaatrisi vaatlemisel näeme, et esimesele faktorile langevad tunnuste 71 kuni 74 ja 84 suured\* faktorlaadungid. Seega võib esimest faktorit interpreteerida kui «Seitsmenda klassi kursuse omandatus». Teist faktorit interpreteerime kui «Trigonomeetria omandatus» ja kolmandat kui «Kaheksanda klassi algebra küsimuste omandatus».

\* Faktorlaadungite ja kommunaliteetide tegelikud väärtused on korrutatud 100-ga.

\*\* Puuduvad head kriteeriumid faktorlaadungite märkimisväärsuse hindamiseks (vt. ka 14).

Teema 84 (hulknurkade sarnasus) on seotud nii esimese kui teise faktoriga. Seega võib järeldada, et nimetatud küsimusteringi omandatuse määrab ühelt poolt üldine matemaatikaalane edukus 7. klassis, teiselt poolt on selle teema omandatus tihedalt seotud trigonomeetria küsimuste omandatusega ning pole oluliselt seotud 8. klassi ülejäänud teemade omandatusega. Samuti näeme, et halvasti omandatud teema 75 (lineaarsed võrrandid) on tihedalt seotud kolmanda faktoriga — «Kaheksanda klassi algebra küsimuste omandatus».

Ilmneb, et 7. klassi matemaatikakursuse omandatus on suhteliselt homogeenne. Võib arvata, et omandatus on tihedalt seotud üldise õppeedukusega. Kaheksandas klassis ilmneb aga kursuse omandatuse diferentseeritus. Eralduvad kaks sõltumatut faktorit: (1) algebra ning (2) trigonomeetria-planimeetria omandatus. Praktilise koolitöö seisukohalt tähendab see, et paljude õpilaste juures võib oodata oluliselt erinevat edukust nende teemade õppimisel.

## 5. KOKKUVÕTTEKS

Eespool esitatut resümeerides võib teha järeldusi, millest olulisemad on järgmised.

1. Enamik kaheksanda klassi matemaatikakursuse põhiküsimusi on omandatud halvemini kui seitsmenda klassi põhimaterjal.
2. Vaadeldud teemadest on kõige halvemini omandatud 7. klassi teema — lineaarsed võrrandid. Kuna praegu kehtiv matemaatikaprogramm (5) näeb ette nimetatud teema käsitlemist juba 6. klassis, siis peab nende küsimuste käsitlemise meetodika olema hästi läbi mõeldud. Teema raskusastet vähendab mõningate selle teemaga seni seostatud küsimuste (täheliste kordajatega võrrand, murdvõrrand) puudumine 6. klassis.
3. Seitsmenda klassi põhiküsimuste omandatuse tasemes esineb olulisi erinevusi, kusjuures raskemini omandatavaks teemaks (peale eespool nimetatud lineaarsete võrrandite) on tehted algebraliste

murdudega. Sellest lähtudes tuleb lugeda põhjendatuks uues matemaatikaprogrammis (5) hulkliikmeliste liikmetega murdude käsitluse väljajätmist 7. klassi materjali hulgast.

4. Kaheksanda klassi matemaatikakursuse põhiküsimuste omandatuse tasemes suuri erinevusi ei ole. Kergemini omandatavaks tuleb lugeda lineaarsete võrrandisüsteemide lahendamist. See teema kuulub uue programmi /5/ kohaselt 7. klassi. Et nimetatud teema oli (koos teiste 8. klassi teemadega) omandatud halvemini enamikust 7. klassi teemadest, siis vajab lineaarsete võrrandisüsteemide lahendamisega seotud küsimuste omandatavus 7. klassis täiendavat uurimist. Sama kehtib ka ruutfunktsiooniga seotud küsimuste käsitlemise kohta 7. klassis.

5. Nende klasside matemaatikakursuse omandatuse määravad kolm sõltumatut faktorit: (1) 7. klassi kursuse omandatus, (2) trigonomeetria ja planimeetria omandatus 8. klassis, (3) algebraküsimuste omandatus 8. klassis. Kolmanda faktoriga on tihedalt seotud 7. kl. teema — lineaarsed võrrandid. See tähendab, et nimetatud teema käsitlemisel omandatavad oskused mõjustavad 8. klassi algebraküsimuste omandatust. Seoses sellega saavad erilise tähtsuse eelnevas esitatud andmed lineaarsete võrranditega seotud küsimuste halvast omandatavusest 7. klassis.

## Kirjandus

1. О частичных изменениях в изучении математики в VI, VII и IX классах в 1973/74 учебном году. Математика в школе, 1973, 4.
2. М. Кärner, «NB! 6. klassi matemaatika». «Nõukogude Õpetaja» nr. 46, 17. november 1973.
3. Объективные характеристики, критерии, оценки и измерения педагогических явлений и процессов. Тезисы докладов к семинару по методологии педагогики и методике педагогических исследований. VI сессия 13—16 марта 1973 г., Москва, 1973.
4. J. Afanasjev, Probleeme matemaatiliste meetodite kasutamisel pe-

- dagoogikas. «Nõukogude Kool» 1973, nr. 12.
5. Kaheksaklassilise kooli, keskkooli ja õhtukeskkooli programmid 1973/74. õppeaastaks. Matemaatika. Tallinn, 1973.
  6. Kaheksaklassilise kooli, keskkooli ja õhtukeskkooli programmid 1972/73. õppeaastaks. Matemaatika. Tallinn, 1972.
  7. Kaheksaklassilise kooli, keskkooli ja õhtukooli programmid 1969/70. õppeaastaks. Matemaatika. Tallinn, 1969.
  8. E. Etverk, A. Vihman, Matemaatika VII klassile. Tallinn, 1971.
  9. K. Ariva jt. Matemaatika VIII klassile. Tallinn, 1971.
  10. J. Afanasjev, Koolimatemaatika aine jõukohasuse uurimisest. Tartu ülikool ja koolimatemaatika areng. Tartu, 1972.
  11. E. Tiit, Matemaatilise statistika tabelid II. Tartu, 1972.
  12. Programme kõigile VI. Tartu, 1972.
  13. H. E. Garrett. Statistics in Psychology and Education. New York—London, 1960.
  14. Г. Харман. Современный факторный анализ. Москва, 1973.

## JOONISE OSAST FÜÜSIKAÜLESANNETE LAHENDAMISEL

### ENE-MALL VERNIK

Psühholoogias on kindlaks tehtud fakt, et sõnalis-diskursiivsed protsessid ei ammenda mõtlemise olemust: ülesande lahendamisel mängivad suurt rolli ka meelelised kujundid, kusjuures sõnalis-diskursiivsed ja meelelis-kujundilised protsessid on teineteisega tihedalt seotud.

Enamikus psühholoogiatöodes, milles uuritakse meelelise kujundi rolli ülesande lahenduse otsingul, käsitletakse meelelist kujundit kui sõnalis-diskursiivset otsingut abistavat materjali (4; 5; 8). Loetakse üldtunnustatuks, et näitlik kujund, fikseerides ülesande andmed, aitab ülesannet lahendada; selle negatiivset mõju, mis mõnikord ilmneb, selgitatakse näitliku materjali ja ülesande sisu mittevastavusega.

Kuid viimaste aastate psühholoogia-alases kirjanduses leiame mõned tööd, milles peale meelelise kujundi abistava funktsiooni eraldatakse veel teine, printsiipiaalselt uus funktsioon mõtlemises: näitlik opereerimine ülesandes sisaldu-

vate abstraktsete loogiliste suhetega (2) ehk meelelise kujundi kasutamine ülesande loogiliste tingimuste analüüsi vahendina (6; 3).

Sellises kujundis on omapäraselt seotud situatsiooni piltlik struktuur ja ülesande loogilised tingimused, mis teeb võimalikuks avada ülesande andmete vahelised lahendamiseks olulised loogilised seosed, mida pole vahetult antud. Operatsioonid niisuguse meelelise kujundiga on oma funktsioonilt väga lähedased sõnalis-diskursiivsetele protsessidele: tuues ilmsiks olulisi loogilisi seoseid, võib nende abil realiseeruda ülesande lahenduskäik. Teiste sõnadega, kujund võib ülesande lahendamisel kanda «loogilist koormust» (2, lk. 88). L. Gurova ja D. Zavališina andmetel on ülesande lahendamine loogilist koormust kandva kujundiga (skeemiga, joonisega) tunduvalt edukam, võrreldes lahenduskäiguga, milles joonis on vaid toeks diskursiivsetele protsessidele. Mõlemad autorid põhjendavad seda loogilist koormust kandva kujundi kompleksse iseloomuga: see võimaldab ülesande situatsiooni vaadelda tervikuna ja eraldada situatsiooni kõige informatsiooni-rikkamad punktid [nn. informatsiooni kuhjumispunktid, situatsiooni erinevate parameetrite lõikumispunktid (2, lk. 86), situatsiooni «kesksed punktid» (3, lk. 20)].

Näitliku kujundi sellised omadused annavad põhjust oletada, et nende osakaal on eriti suur ülesannete lahendamisel, mille jaoks õpilasel pole kindlat algoritmi, s. t. loomingulist lähenemist nõudvate ülesannete lahendamisel.

Meie katsed füüsikaülesannetega kinnitasid sellist oletust. Katsed korraldati 10. ja 11. kl. õpilastega. 10 katsealust lahendas igaüks 9 ülesannet: 3 kerget, 3 keskmise raskusega ja 3 rasket.\* Saadud protokollide analüüsi eesmärk oli välja selgitada, milline on eelkirjelatud funktsioonides kasutatavate joo-

\* Ülesannete raskusastmeid hindasid füüsikaõpetajad.

niste osakaal erineva raskusastmega ülesannete lahendamisel.

Lahenduskäigud jagunevad kahte gruppi. Esimeses grupis kasutatakse joonist vaid abimaterjalina, lahenduskäik realiseerub põhiliselt matemaatiliste teisenduste teel. Teises grupis analüüsitakse joonise abil ülesande loogilisi tingimusi ja suurem osa lahenduskäigust realiseerub joonisel. Lahenduskäikude jaotumine kahe nimetatud gruppi vahel on toodud tabelis 1.

Tabel 1.

	Joonise kasutamine ainult abistavas funktsioonis	Joonise kasutamine ülesande loogiliste tingimuste analüüsi vahendina
Kerged ülesanded	26	4
Keskmise raskusega ülesanded	12	18
Rasked ülesanded	5	25

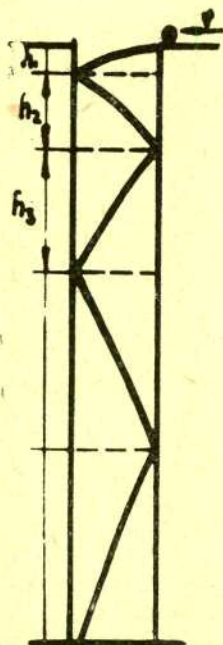
Nagu näeme, on loogilist koormust kandva kujundi (joonise) roll ülesande lahendamisel seda suurem, mida raskem on ülesanne. Kergete ülesannete lahendamisel on joonisel teisejärguline tähtsus füüsika seadusi väljendavate matemaatiliste võrranditega võrreldes. Nende ülesannete puhul on õpilasel enamasti teada, millised matemaatilised teisendused viivad ülesande vastuseni või selgub see kohe ülesande situatsiooni reprodutseeriva joonise tegemisel. Sellisel juhul on joonis matemaatiliste teisenduste programmiks ja seega neile vaid toeks. Kergete ülesannete korral on selliseid lahendusi 30-st 26. Joonist kasutatakse ülesande abstraktsete loogiliste suhetega opereer-

rimiseks ainult neljal korral. See arv kasvab ülesande raskenedes: keskmise raskusega ülesannetes kasutatakse joonist loogiliste tingimuste analüüsiks kaheksateistkümnel, raskete ülesannete puhul kahekümne viiel korral kolmekümnest. On oluline märkida, et kõige raskemad ülesanded ei lahendunud, kui joonist kasutati ainult ülesande andmete fikseerimiseks (5 juhtu 30-st).

Toome näiteks ühe keskmise raskusega ülesande kaks joonise kasutamise poolest erinevat lahendusviisi.

Ülesanne: Kaks metalltahvlit kõrgusega  $H=40$  cm on paigutatud kõrvuti, moodustades pilu lausega  $S=2$  cm. Pihule läheneb metallkuulike kiirusega  $v=1$  m/s. ja kukub pilusse. Kuulikese diameeter on 0,6 sm, liikumissuund enne kukkumist on risti piluga. Mitu korda kuulike pörkub pilu seintelt, enne kui kukub põrandale?

Esimeses lahendusviisis kasutatav joonis on ülesandele vaid illustratsiooniks. See reprodutseerib ülesande tekstiga kirjeldatud situatsiooni, kujutades parabooli, mida mööda kuulike liigub (vt. joon. 1). Sellise joonise koostamise käi-



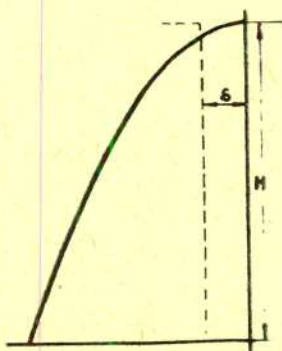
Joonis 1.

gus arutleb katsealune E. T. nii: «Kuulike kukub, liigub mööda parabooli, läbib kõrguse  $h_1$ , pörkub siis mingi kiirusega  $v_1$  ja mingi nurga  $\alpha_1$  all.  $V_1$  ja  $\alpha_1$  määravad liikumise mööda teist parabooli. Teise pörkeni läbib kuulike vahe-  
maa  $h_2$ , pörkub kiirusega  $v_2$  ja nurga  $\alpha_2$  all ja liigub uuesti mööda parabooli. Siit peab tulema mingi seaduspärasus.» Selline joonis on matemaatiliste teisenduste programmiks. Järgneb löikude  $h_1, h_2, \dots, h_n$  leidmine füüsikalisi seaduspärasusi väljendavate matemaatiliste võrrandite kaudu. See on pikk, matemaatiliste raskustega seotud lahenduskäik.

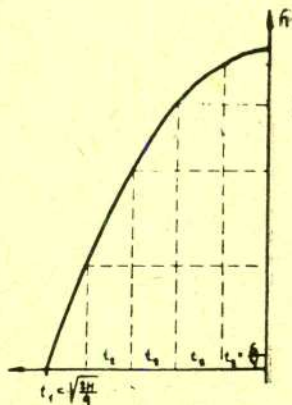
Kogu ülesande lahendus ise jaguneb kahte enam-vähem selgelt eraldatavasse etappi: ülesande andmete fikseerimine joonise kujul ja matemaatiliste teisenduste teostamine.

Teises lahendusviisis viib joonise tegemine ka ülesande lahenduseni. Näiteks arutleb õpilane V. K. nii: «Kui metalltahvlit poleks, liiguks kuulike pörgeteta, s. t. mööda pidevat parabooli maani (vt. joon. 2.). Meie ülesandes on kuulikese liikumine täpselt samasugune, ta ainult peegeldub csadena tahvli seintelt (vt. joon. 3).» Pörgete arvu leidmiseks kannab õpilane kogu liikumise üle horisontaalteljele, vaadeldes liikumist kui võrdsete ajalõikude rida; lõikude pikkus on määratud horisontaalsuunas liikumise

Joonis 2.



Joonis 3.



ajaga  $t_2$ , rea kogupikkus aga vertikaalsuunas liikumise ajaga  $t_1$ . Põrgete arv

$$n = \frac{t_1}{t_2}.$$

Selles lahenduskäigus kasutatud joonisel (joonistel) on väliselt vähe ühist tekstis kirjeldatud konkreetse situatsiooniga, ta kujutab seda moonutatult. Selline joonis mitte ainult fikseerib ülesande andmeid juba tekstis antud suhetes, vaid avab ka nende suhete struktuuri — selgub ju joonisel, kuidas on omavahel seotud ajad  $t_2$  ja  $t_1$  ja kuidas nende kaudu avaldub põrgete arv. Kaks etappi — joonise koostamine ja matemaatiliste teisenduste teostamine — on siin teineteisega väga tihedalt läbi põimunud: osa matemaatilistest operatsioonidest nagu teostuks joonisel, suur osa ülesande lahendusest realiseerub juba joonise tegemisel. Konkreetse vastuse leidmiseks vajalike matemaatiliste teisenduste tegemine ei kujuta siinkohal midagi muud kui joonisel leitud lahenduse «tõlkimist» matemaatiliste võrrandite keelde. Just selline joonis etendab ülesande lahenduse otsingul suurt heuristilist osa ja muudab lahenduse optimaalsemaks.

Katsed akadeemik Kapitsa ülesannete-ga (7) — neid kasutati katsetes kui kõige raskemaid — näitavad, et ülesande raskenedes nihkub lahendamise raskuskese üha rohkem esemelis-konkreetsesse situatsiooni ja sellega nii või teisiti seotud kujundite kasutamisele. Lahenduse printsiibi leidmine toimub nüüd eranditult loogilist koormust kandvate näit-

\* Sellest ei tule järeldada, nagu võiks neid ülesandeid lahendada füüsika sügava tundmiseta. Käesolevas artiklis räägitakse vaid sellest, et raskete ülesannete lahendamiseks on vaja ülesande tingimusi komplekselt kujutada loogilist koormust kandva joonisena, ega puudutata selle moodustamise tingimusi. Katsed näitavad, et ülesandes kirjeldatud situatsiooni kompleksne kujutamine loogilist koormust kandva kujundina ja sellega kaasnev ülesande edukas lahendamine eeldab oskust mõtteliselt muuta ülesandes antud esemelis-konkreetsed tingimusi kooskõlas füüsika seadustega [artikkel sellekohase materjaliga on esitatud ajakirjale «Вопросы психологии» (1)].

like kujundite abil. Katsealused, kes ei suuda ülesande lahendamisel väljuda esemelis-konkreetselt sisu reprodutseeriva joonise raamidest ega kasutada joonist ülesande andmete loogilise seose avamiseks, ei suuda ülesannet ka lahendada.\*

Niisiis sõltub ülesande lahendamise edukus suurel määral õpilase oskusest koostada lahendamiskäigus joonis, mis mitte ainult fikseeriks tekstis vahetult antud andmeid, vaid kujutaks ka ülesande tingimusi komplekselt. Niisuguse joonise koostamisoskuse arendamises näeme üht võimalust füüsikaülesannete lahendamise efektiivsemaks muutmisel.

## Kirjandus

1. Э. Ю. Верник. Формирование формально-содержательных моделей задачи в ходе ее решения «Вопросы психологии» (в печати).
2. Л. Л. Гурова. Функция наглядно-образных компонентов в решении задач. «Вопросы психологии», 1969, № 5.
3. Д. Н. Завалишина. Две функции наглядности при решении задач. «Вопросы психологии», 1973, № 4.
4. В. И. Зыкова. Применение геометрических знаний к решению задач с практическим и производственным содержанием. В сб. «Психология решения производственно-технических задач». М., «Просвещение», 1965.
5. Е. Н. Кабанова-Меллер. Психология формирования знаний и навыков у школьников. М., Изд-во РСФСР, 1962.
6. Е. Н. Кабанова-Меллер. Роль образа в решении задач. «Вопросы психологии», 1970, № 5.
7. П. Л. Капица. Физические задачи. М., «Знание», 1966.
8. И. С. Якиманская. Об использовании наглядности в процессе обучения. «Среднее специальное образование», 1971, № 10.

# LUGEMISVIGADE SÕLTUVUS SÕNA STRUKTUURIST\*

MARIKA MANDRE

Võrdselt lisamisega leidus tähtede järjekorra muutmist: a) sõna lugemist peegelpildis (pall pro lapp); b) konsonantühendi komponentide vahetamist (lats pro last); c) häälikute järjekorra muutmist diftongis (siuts pro suits).

Konsonantühendite väärlugemisel tekkinud vigade arv ja laad lubavad järeldada, et erilisi raskusi valmistavad: a) diftong ja konsonantühend ühes ja samas sõnas; b) kahe konsonantühendiga sõnad; c) konsonantühendid sõna keskel kahe- või enamasilbilises sõnas.

Diftong (võrreldes konsonantühendiga) valmistab lugemisel vähem raskusi. Levinud on diftongi asendamine teise diftongiga ja ühe komponendi ärajätmine ühendist.

Soovitada võiks diftongide omavaheolist vastandamist ja nende käsitlemist lugemisel ühe ühikuna.

Vigade analüüs lubab teha järgmised järeldused: 1) peamisi raskusi üksiksõnade lugemisel valmistab sõna välde; eksitakse nii vältekandja hääliku leid-

misel kui ka hääliku kvantiteedi määramisel. Häälikugruppidest osutusid raskeimaks sulghäälikud, väldetest aga teine välde. 2) häälikutuübi olemasolu ja koha taastamine (seotud kvalitatiivse analüüsiga) tekitab lugemisel olulisi raskusi L-grupi õpilastele, osaliselt ka D-grupile.

Lugemisõigsuse ja lugemiseks kulutatud aja suhted. Nagu varem märgitud, arvestati sõnade raskusastme määramisel veel lugemiseks kulutatud aega. Seejuures peab märkima, et konstrueeritud sõnade lugemiseks kulutati aega tunduvalt vähem kui mõttega sõnade lugemiseks. Toodud asjaolu on arvatavasti põhjendatav sellega, et lastel puudub vajadus mõelda sõna tähendusele, s.t. kontrollida hüpoteesi tähenduse kaudu. Üldise seaduspärasena võis märgata, et pausi pikkuse määrasid sõna häälikuline koostis ja sõna pikkus. Pikema pausi kutsusid esile eelkõige konsonantühendid. Lugemiseks kulutatud aeg pikenes sõnade struktuuri keerukuse kasvades.

Matemaatilise statistika abil (vt. eestpoolt) oli võimalik lugemise õigsust ja lugemiseks kulutatud aega arvestades välja selgitada järgmine silbitüüpide (sõnade) järjekord raskuse järgi:

- 1) diftong (ai, ei);
- 2) diftong + sonoor või s (aer, ais);
- 3) sonoor või s + diftong (sõi, lai);
- 4) sonoor või s + ülipikk vokaal (suu, maa);
- 5) klusiil + ülipikk vokaal (puu, too);
- 6) diftong + klusiil (auk, eit);
- 7) klusiil + diftong (kai, pea);
- 8) ülipikk vokaal + sonoor või s (aas, eel);
- 9) sonoor või s + ülipikk vokaal + sonoor, s või k, p, t (saal, paat);
- 10) sonoor või s + diftong + sonoor või s (mais, saun);
- 11) sonoor, s või klusiil + diftong + lühike klusiil (leib, käib);
- 12) vokaal + ülipikk sonoor või s (all, uss);
- 13) vokaal + ülipikk klusiil (ätt, Epp);
- 14) konsonant + s + vokaal + ülipikk konsonant (sall, konn, kass);

\* Algus «Nõukogude Koolis» 1974, nr. 2.



- 15) vokaal + konsonantühend (õng, oks);
- 16) konsonant + vokaal + konsonantühend (müts, sõrm);
- 17) konsonant + vokaal + konsonantühendid, mille lõpus on ülipikk klusiil (silt, särk, tulp);
- 18) kahesilbiline sõna diftongiga keskel, kusjuures diftong on III vältes [(uut) koera, (uut) seinä];
- 19) kahesilbiline sõna diftongiga sõna keskel, kusjuures diftong on II vältes [(uue) koera, (uue) seinä];
- 20) kahesilbiline lühikeste lahtiste silpidega sõna (pesa, lina);
- 21) kahesilbiline ülipika sonooriga sõna [(uut) lille, vurri];
- 22) kahesilbiline pika sonooriga sõna [(uue) lille, vurri];
- 23) kahesilbiline sõna II vältes, konsonantühendiga sõna keskel [(uue) salmi, kõrva];
- 24) kahesilbiline sõna III vältes, konsonantühendiga sõna keskel [(uut) salmi, kõrva];
- 25) kahesilbiline ülipika vokaali ja lühikese sonooriga sõna [(uut) puuri, tooli];
- 26) kahesilbiline pika vokaali ja lühikese sonooriga sõna [(uue) puuri, tooli];
- 27) kahesilbiline sõna ülipika klusiiliga sõna keskel (tikku);
- 28) kahesilbiline sõna lühikese klusiiliga sõna keskel (tigu);
- 29) kahesilbiline sõna pika klusiiliga sõna keskel (tiku);
- 30) kahesilbiline sõna ülipika vokaali ja lühikese klusiiliga (paadi);
- 31) kahesilbiline sõna pika vokaali ja lühikese klusiiliga (paadi);
- 32) kolme- või enamasilbiline lühikeste lahtiste silpidega sõna (hobune, mehilane);
- 33) kahesilbiline sõna I vältes, esimene silp lühike ja lahtine, teine silp kinnine (suvel, janes, vares);
- 34) kahesilbiline sõna, esimene silp pika vokaaliga, teine silp kinnine (aasal, ääres);
- 35) kahesilbiline kolmandavärteline sõna, sõna keskel diftong + klusiil (väike, võita, loiku);
- 36) kahesilbiline teisevärteline sõna, esimeses silbis diftong, teine silp kinnine (päeval, laevas);
- 37) kahesilbiline kolmandavärteline sõna, esimeses silbis ülipikk vokaal, teine silp kinnine (röövel, koorem);
- 38) kahesilbiline teisevärteline sõna järgsilbi klusiiliga (kaalub, käärid);
- 39) konsonantühend + ülipikk vokaal + konsonant (pliit, klaas);
- 40) konsonant + diftong + konsonantühend (suits, laisk);
- 41) konsonant + vokaal + konsonantühend (viimane komponent lühike klusiil — sild, sälg);
- 42) kahesilbiline kolmandavärteline sõna kaheliikmelise konsonantühendiga sõna keskel (mantel, traktor);
- 43) konsonantühend + vokaal + konsonantühend (plaks, krõmps);
- 44) kolme- või enamasilbiline sõna konsonantühendiga sõna keskel (mängimas, sipelgas);
- 45) kahe- või enamasilbiline kolmandavärteline sõna kolme- või enamaliikmelise konsonantühendiga sõna keskel (kompvek).

Püüaksime esitatud järjekorda pisut lähemalt analüüsida ja ühe või teise sõna asukohta järjestuses põhjendada. Kõige paremini loeti diftonge (ai, ei) ning seejärel ühesilbilisi diftongist ja sonoorist koosnevaid sõnu (aer, ais, söi, lai). Veidi kergemad olid arvutuste tulemusena *aer*-tüüpi sõnad, sest diftong moodustab sellistes sõnades nagu omaette ühiku, millele liitub sonoor. Sõnades *sõi*, *lai* ei ole diftongi niivõrd kompaktnes üksus, sest diftongi esikomponenti mõjutab eelnev sonoor. Ebaolulise erinevusega järgnevad sõnad *suu*, *tuu* ja kohe ka *puu*, *too*. Viimastest raskemaks osutusid sõnad *auk*, *eit*, milles valmistas vältekandjana raskusi kolmanda välte klusiil (aug pro auk, eid pro eit). Samasuguse keerukusega olid sõnad *pea*, *toa*. Diftongi esikomponent liideti klusiilile raskusteta, kuid sinjuures diftong kui omaette üksus lõhestati (peha pro pea, peda pro pea). Sõnade *aas*, *saal* lugemisel valmistas raskusi vältekandja määramine (*ass* pro *aas*, *sall* pro *saal*). Sõna *saal* lugemine oli ebaoluliselt raskem,

kuigi häälikute arv erines. Eelmistest raskemini loetavad olid sõnad *leib*, *käib*, mille lugemisel tekkis taas vältekandja määramise probleem. Sõnade *all*, *uss* koht pärast esitatud sõnu on täiesti põhjendatav. Et vokaal näiteks sõnas *uus* on üheaegselt silbi moodustaja ja vältekandja, on nimetatud sõna kergem lugeda kui sõna *uss*, milles silbi moodustaja ja vältekandja on erinevad häälikud. Sõnades *ätt* ja *Epp* tekitas probleemi ülipikk klusiil vältekandjana. Sõnad *sall* ja *konn* on jällegi raskemad kui sõna *saal*, milles vokaal on üheaegselt nii silbi moodustaja kui vältekandja. Järgnevad ühesilbilised konsonantühendiga sõnad (*oks*, *õrs*, *arv*, *müts*, *salm* jt.). Erinevus häälikute arvust sõltuvalt oli olemas, kuid tähtsusetu. Nimetatud sõnade hulka ei kuulu sõnad *sild*, *särg*, mille asukoht on tänu lühikesele klusiilile märksa tagapool. Pisut raskemaks osutusid kahe- ja kolmesilbilised diftongidega sõnad (*koera*, *päeva*, *seina*). Paremini loeti III välte diftongiga sõnu [(*uut*) *koera* jt.]. Sõnade *pesa*, *muna* jt. koht alles nüüd on üllatav. Antud juhul tekkis raskusi vältega (*peesa* pro *pesa*). Ülipika ja pika sonooriga sõnade lugemisel [(*uue*) *lille*, (*uut*) *lille*] eksiti rohkem pikas sonooris (eriti L-grupis). Eelmistest sõnadest rohkem vigu põhjustasid kahe- ja kolmesilbilised sõnad konsonantühendiga sõna keskel [(*uue*) *salmi*, (*uut*) *salmi*]. III välte konsonantühendite tehti vigu veidi rohkem (märgatav eriti L-grupis). Mõistmatu on sõnade *uut puuri*, *uue puuri* koht nii taga. Oletatavasti ajas segadusse sõna *puuri*, mis lugemisel märgitud sõnadele vahetult eelnes. Viga tekkis metoodika nõrkusest. Sõnades *tikku*, *tigu* ja *tiku* valmistas raskusi klusiili pikkuse tajumine. Et vokaali pikkus jäi muutumatuks, oli see kergendavaks asjaoluks. Peaaegu ühesuguse raskusega olid sõnad *tigu* ja *tiku*. Sõnade *sakk*, *saag*, *saak* lugemisel lisandus vältekandja probleem. Märkimisväärselt rohkem vigu põhjustas sõna *saak*, milles nähtavasti püüti üht või teist häälikut vältekandjana eelistada. Kõige raskemad olid sõnad *paati*, *padi* ja *paadi*, milles põhjase tekitas väl-

tekandja tajumine. Järgnesid sõnad *ho-bune*, *punane* jt., mille asukoht aega arvestamata oleks olnud tunduvalt eespool. Sama võib öelda sõnade *suvel*, *jännes* jt. kohta. Nende aeglane lugemine oli arvatavasti tingitud kinnisest silbist sõna lõpus. Veidi raskemaks osutusid sõnad *aasal*, *uurib*, sest lisandub taas välteprobleem. Sõnad *väike*, *päike* oleksid võinud esialgse oletuse kohaselt sisse tulla koos sõnadega *koera*, *päeva*. Nähtavasti seisnes siin raskus selles, et nimetavale käändeile ei olnud võimalik esitada täiendeid *uue*, *uut*, mis sõnade *uue koera* ja *uut koera* lugemist tublisti aitasid. Sõnade *väike* ja *päike* lugemisel tehtud vead olid põhiliselt just kvantiteedi vead. Sõnadega *päeval*, *koerad* tekkis analoogiline probleem (*päeval* [III v.] pro *päeval*). Palju vigu tehti sõnade *eesel*, *öösel* lugemisel (*esel* pro *eesel*). Veelgi rohkem eksiti sõnadega *röövel*, *kiiver* (*kiver* pro *kiiver*). Väga rasketeks osutusid sõnad *kaalub*, *saadab*. Esimeseks raskuseks oli neis sõnades II välte vokaal, teiseks järgsilbi klusiil.

Suurim probleem oli konsonantühend kõikvõimalikes positsioonides. Konsonantühendite sisaldavatest sõnadest oli kergem lugeda neid sõnu, milles nimetatud ühend asus sõna lõpus, pärast lihthäälikut. Lihtsaks osutus ka konsonantühend ühesilbilise sõna alguses. Konsonantühend sõna lõpus, järgnedes diftongile (*suits*, *väits*), tekitas juba hulgaliselt vigu (kaks raskuspunkti *kõrvuti*). Jäeti ära kas konsonantühendi üks komponent või terve ühend, samuti esines vigu diftongis (*laiks* pro *laisk*; *suis*, *suit* pro *suits*). Veelgi rohkem vigu põhjustasid sõnad *sild*, *särg*, milles põhiprobleemiks oli vältekandja tajumine (*silt* pro *sild*, *särk* pro *särg*), eriti L-grupi õpilastele. Järgnesid kahe- ja kolmesilbilised kolmandavärtelised sõnad kahe- ja kolmesilbilise konsonantühendiga sõna keskel (*mantel*, *vanker*, *tarkus*). Viimastest veelgi raskemaks osutusid sõnad konsonantühendiga sõna alguses ja lõpus üheaegselt (*plaks*, *tsink*).

**K o k k u v ö t e.** Peab märkima, et saadud silbitüüpide ning sõnade järje-

kord on lastegrupidel sarnane, suuri erinevusi ei ole. Saadud üldist järjekorda ei saa aga pidada lõplikuks. Olemasolevaid materjale on vaja kontrollida õpetava eksperimendi abil.

### Kirjandus

1. L. Altkoa ja H. Raigna, Metoodiline kiri aabitsaõpetusest. Tallinn, ERK, 1964.
2. K. Karlep. Kirjaoskuse õpetamisest ja eesti keele iseärasustest. «Nõukogude Õpetaja», 10. VI 1972, nr. 24 (1469).
3. K. Karlep, Lugema ja kirjutama õpetamisest abikoolides. Kogumik «Erikoolide töökorraldusest». ENSV PTUI, Tallinn, 1971.
4. K. Karlep, Mõningaid seisukohti lugemaõpetamisel. «Nõukogude Õpetaja», 8. III 1969, nr. 9.
5. K. Karlep ja L. Vesker, Mõningaid algõpetuse probleeme logopeedi pilguga. «Nõukogude Kool» 1972, nr. 5.
6. M. Kampmann, Eesti keele õppeviis. G. Pihlaka kirjastus, Tallinn, 1918.
7. J. Käis, Valitud tööd. Tallinn, 1946.
8. M. Veske, Eesti keele healte õpetus ja kirjutuse viis. Schnakenburgi trükk ja kulu, Tartus, 1879.

## KESKMISE KOOLIEA ÕPILASTE LUGEMISEST

### JAAAN MITT

Oma tööd analüüsid on ka koolide raamatukoguhoidjatel põhjust mõelda sellele, kas kooliraamatukogude osa õppe- ja kasvatustöö protsessis on külalaldane, kas need suudavad rahuldada oma kooli õpilaste lugemishuvi ning lähendada raamatut ka neile, kes ise ei ole varmad seda raamatukogust otsima.

Tegelikku tööd vaadeldes on jäänud mulje, et õpilased ei käi kooliraamatukogus nii sageli, kui me seda ootame. Selle põhjendusena esitavad nad enamasti argumendi: kodudes on isegi palju raamatuid, nad loevad neid ja enama järele pole vajadust.

Käesolev kirjutis seab eesmärgiks heita pilku Tartu linna ja rajooni 16 kooli 20 klassist kogutud materjalide kaudu nendele küsimustele ning selgitada, mis sugused on õpilaste seisukohad, kui suur on nende kodune eakohane lugemisvara, kui palju nad seda kasutavad ning mida näitab kooliraamatukogude laenusstatistika.

Tartu linna ja rajooni koolide raa-

matukoguhoidjad korraldasid keskmise kooliea õpilaste hulgas kolme liiki ankeetküsitlusi ning tegid mitmete klasside lugejakaartide analüüsi. Allpool esitatud ülevaade tugineb 755 õpilaselt ning 16 raamatukoguhoidjalt laekunud materjalidele.

## I. KÜMME KÜSIMUST 5. JA 6. KLASSI ÕPILASTELE

Vastasid 13 klassi, kokku 404 õpilast.

1. KUI PALJU ON SINU KODUSES KOGUS A) BROŠEERITUD LASTE-RAAMATUID, B) KÕVAKAANELISI LASTE- JA NOORSOORAAMATUID, C) TEISI SULLE KUULUVAID RAA- TUID?

Brošeeritud lasteraamatuid oli

68 õpilasel	1—10
75 „	11—20
54 „	21—30
45 „	31—40
30 „	41—50
61 „	51—100
22 „	101—200
6 „	201—300

Kõvakaanelisi laste- ja noorsoo- raamatuid oli

31 õpilasel	1—10
49 „	11—20
40 „	21—30
44 „	31—40
41 „	41—50
91 „	51—100
41 „	101—200
10 „	201—300

Teisi raamatuid oli

91 õpilasel	1—10
82 „	11—20
40 „	21—30
26 „	31—40
25 „	41—50
45 „	51—100

Tuleks kohe küsida, kas seda on vähe või palju. Lähtudes teemast, peaks olulisemaks pidama kõvakaaneliste laste- ja noorsooraamatute arvu. Nagu näeme, ei ole kolmandikul vastajate üldarvust neid raamatuid üle 30. Seda ei ole palju!

## 2. MILLISE SISUGA RAAMATUD SIND ERITI HUVITAVAD?

Siin seisavad ülekaalukalt esikohal seiklus- ja põnevuslood (276), kriminaalromaan (73); seejärel tulevad muinasjutud (63), ajaloolised (47), loomi (32) ja loodust (22) käsitlevad raamatud ning fantastika (20). Veelgi vähem eelistati laste elu, huumorit, tehnikat, reise, populaarteadust, teadust, koolielu, söda, noorte elu, geograafiat, poliitikat, kangelaste elu puudutavaid teoseid.

## 3. KAS SA PEAD LUGEMISPÄEVIKUT JA MIDA SA SINNA MÄRGID?

Ei pea lugemispäevikut — 248, peab — 55 õpilast. Sinna kirjutatakse autor ja teose pealkiri — 25, huvitavad kohad — 13, tegelaste nimed — 11, sisu — 6, üksikuid lauseid — 3, hinnang — 1 õpilase puhul.

## 4. MILLISE AINE ÕPETAJAD ON SIND SUUNANUD OTSIMA LISA- LUGEMIST?

See pingerida on järgmine: kirjandus — 284, ajalugu — 141, geograafia — 86, loodusõpetus — 51, inglise keel — 25, vene keel — 6, matemaatika — 4, saksa keel — 3, mitte keegi — 37.

On ootuspärane, et lugemise suunajatena seisavad esikohal kirjandusõpetajad. Kuid õpilased peavad lisalugemiseks ka kohustuslikku lektüüri. Kui õpetaja 5. klassis ütles, et «Kadri» ja «Meelis» tuleb tervikuna läbi lugeda, siis tõi see ankeedi sellele küsimusele lisakriipsu igalt selle klassi õpilaselt. Ent tahaks siiski loota, et kirjandusõpetaja osa lugemise suunamisel on suurem kui ainult lektüüriteoste nimetamine.

Arvukalt on lisalugemise suunajatena nimetatud ka ajaloo-, geograafia- ja loodusõpetuse õpetajaid. Aga siin tekib vastuolu sama ankeedi 10. küsimuse kohta laekunud andmetega, mis lubavad öelda, et nende õppeainete kaudu tehtud suunamine ei ole kuigi ulatuslikult jõudnud teoks saada, sest tegelikult nimetavad õpilased loetud raamatute hulgas vaid üksikuid nende liikide teoseid.

## 5. KES PEALE ÕPETAJA ON SULLE VEEL SOOVITANUD LUGEDA MÕNDA RAAMATUT?

Soovitajaid ei ole vähe. Nimetatud on kõik perekonnaliikmed ja lähedased sugulased: ema — 154, isa — 111, vanemad — 44, edasi õde, vend, tädi, onu, vanaema, vanaisa.

Kuid palju soovitusi tuleb ka eakaaslastelt — 229.

## 6. KAS RAADIO JA TELEVIISOR VÕIVAD ASENDADA LUGEMIST?

Ei või asendada — 217,  
võivad küll — 77,  
võivad osaliselt — 52,  
televiisor võib, raadio mitte — 10.

Seega rohkem kui üks kolmandik küsitelduist eelistavad raamatule raadiot või televiisorit. Kas ei tule raamatukogude vähese kasutamise üht põhjust otsidagi sellest?

## 7. MITU TUNDI NÄDALAS KULUTAD RAAMATUTE LUGEMISELE?

131 õpilast kulutavad	0,5— 7 tundi
26 „ „	8 tundi
42 „ „	10 tundi
19 „ „	12 tundi
29 „ „	14 tundi
20 „ „	15 tundi
17 „ „	20 tundi

Teisi tunniarve nimetatakse üksikjuhtudel. Nagu selgub, loeb üks kolmandik vastajatest päevas keskmiselt ainult ühe tunni või vähem.

## 8. MISSUGUSTEST KOGUDEST RAAMATUID LAENUTAD JA KUI SAGELI?

Vastused ütlevad:

kooliraamatukogust	— 232
linna lasteraamatukogust	— 90
linna teistest kogudest	— 27
külaraamatukogust	— 17
rändraamatukogust	— 24
ei laenuta kusagilt	— 21
ei ole vastanud	— 16

Levinumaks laenutussageduseks on laenutamine kahe nädala tagant (82), iga nädal (55), kord kuus (20), kaks korda nädalas (18), harva (28), vajaduse järgi (11).

## 9. KUIDAS RAHULDAB OMA KOOLI RAAMATUKOGU SINU LUGEMIS- HUVI JA MILLISED SOOVID SUL SELLELE OLEKSID?

Rahuldab küll, hästi, täiesti	— 140,
rahuldab osaliselt	— 42,
ei rahulda	— 30.

Vastus puudub 192 õpilasel.

Soove on esitatud vähe. Tahetakse, et oleks rohkem seiklus- ja kriminaaljutte (52), rohkem raamatuid üldse (33), rohkem uusi (18); mõned soovivad rohkem muinasjutte, rohkem jutte ajaloost, noorsoost, tehnikast, laste elust, lenduritest. Aga soovitakse ka lugemislaua, avariileid, raamatunäitusi.

## 10. NIMETA KÜMME RAAMATUT, MIDA SA OLED LUGENUD SEL ÕPPEAASTAL?

5 õpilast ei nimeta ühtegi.

62 õpilast on nimetanud	1—5 raamatut,
108 õpilast „ „	6—9 raamatut,
121 õpilast „ „	10 raamatut,
57 õpilast „ „	10—20 raamatut.

Rohkem kui pool loetust on keskmisele koolieale mõeldud ilukirjandus. Üsna palju esineb teoseid sarjast «Seiklusjutte maalt ja merelt», aga ka nooremale koolieale mõeldud lasteraamatuid ning vanemale koolieale määratud noorsookirjandust. Harvem leidub nimetusi sarjast «Maailm ja mõnda», veel vähem esineb nende loeteludes teisi kirjandusliike.

---

## II. LUGEJAKAARTIDE VAATLUS

---

Lugejakaartide vaatlust tegid raamatukoguhoidjad 19 klassis. Kahjuks ei olnud kõigi klasside kohta võimalik saada selget ülevaadet laenutamisest liikide järgi, need andmed näitasid enamasti laenutamist klasside kaupa. Nii saime välja arvutada, mitu raamatut on antud klassi iga õpilane kooli raamatukogust keskmiselt aastas laenutanud. Need näitajad on järgmised.

5. kl.	6. kl.	7. kl.	8. kl
10,3	14,2	7,0	8,2
8,9	8,6	5,3	7,3
7,6	6,2	5,1	7,1
6,3	4,3		6,7
	3,8		5,8
			4,4
			2,9

Kõikumised on suured: kõrgeim näitaja 14,2, madalaim 2,9. Aasta keskmine väiksem kui viis peaks raamatukoguhoidjaid ja aineõpetajaid mõtlema panna selle üle, miks konkreetne klass kooli raamatukogu nii harva kasutab.

### III. KODUNE RAAMATUKOGU JA SELLE KASUTAMINE

Esimeses ankeedis paluti õpilastel nimetada ainult arv, kui palju on nende kodus kõvakaanelisi laste- ja noorsooraamatuid. Käesolev küsitlus nõudis aga kõigi raamatute ülesmärkimist ja ühtlasi selle näitamist, kas raamat on loetud või mitte.

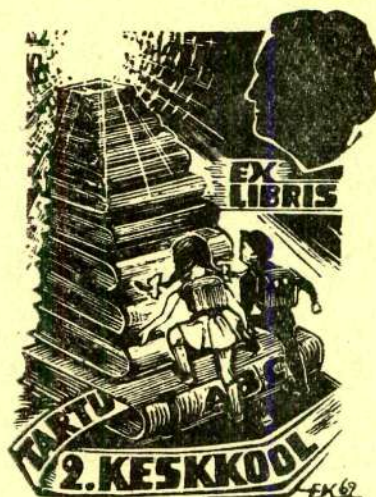
Et ülesannet õpilastele kergemaks teha, võtsime liigituse aluseks raamatu olulise välistunnuse — kõvakaanelisuse.

1— 10 raamatut	on	26
11— 20	"	87
21— 30	"	47
31— 40	"	46
41— 50	"	45
51—100	"	64
101—200	"	33
201—300	"	2

Arvud kinnitavad, et ühe kolmandiku õpilaste kodus ei leidu üle 30 eakohase raamatu, kahe kolmandikul õpilastest ei ületa see arv viitkümmend.

Klasside kaupa oleks pilt selline: iga õpilasel on iga õpilane on nendest raamatuid keskm. lugenud keskm.

5. klass	
67,6	49,1
61,4	44,7
50,0	27,9
36,3	27,3
29,1	19,1
21,1	16,2
18,8	15,9



Sellega välistame loetelust brošeeritud lasteraamatud, mis raamatukogunduslikus mõttes ei ole keskmise kooliea lugemisvara. Kuigi mõni väike lasteraamat on kõvade kaantega ja mõni noorsooraamat brošeeritud, ei ole tekkinud viga praktiliselt nimetamisväärtne.

Koduse raamatukogu ja selle kasutamise kohta täitsid ankeedi 12 klassi, kokku 336 õpilast.

õpilasel,	loetud	14 õpilasel
"	"	44
"	"	29
"	"	28
"	"	20
"	"	42
"	"	11
"	"	1

#### 6. klass

71,1	58,1
59,1	50,9
46,2	42,4
32,0	25,0
16,8	12,0

Need arvud näitavad, et õpilaste kodus olevast eakohasest ilukirjandusest on nendel läbi loetud ligikaudu kaks kolmandikku.

Mõelgem: 26 õpilasel on neid raamatuid 10 või veel vähem — see on ainult peotäis. Ka 50 raamatut (üle selle selle on neid vaid kolmandikul vasta-

jaist) mahub ära ühele meetripikkusele riilile. Vestlustes aga vihjavad õpilased sageli laeni raamaturiilitele ja sadadele või koguni tuhandetele köidetele!?

#### IV. KAS SA OLED LUGENUD NEID RAAMATUID?

Selles ankeedis nimetati 50 raamatut, mis on ilmunud viimase kolme aasta jooksul kas esmakordselt või kordustrükina ja on mõeldud lugemiseks keskmisele koolieale. Vastasid 20 klassi, kokku 592 õpilast.

Sellest viiekümnest raamatust on nendes klassides iga õpilane lugenud keskmiselt:

5. kl.	6. kl.
25,5	28,3
23,6	21,5
23,5	21,3
22,3	20,9
21,7	19,3
15,9	18,2
15,4	16,3
14,8	15,7
14,1	13,3
12,3	9,7

Viis populaarsemat raamatut nendest on järgmised: Lutsu «Kevade», Rannamaa «Kadri», Molnári «Pál-tänava poisid», Lindgreni «Kalle Blomkvist ja Rasmus», Lindgreni «Meisterdetektiiv Blomkvist».

Viis allpool nimetatut aga ei ole õpilaste hulgas poolehoidu leidnud: Baruzdini «Seitsmest kümneni», Kamienska «Nonpariisis ja kusagil mujal», Sljahhu «Seltsimees Vanja», Dubovi «Poiss mere ääres», Aitmatovi «Esimene õpetaja». Nii selle ankeedi populaarseim kui ka ebapopulaarseim raamat jutustab koolielust: «Kevade» meie Palamusest, «Esimene õpetaja» kaugest Kirgiisiast. Täiesti teenimatult on see haarav jutustus jäänud 41 punktiga viimasele kohale «Kevade» 557 kõrval.

Paistab silma, et «Kadrit», kuigi see on 5. klassis ette nähtud tervikuna läbi lugeda, ei ole lugenud viiendik küsitelduist. Pooled vastanutest ei ole lu-

genud Voronkova «Vanemat öde», millest on 5. klassi lugemikus katkend, kuid mis üksi ei anna kuigi palju materjali eetilisteks vestlusteks. See eakohane, peamiselt kooliprobleemidega teos aga pakuks tervikuna selleks suurepäraseid võimalusi.

Viies klassis korraldati ka niisuguse küsitluse 2. variant, kus esines 50-nimetuselise valik keskmise kooliea kirjandusest, mis on ilmunud varem, aastatel 1960—1970. Nende raamatute lugemise keskmised olid madalamad: 16,7 — 12,7 — 12,5 — 11,5 — 9,3. Esikoha saavutas Nossovi «Totu Kuul».

#### V. MILLEST KÕNELEVAD KUUE LAHTRIGA TABELID?

Viies klassis (181 õpilast) koondati kõigi küsitluste ja lugejakaartide vaatluste andmed tabelitesse, nii et iga õpilase kohta annavad arvud vastuse kuuele küsimusele:

- 1) mitu tundi nädalas õpilane keskmiselt loeb,
- 2) kui palju on tema kodus brošeeritud lasteraamatuid,
- 3) kui palju on tal kõvakaanelisi laste- ja noorsooraamatuid.
- 4) kui palju on ta nendest lugenud,
- 5) mitu raamatut on ta laenutanud kooli kogust,
- 6) mitu raamatut on ta saanud teistest kogudest, kaasõpilastelt, tuttavatelt.

Nende tabelite võrdlemine näitab, et kodus olevate ja mujalt saadud raamatute hulk on üllatavas tasakaalus: mida rohkem on eakohaseid raamatuid õpilasel endal, seda rohkem on neid otsitud ka mujalt. Enamik nendest, kelle kodus leidub raamatuid vähe, ei ole tundnud vajadust neid ka kogudest laenata. Ainult väike osa vaadeldud õpilastest on sellised, kellel kodus on küll palju raamatuid, neist enamik loetud, ning väljastpoolt ei laenuta, või selliseid, kellel kodune kogu on tagasihoidlik, kuid laenutusi teeb sageli.

Nende andmete järgi leidub igas küsiteldud klassis 5—10 õpilast, kes on

lügenud vaid paar-kolmkümmend eakohast kõvakaanelist laste- või noorsooraamatut.

## VI. MÕNI SÕNA LÕPETUSEKS

Vaadeldud materjalid lubavad järelda, et väide, nagu oleks enamikul õpilastest kodus rohkesti eakohast lugemisvara, mida ka agaralt kasutatakse, ei ole kinnitust leidnud.

Küll aga selgub, et keskmise kooliea õpilaste lugemine kulgeb erilise suunamiseta ja ei vasta sageli eakohasuse printsiibile.

Kooliraamatukogude statistika näitab, et laenutuste keskmine ühe õpilase kohta on madal, paljud ei ole oma kooliraamatukogude lugejad ega laenuta ka mujalt.

Tõenäoliselt on siiski vaja selle kooliea õpilaste lugemust paremini suunata; tuleks otsida teid raamatu viimiseks lugejani, mitte rahulduda ainult sellega, et oodata õpilast raamatukokku.

Suur osa sellest ülesandest jääb mõistagi kooli raamatukoguhoidja kanda.

Väga palju oleneb siin raamatufondi komplekteerimisest. Seda ei saa aga teha lugeja huve ja vajadusi tundmata. Otstarbekalt soetatud ja hästi kujundatud fond kutsub enamikku oma kooli õpilastest seda kasutama.

Püüdlilikult tuleks teha ka raamatu-propagandat: bülletäänide ja väljapanekute kaudu informeerida õpilasi uudiskirjanduse saabumisest, koostada soovitusnimestikke ja lugemiskavasid ning pakkuda laenutuslaualt raamatuid teemaatiliselt.

Vestelda tuleks nende õpilastega, kes ei ole oma kooli raamatukogu lugejad. Jutuajamises selguvad eemalejäämise põhjused, aga võib kujuneda ka hea kontakt raamatukoguga.

Oma east tunduvat ettelugemist peaks piirama. 1. klassi aabitsakursuse lisalektüüriks sobivad küllaldaselt brošeeritud lasteraamatud. Need paljude piltide ja vähesese tekstiga väljaanded aidaku väi-

kesel lugejal kujundada harjumust raamatut laenutamisel lugejakaardile kirja panna ning seda ka õigel ajal tagasi tuua.

2. klassi poisigi võib seiklusjuttude sarja juurest ära kutsuda ja «Pipi Pikksuka» juurde juhatada. «Kolm musketäri» jääks talle nagunii suureks mõistatuseks.

Lugemise suunamisest ei peaks eemale jääma ka kodu. Mil määral ja millises suunas tuleks tegutseda, sellest võiks raamatukoguhoidja kõnelda klassi lastevanemate koosolekul. Ja küllap kuuluvad ka raamatukoguhoidjaile ära lastevanematelt saadud tähelepanekud.

Ent lugemise suunamisest peaksid tõsiselt osa võtma ka kõigi ainete õpetajad. Loomulikult ei tee ühelegi õpetajale raskusi oma aines täiendavat lisalektüüri nimetada, kuid kas ei tuleks eelkõige ära kasutada see kirjandus, mis leidub oma kooli raamatukogus. Selleks peaks iga õpetaja teadma, mida raamatukogu tema aine kohta sisaldab. Ja kas ei peaks aineõpetajatele meeldivaks ülesandeks olema ka oma ala uudiskirjanduse sisuline tutvustamine klassides? Usun, et kooli raamatukogu ja aineõpetajate tihedam koostöö aitaks tunduvalt kaasa selleks, et kiirendada oma kooli raamatufondi ringlust ning viia operatiivsemalt õpilaseni raamatu õpetav ja kasvatav sisu.



# SÜNONUUMID ALGKLASSIDE ÕPILASTE KEELETARVITUSES

ENE SEPP, SALME UNT

Ei saa olla kahtlust, et mitmekülgse, paindliku ja ilmeka keeletarvituse üks olulisi eeldusi on avar sõnavara ja sõnade tähenduste ning tähendusvarjundite täpne tundmine. Et see aitab ühtlasi kaasa kõigi õppeainete omandamisele, tuleb tööd sõnavaraga pidada tähtsaks juba algklassidest alates. Eaomane väljendustarve, hinnangute andmise siirus, auahnus jms. jooned loovad soodsa pinnase, sisendamaks nooremisse õpilastesse püüdu ja soovi oma mõtteid võimalikult täpselt ja ilmekalt edasi anda.

Väljendust rikastavad suuresti sünonüümid. Sünonüümide tundmine ja kasutamine võimaldab vältida sõnakordusi ja liialdamist asesõnadega. Paljudel juhtudel aitavad sünonüümid täpsustada edasiantavat mõtet ning väljendada autori suhtumist kõne all olevasse tegevusesse, sündmusesse, olendisse jne. Siit järgneb vajadus tööks sünonüümidega algklassides.

Seesuguse töö lähtekohana peaks olema huvitav jälgida,

## KUI PALJU KASUTAVAD ALGKLASSIDE ÕPILASED SÜNONUUME

oma vabas väljenduses. Allpool püüame seda teha 419 2. klassi õpilase vabakirjandi põhjal (teemaks oli «Ühel päeval mängisime»), mis on kirjutatud 1972/73. õppeaasta algul.<sup>1</sup>

Kirjandite sõnavara anatüüs kinnitab üldiselt teadaolevat: nooremate klasside õpilased püüavad enamasti läbi ajada kõige igapäevasema sõnavaraga. Kuid õpilaste sõnatarvitus on siiski ka palju sellist, mis rõõmustab. Sagedaste sõnakorduste kõrval võib tuua näiteks mitmeid sünonüümide sarju. Nii esineb üli-sagedaste verbidega *minema* (1243 sõna seas esines see 339 korda), *tulema* (175 korda) ja *käima* (78 korda) paralleelselt ka tähenduselt lähedasi sõnu *kõndima*, *astuma*, *sammuma* ja *tõttama*; sagedane *ütleva* (52 korda) vaheldub sõnadega *kõneleva*, *lausuma*, *rääkima* ja *vastama*; *jooksma* (60 korda) kõrval on kasutatud ka *lippama* ja *sibama*; ühes ja samas tähenduses on kasutatud sõnu *püüdma*, *katsuma* ja *proovima* ning *põgenema*, *ära jooksmata*, *plagama* *panema* jne. Kõige rohkem kohtamegi 2. klassi õpilaste kirjandis verbaalseid sünonüüme. Vähem kasutatakse nimisõnalis (näit. *riid* — *pahandus*, *koerapoeeg* — *kutsikas* — *koerakutsikas*, *vaenlane* — *vastane*), omadussõnalis (näit. *tugev* — *vägev* — *kõva* — *kange*, *halb* — *paha*, *tore* — *lõbus* — *huvitav* — *vahva* — *maru*) ja määrõnalis sünonüüme (näit. *pärast* — *pärastpoole* — *hiljem*, *varsti* — *peagi*, *natuke* — *veidike*), hoopis harva asesõnalis sünonüüme (*see* — *too*, *sel-line* — *niisugune*).

Näiteid sünonüümide kasutamise kohta 2. klassi õpilaste kirjandis

*võtma*, *haarama*, *krahmama*

Muki **võttis** palli ja viis *minema*. Koer **haaras** palli suhu ja jooksis *minema*. Sultan **krahmas** mütsi ja jooksis kohe koju tagasi.  
*vaatama*, *takseerima*, *kiikama*

<sup>1</sup> Kirjandi kirjutamise tingimustest vt. lähemalt «Nõukogude Kool» 1973, nr. 9, lk. 772.

Seda mangu vaatas ka Polla pealt. Kass kiikas meie mangu. Isa küsis meie käest, mida te siin **takseerite**.  
*jooksma, lippama, sibama*

Mõnikord ma **lippan** niisama ringi. Kui ma **jooksen**, siis **sibab** ta (kutsikas) mulle järele.

*kutsuma, hüüdma, hõikama*

Emma **kutsus** meid varsti tuppä. Kui õhtu kätte jõudis, siis emma **hõikas** mind tuppä sööma. Anneli **hüüdis**, kus te olete.

*sõitma, kihutama, minema*

Ühel päeval **läksime** rattaga kalale. **Sõitsime** ratastega võidu. Me **kihutasime** jalgratastega ringi.

**saabuma**, kätte jõudma, kätte tulema, (õhtusse) vantsima

Siis **saabus** õhtu, siis **läksime** tuppä magama. Kui õhtu kätte jõudis, siis emma **hõikas** mind tuppä sööma. Siis **tuli** õhtu kätte ja me **läksime** magama. Päev **vantsis** õhtusse ja lapsed **läksid** tuttu.  
*kass, kiisu*

Kui minu naaber **kiisu** välja tõi, siis me **läksime** välja tagasi. Nad hakkasid **kassi** taga ajama.

*haukumine, klähvimine*

See koera **haukumine** ajas mu õe ka üles. Vanaema juures võttis meid vastu koer Mäki koleda **klähvimisega**.

*väike, pisike*

Mina viskasin neile **väikese** lõngakera. Kui me sügiskünni tegime, leidsime ka **pisikesi** kartuleid.

*tore, huvitav, lõbus, vahva*

Eks pühapäeviti ole ka saanud **toreda**id mänge mängida. Kui Aegna saarel käisime, siis mängisime pallikooli, see oli ka **huvitav** mäng. Jalgpall oli **lõbus** mäng. Mõnikord, kui koolist koju läksime, ujutasime lompides paate. Küll oli **vahva** ujutada.

*järsku, äkki*

**Äkki** jooksis meie juurde väike koer. Aga **järsku** tunnen, et on raske tõusta. **ruttu**, **kiiresti**

Nii **ruttu** läks päev, et aeg oli magama heita. Päev läks nii **kiiresti** ja peagi oli õhtu käes.

*peagi, varsti*

Päev läks kiiresti ja **peagi** oli õhtu käes. **Varsti** Muri ärkas.

Näiteist selgub, et sünonüümidenäsi esinevad kirjandäsi enamasti sõnad, mis kõigi laste igapäevases kõnes on tavalised. Ometi ei kasuta neid kaugeltki kõik õpilased. Üksikutel juhtudel on tunda sõnavalikul täiskasvanute kõne otsemõju (näit. **takseerima**). Kuid mõnigi kord on kasutatavad väljendid lastepäraselt värsked ja ometi tabavad (näit. päev vantsis õhtusse).

Loomulikult ei ole kõik esitatud lausenaäited iga sünonüümide sarja kohta pärit ühe õpilase kirjandist. Kuid erinevus sõnatarvituses õpilasiti on ometi ilmne. Vahel tundub sünonüümide kõrvuti kasutamine olevat lausa teadlik kordamiste vältimine (näit. **jooksma** ja **sibama** ühes lauses), samas kasutatakse üht sõna üsna napis kirjandis mitu korda. Rohkem kui sõnade mittetundmine näib seda põhjustavat oskuse ja harjumuse puudumine mõelda, **kuidas** üht või teist mõtet edasi anda.

Teise õppeaasta algul näeme sõnavararikkuses või -vaesuses senise keelelise miljöö, esijoones kodu mõju. Mida aasta edasi, seda suuremat osa peaks sõnavara arendamisel ja sõnade valimise oskuse kujundamisel hakkama täitma kool. Jälgimegi,

#### **KUIDAS SUUNAB TÖÖD SÜNONÜÜMIDEGA ÕPPEKIRJANDUS.**

Mis tahes keelelised oskused (ka sõnavara ja selle kasutamine) kujundatakse harjutustes. Analüüsides sõnavaralist tööd pakkuvate võimaluste seisukohast algklasside emakeele õpikuid ja töövihikuid, leidsime neist ühtekokku 384 sõnavaraharjutust. Sünonüümikaharjutusi oli 1. klassi lugemik-õpikus ja töövihikuis 4, 2. klassis 7 ja 3. klassis 8. Ilmselt on seda vähe. Veelgi nukramaks muutub pilt, kui jälgida sellekohaste harjutuste eesmärgistatust. Kuueistkümnest harjutusest seitse nõuavad üksiksõna väljendamist teise sõnaga, s. o. taotlevad mingil määral aktiviseerida õpilaste olemasolevat sõnavara. Valik, kui see antaksegi, koosneb enamasti kahest sõnast. Ainult üks harjutus 2. ja üks 3. klassi õppekirjanduses esitab ulatuslikuma sõnaloetelu, mille hulgast peab õpilane tegema valiku sobivaima kasuks. Enamik sünonüümikaharjutustest nõuavad tööd sõna, mitte lause tasandil. Tekstis esinevate korduvate sõnatüvede asendamist sünonüümidega näeb ette ainult üks 3. klassi harjutus; 2. ja 3. klassis ei peeta vajalikuks niisugust oskust kujundada.

Nii seab suur osa algklasside sünonüümikaharjutustest emakeele õppekirjanduses ülesandeks meelde tuletada ja

kirja panna üksiksõnu, mida õpilased varem teavad. Harjutused sõnavara rikastamiseks vähem tuntud sünonüümidega ja harjumuse kujundamiseks leida lausesse täpsemat või sobivamat sõna mitmekesistamiseks väljendust peaaegu et puuduvad.

Mõndagi saaks õpetaja ära teha ka olemasolevate harjutuste ja lugemispalade juures. Sisukat tööd õpilaste sõnavara arendamisel olemegi kohanud mitmete õpetajate, nagu Tallinna 37. keskkooli õpetajate Evi Luige ja Tiia Tõnuse, Tallinna 32. keskkooli õpetaja Urve Lahesaare, Pärnu 1. keskkooli õpetaja Laine Pulga ja paljude teiste emakeeletundides. Kuid järjekestvaks lisa-harjutuste koostamiseks puudub õpetajal aeg ja noorematel õpetajatel vahest ka oskus ning eeskujud. Viimast funktsiooni taotleavad täita allpool esitatavad näidisülesanded.

### SÕNAVARALISTE LISAÜLESANNETE

koostamisel ja andmisel tuleks meie arvates silmas pidada järgmisi põhimõtteid:

- a) anda lisatööd seal, kus õppekirjanduses vastav materjal puudub;
- b) püüda rakendada lisatöös neid sõnu, mida oleme lastele seletanud;
- c) suhteliselt väikese ajakuluga püüda sisuliselt palju ära teha, esitada õpilastele mitmekesisesid küsimusi, nõuda täiendavaid võimalusi mõtete väljendamiseks;
- d) korrata õpitud sõnavara.

2. ja 3. klassis sobib kasutada näiteks järgmisi ülesandeid.

2. klassis lk. 69 juurde:

1. a) Õpetaja kannab tahvlile sõnad *vaikselt, kurvalt, kiirustades, läheb... pakku*. Frontaalse töö korras leitakse igale sõnale võimalikult palju samatähenduslikke vasteid.
- b) Iga õpilane kirjutab vihikusse need sünonüümid, mida ta ise ei teadnud (kuulis kaasõpilaste vastustest).
- c) Vabal valikul kasutatakse 1—4 sõna lauses.

2. Lisatöö õpiku lk. 80—81 juurde.

Tahvilil on tekst:

leiti **eriline raamat** —

ta nägu oli **ülени punane** — !

**raamat vaikis** —

otsustati **ühiselt** —

Õpilased saavad ülesande

- a) leida palast «Nimetu raamat», kuidas saab öelda teisiti;
- b) lugeda pala, asendades siin rasvaselt trükitud sõnad teiste, samatähenduslike sõnadega;
- c) frontaalse töö korras jälgida, kas teised sõnad lausetes jäävad muutumatuks või mitte.

3. Lisatöö õpiku lk. 90 juurde.

Õpilased saavad ülesandeks

- a) asendada luuletuse «Miks» kahes esimeses salmis igas reas mõni sõna teise, samatähendusliku sõnaga. Järgneb töö frontaalne analüüs, mille järel lastakse õpilastel
- b) lugeda luuletus nüüd juba leitud sõnadega, ühtlasi jälgida, et asendamine rütmi ei segaks.

3. klass

4. Tahvilil on järgmine tekst.

**Tõrelev sõbrake**

Kai teatas vahetunnil, et tal on **halb** Mallega istuda. Malle **luiskab ühtepuhku**. Üksnes Kai olevat **kiiduväärt** laps. **Ometi** on Kai ja Malle **tihti** koos mänguväljakul.

Selle põhjal tehakse õpilastele ülesandeks:

- a) asendada rasvaselt trükitud sõnad teiste, samatähenduslike sõnadega;
- b) mõelda jutukesele juurde sobiv lõpp:
- c) asendada mõned rasvaselt trükitud sõnadest vastandsõnadega, nii et saaks hoopis teise sisuga jutukese.

5. Tahvilil on sõnad

*ruske, tari, liurauad, päike, sageli, laud, töö, serv, kool*

Õpilastele antakse järgmised töökäsud:

- a) vali loetelust välja sõnad, mida saab asendada mõne teise sõnaga, millel on sama tähendus;
- b) kirjuta väljavalitud sõnad üksteise alla tulpa (neid on kokku 5);
- c) leia ja kirjuta II tulpa vastavalt 5 sama tähendusega sõna.

**Näidis.**

I

II

kiirustama ruttama

Toredateks lastepärasteks sünonüümikaharjutuste tekstideks võivad olla ka õpilaste endi koostatud lühipalad (vabakirjandid), kus korduvad sõnatüved tuleb asendada teiste, samatähenduslike või tähenduselt lähedaste sõnade ja väljenditega.

Kokkuvõtte asemel rõhutagem, et töös sünonüümidega, nagu sõnavaralises töös üldse, ei saavutata loodetud edu, kui see on kampaanialik, omaette tundide eesmärk. Tööd sünonüümidega teeme järjekestvalt niihästi seoses lugemispaladega kui ka grammatika ja ortograafia teemadega. Küllap jõuavad siis varsti keskpärase sõnatarvitusega õpilased paremate ja nõrgemad keskmiste tasemele.

---

## LOODUSÕPETUSE TÖÖVIHIKUD JA NENDE KASUTAMINE

---

**HELI TIITS**

Iga klassi loodusõpetuse töövihik sisaldab ülesandeid kogu kursuse kohta. Valdav osa ülesandeist on rühmitatud teemade kaupa. Seda tehakse vastavalt teemade käsitlemisele. Peale selle on igas töövihikus vaatlusülesandeid, mille täitmisel koguvad õpilased andmeid looduses toimuvate muutuste, peamiselt sesoonsete nähtuste kohta. Neid ülesandeid lahendatakse periooditi.

Nagu muudeski õppeainetes, saab ka loodusõpetuses töövihikute abil anda õpilastele iseseisvat tööd. Esialgul valmistab loodusõpetuse õppimine raskusi just seetõttu, et õpilane ei tunne ega oska kasutada selle aine õppimiseks vajalikke võtteid. Õppimiskursus aitab ületada töövihik. On ju igas töövihikus ülesandeid, mille täitmisel õpilane eristab õppematerjalist peamise, süstematiseerib, seostab, võrdleb ja võtab kokku fakte, üldistab ja konkretiseerib. Töövihiku ülesanded juhivad õpilast esmajoones teadmiste omandamise hõlbustamiseks naturaalobjekti, pildi, skeemi ja kaarti vaatlema, lihtsaid katseriistu, kompassi, kontuurkaarti jm. kasutama. Teinud taolisi ülesandeid klassis, suudab õpilane paremini õppida ka kodus, kasutades seejuures oskuslikult õpikut ja töövihikut.

Kõige üldisemates joontes seisnevad loodusõpetuse töövihikute funktsioonid järgmises: 1) hõlbustavad teadmiste omandamist, 2) soodustavad oskuste arenemist.

Loodusõpetuse kursuses moodustavad õppematerjali põhivara eeskätt **mõisted**. Töövihikute ülesanded, mille taotluseks on aidata õpilasel teadmisi omandada, sisaldavad peaaesjalikult korraldusi, mille täitmisel õpilase teadvuses tekivad ja arenevad kujutlused, nende alusel aga kujunevad mõisted. Need ülesanded on oma esituslaadilt ja lahendusviisilt väga mitmesugused. Alljärgnevas heidame pilgu niisuguste ülesannete põhivariatidele.

1. Õpilane peab töövihikus oleva skeemaatilise joonise põhjal ära tundma teatud objekti või selle osa (näit. kapsapea, seene, künka, hamba, närvielundkonna osad, ekvaatori, lahe, saare, jõesuudme, kala, linnu). Enamasti esitatakse vastav mõiste üldistatud kujul, mõnel puhul ka üksikmõistena (näit. Eesti NSV väinad). Õpilase praktiline tegevus seisneb objekti või selle osade nimetuste kirjutamises joonisele või selle juurde. Joonise paremaks lugemiseks mõnimgaid selle osi ka värvitakse. Vahel piirdub õpilase tegevus üksnes värvimisega. Siis on ülesandes nimetatud, millist värvust mille tähistamiseks kasutada.
2. Õpilasel tuleb töövihikus oleva kahe või enama objekti skemaatiliste jooniste põhjal objektid ära tunda ja neid võrdluse põhjal eristada (näit. tasase pinnaga esemed — kumera pinnaga esemed, lainjas tasandik — künklik tasandik, seljak — kungas, solge — paeluss). Ülesannet täidab õpilane sama moodi kui eeltoodud variandi puhul.
3. Õpilane võrdleb kaht või enamat objekti ühe teatud tunnuse järgi, kusjuures võrdluse aluseks on töövihikus antud võrdlev joonis (näit. NSV Liidu merede suurimad sügavused, Uraali ja Kaukasuse kõrgeimad tipud, tundra-, metsa- ja stepimulla huumusekihi paksus).
4. Õpilane valib töövihiku lisas esitatud piltidest sobivad ning kleebib need töövihikusse selleks ettenähtud kohta (näit. aialilled, metsloomad).
5. Õpilane täiendab töövihikus esitatud joonist mõne olulise detailiga (näit. värvib veetaseme).
6. Õpilane analüüsib mõistetevahelisi suhteid peegeldavat skeemi, koostab analoogia põhjal ise uue (näit. ookean—meri—laht) või täiendab etteantud skeemi (näit. liiklusteed).
7. Õpilane loetleb objekte, mis antud mõistesse kuuluvad (näit. üheaastased taimed). Mõnikord on loetelu koostamisel aluseks mõnes ülesandes objekte kujutav joonis (näit. tekstiilitööstuse toodangu liigid, loomakasvatuse harud, niidutaimed, Peipsi järve kalad).
8. Õpilane leiab ülesandes loetletud või piltidel kujutatud objektidele ühise nimetuse (näit. liiklusvahendid, mahlakad söödad).
9. Õpilane loetleb mõiste tunnused (näit. kevade tunnused, metallide omadused).
10. Õpilane täidab lünkteksti, valides ülesandes esitatud sõnadest sobivad (näit. vee tegevust peegeldavad mõisted).
11. Õpilane valib ülesandes esitatud vastustest joone allatõmbamise teel õiged (näit. kütteainetena kasutatavad kivimid).
12. Õpilane täidab tabeli, kirjutades sinna sarnaste mõistete tunnused (näit. kivimite omadused, Eesti NSV jõgede lähte ja suudme asukohad).
13. Õpilane tähistab objektide asukohad kontuurkaardil (näit. Eesti NSV saared, NSV Liidu mäestikud).
14. Õpilane määrab kaardi järgi objekti asendi (näit. Uraali ja Kaukasuse mäestikud).
15. Õpilane mõõdab kaardil ja arvutab objekti ulatuse (näit. Võrtsjärve nõgu) või ühe objekti kauguse ja suuna teistest objektidest (näit. Tallinn — Leningrad).
16. Õpilane vastab küsimustele (näit. selgitab mõistet *maavara*).

17. Õpilane teeb katse ülesandes esitatud juhendi järgi (näit. mõistete *lahustumine* ja *sulamine* eristamiseks).
18. Õpilane joonistab pildi või skeemi (näit. mudateo koda, männiokaste kinnitumine oksa külge, Volga suudmeala, aedherne vili, fosforiiditükk, vertikaal- ja horisontaalsiht, Maa liikumistee ümber Päikese, mägi).
19. Õpilane vaatleb objekte võrdlevalt, leides sarnaseid ja erinevaid tunnuseid (näit. rukki kõrs — pilliroo vars, rukki-, nisu- ja odrapea).
20. Õpilane iseloomustab kodukoha looduslikku objekti ülesandes esitatud kava põhjal või küsimuste järgi (näit. kodukoha siseveekogu).

Loodusõpetuse töövihikud suunavad õpilasi tunnetama ka **looduse muutumist ja arenemist, looduse komponentide vahel valitsevaid seoseid**. Needki ülesanded on oma laadilt mitmekesised. Valdav osa neist nõuab õpilaselst tööd skeemi või pildiga. Õpilane täiendab näiteks jooniseid, mis kujutavad taime toitumist, taime hingamist, loomade toitumishelaid, lühemange tekkimist, veeringet suvel ja talvel, kapsa ja redise arenemist esimesel ja teisel kasvuaastal, vee tegevust jõekoolmes, aga ka skeemi huumuse tekkimise, jõgede toitumise, vihma ja lume tekkimise, vee ühest olekust teise ülemineku kohta. Mõnede ülesannete täitmisel analüüsib õpilane pilti või skeemi (näit. seenkalju tekkimise, merelainete tegevuse, tuule poolt teistele looduse komponentidele avaldatava mõju kohta). Samasuguse taotlusega on mõned needki ülesanded, mille sooritamisel õpilane leiab ja lõikab lisast välja sobivad pildid, kleepides need seejärel vihikusse ettenähtud kohta, eelnevalt otsustades pildidel kujutatute vaheliste seoste üle (näit. hernes — hernemähkur).

Looduse muutumist ja arenemist tunnetama suunavad õpilast ka paljud ülesanded, mille täitmisel ta sooritab **katse** (näit. õhu paisumine ja liikumine soojenemisel), teeb **kokkuvõtte** (näit. vee üleminek ühest olekust teise), vastab **küsimustele** (näit. ilmade muutlikkus, liivaluute tekkimine). Küsimused algavad sõnadega *miks? kuidas? mis põhjusel?*

Loodusõpetuse kursuse erijooneks on see, et teadmiste omandamiseks sooritatakse katseid, töötatakse geograafilise kaardiga ja vaadeldakse loodust naturis. Vastavat iseärasust järgivad ka töövihikud.

**Katsed** seisnevad niisuguste tingimuste loomises, milles tundmaõpitav nähtus kulgeb, et seda tõestada või illustreerida. Tulenevalt õppematerjali sisust on katseid võrdlemisi palju 2., eriti aga 4. klassis, mis kajastub nende klasside töövihikuteski.

Katse võib uute teadmiste omandamisele kas eelneeda (valmistab õpilasi ette faktide andmisega) või järgneda (illustreerib tundmaõpitud seadust ja kinnitab seda faktidega). Vastava didaktilise eesmärgi määrab kindlaks õpetaja.

Töövihikud suunavad (peale väheste erandite) õpilast katsetama iseseisvalt õpetaja vahetu juhtimiseta. Sel viisil õpib ta organiseerima oma praktilist tegevust. Vahendid, mida õpilane kasutab, on enamasti igapäevased tarbeesemed, tegevuse tehniline külg lihtne. Seetõttu võib katseid edukalt sooritada ka kodus (tingimusel, et ülesande sisu klassis eelnevalt läbi arutatakse ja pärast katset kokkuvõtte tehakse).

Töövihikus antakse katse sooritamise täpne juhend. Kõigepealt loetletakse vahendid, seejärel tegevusjuhendid. Enamasti järgnevad küsimused, mis suunavad jälgima katse käiku ja tähelepanema katse tulemusi. Vastused kirjutatakse töövihikusse pärast iseseisvat tööd kulgeva vestluse käigus.

Katsete tegemisel peab õpilaselst nõudma täpsust, eeskätt ülesandes esitatud korralduste korrektset täitmist. Kuigi loodusõpetuse kursuses on katsetehnika algeline ja katse käiku enamasti ei mõjuta näiteks materjali kogus, hakkab õpilane vanemates klassides sooritama katseid, kus harjumuspärane täpsus on ülimalt vajalik.

Algklasside õpilased tunnevad katsete vastu suurt huvi. Tööõhinas võib juhtuda, et katse eesmärk silmist libiseb, et õpilast ei kõida niivõrd tulemus, kuivõrd huvitav tegevus. Sellepärast peab õpilane enne katset teadma, mispärast ta

seda sooritab, s. t. võtma õppeülesande omaks, pärast katset aga paigutama sellega saadud andmed oma teadmiste süsteemi.

**Kaartide** kasutamisele suunavad ülesanded selleks, et õpilane omandaks kujutluse uuest objektist, eeskätt selle geograafilisest asendist, aga ka mitmetest muudest tunnustest (näit. mõõtmetest). Õpilasi juhivad kaardi juurde kas korraldused *Leia kaardil, mõõda ja arvuta* või küsimused *kui kaugel? millises suunas? kus asub (paikneb, levib, voolab)? kuhu suundub (suubub, läbib, ületab)? kust algab?*. Kaardilt hangitud andmed märgitakse enamasti vihikusse selleks ettenähtud kohta, mõnel puhul ka kontuurkaardile. Neid ülesandeid on soovitatav lahendada õpetunnis uue materjali käsitlemisel. Ka töös kaardiga peab õpilane olema täpne. Seepärast on hea, kui ta töötab individuaalselt.

Et kaarti kasutada, peab seda tundma. Teadmisi kaardist omandatakse loodusõpetuse kursuses peamiselt frontaalses töös. Töövihik esitab kaardi kasutamise õpetamiseks vaid üksikuid harjutusülesandeid (näit. suundade ja kauguste määramise kohta). Need sobivad hästi iseisvaks tööks kodus.

**Vaatlus** on looduse tunnetamise üks tähtsamaid meetodeid mitte üksnes koolitöös, vaid loodusteadustes üldse. Kõikides klassides on vaatluste peamiseks sisuks looduse rütmiline muutumine aasta jooksul. Kuigi vaatluste üldsuuna ja põhimõtted fikseerib õppeprogramm, piiritleb vaatluste täpse sisu töövihik, esitades järgmise süsteemi.

1. Astronoomilised muutused:

- päikese näiva teekonna pikkuse muutumine taevavõlvil;
- päikese kõrguse muutumine keskpäevaks;
- öö ja päeva pikkuse muutumine.

2. Muutused atmosfääris:

- õhutemperatuuri muutumine;
- sademete eri liikide esinemine sõltuvalt aastaajast;
- pilvisuse muutumine.

3. Muutused hüdrofääris:

- veetaseme muutumine veekogudes;

■ jää tekkimine ja sulamine veekogudel.

4. Muutused biosfääris:

- taimede rütmiline areng aasta jooksul;
- looduse rütmika ilmingud loomade elus.

5. Looduse rütmiline arenemine ja inimese tegevus.

Mitmed vaadeldavad nähtused esinevad looduses juba suve lõpul, sügise algul (näit. esimene öökülm, rändlindude lahkumine, viljade valmimine). Seepärast on soovitatav igas klassis õppeaasta esimeses või teises tunnis tutvustada vaatluste temaatikat ja anda korraldused vaatluste tegemiseks. Sellega seoses õpitakse üksikasjalikult tundma töövihikut — õpilastele näidatakse mida, kuhu ja kuidas märkida.

Paljud vaatlusülesanded sisaldavad vaadeldava objekti pilti, mille juurde õpilane kirjutab vastavad andmed. Neid pilte võib värvida, kuid mitte suvaliselt, vaid vaatluse põhjal. Joonise värvimine loodusõpetuse töövihikus on mitte ainult meeldiv tegevus, vaid selle varal tunnetab õpilane joonisel kujutatud objekti (nähtust), kusjuures areneb tema tähelepanu. Samas peab aga vältima niisuguste arusaamade tekkimist, nagu võiks töövihikus jooniseid alati värvida või muul moel täiendada oma äranägemist mõõda. Ta on kohustatud seda tegema, kui õpetaja annab vastava korralduse (või selle nõude esitab ülesande tekst), võib seda teha ainult siis, kui saab õpetajalt vastava loa.

Töövihikutes on näpunäiteid mõnede vaatluste korraldamiseks (näit. ilmavaatlused 4. klassis). Vastavalt kohalikele oludele täpsustab õpetaja neid. Tähelepanu orbiiti peaksid ulatuma ka vaatlusandmeid kokkuvõtvd ja süstematiseerivad ülesanded, mida sooritatakse iga vaatlusperioodi lõpul.

Loodusõpetuse kursuses õpitakse tunda ja kasutama mitmesuguseid lihtsa ehitusega vahendeid (näit. kompassi, termomeetreid, loode, kontuurkaarte). Enamiku vahendite kasutamise oskust vajab õpilane kas otseselt õppeprotsessis või on vastavat oskust vaja praktilises

elus. Näiteks sõltub katsete ja vaatluste edukus suuresti sellest, kuidas õpilane oskab käsitseda katseriistu.

Iga vahendi kasutamisele eelneb selle ehituse põhimõtete või muude spetsiifiliste joonte tundmaõppimine frontaalse töö korras. Vahendit õpitakse käsitsema õpetaja näpunäidete järgi. Töövihikud esitavad harjutusülesandeid, mida õpilased täidavad juba teatud vilumuse saamiseks. Erandiks on mõned ülesanded, milles vahendi kasutamist juhendatakse joonisega (näit. katse kivimite vee läbilaskvuse kohta). Et soodustada iseseisvuse arengut, tuleks sel juhul vältida täiendavate juhtnööride andmist.

Omalaadseks vahendiks on **kontuurkaart**. Tähistades objekte kontuurkaardil, jätab õpilane meelde nende asendi. Esialgu on kontuurkaart õpilasele täiesti tundmatu. Talle valmistab raskusi otsustada, mida sellel olevad jooned ja ringid kujutavad, milline kontuurkaardi osa kujutab maismaad, milline veekogusid. Seepärast tuleb kontuurkaardi iseseisvaks kasutamiseks õpilasi sihikindlalt ette valmistada. Näiteks esimese taolise töö puhul soovitame lasta värvida Eesti NSV kaardi järgi mere ning Peipsi ja Pihkva järve kujutised helesiniseks. Nii eralduvad piltlikult maismaa ja veekogud. Ei ole midagi taunitavat selleski, kui rannajoon (ka saarte oma) värvitakse tumesiniseks, saarte kujutised aga hele-roheliseks. Esimeseks orientiiriks peaks kontuurkaardil olema koduasula või sellele lähim asula (vastav leppemärk värvida näiteks helepruuniks). Seejärel õpetatakse, kuidas objekte kaardil tähistada. Et töövihikus olevate kontuurkaartide mõõtmised on väikesed, tuleb juba esimesel kasutamisel osa objekte tähistada numbritega. Kontuurkaardist allpool on piisavalt ruumi, et sinna kirjutada iga numbri tähendus (näit. 1 — Muhu saar). Algusest peale tuleb nõuda kontuurkaardi korralikku täitmist. Üleliigset tööd kontuurkaardiga soovitame vältida (näit. suurte reljeefivormide värvimist). Õpilastele tuleb seletada, kuhu ja kuidas kirjutada objektide nimed (näit. jõe nimi mööda jõge kujutatavat joont, linna nimi asula leppemärgi kõrvale jne.). Kum-

mastki kontuurkaardist, mis on 3. klassi töövihikus, on üht mõeldav kasutada õpilaste teadmiste kontrollimiseks.

Loodusõpetuse töövihikutes leidub ülesandeid, mis on seotud **ekskursioonide** korraldamisega. Need aitavad õpetajal ekskursiooni ette valmistada ja pärast kokkuvõtteid teha. Osa ülesandeid tehakse suuliselt (näit. pärast õppekäiku põllule võetakse omandatud teadmised kokku töövihikus esitatud kava järgi), osa kirjalikult (näit. pärast õppekäiku metsa). Mõnest ekskursioonist võib vormistada kokkuvõtte eri vihikus, mida õpilane saab illustreerida vastavalt oma maitsele (näit. õppekäigul veekogu äärde joonistada pilte veekogust ja selle ümburusest, tundmaõpitud taimedest ja loomadest). Ekskursiooni ettevalmistamisel on soovitatav lasta õpilaste vahel ülesandeid jaotada individuaalselt või rühmiti täitmiseks. Ekskursioonil loomaaeda võib üks rühm eriti hoolikalt vaadelda okasmet-sades elavaid loomi, teine rühm kõrbe-, kolmas vihmametsade, neljas polaaralade loomi, viies meie metsloomi, kuues akvaariumikalu. Sõltuvalt kohalikest oludest, õpilaste eri huvidest jm. on soovitatav ülesandeid täpsustada, vajaduse korral asendada ning täiendada. Näiteks, ekskursioonil loomaaeda tulevad õpilased toime ülesannetega, mis suunavad neid tähele panema loomade söögisedeleid, tutvuma loomadega, kes magavad talveund, selgitama, millises temperatuuris nad end kõige paremini tunnevad, millal nad poegivad ja mitu poega korraga ilmale toovad, kuidas nad poegade eest hoolitsevad jne.

Õpetaja leiab töövihikutest ka mõningaid kordamisülesandeid. Neid on soovitatav anda õpilastele kodutööks. Eelnevalt on vaja õpilasi suunata kasutama kordamiseks õpikut ja töövihikus eespool olevaid ülesandeid ning mitte lubada loota üksnes oma mälu.

Loodusõpetuse töövihikutes leidub ka **vanasõnu** ja **mõistatusi**. Need on esitatud huvi äratamiseks, kusjuures nende sisu hõlmab otseselt õppematerjali. Õpetaja võib oma äranägemist mööda selliste ülesannete arvu tunnisi suurendada, sa-



muti anda õpilastele vastavaid koduülesandeid.

Analüüsidest loodusõpetuse töövihikute ülesandeid tahtelise õppeprotsessi põhiastmete seisukohalt, torkab silma, et enamik neist abistab õpilast õppematerjali meeldejätmisel ja meeldetuletamisel, osa aga suunab teda omandavaid teadmisi rakendama.

**Õppematerjali meeldejätmist** soodustavad ülesanded siis, kui materjali sisu on õpilasele täiesti uus, kui selle omandamist hõlbustab teadmiste süstematiseerimine ja kokkuvõtmine. Siis määratakse õpilaste tegevus kindlaks korraldustega: loetle, nimeta, jutusta, eralda loetelust, täida tabel, täienda skeemi, lõika lisast välja ja kleebi vihikusse. Et õppematerjali meelde jätta, peab õpilane näiteks loetlema mandreid, taime koostises olevaid orgaanilisi aineid; jutustama pildi järgi teraviljade kasutamisest; eristama loetelust varjusallivad taimed; täiendama põlevkivi kasutamise skeemi; täitma tabeli maavarade ja nende kasutamise kohta; kleepima lisast väljalõigatud taimekahjurite pildid vihikusse. Sel moel kordab õpilane vastuvõetud teadmisi, kasutades vajaduse korral õpikut ja omandades üha rohkem raamatuga töötamise vilumusi. Neid ülesandeid on õige täita teadmiste kinnistamiseks (õpetaja äranägemist mööda kas õppetunnis või kodutööna).

**Õppematerjali meeldetuletamist** taotlevad ülesanded on teiste hulgas äratuntavad tavaliselt sõnade *tuleta meelde* järgi. Nende täitmisel meenutab õpilane varem omandatud teadmisi, mis on vajalikud uute vastuvõtmiseks. Niisuguseid ülesandeid on töövihikutes seda rohkem, mida vanema klassi jaoks on see ette nähtud. On selge, et mida suuremaks paisub õpilaste teadmiste maht, seda rohkem on neid vaja taas kasutada. Võttes arvesse õpilaste individuaalseid iseärasusi, võib õpetaja neid ülesandeid lasta lahendada valikuliselt. Kõnesolevad ülesanded sobivad hästi kodutööks enne vastava uue aine käsitlemist õppetunnis.

Omandatud **teadmisi rakendatakse** töövihiku niisuguste ülesannete lahenda-

misel, mis esitavad õpilasele mingi situatsiooni kirjelduse, kusjuures õpilane peab seda põhjendama, seletama, selle põhjal koostama joonise vmt. Esimestes klassides on neidki ülesandeid vähem, 3. ja 4. klassi töövihikus rohkem. Näiteks teadmisi saarest, poolsaarest, lahest ja väinast rakendatakse ülesandes, mis nõuab õpilaselt kirjelduse põhjal joonise tegemist. Teadmistega opereerimise ja nende rakendamise teenistuses on ka osa ülesandeid, mis seostavad omandatud kodukohaga. Saadud teadmised kantakse siis üle kogemuslikult tuntule (näit. maavara mõiste — kodukohas leiduvate maavarade kasutamine, tööstusettevõtte mõiste — kodukoha tööstusettevõtteid ja nende toodangu liigid). Et tulemusrikka töö eelduseks on sel juhul teatud mõiste(te) tundmine, ei saa õpilased seda teha uue aine käsitlemise eel, vaid teadmiste kinnistamisel. Kõnesolevat eesmärki taotlevad ka ülesanded, mis nõuavad õpilaselt teatud olukorra põhjendamist. Enamasti sisaldab siis ülesanne *misküsimuse*. Ülesandes esitatakse näide praktilisest elust, mida õpilane saab põhjendada üksnes omandatud teadmiste tuginedes. Näiteks peab ta põhjendama, miks suvel kantakse heledaid rõivaid, miks vari muutub kõige lühemaks keskpäeval, miks talvel ei teki tõusvaid õhuvoolusid, missuguses suunas liigub õhk mererannikul ja mis on selle suuna põhjuseks, miks asetatakse talveks teede äärde lumeredelid, miks lastakse autoradiaatoritest talvel pärast sõitu vesi välja, miks vahetavad karusloomad sügisel ja kevadel karva jne. Samasuguse eesmärgiga on ka ülesanded, mis sisaldavad küsimusi *milleks? missugusel otstarbel? kuidas? millega on seotud? millega seletada? mida tähistab? mis juhtub? või korraldusi seleta, selgita, põhjenda*.

Vähesel määral sisaldavad loodusõpetuse töövihikud ülesandeid, mis suunavad õpilast otseselt õppematerjali **vastu võtma**. See on ka arusaadav, kui võtta arvesse algklasside õpilaste kasinaid iseisva töö oskusi. Õpitavaga tutvumiseks ja selle esmaseks tajumiseks sooritatakse mõningad katsed, lahendatakse mõningad ülesanded kaardi põhjal. Erandiks

on vaatlusülesanded, mida täidetakse enamasti enne, kui vastavat teoreetilist küsimust õppetunnis käsitletakse. Näiteks võib uute teadmiste omandamise ettevalmistamiseks lasta õpilastel teha katseid lahustumis- ja sulamisprotsessi, veetaseme ja veehulga, lume sulamis- ja vee keemistemperatuuri kohta eelnevalt kodutööna.

Nagu eespool viitasime, on töövihikute ülesandeid võimalik kasutada õpilaste iseseisvaks tööks mitmesugusel viisil. Eeskätt väärib rõhutamist, et need aitavad omandada uusi teadmisi nii tunnis kui ka kodus ja seda õppimisprotsessi erisugustel astmetel. Praktiliselt kõiki ülesandeid saavad õpilased teha individuaalselt. See ei tähenda aga viimase kui ühe ülesande kohustuslikkust kõigile õpilastele. Isegi uute teadmiste meeldejätmist taotlemaid ülesandeid võib anda valikuliselt. Näiteks teema «Kultuurtaimed ja koduloomad» käsitlemisel 4. klassis võib pool klassi teha ülesande kultuurtaimede, teine pool koduloomade kohta, üks osa õpilasi võib teha kindlaks, milliseid viljapuusorte, teine osa milliseid kartulisorte kasvatatakse kooliaias; kolmas osa aga hankida andmeid selle kohta, milliseid loomatõuge kasvatatakse lähimas majandis. Niisuguse töökorralduse puhul võetakse pärast ülesannete sooritamist tulemused kokku frontaalse töö korras, neid võrreldakse ja võimaluse piires üldistatakse.

Praktika näitab, et töövihikute kasutegur jääb oodatust mõnikord väiksemaks. Väidetakse, et õpilased ei ole suutelised lahendama ülesandeid iseseisvalt. Niisugusel juhul esitatakse ilmselt õpilastele nõudmisi, mis ei arvesta nende iga ja oskusi. Ülesannete sooritamiseiga loodusõpetuses peab iseseisvalt töötamise oskus alles hakkama järk-järgult kujunema. Asjatu oleks loota, et see tuleb iseenesest. Esialgu on tõhus saavutus see, kui näiteks kõik õpilased klassis suudavad tähelepanelikult ülesande teksti läbi lugeda ja aru saada, mida ülesanne nõuab, kuidas seda täita. Kui õpetajaga koos on ülesande kõik läbi arutatud ja selgeks saanud, kuhu mida kirjutada või joonistada, asutakse töövihikut täitma.

Pidagem silmas, et see ei ole õpilaste töö peamine eesmärk, vaid iseseisva tegevuse tulemuste fikseerimine. Õpilaste ettevalmistamist ülesande sooritamiseks on väga vaja ka kodutööde andmisel.

Eksimusi töövihiku täitmisel aitab vältida seegi, kui õpetaja korduvalt tuletab meelde ja nõuab, et õpilased enne vastuse kirjutamist või muul viisil oma töö tulemuste vormistamist kontrolliksid iseenast. Näiteks ülesandeid, mida tehakse teadmiste meeldejätmiseks, pole mitte lihtsalt vaja täita, vaid selleks, et need oma õpetavat funktsiooni täidaksid, peab vastuse leidmisel õpilane jõudma tõeste teadmiseni. Rõhutame veel kord, et ülesannete lahendamisel ei tohi õpilane usaldada oma mälu, vaid ikka ja jälle pöörduda õpiku, kaardi vm. teadmiste allika poole ning oma arusaamasid kontrollima. Üksnes siis muutub enesekontroll harjumuseks.

On arusaadav, et standardne töövihik ei saa võtta arvesse iga kooli olusid. Loodusõpetuse töövihikute paratamatuks puuduseks on iga kooli ümbruse spetsiifika mitteamestamine. Seepärast tuleb õpetajal anda õpilastele omalt poolt lisaülesandeid, pidades silmas nende ootustarvet. Loomulikult tuleb vältida õpilaste ülekoormamist. Ülesannete täiendamisel soovitame silmas pidada eriti **looduse ratsionaalse ja säästliku kasutamise ideed ning looduskaitse põhimõtteid**. Kodukoha looduse tundmaõppimisega peab kaasnema inimese elu ja tegevusega tutvumine. Kuidas kasutatakse metsarikkusi, maavarasid, veekogusid jne. kodukohas, kuhu ja miks istutatakse metsa, kuhu ja miks rajatakse haljasalaid, millised taimed ja loomad on muutunud haruldasteks meie kodukohas — need ja paljud teised taolised küsimused peaksid õpilaste ette tõusma eredalt nende oma õpetaja vahendusel.

Töövihikud suunavad õpilasi endid looduse eest hoolt kandma (näit. paigalinde toitma). Siingi, arvestades kohapealseid võimalusi, tuleks õpetajal anda täiendavaid ülesandeid. Sel teel konkretiseeritakse uusi teadmisi ja kasutatakse üha paremini ära loodusõpetuse kursuse sisu kasvatuslikud võimalused.

---

# K. UŠINSKI ÕPILASTE ISESEISVUSE ARENDAISEST

---

## ALEKSANDER SAVIK



2. märtsil 1974 möödus 150 aastat K. D. Ušinski sünnist.

Suure vene pedagoogi Konstantin Dmitrijevitš Ušinski pedagoogiline pärand ei ole minetanud oma tähtsust ka tänapäeval. Paljude nõukogude kooli aktuaalsete probleemide lahendamisel on õpetajad ja pedagoogikateadlased leidnud tema töödest väärtuslikke mõtteid. Ka praegu, mil nõukogude koolis pööratakse seoses loovalt mõtleva isiksuse kujundamise vajadusega rohkesti tähelepanu õpilaste iseseisvuse arendamisele, on huvi K. Ušinski tööde vastu suur. See on ka mõistetav, sest tema pedagoogilises süsteemis on õpilaste iseseisvuse arendamine keskmajad küsimusi.

K. Ušinski lähtus oma pedagoogilise süsteemi loomisel inimese sünnipärasest tegevuspüüdlusest. Tegevuspüüdlus on seotud lapse psüühika kõikide külgedega ja on tema arengu stiimuliks. Lapse hinges avalduv sünnipärane iseseisva tegevuse püüe muutub lapse isiksuse omaduseks alles õigesti korraldatud õpetamise ja kasvatajate tulemusena. Tegevuspüüdlus ongi see psühholoogiline alus, millele peab õpetaja oma töös toetuma. Lähtudes nimetatud

psühholoogilisest alusest, nägi K. Ušinski kasvatuses peamist ülesannet võimaluste loomises inimesele tema järjest kasvavaid nõudmisi rahuldavaks tegevuseks ja tema piisavas ettevalmistamises selleks (6).

Õpetamine koolis peab K. Ušinski arvatel pidevalt taotlema kahte eesmärki: õpilaste varustamist teaduslike teadmiste süsteemiga ja nende vaimsete võimete (vaatlusvõime, mälu, kujutlusvõime, fantaasia ja mõtlemine) arendamist. Lubamatu on ühe eesmärgi lahutamine teisest, neid mõlemad tuleb taotleda ühel ajal. «Alati on tarvis meeles pidada,» märgib K. Ušinski, «et õpilasele tuleb anda mitte ainult neid või teisi teadmisi, vaid ka arendada temas soovi ja võimet iseseisvalt, ilma õpetajata, uusi teadmisi omandada» (2, lk. 169). See võime on õpilasele ääretult tähtis, sest see on vahend, mis võimaldab omandada uusi kasulikke teadmisi raamatutest, ümbritsevatel asjadest ja muudest allikatest. «Omadest niisugust vaimset jõudu, mis ammutab igalt poolt kasulikku toitu, õpib inimene kogu eluaja, mis muidugi moodustab ühe tähtsaima ülesande igas kooliõpetuses» (2, lk. 169).

Eespool öeldust selgub muu hulgas, et K. Ušinski mõistab iseseisvuse all õpilase soovi ja võimet omandada uusi teadmisi õpetaja abita. Siinjuures on välja toodud iseseisvuse mõlemad küljed: intellektuaalne ja emotsionaalne. Oma töödes pöörab K. Ušinski rohkesti tähelepanu iseseisvuse kui isiksuse omaduse kujundamisele, s. o. emotsionaalsele aspektile.

K. Ušinski on seisukohal, et kool peab kasvatama õpilastes armastust tõsise töö vastu ja kujundama neis töötamisharjumuse. Ta märgib: «Kasvatus peab mitte ainult arendama inimese mõistust ja andma talle teatava koguse teadmisi, vaid peab süütama temas janu tõsise töö järele, millela tema elu ei saa olla ei väärikas ega õnnelik. Vajadus töö järele... on inimesele kaasa sündinud; kuid see on imetlusväärset võimeline süttima või kustuma, vastavalt olukordadele ja eriti vastavalt neile mõjudetele, mis ümbritsevad inimest lapsepõlves ja nooruses» (1, lk. 234). Koos tegevuspüüdlusega tuleb lapses kasvatada ka iseseisvuse püüdlust. Ühe arendamine ilma teiseta ei anna tulemusi.

K. Ušinski vaatleb ühe õpilast tegevusele ajendava tegurina temas huvi äratamist õpitava vastu, kuid hoiatab seejuures, et õpetamist ei saa rajada ainult huvile. «Kasvatava ei tohi unustada,» märgib ta, «et õppimine, mille puhul puudub igasugune huvi ja mis on ette võetud ainult sunni jõul, kuigi see lähtuks parimast allikast — armastusest kasvatava vastu, surmab õpilases tahtmise õppida, millela ta aga ei jõuaks kaugemale; õppimine aga, mis põhineb ainult huvil, ei lase tugevneda õpilase enesevalitsemisel ja tahtel, sest mitte kõik õpitav ei ole huvitav, vaid esineb palju seda, mida tuleb tahtejõuga omandada» (6, lk. 429).

K. Ušinski arvab, et mida vanemaks saab laps, seda vähem tuleks tunni huvitavaks tegemisel kasutada vahendeid, mis ei ole otseselt seotud õpitava sisuga, rohkem tuleb äratada lapses huvi teaduse vastu.

Huvi ja armastus töö vastu tekib õpilasel pingutust nõudva, kuid jõukohase töö tulemusena.

Õppimine peab K. Ušinski arvates olema pidev raskuste ületamine. «Ilma raskusteta,» märgib ta, «ei ole püüdlus ega tegevus

võimalikud» (6, lk. 543). Seega vaatleb K. Ušinski raskust kui tegevuse ajendit.

Nagu iga tegevus, peab ka õppetegevus olema õpilasele jõukohane, kuid samal ajal nõudma temalt iseseisvaid pingutusi. K. Ušinski on seisukohal: iga õppeaine õpetamine peab tingimata minema seda teed, et kasvandikule jääks täpselt nii palju tööd, kui paljuga võib toime tulla tema noor jõud (1, lk. 236). Töö ei tohi olla ei üle ega alla õpilaste võimete. «Meie teadvus ei armasta ei liiga kerget ega ka liiga raske tööd; ta armastab keskmist, s. o. jõukohast tööd, kuid see keskmine on mitmesugustel inimestel erisugune. Selle määraavad ära ühelt poolt meie võimed, teiselt poolt meie tahtejõud» (2, lk. 241). Ainult pikkamisi võib ja tuleb harjutada lapsi raskusi ületama, sest vaimne töö on raske. Selliselt korraldatud õpetamisega kaasneb vähem ebaõnnestumisi, ja õpilased ei kaota usku oma võimetesse. Nõudes õpilastelt jõukohast, kuid pingutust nõudvat tööd, õpetame neid ületama raskusi ja anname neile võimaluse tunda rõõmu tehtud tööst. Järk-järgult kujuneb õpilastel võime ületada üha suuremaid raskusi ja neil tekib armastus vaimse töö vastu.

Oma õpetamise teooria, mille järgi õpilast tuleb koolis harjutada tõsiselt, kuid jõukohasele vaimsele tööle, vastandas K. Ušinski kahele tol ajal levinud õpetamise viisile. Skolastilist õpetamist kritiseeris ta seepärast, et see veeretab kogu töö õpilaste õlgadele ja nõudis mõttetut tuupimist. Teine, näiliselt humaansem õpetamise viis, vabastas õpilase aga igasugustest pingutustest ja nõudis tööd ainult õpetajatelt. K. Ušinski nõudis, et kool jaotaks ja organiseeriks õpetaja ja õpilase töö nii, et «lapsed töötaksid võimalikult iseseisvalt, õpetaja aga juhiks seda iseseisvat tööd ja annaks sellele materjali» (2, lk. 466).

K. Ušinski nägi õpetaja peamist funktsiooni laste iseseisva õppimise juhtimises. Seoses algõpetuse organiseerimisega märgib ta: «Algõpetuses peavad lapsed kõik ülesanded lahendama klassis õpetaja järelevalvel ja juhtimisel, kes algul peab last õpetama õppima ja alles seejärel jätma selle asja lapse hooleks» (2, lk. 464).

Õpetaja ülesanne on anda tööd, mis nõuaks õpilaste vaimsete võimete rakenda-

mist, kujundada neis sellise töö harjumus, aidata neid vajaduse korral, kuid mitte vedada neid enda järel. K. Ušinski oli veendunud, et «õpilase pea iseseisvus kujutab endast igasuguse viljaka õppimise ainsat kindlat alust» (4, lk. 320). Need teadmised, mis õpilane iseseisvalt omandab, muutuvad tema kindlaks omandiks. Sama ei saa öelda valmis kujul omandatud teadmiste kohta. K. Ušinski hoiatab, et õpetaja ei tohi end lasta kaasa kiskuda valmis teadmiste selgitamisest, mis kuidagi ei saa olla vaimse arengu vahendiks. Keel on võimsamaid inimese kasvatajaid, kuid ta ei suuda anda teadmisi, mis saadakse vaatlustest ja katsetest. «Iseseisvad mõtted aga tekivad ainult iseseisvalt omandatud teadmistest» (5, lk. 35).

K. Ušinski näitab kätte tee, mida mööda peab kulgema õpilaste vaimsete võimete ja koos sellega vaimse iseseisvuse arendamine: õpetaja juhib õpilase tähelepanu asjale, mis võib esile kutsuda ühtede või teiste tunnetusjõudude tegevuse, ja suunab nende tegevust, aidates seal, kus vaja, ja jättes ta tegufsema seal, kus võib ise toime tulla. K. Ušinski leiab, et teadmiste omandamise põhiline tee on õppematerjali induktiivse läbitöötamise tee, mille kõrval kulgeb vastupidine, saadud teadmiste deduktiivse kontrollimise tee. Sellise õpetamise korral valib õpetaja materjali, mille vaatlemine ja tundmaõppimine moodustab lapse teadmiste aluse. Seda materjali võrreldes ja uurides teeb õpilane üldistused, mille tulemusena hakkab järk-järgult välja kujunema teadmiste süsteem. See süsteem ei ole antud väljastpoolt, vaid on õpilase enda pingse vaimse töö tulemus. Niisugust õpetamise meetodit, mille olemus on õpilaste iseseisva uurimistöö juhtimine, kasutab K. Ušinski ka oma õpikute koostamisel.

Eessõnas «Detski Mir'i» esimesele trükile selgitab K. Ušinski oma meetodit detailsemalt: «Lapsi tuleb eelnevalt õpetada otsima, loetlema ja järjekorras esitama nende ees olevate asjade tunnused, siis omavahel võrdlema mõnesid neile juba tuttavaid asju, otsides nende vahel sarnasust ja erinevust... Kui õpilane on harjunud tunnuseid otsima ja eristama, alles siis võib neile teatada, mida tähendab tunnus; kui nad aga on omandanud harjumuse leida sarna-

sust ja erinevust asjade vahel ning selle tõttu neid asetada sugukondade ja liikide järgi, võib neile üsna kergesti teatada, mis on võrdlus, mis on ofsustus, sugukond, liik jne. Täpselt samuti tuleb toimida nähtuste, põhjuste, tagajärgede, eesmärgi, otstarbe ja seaduste seletamisel» (2, lk. 434 ja 435).

Tolleaegsed loodusteaduse õpikud pakkusid õpilastele kohe loodusteaduse valmis süsteemi. K. Ušinski eelistas organiseerida õpilaste iseseisvat tööd nende loodusteaduslike materjalidega, millega nad tutvusid õppetöö käigus, et neid järk-järgult teatavasse süsteemi viia.

K. Ušinski heitis oma aja õpetajatele ette töösse loova suhtumise puudumist, mistõttu kujunes õpetamine tühipaljaks formaalsuseks, õpilastepoolselt aga aja surnuks lõõmiseks. K. Ušinski kirjeldas taolist õpetamist järgmiselt: «Õpetaja seletab uut tundi; õpilased, teades, et see leidub raamatus, püüavad ainult õpetajale otsa vaadata ja mitte ühtegi sõna kuulata sellest, mis ta räägib. Seletades kahekümnendat korda üht ning sedasama, ei saa õpetaja loomulikult kõnelda selle vaimustusega, mis äratav kuulajate tähelepanu; samal ajal aga ei ole tal mingit meetodit, mis aitaks tal koguda ja säilitada seda tähelepanu. Ta hoolitseb ainult selle eest, et enamik tema õpilastest tunneks ainet, aga kuidas nad selle teadmise omandavad, on talle täiesti ükskõik. Teisel päeval küsib õpetaja peatükki ühelt, teiselt, kolmandalt, ülejäänud aga peavad end sel ajal vabaks igasugusest tööst» (1, lk. 237). Sellise õpetamise puhul võib mõni õpilane veeta terve nädala, iga päev 6 tundi ühegi mõteta peas, püüdes ainult säilitada tunnis keha liikumatust ja mõttetult tähelepanelikku vaadet. Õpetaja jaoks on taoline õpetamine kõige kergem, märksa kergem, kui otsida ülesandeid ja panna terve klass kogu tunniks tööle.

K. Ušinski oli seisukohal, et õpetamise meetoditel on suur tähtsus teadmiste teadlikul omandamisel ja õpilaste iseseisvuse arendamisel. Kasutada tuleb meetodeid, mis äratavad õpilaste tähelepanu, viimane aga on iga aktiivse tegevuse eeltingimus. Sokraatilise meetodi eelist nägi K. Ušinski selles, et õpetaja ei sunni õpilasele peale oma mõtteid, vaid kutsub küsimustega õpilastes esile soovi iseseisvalt vaadelda ümbritse-

vaid nähtusi, arutleda ja jõuda uute avastusteni. Seoses nimetatud meetodiga märkis K. Ušinski: «...kui isegi oletada, et õpilane saab aru mõttest, mille õpetaja on falle selgeks teinud, ka sel juhtumil ei võta ta seda mõtet iialgi omaks nii kindlalt ja teadlikult, see ei muutu iialgi tema nii täielikuks omandiks kui siis, kui ta ise selle välja töötab» (6, lk. 422).

On huvitav märkida, et K. Ušinski nägi õpilaste mõistetud vastuoludes tähtsat osa õppeprotsessi aktiveerimisel ja õpilaste iseseisvuse arendamisel. Juhtides õpilaste tähelepanu vastuoludele, «kasvataja avab õpilasele endale võimeluse täiesti iseseisvalt või vajaliku abiga (mida väiksem abi, seda parem) ületada vastuolu ja jõuda uue tõeseni» (5, lk. 640).

K. Ušinski töödes käsitletakse õpilaste iseseisvuse arendamist koos teiste küsimustega, mistõttu on raske välja tuua autori kõiki seisukohti antud küsimuses. K. Ušinski põhiline idee seisneb selles, et õpilase tunnetusvõimend ja isiksuse omadused kujunevad ja arenevad tegevuses, mis nõuab nende võimete ja omaduste rakendamist ning stimuleerib nende arengut. Õpilase iseseisvus areneb jõukohases, kuid järjest suuremaid pingutusi nõudvas iseseisvas töös.

#### Kirjandus

1. K. D. Ušinski, Valitud pedagoogilised teosed, I köide. Tallinn, ERK, 1957.
2. K. D. Ušinski, Valitud pedagoogilised teosed, II köide. Tallinn, ERK, 1958.
3. В. Я. Струминский. Основы и система дидактики К. Д. Ушинского. М., Учпедгиз, 1957.
4. К. Д. Ушинский. Собрание сочинений, т. 7, М., изд-во АПН РСФСР, 1949.
5. К. Д. Ушинский. Собрание сочинений, т. 8, М., изд-во АПН РСФСР, 1950.
6. К. Д. Ушинский. Собрание сочинений, т. 10, М., изд-во АПН РСФСР, 1950.

## TÄHELEPANU, BOTAANIKAÕPETAJA!

### Ilmus koguteose

#### «EESTI NSV FLOORA» V KÖIDE,

milles on võetud vaatluse alla järgmised seltsid: teelehelaadsed, kuuskheinalaadsed, vesitähelaadsed, magunalaadsed, kuldkanilaadsed, kõrvitsalaadsed, kellukalaadsed. Viimastest esitatakse selles köites ainult kaks sugukonda — kellukalised ja lobeelialised. Viimendas köites lõpetatakse mailaselaadsete seltsi käsitlemine.

Koguteosest «Eesti NSV floora» on varem ilmunud II, III, IV, VII, VIII ja X köide. Kõigis köites on vastavate seltside, sugukondade ja perekondade kirjelduste ning määramistabelite kõrval esitatud ka andmed liikide majandusliku tähtsuse, raviomaduste, mürgisuse ja teiste omaduste kohta. Iga köide sisaldab hulgaliselt jooniseid ja paljude liikide levikukaarte Eesti NSV kohta.

«EESTI NSV FLOORA» köited on müügil meie raamatukauplustes, neid on võimalik tellida ka postiga aadressil «Raamat postiga» Tallinn, pk. 199 või Tartu, pk. 85.

Vabariiklik Raamatukaubastu

---

---

**ЧИТАЙТЕ  
«ПИОНЕРСКУЮ  
ПРАВДУ»!**

---

---

**ТАГИРА ВАЛИУЛИНА,**

В связи с переходом на общее среднее образование, многие учащиеся продолжают учиться в 9—11 классах. Программа этих классов по русскому языку заметно усложняется, и тем, кто поверхностно занимался в неполной средней школе, становится трудно работать и овладевать языком. Тексты для чтения сложнее, их невозможно заучивать для рассказывания, тем более для письменного изложения. Здесь надо уметь из большого, трудного текста выбрать главное, выбросить несущественное, чтобы сокращенный рассказ сохранил новую лексику и свое содержание.

Опыт работы показывает, если в 5—8 классах не заниматься чтением незнакомых текстов и ограничиться только учебником, то уже в 9 классе многим просто трудно успешно заниматься.

До сих пор в нашу школу в 9 класс поступают учащиеся из других школ. Обычно это старательные, трудолюбивые ученики, умеющие и желающие отлично работать и выполняющие все задания и указания учителя. Но как много им приходится работать, чтобы осилить статью из журнала или газеты, ограничен не только активный, но даже их пассивный словарь. А при письме изложений на незнакомый текст, многие получают «2», т. к. совсем не справляются с передачей содержания прочитанного текста. Трудности встречаются и при обучающих изложениях, если ученики сами не читали текста, а прорабатывали лишь его элементы, а текст читался учителем в день работы, непосредственно перед написанием.

Учащиеся, которые начинают рано читать неадаптированные тексты, легко справляются с работой, быстро переводят нужные словосочетания, умеют пользоваться литературой на русском языке при составлении рефератов на заданную тему.

В данной статье хотелось бы поделиться опытом с теми, кто на практике испытывает трудности в работе с учащимися средней школы. Особенно это

хорошо видно, если учителя ведут свои классы, начиная в 5-ом и кончая 11-ым. Если хочется интереснее и творчески работать в средней школе, то приучать к чтению неадаптированных текстов следует в 5 — 6 классах, когда ученики еще не очень загружены, больше интересуются языком, более эмоционально воспринимают рассказы и слово учителя, хотят получать лучшие оценки и как можно больше.

Такую работу можно начинать во втором полугодии в 5 классе, или в 6 классе, с октября месяца, в зависимости от подготовки в начальной школе.

В течение 10 дней сентября или в конце года весь класс вместе с учителем подписывается на газету «Пионерская правда», сроком на 3 месяца (27 копеек). После того, как газета начинает приходить, начинается ее чтение. Уже заранее учащиеся заводят себе тетради для внеклассного чтения (лучше за 14 копеек с твердыми обложками) и ведут ее в 5—6—7 классах.

Как начинать эту работу? Долгое время работа проводится вместе с учителем. Надо, чтобы ребята брали из газеты не самые короткие статьи, думая, что с ними справиться легче. Всю инициативу в руках держит учитель и направляет учащихся сам, лишь позднее они сами прекрасно отбирают статьи по своему желанию и своим интересам.

Просмотрев газету, учитель сразу может решить, какая статья **интересна, доступна по словарю**. О воспитательном значении можно не волноваться, т. к. «Пионерская правда» — самое лучшее, что можно предложить юным читателям. Темы здесь всегда актуальны, нужны, своевременны. На все откликается газета и делает это удивительно хорошо!

Статью надо вырезать, наклеить в тетрадь, написав сверху номер газеты и ее дату, а также очередной номер читаемой статьи, ведь все в классе обязаны прочесть в течение четверти, скажем, 4—5 статей. Из статьи выпи-

сывается **обязательно** 5 новых слов (обычно выписывают больше), рядом дается эстонский перевод. Одна статья читается неделю, иногда больше. Обычно, я занималась этим чтением на уроках грамматики, чтобы оживить их, поговорить с ребятами о чем-нибудь интересном и даже часто связав его с грамматикой.

Задание такое: к первому уроку — выписать слова, уметь читать текст и переводить его на родной язык. Да переводить! Не надо бояться перевода, ребята должны читать осмысленно и понимать прочитанное, рассказывая по-эстонски. Ко второму уроку — они снова читают статью и отвечают на вопросы, которые учитель задает сам по тексту или сильные ученики, за что последние также получают оценки. Такая работа проводится параллельно с программным материалом и не требует отдельного времени. Желающих отвечать всегда больше, чем успеваешь спросить. Начинать опрос лучше с более сильных учеников, а потом все втягиваются в эту работу. К третьему уроку ученики учат пересказывать текст.

Если статья задана первый раз, то сразу в начале урока я спрашиваю, как они справились с неизвестными словами и словосочетаниями и не жалею времени на ответы учащимся. Это приучает их спрашивать непонятное, но я стараюсь только один раз объяснять непонятное слово, чтобы и другие слушали, а не тратили зря время на переспрашивание одного и того же слова. Дома ребята пользуются русско-эстонскими словарями, спрашивают у других, узнают у меня значение новых слов.

Не у всех сначала получаются начальные формы слов. Не беда! Постепенно и глаголы записываются в инфинитиве и существительные с прилагательными и предлогами.

Добросовестные и старательные ученики от такой работы извлекают огромную пользу, а таких в классах обычно больше, чем нерадивых. Вырезанные и наклеенные статьи иллюст-



рируются рисунками, дополняются фото из самой газеты и часто удивляются, насколько богата фантазия детей, если работа их интересует. Ребята, лучше владеющие языком, часто предпочитают газету учебнику.

Все важные события, происходящие в нашей стране и за рубежом, освещаются на страницах газеты, и можно давать желающим прочитать о них, а потом рассказать на уроке на родном языке. Еще раз — не надо бояться таких уроков: они воспитательны, на должном идеологическом уровне и доступны.

На второй год статью уже можно брать в 2 этапа:

- 1) чтение и ответы на вопросы;
- 2) рассказывание.

Здесь можно индивидуально подходить к учащимся и сильных заставлять сразу рассказывать. Затем дается возможность самому выбрать себе статью, рассказать ее перед классом, перевести трудные места, а затем проверить, как поняли ее слушавшие ученики: рассказать на эстонском языке.

Обычно я сразу ставлю перед классом цель работы с газетой, заставляю

серьезно относиться к ней и требую не меньше, чем с учебника.

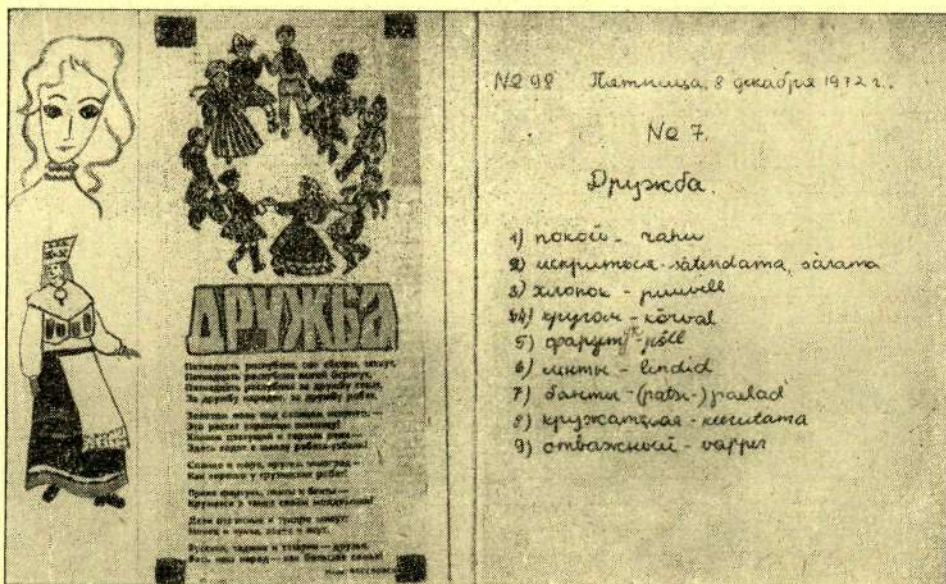
Можно устраивать и письменные проверки — ответы на вопросы, маленькие пересказы, составление планов, и тогда оценивается весь класс.

Если была бы возможность в журнальную статью поместить тетрадь ученика, то это было бы куда убедительнее. Но я могу ограничиться только кратким ее описанием. Обычно «Пионерская правда» читается в 5—6—7 классах, в 8 классе во II полугодии можно переходить на чтение газеты «Молодежь Эстонии», работа с которой уже ведется иначе и требует другой статьи.

Здесь я расскажу о работе с «Пионерской правдой» в 7 классе и I полугодии 8 класса, т. к. до этого в этом классе работал другой учитель.

Читать мы начали в 7 классе с октября 1972 года и за учебный год в тетради накопилось 14 статей, закончили где-то в марте, когда началось повторение.

Ученик 7-ц класса Рихо Р. очень любил эту работу, и поэтому я взяла его тетрадь (таких в классе было больше половины).



Первая статья была в 87 слов и называлась «Вот так семейство», здесь же была фотография с 9-ю ежатами и матерью-ежихой. Рихо выписал из нее 8 слов: **рядом, освоиться, забота, прибивать, ухаживать, детишки, колотуся, семейство.**

Это было письмо ученика 4 класса Игоря Маценко из Приморского края о том, как его папа нашел на огороде такое семейство.

Вторая статья — из газеты болгарских пионеров «Кого больше ценят», и здесь ученик выписал опять 8 слов с эстонским переводом.

Третья статья — «Чья пятерка больше» говорила об оценках, которые получают ученики в школе. И в конце ставился вопрос: «А какие пятерки у тебя? Умная, тактичная, поучительная оказалась статья, из которой было выписано 13 слов. Дети всегда любят рассказы о животных, о защите природы. Большая статья Яна Стыковского «Покушение на короля Севера» была разделена на 3 части, читалась и переводилась на эстонский язык. Удивительно интересной она оказалась, рассказывала о браконьерах и людях, борю-

щихся за сохранность фауны Севера. Из трех частей Рихо выписал 39 слов.

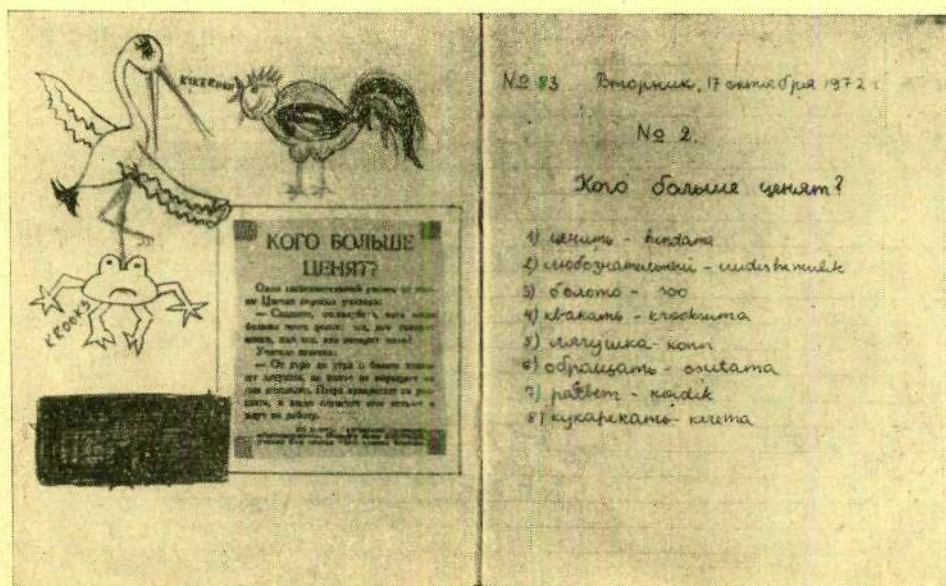
К 50-летию образования СССР в газете от 8 декабря 1972 года было напечатано стихотворение школьницы Нади Веселовской «Дружба», которое мы учили наизусть.

Пятнадцать республик, как сестры  
живут,  
Пятнадцать республик покой  
берегут,  
Пятнадцать республик за дружбу  
стоят,  
За дружбу народов, за дружбу  
ребят.

Такое стихотворение воспитывает в интернациональном духе и очень своевременно и нужно, тогда как в учебнике вообще ничего не было.

Любят ребята при собственном выборе читать «Смешинки», которые заставляют улыбаться, легко переводятся, заучиваются наизусть и учат правильной, эмоционально насыщенной речи.

В прошлом году после засушливого лета актуальная статья «Кусочек хлеба» от 5 января 1973 года, написанная Николаем Печенковым из Брянской



области, рассказывала о цене хлеба, в которой автор вспоминает о встрече Нового 1943 года в фашистском концлагере в Германии на окраине Виттенберга, где был вместе с матерью. Французский рабочий передал голодным русским мальчишкам подарок к Новому году — 8 кусочков хлеба с маслом и с сыром. Разве такие нужные по времени и по воспитанию статьи можно найти в наших учебниках? Ведь дорога ложка к обеду. Сколько ценного предлагает в таких случаях «Пионерская правда»! А сила братской солидарности рабочих людей, независимо от национальности против общего врага — фашизма. Ведь мы воспитываем своих учеников через язык.

К любой дате все есть в этой газете! Чудесное стихотворение «Зима», «Зимняя крепость» оживили нашу зимнюю тему. К 23 февраля мы брали рассказ «Помним и чтим», к 8 марта — «Торт для мамы» и т. д.

А мы ведь все знаем, насколько неинтересна книга для чтения 7 класса, и пока она не переделана, нельзя не пользоваться дополнительным материалом.

В 8 классе мы долго читали чудесный рассказ «Счастливая Джой» — интересное интервью известной писательницы Джой Адамсон, написавшей книгу «Рожденная свободной» и др. и которые очень любят мальчики и девочки этого возраста. Статья большая (делили на 5 частей), выписали массу слов, писали контрольную работу и, вообще она доставила всему классу громадное удовольствие.

Трудная статья из газеты № 86 от 26 октября 1973 года «По проекту «Союз» — «Аполлон» была взята, чтобы показать значение изучения американскими космонавтами русского языка и о предстоящем полете в космос в 1975 году.

Если кто-нибудь из учителей захочет заняться такой работой с учащимися в 5—8 классах, то не нужно бояться трудностей — они окупаются. С такими учениками легче работать в

средней школе, они очень быстро реагируют на русскую речь, легко читают литературу на русском языке, быстро пересказывают неадаптированный текст, к концу 11 класса имеют гораздо больший словарный запас, чем те, которые такой работой не занимались.

Заниматься так в неполной средней школе, значит облегчить многое для средней школы, для тех, кто хочет позднее учиться в ВУЗ-ах.

LAPSE  
KÄITUMIS-  
MOTIIVIDE  
ARENDAMINE JA  
ENESETEADVUSE  
KUJUNDAMINE\*

---

---

L. VENGER,  
psühholoogiadoktor  
V. MUHINA,  
psühholoogiakandidaat

Lapse käitumismotiivid teevad koolieelse ea jooksul läbi olulise muutuse. Noorim koolieelik toimib nii nagu väikelapski antud momenti situatsioonist tekitatud tunnete ja soovide mõjul, andmata endale selgesti aru põhjustest, miks ta käitus nii või teisiti.

Vanema koolieeliku teod on hoopis teadlikumad ja sihikindlamini sooritatud. Paljudel juhtudel suudab ta päris arukalt seletada, miks ta toimis antud juhul nii, aga mitte teisiti.

Ühel ja samal teol, erivanuseliste laste sooritatuna, on sageli sootuks erinevad ajendid. Kolmeaastane poiss viskab kanadele leivaraasukesi, et vaadata, kuidas nad jooksevad ja häälitsevad, kuueaastane aga — et aidata ema.

Ühtlasi on võimalik välja tuua mõningaid motiiviliike, mis on tüüpilised koolieelsele eale tervikuna ja mis laste käitumist suuri määral mõjutavad. Need on eelkõige **laste huvist täiskasvanute maailma vastu tingitud motiivid**, samuti nende püüdest toimida nagu täiskasvanud. Soov sarnaneda täiskasvanuga juhib last rollimängus. Tihti peale kasutatakse seda, et saavutada lapselt mõne nõude täitmist. «Sa oled ju suur, suured aga riietuvad ise,» öeldakse lapsele, ergutamaks teda iseseisvusele. «Suured ei nuta» on võimas argument, mis kuvatab lapse pisarad.

Teine tähtis motiivigrupp, mille mõju pidevalt ilmneb laste käitumises, on **mängulised motiivid**. Need on seoses huviga mängu vastu, ilmnevad mängulise tegevuse omandamises ja põimuvad selles püüdega tegutseda täiskasvanute kombel. Väljudes mängu piiridest, annavad need värvingu lapse käitumisele ja moodustavad koolieelse lapseea kordumatu eripära. Laps võib iga töö ja toimingu muuta mänguks. Sageli, kui täiskasvanutele näib laps tõsist tööd tegevat või hoolsalt õppivat, ta tegelikult mängib, kujutledes endale situatsiooni. Ühes psühholoogilises uuringus kästi lastel nelja kujutise — inimese, lõvi, hobuse ja vankri — hulgast liigse välja jätta. Lapsed pidasid liigseks lõvi ja põhjendasid seda järgmiselt: «Onu rakendab hobuse vankri ette ja läheb sõitma. Milleks talle lõvi? Lõvi võib hobuse

---

\* Ajakirjast «Дошкольное воспитание», 1973, nr. 8.

ja onu ära süüa. Lõvi tuleb loomaaeda saata.»

Mänguvõlu ja mänguliste motiivide jõud on lapse suhtes sedavõrd tugevad, et ta paljusid keerukamaid tegevusi algul hakkab sooritama üksnes mängu lülifatuna. Nii näitavad uurimused, et keskmises koolieelses eas lapsed õpivad meelde jätma ja meenutama eelkõige mängus. Kui laps mängib ostjat, kes läheb kauplusesse sisseoste tegema, jäävad talle ostude nimetused ja selle toimingu juurde kuuluvad sõnad palju paremini meelde kui täiskasvanu poolt meenutatuna eksperimendi tingimustes.

Tugevasti mõjutavad koolieeliku käitumist **heade suhete loomine ja säilitamine täiskasvanute ja teiste lastega**. Lapsele on hädavajalik lähikondlaste heatahtlik suhtumine temasse. Soov pälvida täiskasvanute hellitust ja kiitust on tema käitumise peamisi «hoobasid». Laste paljud toimingud ja teod seletuvad selle sooviga. Kolmeaastane poiss palub ema tuua talle tooli. Tooli toob isa ja poiss keeldub sellele istumast. Täiskasvanud võtavad lapse käitumist kangekaelsusena. Tegelikult ei ole see kangekaelsus: poiss on solvunud, sest tema palve motiiviks oli pälvida ema tähelepanu ja lembuseavaldust, ent see soov jäi rahuldamata. Heade suhete taotlus täiskasvanutega ajendab last arvestama nende arvamusi ja hinnanguid ning kinni pidama nende esitatud käitumisnõudeist.

Eakaaslastega kontakti arendamisel on lapsele tähtsaim nende suhtumine temasse. Kolmeaastane, tulnud esmakordselt lasteaeda, ei tee esimestel kuudel teistest lastest nagu väljagi. Ta võib rahumeeli teiselt tooli ära võtta, kui ta ise istuda tahab. Edaspidi olukord muutub. Ühine tegevus ja lastekollektiivi kujunemine viib selleni, et eakaaslaste positiivne hinnang ja sümpaatia muutuvad lapse käitumise üheks motiiviks. Eriti püüdlavad lapsed nende eakaaslaste sümpaatiat, kes neile meeldivad ja kes rühmas populaarsed on.

Koolieelses eas arenevad **enesearmastuse ja enesejaatuse motiivid**. Nende lähtepunktiks on koolieelse ea piiril tekkiv enese eristamine teistest inimestest, suhtumine täiskasvanusse kui käitumise eeskujusse. Täiskasvanud lähevad tööle, teevad lapse meelest tähtsat tööd, astuvad omavahel mitme-

sugustesse suhetesse. Nad kasvatavad ka teda, last, esitavad talle nõudeid ja nõuavad nende täitmist, pidurdavad tema tahtet. Ja laps hakkab pretendeerima sellele, et teised austaksid ja kuulaksid ka teda, pööraksid talle tähelepanu ja täidaksid tema soove.

Üks enesejaatuse püüdluse ilminguid on peaosade nõudmine mängudes. On iseloomulik, et lapsed enamasti ei taha mängida lapse osa. Hoopis paelavam on lugupeetud ja autoriteetset täiskasvanut mängida.

Noorema ja keskmise rühma koolieelikute enesejaatus avaldub ka selles, et nad omistavad endale kõik teadaolevad positiivsed omadused, hoolimata tegelikkusest; nad liialdavad oma julguse ja jõuga jne. Küsimusele, kas ta on tugev, võib lapselt saada vastuse: muidugi, ta suudab kõike tõsta, isegi elevanti. Enesejaatuse püüdlus võib teatud tingimustes tuua kaasa negatiivseid ilminguid kapriisidena ja jonnakusena.

Mõned näited J. Arkini tähelepanekutest.

Seitsmeaastane Miša keeldub jalutuskäigu eel ilma igasuguse põhjusega riietumast. Mingi keelitamine ei murra tema jonnit. Mida rohkem palud ja peale käid, seda ägedamaks kapriis muutub. Miša viskub põrandale ja peksleb jalgadega.

Kuueaastane Manja tujutseb mingi tühi asja pärast, läheb kõigiga riidu ja istub kogu päeva mossitades ega kõnele kellegagi.

Koolieelikute kapriisid meenutavad väga negativismiilminguid, mida võib täheldada paljudel kolmeaastastel kriisiperioodil. Need on sageli lapsele ebaõige lähenemise tagajärjed, vastastikuste suhete negatiivsete vormide kinnistumine tol perioodil. Kuid kapriiside psühholoogiline olemus erineb kriisiperioodi käitumisvormidest, millega laps püüab kinnitada oma iseseisvust. Kapriis aga on endale üldise tähelepanu tõmbamise vahend. Kapriisid on tavaliselt nõrgad, algatusvõimetud lapsed, kes ei suuda teisiti rahuldada oma enesejaatuspüüdlusi, eriti oma ealistega lävimisel.

Nende käitumismotiivide liikide kõrval, mis laps koolieelses ikka kaasa viib, toimub koolieelses eas uute liikide kujunemine, tingitult laste tegevuse tuisistumisest. Siia kuuluvad **tunnetuslikud ja võistluslikud motiivid**.

Juba kolme-nelja-aastane laps võib oma lähikondlased sõna otseses mõttes üle külvata küsimustega: «Mis see on?», «Aga kuidas?» «Mispärast?» jne. Hiljem jääb valdavaks küsimus «Miks?» Sageli ei piirdu lapse küsimisega, vaid püüavad ise vastust leida.

Neid fõiku peetakse tihtilugu koolieelses eas lastele omase teadmishimu näitajateks. Kumatigi ei tähenda laste küsimused kaugeltki alati soovi saada mingeid uusi teadmisi ümbritseva maailma kohta. Enama jao noorema ja keskmise rühma laste küsimuste eesmärgiks on tõmmata endale täiskasvanu tähelepanu, suhelda temaga. Lapsed sageli ei oota ega kuulagi vastust oma küsimustele, katkestavad täiskasvanut ja külvavad ta üle uute küsimustega. Ainult pikkamisi, täiskasvanute mõjul, kes last õpetavad, andes talle mitmesuguseid teadmisi (muuhulgas ka jõukohaseid ja põhjendatud vastuseid tema küsimustele), hakkab laps tõsist huvi tundma oma ümbruse vastu ja püüdma selle kohta midagi uut teada saada.

Nooremad koolieelikud kuulavad täiskasvanute seletusi üksnes juhul, kui saadavad teadmised neile mänguks, joonistamiseks või muuks praktiliseks tegevuseks vajalikud on. Nende katsed mingite nähtuste põhjusi mõista või nende «eksperimendid» on tavaliselt samuti seoses praktilises tegevuses esinevate raskustega. Ja alles vanemas koolieelses eas muutub teadmishimu lapse tegevuse motiiviks omaette ning hakkab suunama tema käitumist.

Kui algul üksnes väike osa küsimusi on esitatud uute teadmiste saamiseks, mõistefamatu seletamiseks, siis vanemas koolieelses eas muutuvad seesugused küsimused valdavaks, kusjuures lapsed tihtipeale huvituvad mitmesuguste nähtuste põhjustest ja nähtustevahelistest seostest: «Miks sajab vihma?», «Miks on tarvis taimi kasta?», «Miks arst haiget kuulab ja koputleb?», «Kust tulevad tähed?», «Kas traktor suudab vedada väikest maja, kui see ratastele asetada?».

Ent teadmishimu ei taga veel õppimisvalmidust, valmisolekut süstemaatiliselt teadmisi omandada. Huvi ühe või teise nähtuse vastu tekib lapsel kergesti, kuid sama kergesti ka kustub, asendub teisega. Juba eespool loetletud küsimustest nähtub, et last huvitavad igasugused nähtused segamini

kõikvõimalikelt aladelt. Ent selleks et laps võiks süstemaatiliselt õppida, on vaja püsivat huvi nähtuste kindlate tüüpide ja külgede vastu, mis moodustavad eri õppeainete — matemaatika, emakeele, bioloogia jt. — sisu.

Uurimused näitavad, et huvi matemaatika, keelte, loodusnähtuste jm. vastu tekib vajalikul määral kõigil lastel, kui neile pakutakse mitte üksikuid, eraldi teatmeid, vaid kindlat teadmiste süsteemi, milles lastele selguvad nähtuste põhilised suhted ja seaduspärasused. Tutvunud mitmete üldiste seaduspärasustega, jälgivad lapsed suure huviga nende avaldumist üksikjuhtudel. Nende ees avanevad ümbritseva maailma uued tahud ja nad hakkavad mõistma, et õppimine on tee imepärasele avastustele.

**Püsivad ja liigendatud tunnetuslikud huvid äratavad lapses soovi õppida, omandada järjest uusi teadmisi.**

Koolieelse ea alguses ei võrdle laps omi saavutusi eakaaslaste saavutustega. Enesejaatuspüüde ja soov pälvida täiskasvanute heakskiitu ei avaldu temal katses teha midagi teistest paremini, vaid endale positiivsete omaduste lihtsas «juurdekirjutamises» või tegude sooritamises, mis pälvivad täiskasvanute heakskiitu. Nooremad koolieelikud, kellega mängiti didaktilist mängu, mis nõudis mingi tegevuse sooritamist järjekorras ja mille võitjale lubati autasuks täheke, eelistasid sooritada kõik tegevused mitte järjekorras, vaid ühiselt. Ka ei suutnud nad hoiduda kaaslastele ette ütlemast. Mis puutub aga tähekesse, siis nõudles seda iga laps sõltumatult saavutatud tulemusest.

Ühine tegevus, eriti reeglitega mängud, soodustab enesejaatuspüüde alusel uue motiivivormi teket — püüdu võita, tulla esimeseks, mitte eksida. Peaaegu kõik lauamängud, mis on mõeldud keskmistele, eriti aga vanematele aiariühmadele, ja suurem osa spordimänge sisaldavad võistlust. Mitmeid mängu nimetatasegi nii: «Kes on osavam?», «Kes on kärmem?», «Kes on esimene?» jne. Vanima rühma kasvandikud kannavad võistlusmotiivi üle isegi nendes tegevustesse, mis iseenesest võistlust ei sisalda. Nad võrdlevad järjepanuna oma saavutusi, armastavad nendega ärbelda ning elavad raskelt üle ebaõnnestumisi ja kaotusi.

Eriti olulised on nuutused kõlbelises motiivides, mis väljendavad lapse suhtumist teistesse inimestesse. Nende motiivide areng on seoses kõlbelise käitumise normide ja reeglite teadliku omandamisega, oma tegude tähenduse mõistmisega teiste inimeste suhtes.

Algul järgib laps üldkehtivaid käitumisreegleid üksnes säilitamiseks häid suhteid täiskasvanutega, kes nõuavad nendest reeglitest kinnipidamist. Aga kuivõrd heakskiit, hellitus ja kiitus, mis lapsele hea käitumise eest osaks saavad, temale meelapäraseid elamusi valmistavad, hakkab käitumisreeglite järgimine talle tunduma iseendast positiivseks ja kohustuslikuna. Nooremate arühmade lapsed käituvad kõlbeliste normide kohaselt üksnes nende täiskasvanute või laste suhtes, kes neile on sümpaatsed. Laps jagab oma mänguasju ja maiustusi ainult nende eakaaslastega, kes talle meeldivad. Vanima rühma kasvandiku kõlbeline käitumine hõlmab suuremat hulka inimesi, ka neid, kellega tal otseseid sidemeid ei ole. See põhineb kõlbeliste normide ja reeglite teadlikul rakendamisel ja nende normide üldkohustuslikkuse mõistmisel.

«Küsi 4—5-aastastelt lastelt,» kirjutab tuntud psühholoog K. Kornilov, «miks ei tohi kaaslastega kakelda või miks ei tohi võtta võõraid asju. Vastustes arvestavad lapsed kõige sagedamini ebakõlbeliste tegude ebameeldivaid tagajärgi neile endile või teistele: «Kakelda ei tohi, siis nähakse kohe,» vastas nelja-aastane poiss. Ja kuueaastane: «Võõrast asja ei tohi võtta, siis viiakse miilitsasse.» Koolieelse perioodi lõpul on vastused juba teistsugused: «Kaaslastega ei tohi kakelda, sest häbiasi on neile liiga teha.»

Kõlbeliste normide tähenduse mõistmine avaldub koolieelse ea lõpul nii lapse enda käitumises kui ka jutukangelaste tegude hindamisel.

Käitumise kõlbeliste motiivide seas hakkavad esile tõusma **ühiskondlikud motiivid** — soov teha midagi teiste heaks. Juba paljud nooremate rühmade lapsed suudavad lihtsamaid ülesandeid täita, et teistele heameelt teha: kasvatajate juhtimisel valmistavad nad lipukesi väiksematele, salvrätkesi emale kingiks jne., kuid selleks on tarvis, et lapsed kujutleksid, kellele nad

neid asjakesi teevad ja tunneksid nende saajate vastu sümpaatiat.

Omal algatusel teistele midagi valmistama hakkavad lapsed sootuks hiljem — keskmises ja eriti vanemas lastearühmas. Tolles vanuses mõistavad nad juba, et nende teod võivad lähikondlastele kasu tuua. Kui noorima arühma lastelt pärida, miks nad täidavad täiskasvanute korraldusi, siis vastavad nad tavaliselt: «Mulle meeldib» või «Ema käskis». Vanemate koolieelikute vastused sedalaadi küsimustele on juba teistsugused. «Aitan, sest emal ja vanaemal on muidu raske». «Ma armastan ema ja tahan teda aidata», «Et ema aidata ja ise kõike tegema õppida». Eest sõltuvalt erineb laste käitumine ka niisugustes mängudes, kus iga lapse tegutsemisest oleneb kogu meeskonna edu. Nooremate ja osalt ka keskmiste rühmade lapsed kannavad hoolt ainult oma isikliku edu eest, sellal kui osa keskiniste ja vanemate rühmade lapsi võitleb kogu meeskonna edu eest.

Vanimas rühmas võib täheldada täiesti teadlikku kõlbeliste normide täitmist kaaslaste abistamisel.

Niisuguse käitumise ühest iseloomulikust juhtumist jutustab J. Kljutšareva: «Ühes maalaasteaias nägime lapsi jalutuskaiguks valmistamas. Üks kuueaastane poiss aitas väga hoolitsevalt väikesele tüdrukule mantlit selga, mässis salli kaela ümber, võttis tal käest kinni ja hakkas väljuma. Keegi küsis: «On see su õeke?» Poiss vaatas imestunult küsijale ja vastas: «Ei ole! Ta on ainult väikene, väikest tuleb aidata.»

Muutused käitumismotiivides koolieelse ea vältel ei seisne üksnes nende sisu muutumises ja uute motiiviliikide tekkes. Nende kõrval kujuneb motiiviliikide subordinatsioon: üks nendest omandab lapse silmis teistest suurema tähtsuse.

Noorima arühma kasvandiku käitumine on ebamäärane. Sellel nagu puuduks telg, põhiliin. Alles ta jagas maiustusi oma kaaslasega, sealsamas aga kiskus temal lelu käest. Teine aitab emal tuba koristada, viie minuti pärast aga juba tujutseb — ei taha karupükse jalga panna. See tuleb sellest, et mitmesugused motiivid vahelduvad ja sõltuvalt situatsiooni muutumisest juhib kord üks, kord teine lapse käitumist.

**Motiivide subordinatsioon on koolieeliku**

**isiksuse arenemises olulisim muutus.** See annab kogu tema käitumisele kindla suuna. Vastavalt tema arenemisele avaneb võimalus anda hinnang mitte ainult lapse üksikutele tegudele, vaid tema käitumisele tervikuna. Kui tema käitumises saavad juhtivaks ühiskondlikud motiivid ja kõlbeliste normide järgimine, siis tegutseb laps enamatel juhtudel nende mõjul, alistumata vastupidistele ajenditele.

Sääraste motiivide prevaleerimine, mis seisavad isiklike hüvede taotlemises, oma tõelise või kujuteldava üleoleku demonstreerimises, võib seevastu lapse viia käitumisreeglite raske rikkumiseni ja tingida spetsiaalseid kasvatusvõtteid tema isiksuse aluste ümberkujundamiseks. Muidugi ei tähenda see, et pärast motiivide subordineerumist juhindub laps kõigil juhtudel ühtedest ja samadest motiividest. See ei ole nii isegi täiskasvanutel. Iga inimese käitumises ilmneb hulk erisuguseid motiive, kuid subordinatsioon tingib seda, et need erisugused motiivid kaotavad võrdõiguslikkuse ja korralduvad süsteemiks.

Nägime, et käitumismotiivide arenemise üks külgi koolieelses eas on lapse teadlikkuse tõus. Ta hakkab endale üha selgemini aru andma oma tegude tõukejõust ja tagajärgedest. See osutub võimalikuks seoses koolieeliku **eneseteadvuse** arenemisega — ta hakkab mõistma, mida ta enesest kujutab, missugused omadused tal on, kuidas suhtuvad temasse lähikondlased ja millest see suhtumine on tingitud. Kõige selgemini ilmneb eneseteadvus **enesehinnangus**, s. t. selles, kuidas laps hindab oma saavutusi ja ebaõnnestumisi, omadusi ja võimalusi.

Eneseteadvuse arenemise eeltingimus on enese eristamine teistest, mis toimub väikelapsea lõpul. Ent astudes koolieelsesesse ikka, tunnetab laps üksnes fakti, et ta on olemas, teadmata endust ja oma omadustest midagi muud. Püüdes olla «nagu täiskasvanu», ei arvesta laps oma reaalseid võimalusi. See ilmneb küllalt selgesti kolmeaastase kriisiperioodil.

Ei ole veel kuigivõrd palju põhjendatud ja õigeid arvamusi enda kohta ka noorima aiarühma kasvandikul, kes endale kõiki positiivseid ja täiskasvanute poolt kiidetud omadusi lihtsalt «juurde kirjutab», sageli

iseigi teadmata, milles need seisnevad. Kui lapselt, kes väitis, et ta on «korralik», küsiti selle tähendust, siis vastas ta: «Ma ei karda.»

**Selleks, et laps õpiks ennast õigesti hindama, peab ta algul õppima hindama teisi,** keda ta võib kõrvalt vaadata. See aga ei toimu kaugeltki ühekorraga.

Lapse iseseisev hinnang teiste tegudele ja omadustele sõltub eelkõige tema suhtumisest nendesse. See ilmneb eriti tema hinnangus jututegelaste kohta. «Hea», positiivse tegelase iga tegu hinnatakse heana ja vastupidi. Ent pikkamisi eraldub kangelaste tegude ja omaduste hinnang lapse üldisest suhtumisest nendesse, hakkab tuginema situatsiooni tundmisele ning nende tegude ja omaduste tähendusele.

Selle järgi, kuidas laps omandab käitumismorme ja -reegleid, kujunevad neist «möödupuud» teiste hindamiseks. Ent kasutada neid möödupuid iseenesele hinnangu andmiseks on sootuks raskem. Lapse elamused, mis ajendavad teda mingiteks tegudeks või on seotud nende tegude tagajärgedega, varjavad tema eest tegude tõelise mõtte ega lase neile anda erapooletut hinnangut. Selline hinnang osutub võimalikuks ainult omaenda võimaluste, tegude, omaduste võrdlemise alusel teiste inimeste võimaluste, tegude ja omadustega. Oskus ennast teistega võrrelda ongi lapse õige enesehinnangu aluseks.

Vanemad koolieelikud tunnevad küllalt hästi oma võimeid ja puudusi ning arvestavad oma lähikondlaste arvamusi. See on väga tähtis isiksuse edasisele kujunemisele, käitumismormide teadlikul omandamisel ja positiivsete eeskujude järgimisel. Kuid ühtlasi areneb lapsel ka võime sihipäraselt kasutada lähikondlaste suhtumist tema käitumisse ja omadustesse.

Motiivide subordinatsiooni ja eneseteadvuse kujunemine on lapse isiksuse arenemise teljeks. Tänu sellele omandab koolieelik suhteliselt kindla sisemaailma, käitumise sisemise plaani, mida on vaja, et võtta teadlikult osa ühiskondlikust elust. Edaspidi see sisemaailm rikastub, võib ümber kujuneda, kuid selle alus rajatakse koolieelses eas. Ja see annab koolieelsele lapsepõlvele erilise tähtsuse inimese üldises psüühilises arengus.



---

**EESTI  
ALGHARIDUSKOOLIDE  
ÕPETAJATE  
ETTEVALMISTUSEST  
TSAARIAJA LÕPUL \***

---

---

**ENDEL LAUL**

---

---

**LINNAKOOLIDE PEDAGOOGIKAKURSUSTE  
ETTEVALMISTUSEGA ÕPETAJAD**

---

1900. aasta 31. märtsi määruse alusel hakati Eestis käesoleva sajandi algul alghariduskoolide õpetajate ettevalmistamiseks asutama linnakoolide juurde pedagoogikakursusi.<sup>26</sup> Nagu määrusele lisatud selgitavast korraldusest näha, käsitati neid kui ajutisi, kuna õpetajate seminaride asutamine võtvat palju aega.<sup>27</sup>

Kursuste eesmärgiks oli tutvustada noori teoreetiliselt ja praktiliselt alghariduskooli õppetööga ning neid ette valmistada kutseeksami.<sup>28</sup> Kursustele võeti eksamiteta 16 aasta vanuseid edukalt linnakooli või mõne teise samasuguse tasemega kooli lõpetanud mees- ja naiskodanikke. Õppetöö kestis nagu ministeeriumikoolide pedagoogikaklassideski ühe õppeaasta, kuid oli kolme nädala võrra lühem, toimudes 20. augustist 1. juunini.

Kursustel korraldati õppeaineid linnakooli õppekava, s. o. umbes 6-aastase üldhariduse ulatuses, peale selle õpiti didaktika ja metoodika aluseid nii palju, kui seda vajas alghariduskooli õpetaja. Sellisele üldhariduslikule ja teoreetilisele ettevalmistusele järgnes õppepraktika, mis seisnes nagu ministeeriumikoolide pedagoogikaklassideski algul tundide külastamises, hiljem proovitud andmises. Mais toimusid eksamid, mille edukalt sooritanutele anti alghariduskooli õpetaja kutse.

Määruse kohaselt tuli kõnesolevad pedagoogikakursused asutada kuue Balti kubermangudes asuva linnakooli juurde. 1900.

---

<sup>26</sup> Правила о педагогических курсах для приготовления учителей и учительниц начальных училищ (утв. мин. нар. просв. 31 марта 1900 г.). Циркуляры за 1900 г., № 5, лк. 249—250.

<sup>27</sup> О педагогических курсах для приготовления учителей и учительниц начальных училищ. (Мин. расп. 14 апреля 1900 г. № 9768). Циркуляры за 1900 г., № 5, лк. 248—249.

<sup>28</sup> Правила о педагогических курсах для приготовления учителей и учительниц начальных училищ (утв. мин. нар. просв. 31 марта 1900 г.). Циркуляры за 1900 г., № 5, лк. 249—252.

\* Alguis «Nõukogude Koolis» 1974, nr. 2.

Tabel 4.

LINNAKOOLIDES JA LINNAKOOLIDE PEDAGOOGIKAKURSUSTEL  
ETTEVALMISTUSE SAANUD ÕPETAJAD

Maakonnad	Linnakoolid, mille juures töötasid pedagoogikakursused								Nende linnakoolide lõpe- tanud, mille juures töö- tasid pedagoogikakursused	Ülejäänud linnakoolihari- duse ja kutsesega õpetajad	Kokku		
	Valga	Paide	Haapsalu	Rakvere	Tallinn	Viljandi	Märkimata*	Kokku			Arvuliselt	Õpetajatest maakonnas (%)	Kutsesega õpeta- jatest maakonnas (%)
Võrumaa	7	1	1	1	1	—	3	14	3	12	29	13,7	19,1
Pärnumaa	—	2	1	—	—	—	—	3	9	18	30	12,2	16,0
Viljandimaa	1	1	1	3	1	3	2	12	14	13	39	16,6	19,3
Saaremaa	—	—	2	—	—	—	3	5	—	1	6	2,6	6,0
Tartumaa	4	—	—	—	2	—	5	11	7	23	41	10,0	11,5
<b>Kokku Liivimaa kubermangu</b>													
<b>Eesti alal</b>	<b>12</b>	<b>4</b>	<b>5</b>	<b>4</b>	<b>4</b>	<b>3</b>	<b>13</b>	<b>45</b>	<b>33</b>	<b>67</b>	<b>145</b>	<b>10,9</b>	<b>14,5</b>
Harjumaa	—	3	3	3	5	—	5	19	19	11	49	15,5	18,8
Virumaa	—	1	—	19	—	—	4	24	14	6	44	15,2	17,7
Järvamaa	—	8	1	1	1	—	1	12	15	5	32	24,2	29,4
Läänemaa	—	—	10	—	—	—	2	12	10	6	28	15,7	23,7
<b>Kokku Eesti kuber- mangus</b>	<b>—</b>	<b>12</b>	<b>14</b>	<b>23</b>	<b>6</b>	<b>—</b>	<b>12</b>	<b>67</b>	<b>58</b>	<b>28</b>	<b>153</b>	<b>16,7</b>	<b>20,7</b>
<b>Kokku Eesti alal</b>	<b>12</b>	<b>16</b>	<b>19</b>	<b>27</b>	<b>10</b>	<b>3</b>	<b>25</b>	<b>112</b>	<b>91</b>	<b>95</b>	<b>298</b>	<b>13,3</b>	<b>17,2</b>

\* Siia hulka on arvatud ka üks Tartumaal ja üks Viljandimaal töötanud Tartu linnakooli pedagoogikakursuste lõpetanu.

aasta sügisel alustasid eespool märgitud alustel tööd pedagoogikakursused Võnnu (Cēsise) ja Miitavi (Jelgava)<sup>29</sup> ning Tartu, Viljandi, Tallinna ja Paide linnakooli juures. Järgmisel õppeaastal (1901/1902) ei finantseerinud Rahvahariduse Ministeerium kolme linnakooli juures tegutsenud kursusi, mistõttu need jätkusid vaid Tallinna neljaklassilise ja Miitavi linnakooli juures, kuna Tartu linnakoolile eraldatud summad anti Valga linnakoolile.<sup>30</sup> 1902. aasta sügisel avati nendele lisaks pedagoogikakursused Rakvere ja Haapsalu linnakooli juures. 1903. aastal suleti Viljandi linnakooli pedagoogikakursused

ja vabanenud summad anti Paide linnakoolile.<sup>31</sup>

Seega valmistati 1903/1904. õppeaastast alates Eesti koolidele õpetajaid ette Valga, Paide, Haapsalu ja Rakvere linnakooli ning Tallinna neljaklassilise linnakooli pedagoogikakursustel. Läti alal jätkusid kõnesolevad kursused vaid Võnnu ja Miitavi linnakooli juures. 1912/1913. õppeaastast alates muudeti Tallinna, Paide, Haapsalu ja Rakvere linnakooli pedagoogikakursused kaheaastaseks<sup>32</sup>. 1912. aasta sügisel alustasid kahe-

<sup>29</sup> NSVL RAKA, f. 733, nim. 204, s.-ü. 223, leht 21.

<sup>32</sup> О преобразовании одногодичных педагогических курсов при городских училищах: Ревельском Императрицы Екатерины II, Вейсенштейнском, Гапсальском и Везенбергском в двухгодичные. (Мин. расп. 27 февраля 1912 г., № 8813). Циркуляры за 1912 г., № 3—4, lk. 103.

<sup>29</sup> NSVL RAKA, f. 733, nim. 203, s.-ü. 2786, leht 13.

<sup>30</sup> Sealsamas, lehed 12—13; nim. 204, s.-ü. 125, lehed 20—21. Vt. ka Tartu Linna XV Algkool 1837—1937. Tartus, 1937, lk. 20.

Tabel 5.

## TÜTARLASTE ÕPPEASUTUSTES KUTSE OMANDANUD NAISÕPETAJAD

Maakonnad	Õpetajate instituutides ja muul viisil kõrgema hariduse omandanud	Naisõpetajate ja naisvaimulike seminarides või vaimulikes koolides	Avalikes õppeasutustes		Eraõppeasutustes			Kokku				
			Tütarlaste gümnaasiumides	Kõrgemates I ja II järgu linnatütarlastekoolides*	I järgu tütarlaste-erakoolides	Erakooli järk märkimata	Kokku era-koolides	Koduharidusega	Teistes koolides	Arvuliselt	Maakonna õpetajate arvust (%)	Kutsega õpetajatest maakonnas (%)
Võrumaa	—	—	2	6	—	—	—	—	3	11	5,2	7,2
Pärnumaa	1	2	16	2	—	1	1	1	1	24	9,8	12,8
Viljandimaa	—	1	6	6	—	1	1	1	3	18	7,7	9,9
Saaremaa	—	—	1	9	—	—	—	—	10	10	4,3	10,0
Tartumaa	2	4	16	10	6	4	10	2	5	49	11,9	13,8
<b>Kokku Liivimaa kubermangu Eesti alal</b>	<b>3</b>	<b>7</b>	<b>41</b>	<b>33</b>	<b>6</b>	<b>6</b>	<b>12</b>	<b>4</b>	<b>12</b>	<b>112</b>	<b>8,4</b>	<b>11,2</b>
Harjumaa	—	2	31	35	10	13	23	2	1	94	29,7	36,2
Virumaa	1	3	11	10	—	3	3	—	4	32	11,1	12,9
Järvamaa	—	1	3	5	1	—	1	—	4	14	10,6	12,8
Läänemaa	1	1	3	5	3	2	5	2	—	17	9,6	14,4
<b>Kokku Eesti kubermangus</b>	<b>2</b>	<b>7</b>	<b>48</b>	<b>55</b>	<b>14</b>	<b>18</b>	<b>32</b>	<b>4</b>	<b>9</b>	<b>157</b>	<b>17,1</b>	<b>21,3</b>
<b>Kokku Eesti alal</b>	<b>5</b>	<b>14</b>	<b>89</b>	<b>88</b>	<b>20</b>	<b>24</b>	<b>44</b>	<b>8</b>	<b>21</b>	<b>269</b>	<b>12,0</b>	<b>15,6</b>

\* Nende hulka on arvatud ka kaks Järvamaa õpetajat, kelle kohta ei ole teada, millise järgu tütarlastekoolis nad olid õppinud.

aastased pedagoogikakursused tegevust ka Kuressaare neljaklassilise linnakooli juures.<sup>33</sup>

Linnakoolide pedagoogikakursustel kutse omandanud õpetajaid töötas loenduse ajal Eestis 112 (vt. tabel 4), s. o. 4,9 protsenti kõigist alghariduskoolide õpetajatest. Peale selle oli 91 kutsega õpetajat, kes olid hariduse omandanud nendes linnakoolides, kus töötasid pedagoogikakursused. Seepärast võib neid suure tõenäosusega lugeda linnakooli pedagoogikakursuste lõpetanuiks. Eel-mistega kokku moodustasid nad õpetajaskonnast 9 protsenti. Kui aga lugeda pedagoogilise ettevalmistuse poolest võrdväärseiks linnakoolide pedagoogikakursuste lõpetanud (112), eespool märgitud 91 õpetajat ja üldse linnakoolihariduse ning kutsega õpetajad (95), siis selgub, et linnakoolide osatähtsus õpetajate ettevalmistamisel oli

küllaltki suur: neis oli ettevalmistuse saanud 298 õpetajat ehk 13,3 protsenti alghariduskoolide õpetajatest. Linnakoolide pedagoogikakursustel ja linnakoolides ettevalmistuse saanud õpetajaid töötas Liivimaa kubermangu Eesti alal ja Eestimaa kubermangus peaaegu võrdselt (145 ja 153 õpetajat), kuid nende osakaal õpetajate hulgas oli küllaltki erinev: Liivimaal 10,9, Eestimaal 16,7 protsenti.

Raske on andmete nappuse tõttu eraldi vaagida ühe või teise linnakooli juures korraldatud pedagoogikakursuste osatähtsust, kuid kahtlemata oli see küllaltki suur pikema aega (1902—1916) Rakvere linnakooli juures tegutsenud pedagoogikakursustel, eriti Virumaale, kuhu kõnesolevate kursuste lõpetanutes oli loenduse andmeil tööle läinud 19. Üldse aga oli kuni 1910. aastani Rakvere linnakooli pedagoogikakursused lõpetanud 109 inimest.<sup>34</sup> Hiljem lõpetas need

<sup>33</sup> A. Seppel, Saaremaa külakoolmeisterite ettevalmistamisest enne Oktoobrirevolutsiooni. Kodu-uurimise Teateid, 9. Tallinn, 1970, lk. 107.

<sup>34</sup> Rakvere Linna III Algkool 1805—1930. Rakvere, 1930, lk. 64—66.

veel 45. Seega andsid selle kooli juures töötanud kursused üldse 154 õpetajat. Haapsalu, Paide ja Valga linnakooli pedagoogikakursustel näib loenduse andmeil olevat enam-vähem võrdne kaal. Õpetajakutset omanud 14 Eesti Aleksandrikooli lõpetanud on paigutunud kõigisse maakondadesse peaaegu võrdselt.

Linnakoolide pedagoogikakursuste ja linnakoolide kaudu hariduse saanud õpetajad moodustasid Eesti alghariduskoolide õpetajate noorema põlvkonna (keskmine vanus 25,4 aastat, keskmine tööstaaž 6,4 aastat). Suuremalt osalt töötasid need õpetajad alamaastme talurahvakoolides (valla- ja õigeusu abikoolides, mõisakoolides), väike osa ka ministeeriumi- või kihelkonnakoolide abiõpetajatena, mõned nende juhatajatena.

---

#### TÜTARLASTE ÕPPEASUTUSTES JA MUJAL PEDAGOOGILISE ETTEVALMISTUSE SAANUD ÕPETAJAD

---

Naisi töötas loenduse ajal alghariduskoolides 337, s. o. ligi 15 protsenti õpetajate arvust. Neist 269 (12% õpetajate arvust) olid pedagoogilise ettevalmistuse saanud mitmesugustes tütarlaste õppeasutustes (vt. tabel 5). Mõned naisõpetajad olid lõpetanud ka ministeeriumikooli pedagoogikaklassi ja linnakooli pedagoogikakursused, mistõttu kutsega naisõpetajate protsent oli mõnevõrra suurem kui 12.

Õpetajakutse omandasid naised peamiselt tütarlastegümnaasiumides (89) ja kõrgemates või I järgu (osalt ka II järgu) tütarlastekoolides (88). Loenduse andmeil oli sel viisil kutse omandanud 52,5% kõigist naisõpetajatest. 44 (13,1%) naisõpetajat oli õpetajakutse saanud erakoolides. 51 naisõpetajat (15,1%) oli saanud pedagoogilise hariduse väga erinevates koolides: kõrgema haridusega oli neist viis, 14 oli lõpetanud naisõpetajate või -vaimulike seminari või vaimuliku kooli, kaheksa olid nn. koduharidusega, 21 kohta ei ole teada, millise õppeasutuse kaudu nad olid kutse saanud.

Seega olid naisõpetajad tsaariajal suuremalt osalt küllaltki hea üldharidusliku ettevalmistusega, millele tavaliselt lisandus umbes aasta kestnud kutseks ettevalmistamine,

mis mõistagi ei saanud olla nii hea kui õpetajate seminarides saadu.

See väike osa naisi, kes töötas tsaariajal alghariduskoolides, omas suuremalt osalt (81%) kutse. (Meesõpetajaist oli kutsega vaid 75%.)

Naisõpetajad töötasid enamasti kõrgema astme alghariduskoolides: mitmesugustes erakoolides (156), ministeeriumi- ja kihelkonnakoolides (86), kroonu- ja linnaalgkoolides (58). Ainult vähesed (37) töötasid alamaastme koolides (luteri usu valla- ja õigeusu abikoolides). Suurem osa naisõpetajatest (195) töötas linnades (näiteks Tallinnas 97, Tartus 40 õpetajat), väiksem osa (142) maal.

Üks osa õpetajatest oli õppinud mitmesugustes üldhariduskoolides ja kutse omandanud eksternina, sooritades eksami vastava komisjoni ees. Nende pedagoogilise ettevalmistuse taset on raske hinnata, kuna selleks pole piisavalt andmeid. Üldiselt aga ei saa arvata, et nad oleksid kõigist eespool nimetatuid parema pedagoogilise ettevalmistusega.

Nende hulgas kõige ühtlasema, ühtaegu statistiliselt kõige arvestatavama kontingendi moodustavad kihelkonnakooliharidus ja kutsega õpetajad. Loenduse ajal oli neid 191 ehk 8,5% õpetajate koguarvust (vt. tabel 6).

Põhja-Eestis, kus kihelkonnakoole oli vähe, oli selliseid õpetajaid tunduvalt vähem — 49 (5,4% kubermangu õpetajate arvust), Lõuna-Eestis rohkem — 142 õpetajat (10,6%). See osa õpetajaid töötas alamaastme talurahvakoolides (luteri usu valla- ja õigeusu abikoolides, üksikud mõisakoolides). Need olid paikse eluviisiga õpetajad, kelle keskmine vanus ületas 41 aastat ja üldine tööstaaž 21 aastat. Ligi 30% neist olid pidevalt töötanud ühes ja samas koolis.

Kui kroonuseminarides, ministeeriumikooli pedagoogikaklassides ja linnakooli pedagoogikakursustel ettevalmistatud õpetajaid hindasid tsaarivõimud kui oma suurriiklike poliitikale ustavat kaadrit, siis reformide eel kihelkonnakoolide kaudu õpetajakutse omandanud ei pidanud tsariametnikud kuigi usaldusväärseiks. Aga ilmselt ei saanud neid õppetöölt praktiliselt ka kõrvaldada, sest see osa õpetajaist oli kas varem või reformijärgsel ajal laialdaselt praktiseeritud

Tabel 6.

## KIHELKONNAKOOLIHARIDUSE JA KUTSEGA ÕPETAJAD

Maakonnad	Kokku		Kutsega õpetajatest maakonnas (%)
	Arvuliselt	Õpetajatest maakonnas (%)	
Võrumaa	21	10,0	13,8
Pärnumaa	28	11,4	15,0
Viljandimaa	27	11,5	27,0
Saaremaa	30	13,0	8,5
Tartumaa	36	8,7	10,1
<b>Kokku Liivimaa kubermangu Eestri alal</b>	<b>142</b>	<b>10,6</b>	<b>14,2</b>
Harjumaa	5	1,6	1,9
Virumaa	23	8,0	9,2
Järvamaa	12	9,1	11,0
Läänemaa	10	5,6	8,5
<b>Kokku Eestri kubermangus</b>	<b>49</b>	<b>5,4</b>	<b>6,7</b>
<b>Kokku Eestri alal</b>	<b>191</b>	<b>8,5</b>	<b>11,0</b>

suvistel täienduskursustel vene keele sedavõrd omandanud, et neil lasti edasi töötada.

Riia, Pihkva, Moskva või mõne teise vaimuliku seminari lõpetanuist töötas õpetajatenä 14. Kõige enam õpetajaid (9) oli neist andnud Riia Vaimulik Seminar. Vaimulike seminaride lõpetanute üldhariduslik tase oli suhteliselt kõrge ning neid loeti kutsega õpetajateks. Vaimulikest seminaridest lõpetamata lahkunuist, nii kutsega kui ka neid, kes kutse kohta andmeid ei esitanud, oli üle 30. Vaimulikes seminarides õppinud töötasid õigeusu koolides, täieliku seminariharidusega õpetajad enamasti õigeusu kihelkonnakoolide juhatajatena.

### KOKKUVÕTTEID JA JÄRELDUSI

Kokkuvõtlüki ülevaate õpetajate ettevalmistusest tsaariaja lõpul annab tabel 7.

Seminarid olid andnud viiendüki (20,5%) kutsega õpetajate koguarvust. Et suurem osa õpetajate seminare ja kihelkonnakoole asus Lõuna-Eestis, siis tuli neist Lõuna-Eestri koolidesse ka tunduvalt rohkem õpetajaid kui Põhja-Eestisse: seminaridest vastavalt 22,6 ja 17,3, kihelkonnakoolidest 10,6 ja 5,4 protsenti. Seevastu linnakoolide ja tütarlaste õppeasutuste kaudu (neid oli Põhja-Eestis

rohkem) oli Põhja-Eestisse tulnud tunduvalt rohkem õpetajaid kui Lõuna-Eestisse: linnakoolide kaudu vastavalt 16,7 ja 10,9, tütarlaste õppeasutuste kaudu 17,1 ja 8,4 protsenti. Ministeeriumikoolid andsid peaaegu võrdse hulga kutsega õpetajaid nii Põhja-Eestis (14,9%) kui ka Lõuna-Eestis (12,7%) koolidele.

**Seega sõltus pedagoogilise hariduse saamine tsaariaja lõpul Eestis küllaltki oluliselt kitsamatest paikkondlikest tingimustest ega olnud ühtmoodi kättesaadav kõigile üle kogu maa.**

Lätiga võrreldes said Eesti alghariduskoolid seminariharidusega õpetajaid ilmselt vähem, kuna Lätis töötas käsiteldaval ajal kaks õpetajate seminari, Eestis üks. Samal ajal said Eesti koolid ministeeriumikoolide pedagoogikaklasside ja linnakoolide pedagoogikakursuste kaudu rohkem õpetajaid kui Läti koolid, sest selliseid klasse ja kursusi töötas Lätis vähem kui Eestis.

**Loenduse ajal oli Eestis 1732 kutsega õpetajat (77%). Protsentuaalselt rohkem oli neid Põhja-Eestis (80,4%), vähem Lõuna-Eestis (74,7%).**

Maakonniti oli kutsega ja kutseta õpetajate suhe küllaltki erinev. Kõige rohkem kutseta õpetajaid oli Saare- ja Läänemaal (vastavalt 48,6 ja 33,1%), kõige enam kutsega õpetajaid Viru-, Tartu- ja Viljandimaal (86,1, 86,1, 85,9%). Järva- ja Harjumaal (82,5

Tabel 7.

## KUS KUTSE OMANDATUD, KUTSEGA JA KUTSETA ÕPETAJAID KOKKU

Maakonnad	Õpetajate seminari lõpetanuid	Ministeeriumikooli ja min. kooli ped.-kl. lõpetanuid	Linnakooli ja linna-kooli ped. kursuse lõpetanuid	Tütarlaste õppe-asutuse lõpetanuid	Kihelkonnakooli-hariduse ja kutsega	Mujal ped. ettevalmistuse saanud	Kutsega	Kutseta	Kutse omandamise kohta andmed puuduvad	Kokku õpetajaid
	arv ja %	arv ja %	arv ja %	arv ja %	arv ja %	arv ja %	arv ja %	arv ja %	arv ja %	arv ja %
Võrumaa	43 20,4	30 14,2	29 13,7	11 5,2	21 10,0	18 8,5	152 72,0	55 26,1	4 1,9	211
Pärnumaa	59 24,0	28 11,4	30 12,2	24 9,8	28 11,4	18 7,3	187 76,0	59 24,0	—	246
Viljandimaa	50 21,3	39 16,6	39 16,6	18 7,7	27 11,5	29 12,3	202 85,9	31 13,2	2 0,9	235
Saaremaa	45 19,6	3 1,3	6 2,6	10 4,3	30 13,0	6 2,6	100 43,4	112 48,6	18 7,8	230
Tartumaa	104 25,2	69 16,7	41 10,0	49 11,9	36 8,7	56 13,6	355 86,1	47 11,4	10 0,2	412
<b>Kokku Liivimaa kubermangu</b>										
<b>Eesti alal</b>	<b>301</b>	<b>169</b>	<b>145</b>	<b>112</b>	<b>142</b>	<b>127</b>	<b>996</b>	<b>304</b>	<b>34</b>	<b>1334</b>
	22,6	12,7	10,9	8,4	10,6	9,5	74,7	22,8	2,5	
Harjumaa	53 16,8	29 9,2	49 15,5	94 29,7	5 1,6	30 9,5	260 82,2	47 14,9	9 2,8	316
Virumaa	54 18,7	73 25,3	44 15,2	32 11,1	23 8,0	23 8,0	249 86,1	40 13,8	—	289
Järvamaa	13 9,8	27 20,5	32 24,2	14 10,6	12 9,1	11 8,3	109 82,5	22 16,7	1 0,7	132
Läänemaa	39 21,9	8 4,5	28 15,7	17 9,6	9 5,6	17 9,6	118 66,2	59 33,1	1 0,6	178
<b>Eestimaa kubermangus</b>	<b>159</b>	<b>137</b>	<b>153</b>	<b>157</b>	<b>49</b>	<b>81</b>	<b>736</b>	<b>168</b>	<b>11</b>	<b>915</b>
	17,3	14,9	16,7	17,1	5,4	8,9	80,4	18,3	1,2	
<b>Kokku Eesti alal</b>	<b>460</b>	<b>306</b>	<b>298</b>	<b>269</b>	<b>191</b>	<b>208</b>	<b>1732</b>	<b>472</b>	<b>45</b>	<b>2249</b>
	20,5	13,6	13,3	12,0	8,5	9,2	77,0	21,0	2,0	

ja 82,2%) ühelt poolt, Pärnu- ja Võrumaa (76,0 ja 72,0%) teiselt poolt moodustavad kaks teineteisele lähedast keskmist gruppi.

Kui peaks paika pidama tsariajal ajakirjanduses laialt levinud arvamus, et sel ajal astusid noormehed vähetasuvasse koolmeistriametisse kroonuteenistusest pääsemiseks, käib see küll teatud osa nende õpetajate kohta, kes olid hariduse ja pedagoogilise ettevalmistuse saanud kas ministeeriumikoolide (keskmine vanus 24,6 aastat,

üldine tööstaaž 6,2 aastat) või linnakoolide (vastavad näitajad 25,4 ja 6,4 aastat) kaudu, kuid mitte eeskätt kutseta õpetajate kohta, kelle keskmine vanus oli 31,3 aastat ja tööstaaž õpetajana 11,4 aastat.

Kuigi Eestis oli loenduse ajal 472 kutseta õpetajat, ei olnud tsariaja lõpul isegi seminariharidusega õpetajal kerge kohta leida. Milliseid eksirännakuid selleaegsel seminari lõpetanul tuli koha otsimisel läbi teha, seda on oma mälestustes suure veenvusega kir-

jeldanud Tartu Õpetajate Seminari 1911. aastal lõpetanud H. Kruus.<sup>35</sup>

Statistiline taust inimlikule koha otsimise murele selgub siis, kui kokku arvutada, kui palju oli Eestis selleks ajaks seminarilõpetanud. 1910. aastaks oli Tartu Õpetajate Seminar andnud 478 lõpetanut, Kaarma seminar 189, Hollmanni seminar 200 ja Balti Õpetajate Seminar 109 eestlasest lõpetanut. See teeb ühtekokku 904 seminariharidusega õpetajat. Loenduse andmeil töötas nendest 1911. aasta algul Eesti koolides vaid 350 (39%). See tähendab, et ainuüksi seminari lõpetanutega oleks 1911. aastaks võinud välja vahetada kõik kutseta õpetajad (ka siis, kui arvestada surmajuhtumeid, mille koefitsiendiks võib võtta 6,7%; niisugune oli see Tartu Õpetajate Seminari lõpetanute hulgas aastatel 1881—1910).

Peale selle olid ministeeriumikoolide pedagoogikaklassid kõige tagasihoidlikumate arvestuste kohaselt andnud aastatel 1896—1910 600—700 õpetajat (arvestusega, et ministeeriumikoolid ei andnud maksimumarvu õpetajaid (15), vaid poole sellest, s. o. keskmiselt 7—8 lõpetanut aastas). Nendest töötas loenduse ajal õpetajatena vaid 306. Linnakoolide pedagoogikakursused andsid aastail 1901—1910 samuti tagasihoidlike arvestuste kohaselt 500—600 lõpetanut. Pedagoogilisel tööil oli neid aga loenduse andmeil vaid 298. Seega oli tsarismi ja valitsevate klasside poliitika ja maa sotsiaalpoliitiline areng reformijärgsetel aastatel viinud selleni, et väga paljud seminariharidusega, aga ka ministeeriumikooli pedagoogikaklasside ja linnakooli pedagoogikakursuste lõpetanud ei leidnud oma kvalifikatsioonile vastavat rakendust.

Nii tuleb tsariaegse eesti intelligentsi kõige arvukamas osas — rahvakooliõpetajate hulgas ilmsiks arenenud kapitalistlikule ühiskonnale tüüpiline nähtus: haritlaste üleküllus (tööerakendamise mõttes), mida õieti ei eeldaks ega ole seni täheldatud. Kuigi probleem vajab üksikasjalisemat uurimist, näib see eeltoodud kõige ettevaatlikumate ja ligilähedasemate arvutustegi põhjal vaieldamatu.

Miks siis tsariajal õpetajaks õpiti? Eelkõige huvist hariduse vastu ning seepärast, et pedagoogikute saamine kroonuseminarides, ministeeriumikooli pedagoogikaklassides ja linnakooli pedagoogikakursuste kaudu oli tasuta. Kroonuseminarides maksti pealegi ühele osale (suhteliselt väikestele osale) kroonustipendiumi. Ainult tütarlastegümnaasiumides ja teistes tütarlastekoolides oli õppimine tasuta ja küllaltki kallis.

Lõpuks olgu tähelepanu juhitud 1911. aasta kooliloenduse õpetajate ankeedile kui laiemat kultuuriloolist huvi pakkuvale allikale. Sellest saame teada, et Sootaga valla Orge külakooli õpetaja Jaan Antik, kellest oma mälestustes «Tee algul» on kirjutanud Mait Metsanurk,<sup>36</sup> oli kihelkonnakooliharidusega (lõpetanud kooli 1870. aastal), kutsega, töötanud üldse õpetajana 36 aastat ja Orgel 27 aastat. Ta oli loenduse ajal 57 aastat vana,<sup>37</sup> seega siis Eduard Hubeli kooli astumise ajaks 35-aastane jne. Oskar Lutsu esimese õpetaja Änkküla koolmeistri Aado Juki kohta saame ankeedist teada, et ta oli õpetanud 27 aastat, oli samuti kihelkonnakooliharidusega (ei ole märgitud, kas Palamuse kihelkonnakooli või mõne muu kihelkonna kooli lõpetanud 1883. aastal), omas kutsetunnistust, oli 1911. aastaks 47-aastane<sup>38</sup> (O. Lutsu kooli astumise ajal seega 30-aastane). O. Lutsu «Kevadest» tuntud õpetaja Lauri prototüübi Ludvig Roose kohta loeme, et loenduse ajal oli ta Saadjärve 2-klassilise ministeeriumikooli õpetaja, 40 aastat vana, õpetanud seal juba 7 aastat ja üldse 18 aastat.<sup>39</sup> Selliseid, mingil määral kas kodu-uurimuslikku või ka laiemalt kultuuriloolist huvi pakkuvaid andmeid leidub loenduse ankeetides mujalgi.

<sup>36</sup> Vt. näit. Mait Metsanurk [E. Hubel], Tee algul. Mälestused, I. Tallinn, 1946, lk. 169—195.

<sup>37</sup> NSVL RAKA, f. 733, nim. 188, s.-ü. 121, leht 225.

<sup>38</sup> Sealsamas, leht 147.

**Toimefuselt.** «Nõukogude Koolis» 1974, nr. 2 on eksitav viga. L. Metsise artiklis lk. 166 tabeli 1 all vasakpoolse veeru ülalt 4. ja 5. reas peab olema «... nõuti iga 1000 hinge kohta...».

<sup>35</sup> Vt. Hans Kruus, Ajaraffa uutes ringides. Peatükke memuaaridest. «Looming» 1971, nr. 10, lk. 1512—1514.

# EESTI PEDAGOOGIDE SUHETEST NSV LIIDUGA 1920. — 1930. AASTAIL

**ÕIE ELANGO,  
KARL MARTINSON**

Nõukogude võimu kehtestamine Venemaal 1917. aastal avaldas tohutult suurt mõju kapitalistlike naabermaade töölisliikumisele, rahvamajandusele, välis- ja sisepoliitikale, kultuurile, samuti haridusele. Viimaste aastate uurimistööl on päevavalgele toonud uusi andmeid, mis näitavad, kui ulatuslikult Suure Sotsialistliku Oktoobrirevolutsiooni ideed ning teated Nõukogude Liidu hariduselu edusammudest levisid kodanliku Eesti õpetajaskonna hulgas ning kuidas need mõjutasid siinse haridus- ja kultuuripoliitika kujundamist.<sup>1</sup>

<sup>1</sup> Varem on neid küsimusi põgusalt valgustanud ka käesoleva töö autorid, Õ. Elango, Suure Sotsialistliku Oktoobrirevolutsiooni ideede mõjust kodanliku Eesti õpetajaskonnale ja koolipoliitikale. Eesti NSV Teaduste Akadeemia Toimetised. XVI köide. Ühiskonnateaduste seeria. 1967. a., nr. 4, lk. 402—423; Õ. Elango, Hariduspoliitika ja õpetajaskond kodanlikus Eestis 1919—1940. Tallinn, 1972; Õ. Elango, Kultuuri-sidemetest Nõukogude Liiduga kodanliku diktatuuri perioodil (1920—1940). «Looming» 1958, nr. 7, lk. 1065—1077; K. Martinson, Mõnda nõukogude lastekirjanduse tulekust Eestisse 1930-ndail aastail. «Keel ja Kirjandus» 1972, nr. 10, lk. 590—596.

## 1. NÕUKOGUDEMAA HARIDUSELU SAAVUTUSED ÄRATAVAD TÄHELEPANU

Progressiivsem osa kodanliku Eesti õpetajaskonnast, sealhulgas ka mõned neist, kes võisid oma ühiskondliku positsiooni tõttu avaldada mõju kodanliku Eesti hariduspoliitika kujundamisele, jälgisid tähelepanelikult Nõukogudemaa hariduselu arengut. Nõukogude Venemaa saavutused hariduse demokratiseerimisel ning pedagoogika valdkonnas äratasid kodanlikus Eestis küllaltki suurt tähelepanu. Et Eesti õpetajaskond oli juba algusest peale Nõukogude Venemaa koolikorraldusest teadlik, seda tunnistab 1920. a. algul Eesti Õpetajate Liidu häälekandja «Kasvatus» veergudel avaldatud artikkel.<sup>2</sup>

Nõukogude demokraatlik koolikorraldus sai positiivse hinnangu isegi kodanliku Eesti Asutava Kogu kõnetoolist 1920. aastal.

Nii et Nõukogudemaa hariduselu põhiküsimusi tunti üsna hästi ning seati eeskujuks juba kodanliku korra algusaastail. Tuleb aga rõhutada, et 1920. aastail jäid Eesti progressiivse õpetajaskonna suhted Nõukogudemaaga üldiselt siiski passiivseks, piirdudes peamiselt vaatlemisega. Otsest kontaktid sotsialismiaa kolleegidega ning sidemed haridusorganisatsioonide vahel olid harvad ning juhuslikud. Kodanlikud võimud loomulikult ei teinud midagi kontaktide soodustamiseks. Kartes kommunistlike ideede levikut Eesti haridusellu, püüti niisuguseid sidemeid igati vältida. Riiklikke suhteid hariduse alal kahe maa vahel peaaegu põlnudki. Sellest hoolimata levisid Eestis teated Nõukogude Venemaa kooli- ja haridussüsteemi revolutsioonilisest ümberkorraldamisest. Kui 1920. aastail alustasid paljud progressiivsed pedagoogid Eestis võitlust nn. töökooli põhimõtete eest, võisid nad mõningal määral juhinduda ka Nõukogudemaal rakendatavatest uutest õppemeetoditest.

Tähelepanuväärsed saavutused sotsialismiaa kultuurielus, sealhulgas ka hariduses ja noore põlvkonna kasvatamisel äratasid kogu maailma progressiivses haritlaskonnas 1920. aastate lõpust peale üha suuremat huvi. Isegi

<sup>2</sup> V. C. Koolioludest Nõukogude Venemaal. «Kasvatus» 1920, nr. 2 ja nr. 3.

<sup>3</sup> Vt. Asutava Kogu protokollid. (Tallinn) 1920, veerud 346, 361.



see osa kapitalismimaade intelligentsist, kellele olid võõrad või ei olnud vastuvõetavad marksismi-leninismi ideed (millest Nõukogude Liidu kultuurielus lähtuti), pidid tunnistama proletariaadi diktatuuri saavutuste ja uudsete kogemuste üldnimlikku väärtust ning vastuvõetavust.

Soodustavaks teguriks Nõukogudemaa kogemuste levitamisel Eesti haritlaskonna hulgas oli Üleliidulise Välismaaga Kultuurisidemete Arendamise Ühingu (VOKS — БОКС — Всесоюзное общество культурной связи с границей) esindaja tööle asumine Eestis 1927. aastal. Too tegutses NSV Liidu esinduse juures Tallinnas, VOKS-i kaudu õnnestus Eesti progressiivsel haritlaskonnal ja organisatsioonidel sõlmida sidemeid Nõukogudemaa kolleegide ja asutustega, saada ja vahetada teda huvitavat trükisõna ja informatsiooni hariduselu kohta jne.

Eestis oli Nõukogude Liiduga haridusalasest kontaktidest eelkõige huvitatud 1917. aastal asutatud Eesti Õpetajate Liit. Selle organisatsiooni ümber koondunud progressiivsed haridustegelased pooldasid kontakte sotsialistliku naabermaaga ning näitasid ise sel alal märkimisväärset aktiivsust.

On iseloomulik, et just 1930. aastate algul ilmneb ka Eesti intelligentsi huvi ja aktiivsuse järsk suurenemine sidemete arendamisel Nõukogude Liiduga. See oli tingitud ilmselt mitmete tähtsate asjaolude kokkulangemisest. Neist tuleks eeskätt rõhutada sotsialismimaa suuri edusamme kõikidel elualadel, mis paistsid eriti silma kapitalistlikus maailmas puhkenud purustava majanduskriisi taustal. Edasi, haritlaskonnas toimuv diferentseerumine ning koos revolutsioonilise tööliikumise üldise kasvuga progressiivse intelligentsi aktiivsuse suurenemine. Tähtsaks osutus samuti progressiivsete jõudude võitluse teravnemine fašismiohu vastu. Järjest enam tugevnes veendumus, et ainsaks mõjuvaks fašismi pidurdavaks jõuks on Nõukogude Liit.

1930. aastal külastas Nõukogude Liitu mitu Eesti pedagoogi. Nimelt seisis Eestis sellel aastal ees kooliuuenduse näituse avamine. Grupp näituse komitee liikmeid külastas kogemuste omandamise eesmärgil samalaadset näitust Leningradis.<sup>4</sup> Et selleks just Nõukogude Liitu sõideti, on iseenesest küllaltki tähelepanuväärne. Oma muljetest pidas

A. Oengo-Johanson järjekordsel kasvatus-teaduslikul nädalal 1930. a. augustis Tallinnas loengu. Kõneleja avaldas Nõukogude Liidu hariduspoliitikale üldist tunnustust. Eriti äratas A. Oengo-Johansonis imetlust lasteraamatute suur levik Nõukogude Liidus.<sup>5</sup>

## 2. ESTI ÕPETAJATE LIIT NÕUKOGUDE LASTERAAMATUTE LEVITAJANA

Nõukogude lasteraamatute sisulist ja kujunduslikku väärtust võisid hinnata ka kasvatus-teaduslikust nädalast osavõtjad Tallinnas. Nimelt oli nõukogude pedagoogika saavutuste tutvustamise kõrval Eesti Õpetajate Liidu üks eesmärke viia avalikkus kontakti sotsialismimaa lastekirjandusega ning organiseerida selle väljaandmist eesti keeles. Kui Eesti Õpetajate Liit sai teada, et Moskvas on valminud nõukogude lastekirjandust tutvustav näitus, kutsuti see kasvatus-teadusliku nädala puhul Tallinna. Aeg oli ilmselt õigesti tabatud. Kasvatusteaduslik nädal äratas õpetajaskonnas laialdast huvi. Loengutele kogunes oodatud 300 asemel 1000 pedagoogi, mistõttu osa loenguid tuli Tallinna tütarlaste kommertsõümnaasiumi ruumidest üle viia «Grand Marina» saali.<sup>6</sup> Loengutega esinesid peale eesti pedagoogide veel külalised Inglismaalt, Saksamaalt, Soomest, Lätist jm. Samal ajal avati Tallinnas sisukas kooliuuenduse näitus, mille ühe osa moodustasid väljapanekud nõukogude lastekirjandusest.

Viimase oli koostanud VOKS koos Vene NFSV Riikliku Kirjastusega.<sup>7</sup> 80 lasteraamatu, arvukate ajakirjade ja 100 illustratsiooni kõrval näidati ka seda, kuidas sotsialismimaal kasutatakse raamatut ja raamatukogusid noore põlvkonna kasvatamisel. Just näituse kasvatusteaduslik suund äratas Eesti publikus kõige suuremat huvi.

<sup>4</sup> V. Horm, Eesti õpetajate organisatsioonid (1870—1940). Tallinn, 1971. Käsikiri. Säilitatakse Eesti NSV TA Ajaloo Instituudi rahvahariduse sektoris. Lk. 158; vt. ka Uip. Leete, Nõukogude pedagoogika alus ja siht. «Kasvatus» 1930, nr. 8, lk. 403—405.

<sup>5</sup> «Päevaleht», 20. august 1930.

<sup>6</sup> «Päevaleht», 16. august 1930.

<sup>7</sup> Näitusest ning selle Euroopa-turneest vt.: K. Martinson, Mõnda nõukogude lastekirjanduse tulekust Eestisse 1930-ndail aastail. «Keel ja Kirjandus» 1972, nr. 10, lk. 590—596. (Järgneb.)

## SISUKORD

177. Kool ja majand üheskoos.
179. M. Prussova. Haridusosakonna töökojemusi.
185. P. Košanski. Koolide sõprus, see on ka rahvaste sõprus.
189. O. Muramets. Õiguskasvatus koolis kui ideoloogilise kasvatuses koostisosa.
193. R. Silla. Nooremate õpilaste töövõimetest.
201. M. Teoste, L. Haas. Tütarlaste töövõime muutustest menstruaaltsükli jooksul.
205. K. Koni, R. Ringo, T. Muhk. Tallinna spordiinternaatkooli õpilaste toitumisest.
209. L. Tamm. Huvitavad uurimismeetodid — mõtlemapanevad tulemused.
212. P. Kard. Massi ja energia ekvivalentse seaduse keskkooli füüsikakursuses.
215. J. Afanasjev. Seitsmenda ja kaheksanda klassi matemaatikakursuse omandamisest.
218. E.-M. Vernik. Joonise osast füüsikaülesannete lahendamisel.
222. M. Mandre. Lugesivigade sõltuvus sõna struktuurist.
225. J. Mitt. Keskmise kooliea õpilaste lugemisest.
231. E. Sepp, S. Unt. Sünonüümid algklasside õpilaste keeletarvituses.
234. H. Tiits. Loodusõpetuse töövihikud ja nende kasutamine.
241. A. Savik. K. Ušinski õpilaste iseseisvuse arendamisest.
244. Tähelepanu, botaanikaõpetajal
245. T. Валиулина. «Читайте «Пионерскую правду»!
250. L. Venger, V. Muhhina. Lapse käitumismotiivide arendamine ja eneseteadvuse kujundamine.
255. E. Laul. Eesti alghariduskoolide õpetajate ettevalmistusest tsariaja lõpul.
263. O. Elango, K. Martinson. Eesti pedagoogide suhetest NSV Liiduga 1920.—1930. aastail.

## ОГЛАВЛЕНИЕ

177. Совместная работа школы и хозяйства.
179. М. Прусова. Из опыта работы отдела народного образования.
185. П. Кошанский. Дружба школ — дружба народов.
189. О. Мураметс. Правовое воспитание как один из компонентов идеологического воспитания учащихся.
193. Р. Силла. О работоспособности младших школьников.
201. М. Теосте, Л. Хаас. Об изменениях в работоспособности девушек во время менструального цикла.
205. К. Кони, Р. Ринго, Т. Мухк. О питании учащихся в Таллинской спортивной школе-интернате.
209. Л. Тамм. Интересные методы исследования приводят к интересным результатам.
212. П. Кард. Закон эквивалентности массы и энергии в курсе физики средней школы.
215. Ю. Афанасьев. Об усвоении курса математики учащимися VII—VIII классов.
218. Э.-М. Верник. Роль рисунков при решении задач по физике.
222. М. Мандре. О связи ошибок в чтении со структурой слова.
225. Я. Митт. Об умении чтения на средней ступени обучения.
231. Э. Сепп, С. Уньт. Синонимы в речи учащихся начальных классов.
234. Х. Тийтс. Об использовании рабочих тетрадей по природоведению.
241. А. Савик. К. Ушинский о развитии самостоятельности учащихся.
245. Т. Валиулина. Читайте «Пионерскую правду»!
250. Л. Венгер, В. Мухина. Развитие мотивов поведения детей и формирование у них самосознания.
255. Э. Лауль. О подготовке учителей начальных школ в конце царского периода в Эстонии.
263. Ы. Эланго, К. Мартинсон. Связи эстонских педагогов с педагогами Советского Союза в 1920—1930 гг.



Narva Pioneeride Palee arvukates ringides saab uusi oskusi 1350 last.

Foto l: tütarlaste nobedate näppude tehtud mänguasjad näevad välja nagu «päris».



Jaнварivaheajal kogunesid õhtukoolide õpetajad Tallinna metoodilisele konverentsile.

Foto l: pilk näitusestendidele.

MARGUS VIKMAA fotod

4. 3. 74.  
Рааматова  
74 - 218 а

