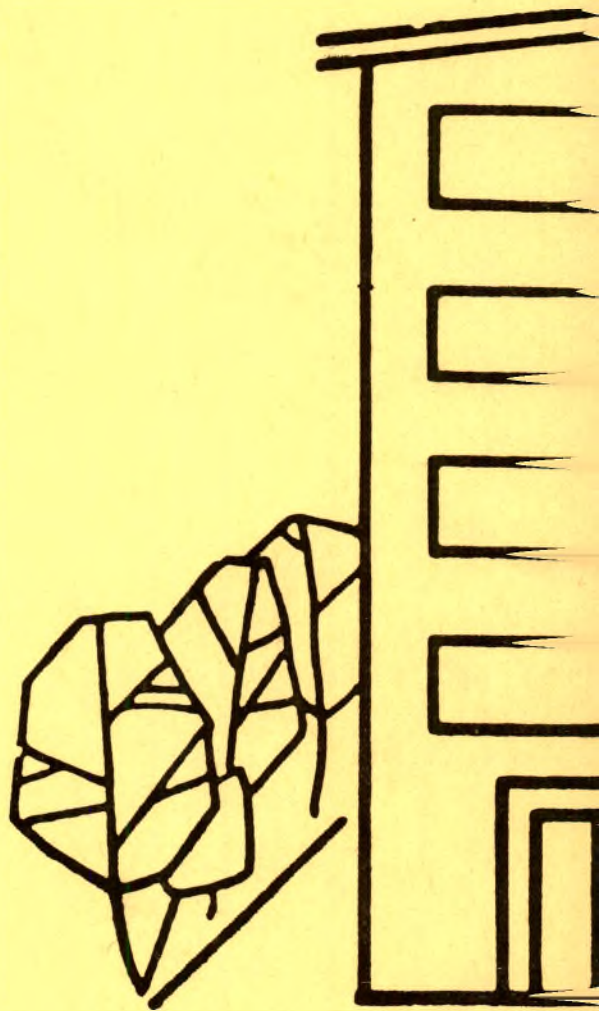


# Nõukogude KOOL

3

1971





## Parteiliselt, loovalt...

30. märtsil avatakse Moskvas Kremli Kongresside Palees NLKP XXIV kongress. Selleks ajalooliseks sündmuseks valmistub kogu meie maa. Iga töökollektiiv tahab anda oma parima kongressieelses üldrahvalikus sotsialistlikus võistluses. Hoolega õpitakse tundma NLKP XXIV kongressi direktiivide projekti NSV Liidu rahvamajanduse arendamise viie aasta (1971—1975) plaani kohta.

Kongressi eel palusime EKP Tallinna Linnakomitee agitatsiooni- ja propagandaosakonna juhatajal ajalookandidaad Elsa Lebakoval avaldada mõtteid koolide parteiorganisatsioonide töö kohta.

## Nõukogude KOOL

Eesti NSV Haridusministeeriumi

PEDAGOOGILINE  
AJAKIRI

XXIX AASTAKÄIK

N. 3 MÄRTS 1971

Kirjastus «Perioodika», Tallinn

Käesoleval ajal, kui meie maal praktiliselt lahendatakse kommunismi materiaal-tehnilise baasi rajamise ülesannet ning toimub teaduse ja tehnika revolutsioon, on eriline tähtsus igakülgset arenenud, teadlike ja hea haridusega inimeste kasvatamisel, niisuguste inimeste kasvatamisel, kes on ustavad kommunismi ideaalidele ja printsiipidele, kes on võimelised aktiivselt tegutsema rahvamajanduses, teaduses ja kultuurialal. Igakülgset arenenud inimese väljakujundamine on tihedalt seotud hariduse edasise edukäiguga, üldhariduslike koolide, kõrgemate ja kesk-eriõppeasutuste võrgu täiustamisega ning oma profiililt ja struktuurilt erinevate teaduslike uurimisasutuste laiendamisega.

Sügavad muutused majandus-, poliitilises ja sotsiaalses elus seavad nõukogude kooli ette ülesande korraldada haridust nii, et suhteliselt lühikese aja jooksul tõsta nõukogude rahva haridus ja kultuur kaasaja teaduse saavutuste, sotsiaalse ja tehnilise progressi tasemele. Selles kõiges näeme me Kommunistliku Partei ja Nõukogude riigi tegevuse seaduspärasust, mis taotleb paljude põlvkondade kogutud kultuuriliste ja vaimsete väärtuste kättesaadavaks tegemist kõigile töötajatele.

Selle ülesande lahendamisel näitab partei üles leninlikku järjekindlust ja võitluslikkust.

Haridussüsteemi täiustatakse järjest, töötatakse haridusele välja teaduslikult põhjendatud juhtimisskeem.

Hariduse alal lahendatavate ülesannete kompleksis on täiesti kindlad ülesanded üldhariduslikul koolil. Need on määratletud tähtsas dokumendis — NSV Liidu Ministrite Nõukogu määrusega 1970. a. septembris heaks kiidetud üldharidusliku keskkooli põhikirjas.

Laskumata põhikirja kommenteerimisele, tahaks siiski alla kriipsutada selle peamõtet: üldhariduslik kool, mis on ühtne polütehniline töökool, peab kogu õppe- ja kasvatustöö siduma kommunismi ehitamise praktikaga ja kasvatama õpilasi kõlbeliselt kommunismiehitaja moraalikoodeksi nõudmistele. Ühesõnaga, siin rõhutatakse hariluse maailmavaatelise kasvatuse osatähtsust. Üldhariduslik kool etendab tähtsamat osa õpilaste vaimsete võimete arendamisel ja nende polütehnilisel ettevalmistamisel, noortes kommunismi ehitamisel hädavajalike kõrgele moraaliomaduste väljaarendamisel. Tähtis on ju see, et kool avab esimesena inimesele tee teadmiste maailma. Ja sellest, missugune maailmavaateline suund iseloomustab veel väljakujunemata inimese teed teadmiste juurde, sõltub teadmiste kujunemine veendumusiks, veendumuste kujunemine maailmavaateks. Nende probleemide üle mõeldes veendus ikka ja jälle, et üksnes järjekindel, kindlalt organiseeritud ja suunitletud koolisüsteem ning iga üksik kool suudavad tagada õpetamise ja kasvatuse ühtsust. Kõigile õpilastele tasemelt ja mahult ühtse polütehnilise hariduse sisseadmine ei lahenda veel iseenesest, automaatselt kindlate kommunistlike veendumustega inimese kasvatamise probleemi. Kõigile õpilastele kohustuslik üldhariduslike teadmiste miinimum koos polütehniliste teadmiste ja tööoskustega on veendumuste väljakujunemise objektiivne alus, millele tugineb kasvatustöö.

Järelikult on koolitöös seaduspärane see, et koos teadusliku taseme tõusuga peab edenema ka kogu õppe- ja kasvatustöö parteiline suunitus kui selle efektiivsuse tõstmise tähtsaim tingimus. Selle ülesande lahendamisel peavad oma sõna ütleva koolide parteiorganisatsioonid, koolide juhtkond, õpetajad, kõik koolitöötajad, kuna jutt on vajaliku ideoloogilise mikrokliima loomisest, kogu töö üldisest häälestusest, mis aitab igal õpetajal tunnetada oma töö parteilist tähtsust. Nimelt just õpetajale on partei usaldanud sirguva põlvkonna kasvatamise, tema kätte on antud kõige väärtuslikum — Nõukogudema tulevik.

Pole kahtlust, et koolide parteiorganisatsioonide ja juhtkonna ülesanded on praegu keerulisemad kui kunagi varem. Peamine on siin oskus juhtida ja juhtida kaasaegsete juhtimismeetoditega, mis tähendab — juhtida loovalt. Kuidas seda mõista? Peamine on, et ei oldaks olukordade vang, vaid püütaks nende kulgemist aktiivselt mõjutada ning edasiarenemist juhtida.

Koolide parteiorganisatsioonide kasutada on meie partei hindamatud juhtimiskogemused, milles peamisena näeme vankumatust printsiipiaalsete küsimuste lahendamisel, paindlikku taktikat ning konkreetsetest tingimustest sõltuvate juhtimisvormide ja -meetodite mitmekesisust.

Koolide tegelikkus nõuab parteiorganisatsioonidelt nende juhtimistegevuses õppe- ja kasvatustöö protsesside iseärasuste arvestamist. Nende iseärasuste arvestamisel juhtimises on peaprintsiibiks töö põhisuundade ja sisu määratlemine, põhimõttelistes küsimustes kõigi kommunistide ja kogu kollektiivi vaadete ühtsuse väljakujundamine. Seda selleks, et ei oleks lahkavamus õppe- ja kasvatustöö protsessi olemuse määratlemisel. Pole raske kujutleda, missugust kahju toob pedagoogilise kollektiivi tegevuse kooskõlastamatus. Eriti on kõike seda tarvis silmas pidada ideelis-poliitilises töös.

Näiteks on koolitöös keskne probleem õppe- ja kasvatustöö ühtsus. Praktika sedastab, et mõne kooli pedagoogilises kollektiivis ei ole veel õnnestunud välja töötada ühtseid arvamusi ja vaateid selles küsimuses. Pole ju saladus, et teatav osa õpetajaist on arvamusel, nagu poleks näiteks täppisteadustes võimalik õpetamist orgaaniliselt kasvatustööga, teadmiste andmist maailmavaate väljakujundamisega seostada. Seda tulevat teha humanitaarainete õpetamisel. Selleks olevat klassiväline kasvatussüsteem. Niisuguste seisukohtadele tuleb anda printsiipaalne, parteiline hinnang. Tunnustades täielikult professionaalse spetsialiseerumise vajadust ja kasulikkust, ei tohi me mingil määral nõustuda spetsialiseerumisega» õppeainete vahel: üks õppeaine võimaldab maailmavaatelist kasvatustööd, teine mitte. Siin ei tohi olla mingisuguseid lahkavamusi. Opetund on olnud ja on ka edaspidi õppe- ja kasvatustöö põhivorm koolis, õpetamine ja kasvatamine tunnis on ühtne protsess. Ja iga õpetaja on kohustatud oma aine õpetamisel õpilastele kätte näitama selle maailmavaatelised aspektid, põhjendatult rõhutama vajalikke poliitilisi aksente.

Parteiorganisatsioonide ülesanne on energiliselt, võitlevalt ja järjekindlalt hoolitseda kogu kollektiivi ühtsete vaadete väljakujundamise eest ning üheskoos sellega saavutada kõigi õpetajate tegevusühtsus.

Õppe- ja kasvatustöö reservid ei ole täielikult ammendatud. Nentigem, et kaasajal on suuri avastusi tehtud ainult mõnedel teadusaladel, näiteks füüsikas ja keemias, bioloogias ja meditsiinis. Opetajad ja kasvatajad ootavad kahtlemata avastusi õpetamise ja kasvatamise teaduses.

Selles suunas peab tegutsema iga kooli parteiorganisatsioon, kes on kutsutud mitte sõnades, vaid tegudes olema juhtiv poliitiline jõud.

Kõneldes parteiorganisatsiooni osast koolielu juhtimisel, tahaks rõhutada, et tähtsaim kõigest on oskus taktitundega töötada. Parteiorganisatsioon ei tohi asendada kooli ametimehi, vaid peab hoolitsema õppe- ja kasvatustöö kõigi löikude harmoonilise edasiarendamise eest, koordineerima tööd igal alal. Sellega tagame ühelt poolt seda, et igas lülis kujuneb välja iseseisvus, millega luuakse tähtis eeldus loovaks tööks. Teiselt poolt saame tagada vajalikku sihipärasust õppe- ja kasvatustöös. Näib, et just sellele küljele tuleb parteiorganisatsioonide tegevuses suuremat tähelepanu pöörata. On ju selge, et üldhariduslikul koolil on täita peamine ülesanne õpilaste võimete kujundamisel, nende loogilise mõtlemise oskuse kui dialektilis-materialistliku mõtlemise aluse arendamisel. Seda ülesannet täites on õpetajal kasutada kooli paljude vahendite arsenal. Raske on kujutleda, et loogilist mõtlemist arendatakse ainult mõne üksiku õppeaine puhul või mõne aineringi töös. Kui järjekindlat tööd selles suunas ei tehta igas koolitöö lõigus, siis on vältimatud «aknad» õpilaste loogilise mõtlemise oskuse arengus. Jutt on sellest, et loogilise mõtlemise aluseks on kogu õppe- ja kasvatustrotsess kõigi oma koostisosade ränges loogilises järjekestvuses.

Küsimuse niisugune asetus nõuab järjepidevust nii teaduste aluste õpetamisel kui ka klassi- ja koolivälises kasvatustöös. Ja selles sfääris on meil veel küllaldaselt reserve. Me ei ole saavutanud järjekestvust kasvatustöö üksikute lülide vahel ega neis lülides endis.

Eriti tahaks rõhutada õppeainete vaheliste seoste oskusliku arvestamise tähtsust. N. Krupskaja sõnade järgi on õppeainete seos õpilaste arendamisel «tunnetamisinstinkti» kujundamine. Niisugune töö peab iseloomustama kõiki pedagooge. See aitab vältida teadmiste ühekülsust, nende piirdumist ühe õppeaine raamidega ning võimaldab mõista teaduse keerulisust. Ehk teiste sõnadega — nii kujuneb välja mõtlev isiksus.

Nende üldiste probleemide lahendamiseks võib leida palju teid, mis sõltuvad iga koolikollektiivi konkreetsetest oludest. Siin ei ole tähtis tõdede formaalne omandamine, vaid sügav veendumus, oskus sirguvat põlvkonda kogu tööga kommunistlikult kasvatada. Õpilastes dialektilis-materialistlike seaduspärasuste mõistmise arendamine — see on koolitöö alus, see on kommunistliku maailma-vaate kasvatamine.

Üks konkreetsmaid probleeme kogu õppetöö loogilise seose saavutamisel on üleminek üldisele keskharidusele. See on paljutahuline loogiline protsess ning seda tuleb suunata teadusliku marksismi-leninismi metodoloogilistel alustel, tihedas seoses meie maal kommunismi ehitamise üldiste ülesannetega.

Mõelgem — üldine keskharidus! Maailma ajalugu ei tunne midagi niisugust. Üksnes võtnud sotsialismi tingimusi sai praktiliselt võimalikuks teaduslike teadmiste andmine kogu rahvale.

Üksnes see määrab kindlaks mitte ainult iga õpetaja, vaid ka iga õppija koha selle probleemi lahendamisel. Iga õpetaja ja iga õpilane peab olema selle maailma ajaloos esmakordselt toimuva sotsiaalse eksperimendi vahetu osaleja. See loob hea aluse õpetaja ja õpilase vahelise loomingulise koostöö tugevdamisele selle eksperimendi käigus; ehkki mõlema osapoole tegevus on kvalitatiivselt erinev, on selle koostöö taotlemine tähtis parteiline, üldriiklik ülesanne.

Üldisele keskharidusele üleminek annab sellele koostööle sügava sotsiaalse ja poliitilise mõtte. Ühelt poolt — mis tahes kooli õpilased saavad võrdsed võimalused igakülgse hariduse omandamiseks ja haridustee jätkamiseks kõrgemas koolis. Siin on suur töö ära teha õpetajal. Tema nagu materialiseerub partei ja riigi tahe ning püüdlus muuta kõik meie inimesed haritud inimesteks. Õpetaja on partei ülesannete vahetu täitja, partei volinik omal alal. Ja iga õpetaja peab õigustama seda suurt usaldust, aktiivselt välja arendama suurte teadmistega ja kõlbeliselt tugevat inimest. Teiselt poolt, edu saavutatakse selles töös üksnes õpilase enda aktiivse osavõtu puhul. Tema ülesanne on ennast igakülgset ette valmistada tööks ühiskonna jaoks, olla eelkõige kodanik, kes oma teadlikkuse ja

teadmiste poolest saab kodumaale palju kasu tuua. Ilma selleta pole võimalik üldise keskhariduse ülesannet täielikult lahendada. Täna õpilane on ju kodumaa homme päev. Seega peab ta juba täna valmistuma selleks, et olla homse inimese vääriks.

Niimoodi vaadeldes nentigem, et koolikollektiivi tööl tervikuna ja igal selle lõigul eraldi on suur ühiskondlik tähtsus. Ja erakordselt tähtis on sealiures töik, et iga lüli lahendaks oma ülesanded kvaliteetselt. See tagab, et kõik järgnevad lülid töötavad samuti edukalt, et uue inimese sotsiaalne õpetamine ja kasvatamine laabub.

Eriti tähtis on kooli parteiorganisatsiooni töös oskuslikult juhtida õpilaste vaadete ja veendumuste süsteemi väljatöötamist. NLKP kangelaslik ajalugu, meie partei kui töölisklassi partei mitmekesine töö kaasaja tingimustes on alus, mida tuleb igal õpetajal järjekindlalt arvestada. Lähimõeldud sihipärane töö õpetamise parteilisuse printsiipide ellurakendamisel ei ole mõeldav ilma õppematerjali orgaanilise seoseta partei tegevuse majanduslike, poliitiliste ja ideoloogiliste küsimustega. Seda tuleb eriti rõhutada just praegu, millal valmistume vastu võtma NLKP XXIV kongressi. Õppe- ja kasvatusprotsessis tuleb igakülgsest arvestada kongressi eel ja ajal avaldatavaid materjale ning aidata kaasa otsuste elluviimisele. Kahtlemata nõuab see koolide parteiorganisatsioonidelt koolielu juhtimise stiili edasist täiustamist.

V. I. Lenin nõudis alati parteilt niisuguste õpetajate ettevalmistamist, kes oleksid tihedalt seotud partei ja tema ideedega. Selles suunas tuleb veel palju töötada. Tähtis on peamine: õpilane peab lõpptulemusena mitte ainult teadma, vaid ka sügavalt mõistma partei juhtiva osa tähtsust, ta peab endas arendama ustavust partei ideedele.

Kogu see töö peab olema lahutamatu seotud Kommunistliku Partei rajaja V. I. Lenini elu, tegevuse ja ideede tundmaõppimisega. Lenini teema on igas mõttes partei teema. See on ka patriotismi ja internatsionalismi teema, sest selle nimel elas ja tegutses Lenin. Millest algab kodumaa? Millal? Kõneldakse, et patriotismitunde alus on isakodu, et ema annab sellele tundele esimese tõuke. See on õige. Kuid õige on ka see, et meie sotsialistliku kodumaa kogu avaruse tunnetamise viib lapse hinge õpetaja. Kodumaa tundmaõppimine saab seega koolis alguse. Koolis pannakse vundament teadmistele nõukogude korra kohta, selle korra eelistest võrrelduna kodanliku korraga. Koolis kujundatakse välja kodanik, kes näeb ümbritsevat maailma klassipositsioonilt. Ja just koolis sünnib inimene kui kodanik selle sõna kõige täpsemas mõttes, oma kodumaa patrioot.

Patriooti kasvatamine on vahetult seotud internatsionalisti kasvatamisega. Siinkohal tahaks rõhutada internatsionaalse kasvatuses suuri võimalusi, mida pakub meie koolisüsteem ja mida pole veel täielikult ära kasutatud. Praktika kinnitab, et mõnikord mõistetakse internatsionalismi kasvatamist lihtsustatult. Tihti peale arvatakse, et internatsionalismi kasvatamine on täiesti omaette ala kasvatuses ning et seepärast on tarvis ka kasvatusvõtete eri süsteemi. Niisugune arvamus on muidugi väär. Internatsionalism kui ideoloogia peab koha leidma kooli kogu töös. Kool valmistab ette ja kasvatab sirguvat põlvkonda, relvastab teda kommunistlike veendumustega, mis on iseenesest juba internatsionaalse iseloomuga. Edasi. Just sirguval põlvkonnal tuleb täita töölisklassi suur internatsionaalne missioon — viia lõpule kommunistliku ühiskonna ehitamine. Seega on jutt kogu sirguva põlvkonna maailmavaatelistest kasvatamisest. Alus on siin mitte lihtsa rahvaste sõpruse ja teistesse rahvustesse austava suhtumise kasvatamine, vaid eelkõige klassisolidarsuse väljakujundamine. Seega ei saa juttugi olla mingisugusest internatsionalismi kasvatamise eri süsteemist. See oleks õppe- ja kasvatusvõtte kunstlik osadesse lahutamine. Jutt on hoopiski oskusest kasvatada internatsionalismi õppe- ja kasvatusvõttes igas lülis.

Kõneldes koolide parteiorganisatsioonide ülesannetest, ei saa jätta rõhutamata tõika, et suured õpetamis- ja kasvatusvõimalused, mida kätkeb endas nõukogude koolisüsteem, ei toimi automaatselt. Oma ulatuselt suurte kasvatusülesannete täitmine sõltub igast õpetajast. Nagu märkis K. Ušinski, põhineb kasvatusvõttes kõik kasvataja isiksusel, kuna kasvatusvõtte jõud hoovab ikkagi elavast inimesest.

Kõike seda tuleb alati silmas pidada. Hoolikalt ja tähelepanelikult suhtutagu igasse isiksusse, tema kogemustesse ja teadmistesse. Iga pedagoogi tuleb aidata täiendada oma oskusi nii õpetajana kui ka kasvatajana. Kooli parteiorganisatsiooni võitlusvalmidus, tema mõju pedagoogilisele kollektiivile oleneb oskusest inimestega töötada. Meie koolide õpetajate enamik on inimesed, kes oma tööd jäägitult armastavad. Parteiorganisatsioonid osaku seda tööd ka leninlikult hinnata. See on töö tuleviku nimel.

# Ideoloogilisest võitlusest noorsoo kasvatamisel

E. MATT

Noorsoo kasvatamine on kaasajal terava ideoloogilise ja poliitilise võitluse objekt. See on ka arusaadav, kuna noorsugu hakkab kujundama inimühiskonna homset palet. Ideoloogilise võitluse teravnemine noorsoo kasvatamisel tuleneb ideoloogilise võitluse teravnemisest kapitalismi ja sotsialismi vahel; see on üks olulisemaid ideoloogilise võitluse rindelõike. Ideoloogilise võitluse teravnemine kapitalismi ja sotsialismi vahel on inimühiskonna arenemise objektiivne paratamatus, kuna:

1. Inimühiskond on pidevas muutumises ja arenemises, see on ühiskondliku progressi aluseks. Ajalugu õpetab, et inimühiskonna muutumine ja arenemine on tema ajaloo seaduspärasus. Kui vaadelda seda seaduspärasust tänapäeva tingimustes, siis näeme, et inimühiskonna arenemine seisnebki tema üleminekus kapitalismilt sotsialismile. Inimühiskonna arenemise peamine vastuolu seisnebki nende kahe süsteemi vahelises ajaloolises võitluses. Ühel pool barrikaadi on loojangulises staadiumis olev kapitalistlik ja teisel pool päev-päevalt tugevnev progressiivne kommunistlik formatsioon, mis kujutab endast kogu inimühiskonna homset päeva.

Tänapäeval ei saa enam kasutada kahe süsteemi vahelises võitluses sõjalisi vahendeid, kuna teadus ja tehnika on andnud inimühiskonnale nii võimsad relvad, et nende kasutamisega hävitataks mitte ainult vaenlast, vaid ka iseennast. Järelikult kerkib objektiivsete põhjuste tõttu esiplaanile erinevate ühiskondliku riigikorraga riikide rahulik kooseksisteerimine. Rahuliku kooseksisteerimise peamine nõue on aga loobumine sõjast kui vahendist riikidevaheliste tüliküsimuste lahendamisel; rahuliku kooseksisteerimise tingimustes lahendatakse need läbirääkimiste teel. Rahuliku kooseksisteerimise printsiip lähtub riikide võrdõiguslikkusest, mitte vahelesegamisest nende siseasjadesse, territoriaalse terviklikkuse ja suveräänsuse austamisest ning kummalegi poolele kasulikust majanduslikust ning kultuurilisest koostööst. Kuid rahulik kooseksisteerimine oma olemusega ei ole suuteline kõrvaldama või tasandama objektiivselt kehtivat vastuolu kahe vastandliku sotsiaal-majandusliku formatsiooni vahel. Ta on rahuliku võitluse aluseks kapitalismi ja sotsialismi vahel ja kujutab endast spetsiifilist klassivõitluse vormi rahvusvahelises ulatuses. Selle võitluse spetsiifika seisneb selles, et esiplaanile kerkivad mitte sõjalised, vaid majanduslikud ja ideoloogilised aspektid. Niisiis, ideoloogiline võitlus tänapäeval on üks peamisi ajaloolisi võitlusvorme rahvusvahelises ulatuses kapitalismi ja sotsialismi vahel.

Siin-seal võib vahetevahel kuulda, et rahuliku kooseksisteerimise huvidest lähtudes oleks kasulik ka ideoloogiate rahulik kooseksisteerimine. Ideoloogiate rahulik kooseksisteerimine mõjuks veelgi soodustavamalt majanduslikule ja kultuurilisele koostööle erinevate riigikorraga riikide vahel. Rahulik kooseksisteerimine oleks sellisel juhul veelgi kindlam kui praegu, ägedaima võitluse tingimustes. Selliste vaadete kandjatele tundub, et koostöö ja võitlus on vastandlikud mõisted, ja kui toetada koostööd, siis tuleb loobuda võitlusest, ning vastupidi, kui pidada võitlust, siis tuleb loobuda koostööst. Küsimuse käsitlemine ainult sellelt pinnalt on metafüüsiline. Tegelik elu näitab, et rahuliku kooseksisteerimise poliitika on üheaegselt nii koostöö kui ka võitlus ühiskondliku progressi huvides. Selles just

seisnebki rahuliku kooseksisteerimise dialektika. Igasugune koostöö, mis toob rahvastele kasu, leiab meie poolt toetust. Ühelegi rahvale ei ole kasulik, kui loobutaks võitlusest reaktsiooniliste vaadete vastu või progressiivsete vaadete propageerimisest. Järelikult oleme meie sellise rahuliku kooseksisteerimise poolt, mis mõjub soodustavalt reaktsiooniliste vaadete purustamisele ning progressiivsete vaadete propageerimisele ja levitamisele. Ideoloogiate rahuliku kooseksisteerimise vaadete propageerijad teenivad seega sisuliselt ainult ühte eesmärki — varjata laiade rahvahulkade eest objektiivset tõde, kuna siis on kergem silmakirjalikkuse ja valega, pettuse ja teiste alatute võtetega rahvast eksploateerida, teda vaos hoida. See on loomulik, sest ideoloogia on inimühiskonna üks pealisehitusi, mis iga sotsiaal-majandusliku formatsiooni etappidel on kaitsnud ja kaitseb just nimelt seda ühiskonna majanduslikku korda, mis on ta sünnitanud. Teisiti ei saagi see olla, sest vastasel korral ei sünnitaks sotsiaal-majanduslik formatsioon ideoloogiat, mis ei toetaks sellesama sotsiaal-majandusliku formatsiooni aluseid. Järelikult toetab kapitalistliku formatsiooni ideoloogia eraomandit tootmisvahenditele, seega — eksploateerimist.

Nagu eelkirjeldatust nähtub, tuleneb ideoloogilise võitluse teravnemise peamine põhjus kapitalismi enda põhivastuoludest. Seni kuni eksisteerib põhivastuolu, millest kapitalistlik ühiskond kuidagi vabaneda ei saa, jääb eksisteerima ka ideoloogiline võitlus kapitalismi ja sotsialismi vahel.

2. Inimühiskonna arenemine tema üleminekul kapitalismilt sotsialismile tingib kogu maailma töötajate poliitilise teadlikkuse kasvu, paneb liikvele mitte ainult töötajate eesrindlikumad ja teadlikumad kihid, vaid tõmbab endaga kaasa ka vähemteadlikke ja väikeste revolutsiooniliste kogemustega inimesi.

See omakorda on parempoolse ja «vasakpoolse» revisionismi tekkimise põhjuseks, mis oma olemusega teeb tohutut kahju tööliikumisele, ideoloogilisele võitlusele kapitalismi ja sotsialismi vahel. Marksismil-leninismil tuleb tänapäeval võidelda mitte ainult kodanliku ideoloogia vastu, vaid ka tööliikumises endas tekkinud moonutuste vastu. «Vasakpoolseid» ja ka parempoolseid revisioniste tänapäeva tööliikumises võiks piltlikult võrrelda trooja hobusega. Revisionistid ise peavad endid marksistideks, kuid oma tegudega lõhuvad tegelikult kommunistlikku liikumist seestpoolt, toovad marksismi-leninismi ideoloogia levikusse segadust ja kaost ning avavad seega ukseid kodanlikule ideoloogiale tööliikumises. Revisionismi tekkimise juured on kapitalistlikus ühiskonnas. Revisionism tekib kodanluse ja tema ideoloogia mõju tõttu teatud tööliiklasi kihtidele ja mõnele vähem ettevalmistatud kommunistidele. Kodanlik ideoloogia mõjub esmajoones nendele proletariaadi kihtidele, kes alles hiljuti olid väikekodanlased.

Igas kapitalistlikus riigis ei ole tööliiklass isoleeritud ühiskonna teistest klassidest, ta eksisteerib kõrvuti nendega. Kapitalistlik tootmisviis järjekindlalt laostab talupoegi, käsitöölisi ja teisi väikekodanluse esindajaid. Seega toimub proletariaadiarmee suurenemine, aga ühes sellega tuuakse tööliikumisse ka väikekodanlikke eelarvamusi, vaateid, kombeid, harjumusi. Need kihid enamasti muutuvadki antimarksistlike vaadete kandjateks tööliikumises.

Kodanlus propageerib ja levitab oma ideid väga suure ja võimsa propaganda-masina abil. Selleks kasutatakse ajalehti, raadiot, kino, televisiooni, turismi jm. Kõik see aitab suurendada kodanliku propaganda mõjujõudu tööliiklasi teatud kihtidele, sealhulgas ka revisionistidele. Kodanlik ideoloogia püüab igati moonutada ja laimata marksismi, viia eksiteele proletariaati, külvata neisse kahtlust võitluse vajadusse kapitalismi vastu.

Tänapäeval on nii parempoolne kui ka «vasakpoolne» revisionism sarnased, nad lähenevad teineteisele rohkem kui kunagi varem; paljudel juhtudel nad koguni liituvad sisuliselt ning võitlevad avalikult marksismi-leninismi vastu koos anti-



kommunismi ja antisovjetismiga. Teiseks iseloomulikuks jooneks tänapäeva revisionistidele on nende ideede kodanlik-natsionalistlik värving. Eelkõige kuuluvad marksismis-leninismis revideerimisele proletaarsete internatsionalismi printsiibid sotsialismi «rahvuslike» variantide loomise loosungi all. Praktiliselt tähendab see aga sotsialismileeri ja rahvusvahelise töölisliikumise ühtsuse lõhkumist.

Parempoolsed revisionistid korrutavad kodanliku propaganda järgi marksismi «vananem'st», tõstavad kilbile «konvergentsi» teooria, propageerivad «rahvakapitalismi» ideid, avalikult astuvad välja klassivõitluse, sotsialistliku revolutsiooni ja proletariaadi diktatuuri vastu, pooldavad kõikide sotsiaalsete ja poliitiliste konfliktide ainult rahulikku evolutsiooni.

«Vasakpoolsed» revisionistid opereerivad teistsuguse terminoloogiaga, sõnades on nad revolutsioonilise võitluse kõige otsustavamad pooldajad. Tegelikult kujutavad nad oma tegudes endast ultrarevolutsionääre; eitavad klassivõitluse seaduspärasusi, ignoreerivad marksismi-leninismi õpetust sotsialistlikust revolutsioonist, eitavad töölisklassi juhtivat osa sotsialistlikus maailmasüsteemis ja maailmavabastusliikumises. Seega desorienteerivad ja lõhestavad nad oma tegudega revolutsioonilisi jõude, reedavad töölisliikumist ja osutavad suure teene imperialismile.

Niisiis tingib ideoloogilise võitluse teravnemise tänapäeval ka parempoolsete ja «vasakpoolsete» revisionistide pealetung sotsialismile. Tänapäeva kodanlus kasutab tihti kõikvõimalikke diversiooniakte kommunistliku ideoloogia ja sotsialismimaade vastu, maskeerides end parempoolsete sotsiaal-demokraatlike parteide ideedega, nende valelike ja silmakirjalike sõnadega «vabadusest» ja «demokraatiast», et viia laiad rahvahulgad eksiteele. Eredaks näiteks sellest on sündmused Tšehhoslovakkias, kus ajakirjandus pikemat aega propageeris ideed viia Tšehhoslovakkia «demokraatliku sotsialismi» teele. Ajalugu näitas, et tegemist oli Saksa Föderatiivsest Vabariigist pärinevate kodanlike ideede suure jõuga, mille eesmärgiks oli lõhestada sotsialismimaid seestpoolt, kommunistliku partei juhtiva osa ja autoriteedi purustamine. See aga ongi kodanliku ideoloogia diversiooni loogika: sotsialistliku korra «kriitikast», «demokraatliku sotsialismi» ideede propageerimisest kapitalismi restaureerimiseni. Sisuliselt on see uue kodanliku ideoloogia strateegia juhtidee — sotsialistlikes riikides kapitalismi restaureerimine ei ole võimalik otserünnakuga marksismile-leninismile, vaid seda on võimalik teha ainult «piiramise» kaudu. Seejuures mõtlevad nad «piiramise» all sotsialismi ja marksismi «parandamist», tema «kaasajastamist». Nagu eespool võis veenduda, etendab revisionism alatut osa võitluses marksismi ja sotsialismi vastu, temast on saanud antikommunismi ideeline relv. Revisionismi lipukirja kasutades nimetavad paljud antikommunistid endid tänapäeval isegi sotsialismi «kaitsjateks», kuid ainult «hea» sotsialismi kaitsjateks ja «paha» sotsialismi vaenlasteks. Lastakse käiku tees sellest, et on olemas palju «sotsialisme» ja «marksisme». Tänapäeva propageeritakse kui «marksismi ja sotsialismi pluralismi» faasi. Seega on paljude sotsialismide seas olemas ka «humanistlik» või «humaanne sotsialism», mille pooldajad on ka antikommunistid — «sotsialismi sõbrad». «Humaanne sotsialism» oleks kogu sotsialismi «uueks mudeliks», mis vastab kõige rohkem kaasaja nõuetele. See «uus sotsialism» ei ole antikommunistide arvates kapitalismi vastu või õigemini ei vastanda end kapitalismile, vaid püüab otsida kapitalismiga ühiseid puutepunkte. Nende ühiste puutepunktide kaudu peavad mõlemad ühiskondlikud korrad lõppkokkuvõttes moodustama ühtse «industriaalse ühiskonna». Mulle meenuvad ühe inglise tehnikakooli õpilase sellelaadsed vaated. Vestluses nõukogude noortega esitas inglise noor mitmeid küsimusi (mõned nendest: kas Nõukogudemaal on ka raskusi korteriprobleemi lahendamiseks? kas teil on ka surevus vähki kõige suurem? kas teil on ka raskusi linnatranspordi organiseerimisega? jne.), millest tegi kohe järelduse, et hoolimata erinevatest sotsiaal-ühiskondlikest kordadest, on

meil ühised mured ja raskused. Rahu nimel Maal on tänapäeval tarvis minna «ühinemise», «integreerimise» teed mööda, mitte võitluse teed mööda.

### ANTIKOMMUNISMI PEAMISED LÖÖGISUUNAD

Kapitalistliku maailma juhtivad ringkonnad, poliitikud ja sotsioloogid töötasid välja sotsialismile ja teadusliku kommunismi teooriale pealetungimise taktika ja strateegia. Oma plaanide realiseerimiseks organiseerisid nad suuremates kapitalistlikes riikides ideoloogilised perifeersed organisatsioonid, kus planeeritaksegi antikommunistlikke operatsioone ja diversioone. Siin toimub nii inimeste kui ka vahendite valik kavatsetud operatsioonide elluviimiseks. Neid perifeerseid organisatsioone koordineeritakse ja suunatakse USA-s asuvast ideoloogilise sõja keskusest.

Ideoloogilise sõja pidamise peamiseks organiks või keskuseks on 1953. aastal loodud USA Informatsiooni Agentuur. Ametlike andmete põhjal töötab selle koosseisus tänapäeval üle 14 tuhande propagandisti, nendest üle 7 tuhande välismaalase. Tal on 105 riigis 111 nn. perifeerset organisatsiooni 230 informatsioonikeskusega. Igal aastal levitatakse selle organisatsiooni kaudu üle 3 miljoni eksemplari igasugust propagandistlikku kirjandust. USA Informatsiooni Agentuur toimetab 68 ajakirja ja 25 ajalehte 25 keeles, kasutab 230 filmoteeki. Talle allub raadiosüsteem «Ameerika Häääl» (43 saatejaama töötab USA ja 59 teiste riikide territooriumil).

Ideoloogilisteks operatsioonideks ja diversiooniaktideks sotsialismimaade vastu kulutab USA tänapäeval üle saja korra rohkem vahendeid, kui samadeks eesmärkideks kulutas Hitler enne Teist maailmasõda. Tänapäeva antikommunistid, reformistid ja teised imperialistliku kodanluse truid teenrid töötasid välja nn. globaalse poliitilise strateegia, mille eesmärgiks on õõnestada kõikide vahenditega ja kõikjal sotsialismi positsioone, nõrgestada tema mõju ja autoriteeti. Oma mürgise relva suunavad nad eelkõige teadusliku kommunismi vastu. Nad püüavad igati sisendada rahvahulkadele arvamust, et marksism on «vananenud», on kaotanud oma positsiooni kui revolutsiooniline õpetus. Kodanlikud propagandistid vastandavad noore K. Marxi tööd tema küpse ea töödele, nad püüavad kujutada riiklik-monopolistlikku kapitalismi kui kapitalismi transformatsiooni «uude industriaalsesse ühiskonda», propageerivad «rahvakapitalismi», «haritud kapitalismi» jne.

V. I. Lenini 100. sünni-aastapäevaks ettevalmistamise perioodil suurendasid kapitalismi ideoloogid tunduvalt oma rünnakuid leninlike ideede pärandile, püüdsid K. Marxi õpetusest eraldada või koguni vastandada revolutsioonilise teooria leninliku etapiga. Selle peamiseks eesmärgiks oli lõhkuda rahvahulkade silmis marksismi-leninismi ühtsus, tema väärtus revolutsioonilisele liikumisele. Juubeliks ettevalmistamise perioodil, aga ka hiljem püüti leninismi kujutada kui «rahvuslikku nähtust», mitte kui internatsionaalset proletariaadi õpetust. See ongi meie ideoloogiliste vaenlaste peamine löögisuund. Ta püüab igati õõnestada kommunistlike parteide internatsionaalset ja proletariaadi rahvusvahelist ühtsust võitluses kapitali ülemvõimu ja omavoli vastu, rahvusliku ja sotsiaalse vabaduse eest. Igati püütakse lüüa kiilu sotsialismimaade ja kapitalistlike riikide kommunistlike parteide vahele. Viimasel ajal on sel eesmärgil aktiveerunud natsionalistlik propaganda. Kahjuks, nii objektiivsete kui ka subjektiivsete põhjuste tõttu, leiab see propaganda endale kasvupinda. Meie ajakirjanduses valgustati üsna põhjalikult Tšehhoslovakkia sündmusi, kus antikommunistlikel jõududel õnnestus ideoloogiline diversioon. Selliste diversioonide peamiseks eesmärgiks ongi panna liikuma kontrrevolutsioonilised jõud natsionalismi abiga. Sel ajal olid kõik imperia-

lismi propagandavahendid suunatud vale ja pettuse abil sotsialismi «demokrati-seerimisele» ja «liberaliseerimisele». Eesmärk oli üks — Tšehhoslovakkia Sotsia-listlik Vabariik sotsialismileerist eemale kiskuda. Meil veel esinevat mõningat rahvuslikku upsakust kasutades püüab kodanlik propaganda igati õhutada vaenu ja lahkhelisid NSV Liidu rahvaste vahel. Raadio ja kirjanduse kaudu, spetsiaalsetes kirjutistes, mida nn. turistid meile sisse veavad, õhutatakse inimesi teatud rahvuse saavutuste kiitmise teel päästma oma saavutusi «paratamatust» hukust NSV Liidu tingimustes. Propageeritakse väljamõeldist, et «suurriigi» Vene valit-sus ei loo soodsaid tingimusi teiste rahvuste arenemiseks. See on otsene vaenu külvamine NSV Liidu rahvaste vahel.

Viimasel ajal rünnatakse ägedalt ka nõukogude demokraatiat, seadusandlust ja meie konstitutsiooni, kusjuures see kõik serveeritakse koos kodanliku demok-raatia kiitmisega, propageeritakse kapitalistlikku «demokraatiat», eriti aga «demokraatiat ameerika variandis». Kodanliku propaganda ruumitihedus eetris on võrdelises seoses meie kommunistliku ühiskonna ülesehitamise saavutustega, teatud tähtpäevade tähistamisega või meie ühiskonna ühiskondlik-poliitilise aktiivsuse tõusuga.

Eriline koht imperialismi ideoloogide tegevuses on noorte mõjutamisel, esma-joones NSV Liidu noorte mõjutamisel. Mõjutamise teravik on suunatud nõukogude noorte materialistlikule maailmavaatele ja kommunistlikule ideelisusele, et sel teel kutsuda esile põlvkondade konflikt, kujundada huvi kodanliku poliitika ja elulaadi vastu. Sellisel teel püüavad imperialistid võita ideoloogilist võitlust ning päästa end seega paratamatust hukust.

Ideoloogiline diversioon toimub eelnevalt hästi ettevalmistatud programmi alusel. Kongressil esinedes ütles üks senaatoritest, NSV Liidu vastu peetava psüh-holoogilise sõja spetsialistidest, et muutused NSV Liidus on võimalikud ainult sees-mise revolutsiooni kaudu. Selleks et see muutuks tegelikkuseks, on tarvis meie pidevat nõukogude rahva ideoloogilist mõjutust. See peab olema suunatud noor-soole — ameerika elulaadi propageerimise kaudu. Keskmisele põlvkonnale — era-omanduslike instinktide süütamise kaudu. Raukadele — kirikute aktiviseerimise kaudu.

Nõukogude noorte mõjutamine on tehtud ülesandeks USA «sovjetoloogidele» või, nagu neid Läänes nimetatakse, «ekspertidele vene küsimustes». Need «spet-sialistid», lähtudes «ühtse industriaalse ühiskonna tekkimise teooriast», on viimase 15 aasta jooksul välja töötanud pedagoogilise hübriidi, mille kaudu loodetakse aval-dada nii otsest kui ka kaudset mõju nõukogude noorte kasvatamisele ja kujunda-misele. Sel eesmärgil teevad paljud kodanlikud «pedagoogikateadlased» väsimatut tööd marksistliku pedagoogika revideerimisel. Eriti paistavad siin silma nn. ida-pedagoogika (Ostpädagogik) «spetsialistid». Mõned aastad tagasi ei tunnistanud need «spetsialistid» marksistlikku pedagoogikat üldse. Tänapäeval objektiivsete faktorite sunnil on nad meie pedagoogika eitamisega jooksanud tupikusse ja välja-pääsu leidmiseks tekkinud olukorrast ongi hakatud üsna virgalt «uurima» üksik-asjaliselt marksistliku pedagoogika pärandit. Uurimise eesmärk on, nagu nad väi-davad, tema «tõelise» mõtte selgitamine. «Tõelise» mõtte uurimine ja hiljem selle propageerimine seisnevat nn. idapedagoogika «spetsialistide» arvates mitte selles, kuidas mõistetakse marksistlikku pedagoogikat sotsialismimaades, vaid selles, kuidas mõistavad seda nemad.

Marksistliku pedagoogika «tõeline» mõte seisnevat nende arvates pedagoogika mõistmises ilma ideoloogiata. Nii püütakse eelkõige tõestada seda, et K. Marxi pedagoogika juured on sügavalt pärinevad lääne-euroopa ideelisest pärandist ja seepärast tema «tõelist sisu» peab vaatama kui Läänest pärinevat nähtust. Loo-mulikult, et sellisel tõlgendamisel vaikitakse tõe varjamise eesmärgil K. Marxi

avastatud inimühiskonna arenemise objektiivselt kehitavad seaduspärasused lihtsalt maha. Koos sellega vaikitakse maha ka see, et K. Marxi ja F. Engelsi poolt pandi pedagoogikale teaduslik-metodoloogiline alus, mille abil meie pedagoogika lahendab tänapäeval õpetamise ja kasvatamise konkreetseid ülesandeid. Paralleelselt marksistliku pedagoogika tõelise sisu varjamisega püütakse sisendada pedagoogikateadlastele ja pedagoogidele arvamust, et omal ajal K. Marxi ja F. Engelsi poolt loodud pedagoogika on «vananenud» ja et tänapäeval on inimkonna kohustuseks selle «uendamise» või «kaasajastamine». Tänapäev nõudvat seda rohkem kui kunagi varem, kuna «arenenud demokraatlikus ühiskonnas» on asendunud klassivõitlus kapitalistide ja tööliste vahel sotsiaalse «partnerlusega» (koostööga). Sellest lähtudes tuleks näha ka pedagoogika põhiülesannet noorte kasvatamises sotsiaalse «koostöö» vaimus, mitte võitluse vaimus.

Analoogiliselt toimitakse A. Makarenko pedagoogilise pärandiga. Eriti intensiivselt «kaasajastatakse» Makarenko pedagoogikat USA-s, Jaapanis, Lääne-Saksamaal jt. kapitalistlikes riikides. Makarenko nimetatakse meie ajastu suurimaks teadlaseks, kelle pärand kuulub mitte ainult kommunistidele, vaid ka nende vastastele. Need «spetsialistid» leiavad koguni, et Makarenko pärandi uurimine pakub ainult «puhtale teadusele» huvi ja kapitalistlikul Läänel on tarvis luua siin ühine rinne sotsialistliku Idaga. Ühist uurimisrinnet aga saab edukalt luua ainult siis, kui heidame kõrvale «ideelis-poliitilise antagonismi Lääne ja Ida vahel». Makarenko pärandi ülevõtmine kodanliku pedagoogika mõtte poolt sai võimalikuks ainult seepärast, et sellest pärandist rookisid «spetsialistid» halastamatult välja materialistlik-maailmavaatelise ja ideelis-poliitilise sisu.

Seesuguse manipulatsiooni peamisi eesmärgi on petta teadlasi ja pedagooge, näidates neile, et kapitalistliku ühiskonna sünnitatud nälg ja vaesus, kirjaoskamatus ja puudulik haridus, sõda jt. pahed on tingitud nn. «halbade» inimeste olemasolust inimühiskonnas. Nendest pahedest võib inimühiskond vabaneda mitte kapitalistliku ühiskonna hävitamise teel, vaid inimeste teadlikkuse muutmise teel. Teadlikkuse rekonstrueerimine peab toimuma hariduse ja kasvatamise kaudu. Tuleks minna inimühiskonna liitmise teed mööda, tuleks luua ühtne ülemaailmne õigus, pedagoogika, kultuur, haridussüsteem jne.

Kõik see kokkuvõttes teenib ameerika imperialismi tänapäeva ideoloogilise pealetungi ülesannet. See on ainult üks osa nn. «rahvusvahelise hariduse» riiklikust plaanist, mis näeb ette USA hariduse, teaduse ja kultuuri kõige laiemat (inimeste, ideede, teaduslike tööde, kino ja kirjanduse, õppematerjalide ja raamatute jm.) propageerimist teistes maades. «Rahvusvahelise hariduse» programm oli kõige selgemalt formuleeritud L. Johnsoni läkituses Kongressile 2. veebruarist 1966. aastast, milles olid välja töötatud järgmised ülesanded ülemaailmse kommunismi arenemise pidurdamiseks:

1. potentsiaalsete võimaluste suurendamine ameerika imperialismi välispoliitika eesmärkide saavutamiseks hariduse kaudu teistes riikides;
2. üliõpilaste, õppejõudude, teadlaste, kultuuritegelaste jt. inimeste vahetuste suurendamine teiste riikidega, saadetavate inimeste eelneva põhjaliku valiku ja ettevalmistusega;
3. ameerika hariduse ja kultuuri senisest palju intensiivsem sissevedu teistesse riikidesse;
4. «uute sildade rajamine» eesmärgil soodustada kapitalismi ja takistada kommunistlike ideede levikut.

Nende eesmärkide ellurakendamiseks ongi ette nähtud igati stimuleerida ja ergutada uusi rahvusvahelisi uurimusi alg-, kesk- ja kõrgema hariduse valdkonnas, võimalikult paljude õppeasutuste töölerakendamine «rahvusvahelise» programmi alusel ja nendele materiaalse abi osutamine, põhihariduse metoodika väljatöötamine

mine, inglise keele õpetamise laiendamine, kontaktide tugevdamine ja laiendamine Ameerika ja teiste maade õppeasutuste vahel, ameerika õpetajate ja spetsialistide «turismimatkad», teistest maadest õpilaste ja üliõpilaste õpetamine ja muud võtted oma ideoloogia propageerimiseks. «Rahvusvahelise hariduse» riikliku plaani realiseerimiseks nõudis Ameerika president Kongressilt soliidseid finantsilisi vahendeid, kuid räpane sõda Vietnamis ei võimaldanud täielikult finantseerida seda programmi. Puuduva summa olid kohe nõus katma «heategevad» fondid. Praegu on neid fonde USA-s ligemale 15 tuhat organisatsiooni aastase sissetulekuga 9 miljardit dollarit. Osa nendest fondidest on loodud suurimate monopolistlike kooperatsioonide poolt ja seetõttu on need nimelised (Fordi fond, Rockefelleri fond jt.). Fordi fond mäletatavasti finantseeris Ameerika õpetajate esimese grupi sõitu NSV Liitu 1958. aastal, mille lõpptulemusena ilmus USA-s nõukogude korda laimav raamat «Muutuv nõukogude kool». Selliseid näiteid ei ole vähe.

### KODANLIKE VAADETE SISSETUNGIMISE VORMID JA KANALID

Kodanliku ideoloogia sissetungimise üheks peamiseks kanaliks on kommunistliku kasvatuse ülesannete liiga tagasihoidlik lahendamine. Nõukogude noored on oma valdavas enamuses materialistliku maailmavaatega ja ideelis-poliitiliselt hästi ette valmistatud andma väärilist vastulööki igasugusele kodanliku ideoloogia rünnakule. Samal ajal ei saa märkimata jätta seda, et mitmete objektiivsete ja subjektiivsete tegurite tõttu avaldab mõnele osale ka meie ühiskonna noortele kodanlik propaganda teatud mõju. Esmajoones satuvad kodanliku mõju alla need noored, kelle materialistlik-maailmavaatelised ja ideelis-poliitilised teadmised ei ole veel kujunenud kindlateks veendumusteks. Veendumuste kujundamine ei kulge kahjuks kaugeltki veel nii, nagu meilt nõuab kommunistliku ülesehitustöö praktika.

Kasvatada õpilast ideeliselt veendunud isiksuseks tähendab kasvatada temas lähenemist kõikidele elunähtustele klassipositsioonilt. See saab alguse koolist. Kahjuks meil ei kujunda veel kõik õpetajad õppetundides marksistlik-leninlikku maailmavaadet, ei abista küllaldaselt õpilasi looduse ja ühiskonna arengu seaduspäraste tunnetamisel. Ebaõige suhtumine õpilastesse seisneb ka veel selles, et tutvustades neid meie edusammudega, meie tihti ei taha ega oska selgitada noortele koolis, kodus ja tänaval kogetud keerulisi elunähtusi. Keerulisemaid elunähtusi kardetakse põhjendatult selgitada sellepärast, et noorukid, keda kasvatatakse, ei ole enam lapsed ega ole ka veel täiskasvanud. Selles eas on õpilaste iseloomud kõige raskemad, rabeledamad, keerulisemad ja vastuolulisemad. Ühelt poolt on neil kujunemas mingisugused vaated, harjumused, mingi sotsiaalne kogemus, teiselt poolt pole need vaated veel kaugeltki veendumused ja harjumused. See tekitab mõnele õpetajatele täiendavaid raskusi ja pingutusi, kuid lihtsam on neid vältida. Seepärast kujuneb noortel vahel liiga ühekülgne või vildakas ettekujutus keerulisematest elunähtustest. Oleks tarvis, et kõik õppetunnid oleksid ideelise suunitlusega, poliitiliselt eesmärgikindlad õpilaste maailmavaate kujundamisel.

Materialistliku maailmavaate kujundamine on seepärast oluline, et õpilaste kasvatamine kujutab endast ühte terviklikku sotsiaal-psühholoogilist nähtust. Ellu astudes tunnetab õpilane kogu teda ümbritseva objektiivselt eksisteeriva keerulise maailma nähtuste mõju. Isiksuseks kujunedes ta mitte ainult tunnetab ja omandab teda ümbritsevat maailma, vaid ta astub otsesesse kontakti sellega. Need kontaktid muutuvad päev-päevalt keerulisemaks. Tal kujunevad teatud suhted inimestega, ühiskonnaga, kollektiiviga, loodusega, elunähtustega jne. Olles ise nende suhete kandjaks, omandabki õpilane sotsiaalseid kogemusi, need omakorda kujundavad tema veendumusi. Ühed mõjutused on tõukeks isiksuse edaspidiseks arene-

miseks, teiste suhtes on ta vastuvõtmatu või vähevastuvõtlik, kolmandad võivad esile kutsuda hoopis vastupanu. Inimese kujunemisel etendavad määravat osa perekond, kool, massikommunikatsioonivahendid. Missugune on aga nende pedagoogiline mikrokeskkond? Võib oletada, et see on mittehomoogeenne. Veendumuste kujundamisel ei ole mittehomoogeenne keskkond nii soodus kui homoogeenne. Pedagoogilise keskkonna mittehomoogeensus on aga väga soodus kodanliku ideoloogia sissetungimiseks meie ühiskonda. Saades koolist, kodust ja massikommunikatsioonidelt ebakindlad ideelis-poliitilised vaated ja veendumused, on mõned meie noored «priileivasööjate» psühholoogia kandjad. «Priileivasööjate» psühholoogia on oma olemuselt lähedane kodanlikule ideoloogiale. «Priileivasööjad» ei taha teha tööd, ei mõista töö ilu ega vajadust; kodanliku ideoloogia seisukohast on töö, samuti nagu «priileivasööjatelgi», karistusvahendiks. Mõlemad on vaenulikud tööle. Töö on aga sotsialistliku korra alus, igale ausale sotsialistliku riigi töötajale on võõras teise töö eksploatatsioon, elamine teise arvel. «Priileivasööjatele» on see normaalne, nagu see on normaalne ka kodanlikus ühiskonnas, kus elamine teise arvel on koguni seadusega lubatud. Need õpilased, kes kannavad ühel või teisel viisil «priileivasööjate» psühholoogiat, ongi sattunud kodanliku propaganda mõju alla.

Lähedastes sugulussidemetes kodanliku ideoloogiaga on ka väikekoodanluse psühholoogia meie ühiskonnas. Selle psühholoogia kandjad täidavad formaalselt kõik meie ühiskonna poolt esitatud nõudmised, ei riku nõukogude seadusandlust (vähe-malt mitte avalikult). Väikekoodanluse olemust meie ühiskonnas võiks piltlikult võrrelda vähihaigusega, mis märkamatult lõhub ja hävitab tervet organismi. Väikekoodanluse sugulussidemed kodanliku ideoloogiaga seisnevad selles, et mõlemad peavad isiklikku omandit ühiskondlikuks prestiižiks. Kes on rikkam, seda ka rohkem austatakse. Sotsiaalsed tingimused väikekoodanluse tekkeks — eraomand tootmisvahenditele kui eksploatatsioonivahend — on meie riigis likvideeritud. Selle kõrval on aga lubatud isiklik omand inimese enda tarbimiseks. Isiklik omand ei tohiks muutuda eesmärgiks omaette, see on ette nähtud nõukogude inimese heaolu tõstmiseks. Väikekoodanlike vaadete inimeste tekkimine saab võimalikuks ainult seepärast, et keskkond, sealhulgas ka pedagoogiline, ei ole veel suutnud luua ühisrinnet selliste vaadete vastu.

Üksikute selliste noorte olemasolu ei jää kodanlikele ideoloogidele ja sotsioloogidele märkamatuks. Selle illustreerimiseks ma tooksin ainult ühe näite. Tuntud ameerika sotsioloog Allen Kassof kirjutab: «Paljude vaatluste tulemusena olen ma jõudnud järeldusele, et NSV Liidus on peamiseks noorsooprobleemiks «bezdelenichestvo»... priileivasööjate probleemi võib vaadelda kui äraütlemist kommunistlikust suhtumisest töösse... see nähtus on omamoodi protestiks riikliku süsteemi, kommunistliku režiimi vastu... selline nähtus on omane kõikidele industriaalsetele ühiskondadele...» Arvan, et meie lugeja on küllalt haritud, et teha õiged järeldused. Ühel ideel ma tahaksin peatuda. Autor on tulnud järeldusele, et nõukogude noored on viimasel ajal «ümber sündinud», kuna nende keskmised ideaalid on peaaegu juba adekvaatsed keskmise ameerika noore kõlbelse ideaaliga. Siinjuures peab otse ütleva ka kõige suurema austusega A. Kassofi eest vastu, et halvasti tunnevad Kassofi-taolised sotsioloogid meie nõukogude noori.

(Järgneb.)

# UURIMUSI JA ÜLDISTUSI

Sageli on õpetajate nõupidamistel ja ka perioodikas kõneaineks õpilaste õppeedukus. Hoolimata sellest, et õppeedukus vabariigi koolides aasta-aastalt paraneb, ei ole põhjust rahuloluks. Taoline regulaarne arutlusaine on tingitud kõigepealt klassikursuse kordajate suurest arvust. Neid oli mõõdunud 1969/70. õppeaasta kokkuvõtivate andmete põhjal 10 200, mis moodustab 5,5% õpilaste üldarvust.

Selle taunitava nähtuse üks tagajärgi on pedagoogidele ja haridusjuhtidele veelgi enam meelehärmi tekitavad puudused kaheksaklassilise koolikohustuse sisulisel täitmisel. Kokkuvõtted kõnelevad sellest, et veidi vähem kui  $\frac{1}{5}$  vastavaealistest õpilastest ei suuda miinimumharidust omandada ettenähtud kaheksa aasta jooksul, vaid jääb klassikursust kordama, osa neist muutub ülekasvanuiks ning lahkub hiljem koolist hoopiski.

Küsimuse lähem vaatlemine viitab õpilaste teadmiste taseme suurele ebahomogeensusele erinevate õpilaste ja koolide vahel.

Õigesti märgib pedagoogikateadlane K. Saks (1; 584), et üks tõsisemaid probleeme hariduselusel on õpilaste edasijõudmine koolis. Ta tõstatab küsimuse: mille alusel tehakse kindlaks klassikursuse omandamine või mitteomandamine; mis on koolijõudluse mõõduks.

On teada, et õppeprogrammides on ette nähtud omandada teatav teadmiste, oskuste ja vilumuste hulk, mille tase määratakse kindlaks põhiliselt aastahinnete alusel. Kooli lõppklassides on määrava tähtsusega ka eksamihinded, mõningates üleminekuklassides tuleb arvesse ka eksamihinne ühes aines.

Aastahinded, mis on oma sisult kõige kaalukamad, pannakse omakorda välja veerandi- või poolaastahinnete põhjal.

Järelikult on õpilaste koolijõudluse määramisel äärmiselt olulise tähtsusega õpilaste teadmiste kontrollimine, arvestamine ning hindamine.

Et selgitada põhjalikumalt õpilaste teadmiste kontrollimise ja hindamise probleeme, uurisid Haridusministeeriumi koolivalitsuse inspektorid käesoleval õppeaastal mitme rajooni ja linna koolides kujunenud praktikat, millest tehti ulatuslikum kokkuvõtte ministeeriumi kolleegiumi koosolekul. Kuna samas otsustati kontrolli tulemused üldistatult kujul saata vabariigi kõikidesse koolidesse, ei hakka ma käesolevas neid kordama, vaid piirdun olulisema rõhutamisega.

Missugused on siis peamised vajakajäämised õpilaste teadmiste kontrollimisel,

## *Puudusi õpilaste teadmiste kontrollimisel, arvestamisel ja hindamisel*

R. VIRKUS,

*Eesti NSV Haridusministeeriumi  
koolivalitsuse juhataja*

arvestamisel ja hindamisel koolide inspekteerimisest ning korraldatud kontrolltöödest saadud kokkuvõtete põhjal?

Üheks suuremaks puuduseks on õpilaste teadmiste süsteemitu kontrollimine ja vähene individuaalsete iseärasuste arvestamine hindamisel. Neist esimene avaldub näiteks selles, et kontrolltööd tehakse sageli planeerimatult. Taolisele nähtusele osutab ka mõnede kontrolltööde erakordselt suur ebaõnnestumine — järelikult pole õpilaste teadmiste taset (seisundit) harjutavat ja õpetavat laadi töödega eelnevalt kindlaks määratud. Selliseid näiteid on eelnimetatud kokkuvõtvast materjalis Võru rajooni Haanja 8-klassilise kooli kohta, kus 4. klassi vene keele kontrolltöö ebaõnnestus ligemale 60% -l õpilastel. Analoogistel põhjustel (ilma kordamiseta ja ettevalmistuseta tehtud kontrolltöö) ebaõnnestus vene keele kontrolltöö Paide rajooni Ambla keskkooli 10. klassis.

Viimastel aastatel on palju kurdetud selle üle, et suulise ja kirjaliku käsitluse proportsioon pole õige: liialdatakse kirjalike töödega (Ambla keskkooli 7. klassis bioloogias; Türi keskkooli 7-b klassis keemias ja füüsikas; Võru 2. 8-klassilises koolis anatoomias ja keemias). Domineerivaks on saanud kirjalike tööde hinded ka kirjanduses (Türi keskkool, Sõmerpalu ja Haanja 8-klassiline kool) ja võõrkeeles (Väätsa 8-klassiline kool, Võru 2. 8-klassiline kool).

Endiselt on paljudes koolides häiriv väärdhindamispraktika nendes ainetes, mille õpetamist alles alustatakse. Sellest oli juttu 1967. aastal Võru rajooni ja 1969. aastal Rapla rajooni koolide inspekteerimise kokkuvõtetes. Veelkordset kinnitust saadi käesoleval õppeaastal Paide rajooni koolidest. Need ained on võõrkeel ja geograafia 5. klassis, füüsika ja keemia 7. klassis. Enamasti ei näita sel perioodil väljapandud puudulikud hinded õpilaste teadmiste taset, vaid õpetamise ja hindamise puudulikkust.

Sama sügavalt on juurdunud koolipraktikas nähtus, et kursusekordajaid ja nõrgemaid õpilasi kontrollitakse-hinnatakse harva ja ebarütmiliselt (Haanja, Kuldre, Võru 2. ja Türi 2. 8-klassiline kool). Kas ei tekitata nõnda kunstlikult õpilaste ülekasvamist, sest nõrgemad õpilased on sel puhul jäänud õpetaja tähelepanust kõrvale ning neil pole võimalust õpitud näidata, kaob hool ja õpihimu?

Nii oli näiteks II õppeveerandi lõpul Paide rajooni inspekteeritud koolides nõrgemate teadmistega õpilastel bioloogias, geograafias, keemias ja kirjanduses ainult 1—3 hinnet. Samal ajal rõhutab pedagoogikakandidaat K. Saks (2; 567), et hinneteskaala kitsus (praktiliselt 4 hinnet) ei võimalda õpilaste teadmiste ja oskuste küllalt täpset mõõtmist. Diferentseeritum hinneteskaala võimaldaks kindlaks teha väikesi teadmiste erinevusi, mis peegeldavad väikesi edusamme või tagasiminekut õpilase töös.

Õpilaste suulisel küsitlemisel on kujunenud tüüpiliseks puuduseks aja ebaatsionaalne kasutamine. Peaaegu iga inspektor meenutab oma kokkuvõtetes õpetajaid, kes kulutavad paari õpilase küsitlemiseks 20—35 minutit tunnist. Mõni isegi niisugusesse äärmusse, et kogu õppetund kulutati ühe õpilase pinnimiseks. Aja nii ebaotstarbeka kasutamise tagajärjeks võivad olla uued lüngad teadmistes, sest aeg uue materjali läbivõtmiseks, kinnistamiseks ning kordamiseks jääb äärmiselt napiks. Taolisele 1—2 õpilase individuaalsele küsitlusele kaasneb teise väärdnähtusena enamiku õpilaste samaaegne passiivsus.

Esineb ka näiteid teisest äärmusest, kus õpetajad hindavad õpilasi frontaalsel küsitlemisel iga suulise lühivastuse (tihti sisult tühise) eest. Kui õpilane ei saa aru, mille eest teda tunnis hinnati, siis on asjad üsna halvasti.

Kirjalike kontrolltööde puhul on tekitanud kõige enam rahulolematust nende parandamise kvaliteet. Näiteks esineb matemaatika kontrolltööde puhul vigade vahelejätmist, mis äratub kahtluse, kas õpetaja isegi ainet tunneb; kohati kontrollitakse ainult vastuseid, mistõttu mitmekordsed vead ja ebatäpsused jäävad paran-



damata; ei loeta läbi selgitusi, ei parandata tekstis ortograafia- ega interpunktsioonivigu. Sageli märgitakse vigade paranduse alla «V», mis peab tähendama «vaadatud». Tegelikult pole aga tööd läbi vaadatud või on seda tehtud väga pealiskaudselt. Tulemus — vigade paranduses on taas vead.

Puudusena märgitakse ebahütlust vigade märkimisel: osa õpetajatest tõmbab veale jone alla, osa parandab vea ise ära, mõni kasutab mõlemat moodust läbisegi. Ühesõnaga, vigu parandatakse õpilaste töödes küll isikupäraselt, kuid mitte alati küllalt läbimõeldult. Mõnigi kord jätab sealjuures soovida õpetaja tehtud paranduste ning käekirja korrektsus.

Mõttevahetuse jätkamisel ei saa mööda minna ka ebakohtadest, mis avalduvad kontrolltööde analüüsimisel. Olulisemana tuleb märkida pealiskaudsust, kusjuures osa õpetajaist ei klassifitseeri õpilaste töödes esinevaid vigu. Ainult vähesed õpetajad peavad õpilaste töödes esinevate vigade kohta arvestust. Mehhaaniline, formaalne töö vigadega võib olla omakorda põhjus, miks alati ei täideta programmi nõudeid.

Samavõrd jätab soovida koduste tööde vigade parandamine õpetajate poolt: seda tehakse formaalselt, piirduakse ebaregulaarse pealiskaudse kontrollimisega. Niisugune suhtumine võib lisaks eeltoodule kutsuda esile ka koduste ülesannete alahindamise õpilaste poolt.

K. Saks (2; 567) peab suureks puuduseks hinde kasutamist karistusvahendina halva käitumise, tähelepanematus, etteütlemise, õppetarvete unustamise jm. eest, millel pole mingit otsest seost õpilaste teadmistega. Vastuse tegelikku kvaliteeti ei peeta silmas, kui hinne alandatakse kirjaliku töö lohaka välimuse või halva käekirja pärast. Kahtlemata tuleb võidelda töö korralikkuse eest, kuid selleks tuleks kasutada teisi võtteid, mille kohta K. Saks teeb omapoolseid ettepanekuid. Igatahes hinde alandamine terve võrra töö halva välimuse pärast on küsitava väärtusega. Veerandihinde väljapanemisel unustab õpetaja tihti sellise hinde sisu ning arvestab seda võrdselt teadmiste ja oskuste eest saadud hindega. Seda ei saa õigeks pidada.

Eriti silmanähtavat kahju toob niisugune hindamispraktika kunstilises kasvatuses, muusikalises kasvatuses ja kehalises kasvatuses, kus jooksvaid hindeid on vähem ning nn. keristuskahhe mõju veerandihindele sedavõrd suurem.

Pedagoogikateadlane K. Saks (3; 65) on uurinud ka veerandihinde struktuuri, mille puhul ta märgib, et suhteliselt lihtsam on hinnet välja panna õpilasele, kes näitab stabiilseid teadmisi ja oskusi.

Vähe esineb koolis aga stabiilselt kõrge õppeedukusega õpilasi, eriti keskmises ja vanemas kooliastmes. Nendes kooliastmetes moodustavad enamiku stabiilselt keskmise ja ebastabiilse õppeedukusega õpilased. Stabiilselt keskmiste hulka kuuluvad need õpilased, kes saavad ainult hindeid «4» või ainult hindeid «3» või hindeid «4» ja «3», kuid kelle hinnete bilansis puuduvad hinded «5», «2» ja «1». Ebastabiilseteks tuleb aga pidada õpilasi, kes saavad hindeid «5», «4», «3», või «4», «3», «2»; ka need kuuluvad nimetatute hulka, kes on veerandi jooksul saanud hindeid «5»-st kuni «2»-ni.

K. Saks (3; 652) korraldatud uuring näitab, et ebastabiilsus on õppeedukuses suurem ja määravam kui stabiilsus. Stabiilsus on erinev ka eri õppeainetes. Näiteks on matemaatikas ebastabiilsus suurem kui keeltes või tööõpetuses (protsendid vastavalt ca 70, 50, 35).

Kui kesk- ja vanemas astmes oli kõrge stabiilsusega õpilasi, kes õpivad hinetele «4» ja «5» suhteliselt vähe, siis on algklassides neid nimetamisväärselt rohkem. Nagu näitavad aga koolide inspekteerimise kokkuvõtted, ilmneb selles kooliastmes pahena juurdunud nn. stereotüüpne hindamine, mille puhul ühtede ja

samade õpilaste vastuseid hinnatakse pikemat aega sama hindega, lähtudes väljakujunenud arvamusest õpilaste teadmiste ja püüdluste kohta. Teadmiste kvaliteet, vastuse sisu jääb aga kahjuks teisejärguliseks, vähemtähtsaks.

Õpetajate küsitelu põhjal tuleb pidada ebastabiilsuse peamiseks põhjuseks õpilaste ebajärjekindlat tööd. Kuid siin tuleks arvestada ka veel teisi tegureid: iga õppeaine spetsiifikat, õpilaste vanuselisi iseärasusi ja õpetajate hindamissüsteemi erinevusi.

Suure vastutustundega tuleb õpetajal suhtuda veerandihindesse, sest ainult igati läbimõeldud ning kaalutud otsus võib kujuneda objektiivseks hinnanguks õpilaste teadmiste ja oskuste kohta. Nagu tähelepanekud näitavad, ei arvestata paljudes õppeainetes koondhinde panemisel selle aine õpetamise spetsiifikat. Võib-olla võib osa ainete (matemaatika) puhul nõustuda väljakujunenud praktikaga, et kirjalike kontrolltööde hinnete osatähtsus on suurem kui suuliste vastuste eest saadud hinnetel. Analoogiat ei saa aga sel puhul kohandada näiteks õpilaste teadmiste kontrollimisele vene ja võõrkeeles, kus kõnekeele kontrollimisel peaks jääma määravaks suuline küsitlemine.

Kuidagi ei saa nõustuda veerandihinde panekul aritmeetilise keskmisega, millest paljud õpetajad kahjuks lähtuvad. Tingimata tuleb eraldada koondhinde panekul n.-õ. juhuslikud hinded ning määravaks pidada õppetöö tulemusi fikseerivaid hindeid. Viimaste tähtsus peaks olema jooksvalt edukust näitavate hinnetega võrreldes tunduvalt suurem. Mõnedes ainetes, kus arendatakse õpilaste oskusi, mis õppetöö käigus süstemaatiliselt kasvavad, tuleb koondhinde panemisel arvestada eriti veerandi viimaseid hindeid.

Rõhutan veelkord, et eelnevalt refereerisin Haridusministeeriumi kolleegiumil tehtud kokkuvõtteid õpilaste teadmiste kontrollimisest, arvestamisest ning hindamisest, kommenteerides ainult selles valdkonnas esinevaid puudusi. Seetõttu võis käsitledavast jääda äärmiselt negatiivne mulje. Loetletud puudused on omased osale õpetajaist. Enamiku puhul võib aga õpilaste teadmiste hindamise ja kontrollimisega rahule jääda. Nad on vabad eelnimetatud puudustest ning kontrollivad ja hindavad õpilaste teadmisi läbimõeldult, mis avaldub ka õpilaste töö tulemustes.

Viimasel koolide ulatuslikumal inspekteerimisel jäädi rahule selles tööloigus enamiku Paide 1. keskkooli ja Türi keskkooli matemaatikaõpetajatega.

Veerandihinded olid 4.—8. klassini välja pandud vaadeldud klassides 8,5—14 hinde alusel, keskkooliklassides oli aga poolaastaks kogunenud keskmiselt õpilase kohta 11 hinnet — järelikult peaks hinnetest piisama objektiivse koondhinde väljapanemiseks matemaatikas.

Erilisi etteheiteid ei saa teha ka hinnete arvule kontrollimise liikide järgi. Paide 1. keskkooli 4-b klassi õpetaja H. Lemmik tegi I õppeveerandi jooksul 4 kontrolltööd ja 1 tunnikontrolli ning kontrollis individuaalselt 3—13 korda iga õpilast (keskmine 6,5 korda), kusjuures kõige vähem hõlmati individuaalse kontrolliga «4» ja «5»-le õppijaid. Sama kooli õpetaja J. Krabi tegi esimesel poolaastal 10-a klassis neli kontrolltööd ja ühe tunnikontrolli ning küsitles individuaalselt iga õpilast 4—9 korda (keskmine 6,2).

Niisugust hinnete vahekorda võib pidada nõuetele vastavaks. Nimetatud koolides ei olnud ka matemaatikas kontrolltöid, milles puudulike arv oleks olnud nimetamisväärselt suur.

Kontrolltööd on õpetajate kalenderplaanis ette planeeritud. Harilikult eelneb neile kordamine mõne tunni ulatuses kogu materjali hõlmavate ülesannete lahendamisenä, kusjuures teoreetilist materjali korratakse tavaliselt frontaalselt.

Osa Paide 1. keskkooli matemaatikaõpetajate pandud hinnete protsentuaalne jaotus kontrolltöödes, individuaalsetes vastustes ja veerandihinnetes on järgmine:

Klass	Kontrollimise liik	Hinded protsentides			
		«5»	«4»	«3»	«2»
7-a	kontrolltööd	10,9	17,7	28,6	42,8
	tunnikontrollid	11,0	19,0	26,0	44,0
	individuaalsed vastused	6,2	27,5	43,8	22,5
	I veerand	2,8	19,5	52,7	25,0
8-a	kontrolltööd	4,5	17,4	41,6	36,5
	tunnikontrollid	17,6	38,0	20,3	24,1
	individuaalsed vastused	21,0	31,0	33,0	15,0
	I veerand	10,0	22,5	50,0	17,5
4-a	kontrolltööd	16,5	39,3	27,2	17,0
	tunnikontrollid	6,8	31,4	41,8	20,0
	individuaalsed vastused	28,4	38,2	27,1	6,3
	I veerand	8,3	47,2	41,6	2,9

Sealjuures võib pidada kontrolltööde ja tunnikontrollide suhet enamikul juhtumel otstarbekaks. Viimaseid teevad aga õpetajad erineva sagedusega. Need kaks kontrolli liiki peegeldavad teadmiste, eriti aga nende rakendamise oskusi ja vilumuste taset matemaatikas õigemini kui suuline küsitlus.

Meeldiv on siinkohal veelkord nentida, et enamik Paide rajooni matemaatikaõpetajaid on seadnud endale eesmärgi saada ülevaade programmi iga osa omandamisest. Seda eesmärki realiseeritakse oskuslikult planeeritud süsteemi kaudu: tunnikontrollid ja jooksvat kontrolli kasutatakse lühemate teemade kontrollimiseks, sellele järgneb kontrolltöö ulatuslikuma teema lõpetamiseks.

Korduvalt on õpetajaskonna poolt avaldatud rahulolematust selle üle, et käesoleval ajal puuduvad teaduslikel alustel väljatöötatud hindamismõõdikud. Õpetajate pretensioon on õige. Kuid taoliste normide koostamine ei ole võimalik ajal, mil enamikus klassides ning õppeainetes minnakse üle uutele programmidele. Niisugune ettevõtmine on otstarbekas vaid stabiilsete programmide ja õpikute puhul. Selleteemaliseks mõttevahetuseks ning mõningateks ettevalmistusteks on aeg sobivam, sest stabiilsust õpikute ja programmide koostamisel peetakse praegu silmas.

Vaevalt saab praegusajal enam edukalt rakendada oma sisult vananenud hindamismõõdikuid, sest normide esitamine konkreetsete tööliikide järgi niisugusel kujul kitsendab objektiivse olukorra peegeldamist.

Niisugune lähenemine küsimusele tundub formaalsena, liigselt mehhaanilisena. Arvatavasti on eeltoetud puudusedki osaliselt seletatavad õpetajate rutiinina säilinud tõekspidamisega, iganenud normidega õpilaste teadmiste hindamisel.

Mitme maa pedagoogikateadlased soovivad hindamise parandamiseks enam mitte piirduda formaalsete normidega, vaid töötada välja õpilaste teadmiste hindamise teaduslikud alused õppeainete kaupa. Selle aluseks võiksid olla metoodilised juhendid hindamiseks, mis arvestavad iga aine omapära, ning näidiskontrolltööde süsteem, mis koosneb õige mitmest osast: kontrolltöödest alateemade

kaupa ning kontrolltöödest ulatuslikumate teemade kokkuvõttena või veerandi- lõpu tööna. Nimetatud kontrolltööd tehakse erineva mahuga ning osalt ka erineva liigina.

NSV Liidu Pedagoogika Akadeemia Õppetöö Meetodite ja Sisu Teadusliku Uurimise Instituut (7) andis 1970. aastal välja metoodilise kirja projekti, milles on soovitatud analoogilisi mõtteid. Rõhuasetus nimetatud kirjas on pandud kokkuvõtivate tööde korraldamisele, kusjuures esitatakse näiteks nõue, et kokkuvõtavad tööd tuleb korraldada ühe kooli (rajooni) ulatuses teatud klassis üheaegselt, ühe ja sama tunni ajal ning tingimata koolijuhtkonna esindaja juuresolekul. Viimane peab objektiivsuse kindlustamiseks osa võtma tööde analüüsimisest ning hinnete väljapanemisest.

Nimetatud metoodiline kiri annab õpetajaskonnale katsetamiseks taolise tööde süsteemi iga õppeaine jaoks algklassides.

Näiteks on selles soovitusel antud kontrolltööd grammatika, õigekirja ja kõnearenduse seisukohalt 1.—3. klassini, lisatud nõuded kontrolltööde liikide ja mahu kohta ning eesmärgistatud kontrolltööde näidistekstid. Nende juurde on lisatud korraldamise orienteeruv aeg ning hindamise normid mõningate täiendavate seletustega.

Esimesed katsed luua kontrolltööde süsteem ning anda need vastavate nõuanetega varustatult õpetajatele praktikas proovimiseks on teretulnud.

Ka meie vabariigis on mitmes õppeaines asutud vastava ainekomisjoni või õpikute autorite initsiatiivil sellele teele. Algklasside komisjon andis 1970. aastal välja brošüüri «Kontrolltööd algklassidele». Selles avaldatud kontrolltööd ja lugemistekstid koos lisaülesannetega on koostatud sel eesmärgil, et abistada õpetajaid nõudmiste ühtlustamisel ning anda eeskujuga, kuidas võiks õpilaste teadmisi veerandite lõpul kontrollida.

Kontrolltöödele on lisatud ka hindamise alused, mis väljenduvad valdavalt punktisüsteemis ning juhendis punktide arvestuse kohta. Algklasside õpetajate aktiivi taoline ettevõtmine on kiiduväärne ning kindlasti aitab õpetajaid õpilaste teadmiste kontrollimise, hindamise ja arvestamise süsteemi loomisel, selle objektiivsete aluste kujundamisel.

Alustatut tuleks jätkata, püüda kontrolltööde süsteemi laiendada selliselt, et veerandilõpu töödele lisanduksid mitmeliigilised kontrolltööd üksikute ulatuslikumate teemade käsitlemise järel ning võimaluse korral antaks ka mõningaid konkreetseid näidiseid kontrolltööde ettevalmistamiseks.

Ulatuslikum ning pikemaajalisem ülevabariigiliste kontrolltööde tegemine ainetes, mida õpetatakse algklassides, peaks kindlama, praktikas kontrollitud aluse iga kontrolltöö hindamisnormide täpsustamiseks.

Järgimist vääriv on 8. klassi keemiaõpiku autori V. Rataspea ettevõtmine, kes õpiku kõrval koostas ka töövihiku ning kontrolltööde kogumiku. Selline lisakomplekti + töövihiku + kontrolltööde kogumiku väljaandmine nõuab täiendavalt paberit ja trükibaasi, millega on aga käesoleval ajal mõningaid raskusi. Teiselt poolt vajab kontrolltööde süsteemi väljatöötamine iga õppeaine jaoks vabariigi pedagoogikateadlaste, juhtivate metoodikute ning õpetajate aktiivi aeganõudvat ühist tööd. Hinnates momendil esimesi tehtud samme selles valdkonnas, tundub, et valitud tee on õige: alustatud on vaja jätkata, leida täiendavaid võimalusi kontrolltööde süsteemi loomiseks ja kujundamiseks igas õppeaines.

Oluliseks lähtematerjaliks kontrolltööde süsteemi arendamisel on Haridusministeeriumi korraldatud kontrolltööd. Käesoleva aasta kevadel möödub viis aastat sellest, kui ministeerium hakkas süstemaatiliselt korraldama kontrolltöid vabariigi koolides rajoonide, linnade kaupa. Selle aja jooksul on kogunenud väärtuslikke kogemusi ning tähelepanekuid, mis võimaldavad saadud informatsiooni abil

edukamalt juhtida õppeprotsessi, määrata kindlaks kasutatava meetodika efektiivsust. Veelgi hinnatavam: kontrolltööd on andnud pildi õppeainete õpetamise üldisest tasemest ning erinevustest eri koolide ja õpetajate vahel. Viimast asjaolu arvesse võttes on kontrolltööde regulaarne korraldamine muutunud õpetajate töös nimetamisväärseks stiimuliks. Seda tõendab näiteks see, et iga aastaga on muutunud paremaks korrelatsioon kontrolltööde ja veerandihinnete keskmiste vahel ning omakorda on tõusuteed liikunud ka kontrolltööde keskmised hinnad ise. Kontrolltööd on mõningal määral aidanud kaasa hindamise ühtlustamisele, näidatud teid ja võimalusi õpilaste kontrollimise võtete mitmekesistamiseks ja aidanud kaasa põhiteemade (nn. raudvara) väljakujunemisele (ajalugu, matemaatika).

Käesoleva artikli esimeses pooles püüdsin refereerida puudusi, mis esinevad kõige tüüpilisematena vabariigi koolides õpilaste teadmiste kontrollimisel, arvestamisel ja hindamisel. Neid on rohkesti ning osa neist on üsna sügavate juurtega, raskesti kõrvaldatavad.

Kolleegiumi vastavasisulisel otsusel on esinevate puuduste üldistusena lisatud õiend, milles antakse õpetajatele nõuandeid selleks, et õpilaste teadmiste ja oskuste kontrollimine ja arvestamine, hindamispraktika täidaks oma funktsioone koolitöös senisest paremini.

Olukorda õpilaste teadmiste hindamisel tuleks koolijuhtidel kontrollida ja analüüsida oma koolis, tutvuda Haridusministeeriumi sellekohase otsusega ning suunata kõiki õpetajaid mõtlema sellele, kuidas muuta õpilaste teadmiste kontrolli ja hindamist süstemaatiliseks, oma aine sisu ja spetsiifikat ning õpilaste individuaalseid iseärasusi arvestavaks.

#### Kasutatud kirjandus

1. K. Saks, Koolijõudlus ja õpilaste hindamine. «Nõukogude Kool» 1968, nr. 8.
2. K. Saks, Hindamine kasvatusvahendina. «Nõukogude Kool» 1969, nr. 8.
3. K. Saks, Mida näitab veerandihinde struktuuri uurimine. «Nõukogude Kool» 1969, nr. 9.
4. K. Saks, Mõningaid hindamise probleeme ja koolijõudluse uurimise eesmäärke. «Nõukogude Kool» 1968, nr. 11.
5. K. Saks, Parandada õpilaste teadmiste ja oskuste arvestamist. «Nõukogude Kool» 1970, nr. 10.
6. A. Elango, Õpilaste teadmiste kontrollimise meetodika küsimusi. Tallinn, «Valgus», 1967.
7. Академия педагогических наук СССР. Научно-исследовательский институт содержания и методов обучения, критерии и нормы оценки итоговой проверки навыков и умений учащихся начальных классов. Москва, 1970.

**K**ommunismi ülesehitamise tingimustes toimub meie maal kuritegevuse likvideerimise järjepidev protsess. Kuritegevuse uurimise üleliidulise instituudi andmetel vähenes kuritegusid sooritanute arv iga 100 000 elaniku kohta 1967. aastaks 1946. aastaga võrreldes 2 korda. Sealjuures on arvestatud ka elanikkonna juurdekasvu.<sup>1</sup> Meil on likvideeritud elukutseline kuritegevus; ei ole enam bandiitlust. Järsult on muutunud ka kuritegude iseloom, kuriteod on lakanud olemast sotsiaalse protesti vorm. Eelkõige on need üksikute inimeste madala teadlikkuse tagajärg, tulenevad nõrgast kasvatus-tööst.

Oleks aga vale arvata, et kuriteod vähenevad seaduspäraselt ja ilma komplikatsioonideta. Kuritegude vähendamise protsess, nagu teisedki ühiskondliku elu seaduspärasused, areneb ebaühtlaselt ja kõikumistega. Seepärast kuritegevuse üldise languse juures võib samal ajal märgata seaduserikkumiste suurenemist üksikutel aastatel.

Üks põhilisi kuritegevuse likvideerimise suundi on alaealiste hulgas tehtav aktiivne töö seaduserikkumiste ärahoidmiseks. Seepärast ongi EKP Keskkomitee ja vabariigi valitsuse tähelepanu keskpunktis alaealiste kuritegude vastu võitlemine. Viimastel aastatel arutati EKP Keskkomitees mitmel korral seda tööd. Võeti vastu mitmeid tähtsaid otsuseid ja konkreetseid abinõusid alaealiste kuritegevuse ärahoidmiseks. Kuid sellest hoolimata ei võitle kõik organid ja ühiskondlikud organisatsioonid kõikjal vajaliku järjekindlusega ühiskonnavastaste nähtuste vastu noorte hulgas, kuigi nende arv on veel suur ja isegi mõnevõrra suurem kui mõnedes teistes vennasvabariikides.

Kuid hinnates kuritegevuse olukorda vabariigis, ei saa lähtuda ainult selle arvulisest analüüsist. Maal toimunud suured sotsiaal-majanduslikud muutused, rõhuva enamuse elanikkonna materiaalse olukorra paranemine tõid kuritegevuse struktuuri olulisi kvalitatiivseid muutusi. Need väljenduvad kõigepealt selles, et kui hiljuti olid ülekaalus õigusrikkumised, mida oli esile kutsunud sõda ja taastamistöö raskused, siis tänapäeval on need ületatud. Nüüd moodustavad kuriteod, mille otseseks ajendiks on materiaalsed raskused ja rasked elukondlikud tingimused, tähtsusetu vähemuse. Kuigi samaaegselt kasvab nende õigusrikkumiste erikaal, mis on sooritatud välfese teadlikkuse tõttu, võib lugeda toimunud muutust ikkagi positiivseks: kõikidest asjaoludest, millest kuritegevus võrsub, on kõige raskem likvideerida elanikkonna ebarahuldavast materiaalsest olukorrast tulenevaid põhjusi.

Analüüsides alaealiste kuritegevust Eesti NSV-s, näeme, et nimetatud kvalitatiivne muutus on kõige kujukam, kui võrrelda kas või viimase viie aasta jooksul registreeritud varguste ja huligaansuste arvu. 1969. a. vähenes 1965. aastaga võrreldes alaealiste poolt toimepandud varguste arv 27%, kuid huligaansuste hulk on kasvanud 85%.

See kõik võimaldab järeldada, et käesoleval ajal absoluutne enamus alaealiste

## Parandada õpilaste õigusalast kasvatamist

O. MURAMETS,

EKP Keskkomitee instruktor

<sup>1</sup> Криминология. Изд. «Юридическая литература». Москва, 1968, стр. 116.

õigusrikkumistest on tingitud puudustest kasvatustöös, mis peab algama perekonnas ja koolis ning jätkuma töökollektiivis. Administratiivorganite praktika näitab, et õigusnormide rikkumist saab efektiivselt ära hoida, kui kasvatada noorukis kõrget moraalset ja õiguslast vastutustunnet ebaväärika käitumise suhtes. Selline kasvatuse aitab vältida alaealise moraalse lötvust, parasitlust, individualismi, egoismi, vaateid ja harjumusi, mis viivad kuritegevusele.

Pärast partei ja valitsuse poolt 6. juulil 1966. a. vastuvõetud otsuseid võitluse tugevdamisest kuritegude vastu, hakkasid miilitsatöötajad, prokuratuur ja kohus aktiivsemalt ja paremini võitlema alaealiste õigusrikkumiste vastu. Praegu püüavad administratiivorganid, partei linna- ja rajoonikomiteed, täitevkomiteed, komsomolikomiteed, partei-, ametiühingu- ja komsomoliorganisatsioonid ära kasutada kõiki võimalusi õigusnormide rikkumise ärahoidmiseks alaealiste poolt. Tänu sellele õnnestus pärast 1965. a. vabariigis pidurdada ja isegi mõnevõrra vähendada alaealiste hulgas seni kasvanud kuritegevust.

Hoolimata tihedatest sidemetest teiste organite ja üldsusega, pole administratiivorganid üksinda võimelised välja juurima kuritegevust noorukite hulgas, kuna nad hakkavad tegutsema põhiliselt siis, kui õigusnorme on juba rikutud. Kuni selle ajani võivad nad osutada ainult piiratud profülaktilist mõju. Ükskõik mismoodi sattus nooruk kuritegevuse teele, selge on, et tema kasvatuses on tehtud suuri vigu.

Kuritegevust ennetava töö analüüs meie vabariigis, vestlused alaealistega, juristide ja pedagoogidega sunnivad tegema etteheiteid paljudele koolidele.

Kool annab lastele teadmiste põhialused, kuid ta ei suuda täielikult kompenseerida kodu. Siiski aitab ta palju kaasa noorte kasvatamisel, annab sügavaid ideelisi veendumusi. Kool peab koos vanematega lahendama kõik nooruki isiksuse kujunemise pedagoogilised küsimused. Kahjuks aga peame tihti tõdema, et püüdes aidata õpilasel vabaneda halbadest kalduvustest, ei ilmutata mõnikord vajalikku ettenägelikkust, kannatlikkust, pedagoogilist meisterlikkust ja takti. Põhjendatult võib väita, et paljudes koolides ei vasta kuritegevuse ennetamisele suunatud õppe- ja kasvatustöö nõuetele. Sellistes koolides ei arene noorukitel kõrged moraalised omadused: isiksuse austamine, ausus, tööarmastus, sotsialistliku ühiselu reeglitest kinnipidamine.

Ei saa imeks panna, et alaealiste kuritegevuse enam-vähem stabiilse taseme juures Eesti NSV-s on viimase viie aasta jooksul kasvanud üldhariduslike koolide õpilaste arv, keda on võetud kriminaalvastutusele:

	1965	1966	1967	1968	1969
Haridusministeeriumile alluvate koolide õpilaste üldarv, keda on võetud kriminaalvastutusele (%-s võrreldes 1965. aastaga)	100%	103%	113%	113%	139%
Varguse pärast kriminaalvastutusele võetud õpilaste arv (%-s võrreldes 1965. aastaga)	100%	102%	96%	104%	117%
Huligaansuse pärast kriminaalvastutusele võetud õpilaste arv (%-s võrreldes 1965. aastaga)	100%	88%	131%	244%	238%

Vabariigi administratiivorganite mitmeaastane praktika näitab, et mida kõrgem on noore inimese haridustase, seda väiksemad on eeldused õiguserikkumi-

seks. Seepärast on üks kuritegevuse ärahoidmise tingimusi kogu elanikkonna, nende seas ka alaealiste haridustaseme tõstmine. Kuid õppimine, mis pole kindlustatud seemise käitumise normidega, vaevarikka tööga lastele kommunistliku moraali sisendamiseks, osutub sageli neutraalseks protsessiks, mille tulemusena ei suudeta täita täisväärtusliku ühiskonnaliikme ettevalmistamise eesmärke. Osaliselt võib seda seletada sellega, et osa õpilasi, kes jõuavad koolis hästi edasi, võivad olla samal ajal aga valelikud ja rikkuda õigusnorme.

Käesoleval ajal muutub üha aktuaalsemaks ühiskonnastavate vaadete väljaselgitamine juba nende kujunemise järgus alaealiste teadvuses, mil need vaated pole veel juurdunud ning pole ühiskonnastavateid väljaastumisi põhjustanud. Selles uurimise otstarbekas nende alaealiste suhtes, kelle käitumises pole märgata mingeid kõrvalekalduvusi üldtunnustatud käitumisharjumistest, kuid kelle kohta on teada, et nad viibivad ebasoodsates tingimustes, mis võivad viia ühiskonnastavate nähtusteni. Jutt on siin põhiliselt alaealistest, kes on pärit nn. rasketest perekondadest.

Nagu näitab praktika, on hilja hakata aktiivselt tegelema nende alaealistega siis, kui nad on juba jõudnud end millegagi näidata.

Arvestades seda, et enamik alaealisi kurjategijaid on pärit õnnetustest perekondadest, siis on vabariigi koolide pedagoogilise kollektiivi ja ühiskondlike organite esmane ülesanne tõhustada kasvatustööd just selle kategooria laste seas. Juba esimeses klassis peavad õpetajad välja selgitama need õpilased, keda kasvatatakse ebatervetes elukondlikes tingimustes. Need õpilased peavad olema pideva tähelepanu all. Nendega tuleb alustada kohe individuaalset kasvatustööd, sõltumata sellest, kuidas need õpilased end ülal peavad ja õpivad. Klassijuhatajate tööd, mis on suunatud ebatervete eluviisidega perekondade elu normaliseerimiseks, tuleb koolis järjekestvalt üldistada, arutada, analüüsida ja planeerida. Ainult sel juhul võib kõne alla tulla alaealiste kuritegevuse vähendamine tulevikus.

Mõned haridusorganid ja koolijuhid ei õpi tundma ega kõrvalda alati õpilaste koolist väljalangemise, voolavuse, klassikursuse kordamise ja töölisnoorte koolidesse ülemineku põhjusi. Kuni käesoleva ajani arvavad mõned koolijuhid ja õpetajad põhjendamatult, et profülaktilise tööga, mis aitab likvideerida alaealiste õigusrikkumisi soodustavaid põhjusi, peavad tegelema vaid otseselt kuritegevuse vastu võitlevad organid. Ei tohi unustada, et võitlus ühiskonnastavate ilmingutega on lõppkokkuvõttes kasvatusprobleem, mille lahendamisel kuulub koolile õigusega juhtiv osa.

Ühiskonnastavate tegude vähendamise tähtsaks tingimuseks on täiustada ja arendada alaealistega tehtava kasvatustöö vorme. Viimastel aastatel on juristid aktiivselt välja astunud õpilaste õiguslase kasvatamise, koolides õiguse aluste kohustusliku õpetamise eest. Niisuguse nõudmise otstarbes ei tule kahelda.

Nii näiteks Uraalides asuvate erirežiimiliste kasvatusasutuste 1361 õigusrikkumise uurimine näitas, et üle 1/4-l nendest ei olnud ettekujutust, missugune karistus neid sooritatava kuriteo eest ootab. Paljud teadsid, et tehtu eest tuleb vastust anda, kuid ei mõelnud kriminaalkaristusest, kuna arvati, et seda kohaldatakse ainult täiskasvanute suhtes. Huvitav on see, et ainult 4,4 protsenti küsitlenuist ütlesid, et alaealiste poolt toimepandavatele üleastumistele järgnevalt kriminaalvastutusest teatasid neile õpetajad. Juriidilise informatsiooni andjate pingereas olid õpetajad alaealiste küsitluse põhjal 7. kohal (1. kohal eakaaslased ja vanemad sõbrad, 2. kohal vanemad ja sugulased, 3. kohal miilitsa-, kohtu- ja prokuratuuritöötajad jne.).<sup>2</sup>

<sup>2</sup> К. Е. Игошев, Опыт социально-психологического анализа личности несовершеннолетних правонарушителей. Высшая школа МОИП ССР. Москва, 1967.



Toodud andmed näitavad, et alaealiste vastutustunde kasvatamine nende poolt sooritatud ebaväärikate tegude suhtes ei rahulda. Pole siis imestada, et paljudel alaealistel tekib vastutamatus tunne. On küllalt alaealisi õigusnormide rikujaid, kes arvavad, et nende poolt sooritatu jääb karistamata või on karistus leebe.

Ilma õiguslase kasvatusega pole võimalik alaealise võimete kujundamine nii, et ta oskaks mitmesugustes elus ettetulevates situatsioonides õiget käitumisliini valida. See tähendab, et hädavajalikke õiguslaseid teadmisi antakse, seadustest kinnipidamise harjumusi kujundatakse, veendumust õigusnormidest kinnipidamise paratamatuses ja otstarbekuses kasvatatakse, ilma et selgitataks Nõukogude seaduste mõtet ja tähendust.

Õiguslase kasvatuse vormiks on õiguslane propaganda. Tõsi küll, juristid abistavad küllalt tihti õppeasutusi. Nad vestlevad õpilastega ja peavad loenguid õiguslikel teemadel. Siiski on need ettevõtmised üldreeglina juhuslikud. Olukorra parandamiseks otsitakse meie maa paljudes linnades efektiivsemaid vorme õiguslaste teadmiste tutvustamiseks. Näiteks Moskva, Irkutski, Taškendi, Novosibirski jt. koolides õpetatakse Nõukogude seadusandluse aluseid.

Kemerovo oblasti koolides kasutati sellisteks õppusteks ühiskonnaõpetuse tunde, hiljem aga hakati kasutama klassivälise töö tunde, kusjuures õppused toimusid mitme klassiga ühiselt. Selle oblasti juristid korraldavad koolides vaidlusi, kohtumisõhtuid ja konverentse teemadel «Kas elad õigesti?», «Vastutan kõige eest», «Hcia au noores eas» jt.

Kišinjovi linna kõikide koolide vanemate klasside õpilastele pidasid juristid viietunnise eriprogrammi alusel loenguid õiguslastel teemadel. Linna pioneeri palee juures loodi Leningradi eeskujul noorte juristide klubi ja V. I. Lenini 100. sünni-aastapäeva tähistamiseks korraldati kõigi linnakoolide vaheline viktoriin «Sinu elu seadused», millest võtsid osa linna rajoonides toimunud viktoriinidel auhinnalisele kohale tulnud 9 võistkonda ja noorte juristide klubi võistkond. Kokku võttis Kišinjovi linna juuraalastest viktoriinist osa üle 2000 õpilase.

Kahjuks pole meie vabariigis sellise kasvatustöö alal positiivseid kogemusi. Ja kui kõne all on õpilastele Nõukogude õiguse aluste õpetamine, siis kõige sagedamini vabandatakse sellega, et õppeprogrammid on üle koormatud ning sellisteks õppusteks pole aega. Muidugi, teatud raskusi õiguslaste õppuste korraldamisega on, kuid ega teiste liiduvabariikide koolideski neid vähem ole, ometi õppusi korraldatakse.

Meie arvates on aeg mõelda sellele, kuidas lähemal ajal hakata meie vabariigi koolides vanemate klasside õpilastele plaanipäraselt õpetama õiguse aluseid. Küllap avaldavad selles küsimuses oma arvamust mitte ainult justiits- ja siseasjade organid, vaid ka haridusorganid, koolide pedagoogilised kollektiivid ja pedagoogikateadlased.

Praktika näitab, et noorukitel, kes asuvad kuritegelikule teele, esinevad ühiskonnavastase käitumise ilmingud juba 12—13 aasta vanuselt. Sellest järeldub, et aktiivne õiguslane kasvatus peaks koolides algama nooremates klassides.

Selleks on tarvis, et õpetajad ise peale oma eriala põhjaliku tundmise oleksid ka head kasvatajad õiguslastes küsimustes, tunneksid seadusi ja suudaksid õpilastele vajalikud põhitõed edasi anda. Kuid on õpetajaid, kellel pole isegi elementaarseid õiguslaseid teadmisi. Seoses sellega on praegu väga tähtis tõsta pedagoogide õiguslaseid teadmisi, millela on mõeldamatu õpilaste õiguslane kasvatus-töö koolis. Juba praegu peaksid koolijuhid ja haridusorganid looma täpse süsteemi pedagoogidele õiguse aluste õpetamiseks. Selles töös võib aktiivset abi loota juristidelt ja vabariigi administratiivorganeilt.

Arvatavasti tuleks suurendada nõudlikkust mõnede õpetajate suhtes, kes ei taha ennast koormata rasketikasvatatavate laste kasvatamisega, mis on liiga vaevanõudev, ja püüvad nendest mitmesugustel ettekäändel vabaneda. Vist seepärast polegi harvad juhud, et õpilased, kes ei leia kasvatajatega ühist keelt, lähevad teistesse koolidesse või tööle ja jätkavad õpinguid õhtukoolides.

Erilist tähelepanu väärib kooli ja nn. ebatervete vanemate suhete probleem. Vastavalt seadusandlusele võib nende lastevanemate suhtes, kes käituvad ebaväärikalt, kuritarvitavad alkoholi jne., kooli nõudel rakendada juriidilise mõjutamise vahendeid (sealhulgas ka vastutuselevõtmine huligaanitsemise eest, alkoholivastasele sundravile saatmine, vanemlike õiguste äravõtmine, väljakutsumine alaealiste asjade komisjoni jm.).

Paljudel juhtudel annab soovitud tulemusi ka vanemate administratiivvastutusele võtmine oma laste ebaväärikate tegude eest. Nii näiteks uurisime valikuliselt 100 alaealise käitumist, kelle vanemaid Tallinna linna Keskrajooni TSN TK alaealiste asjade komisjon oli 1967.—1968. a. trahvinud. 60 protsendil vanematest oli määratud kuni 15 rubla, 19 protsendile 15—20 rubla ja 21 protsendile 21—30 rubla trahvi. Kontrollimisel selgus, et paranes 65 protsendi ja ei muutunud 25 protsendi trahvi maksnud vanemate laste käitumine. Seaduserikkumisi esines 3 alaealisel, kuna 7 nooruki käitumisest ei õnnestunud ülevaadet saada.

Uurimisel selgus ka, et tulemusi andis nende lastevanemate karistamine, kelle laste süüasja arutati toimepandud kuritegude, väheohtlike huligaansuste jm. eest. Ilmnes aga, et vanemate karistamine sel puhul, kui nende lapsed koolikohustust ei täitnud, üldreeglina tulemusi ei andnud. Karistatud vanemate lapsed ikkagi ei jätkanud õpinguid päevakoolis. Selliste vanemate mõjutamisel domineeris karistuslik element, sest enamik neist soovis siiralt, et lapsed õpinguid jätkaksid, kuid nad ei suutnud oma lastele küllaldaselt mõju avaldada oskamatuses kasvatada.

Kool peaks administratiivorganeilt ja ühiskondlikelt organisatsioonidelt nõudma ainult nende vanemate vastutuselevõtmist, kes ei soovi oma lapsi õigesti kasvatada või hiilivad sellest kõrvale. Lastevanemate suhtes, kes tahavad oma lapsi õigesti kasvatada, kuid ei tule sellega toime, sunnimeetodit nähtavasti kasutada ei tohi. Taolistel juhtudel peab kool kannatlikult ja taktitundeliselt vanemaid abistama, hoidudes kasutamast juriidilisi mõjutusvahendeid.

Tundub, et praegune koolide kasvatustöö organisatsiooniline külg ei vasta nõuetele. Näiteks pole praegu kooli ametlike aruannete vormides ühtegi lahtrit, mis peegeldaks õpilaste õiguslase kasvatusel olukorda. Samal ajal arvame õigusega, et õpilaste poolt sooritatud seaduserikkumiste hulk on üheks põhiliseks kooli kasvatustöö taseme näitajaks. Kuidas aga saavad haridusorganid põhjalikult ja objektiivselt analüüsida kasvatustöö olukorda mingis koolis, rajoonis või linnas, kui nende käsutuses on üksnes prokuratuurilt ja siseasjade organeilt saadud kaugeltki mittetäielikud andmed?

Peatume koolide suhetel oma endiste õpilastega. Näiteks võidakse igas koolis rääkida oma kasvandikest, kellest on saanud tuntud töönimesed, väljapaistvad sportlased, näitlejad jne. Samal ajal ei taheta koolides mõnikord omadeks lugeda neid õpilasi, kes said «kuulsaks» teisel viisil: sooritasid kuriteo, käituvad ebaväärikalt jne. Pedagoogide kasvatusliku töö efektiivsus ei ole mõõdetav nende kasvandike käitumisega ainult koolis õppimise ajal. Pedagooge peaks mõtlema panema see, et ühtedest nende õpilastest saavad arstid, insenerid, kõrge kvalifikatsiooniga töölised, aga teistest saavad varsti pärast koolist lahkumist või hiljemgi kurjategijad, joodikud, tööpõlgurid vms.

Kool peab regulaarselt analüüsima kõigi oma endiste õpilaste edaspidist tegevust ja käitumist, olenemata sellest, mis klassist ja mis põhjusel nad koolist lahkusid. Mitte mõnele faktile toetudes, vaid põhjaliku analüüsi tulemusel võib

objektiivselt hinnata kasvatustöö taset, positiivsete omaduste püsivust, mida kool alaealistes kasvatatakse, hinnata ühtede pedagoogide meisterlikkust ja näha teise viga kasvatustöös, leida optimaalsed ja konkreetsed teed kasvatustöö parandamiseks.

EKP Keskkomitee võttis 13. oktoobril 1970. aastal vastu otsuse kodanike õigus-alase kasvatamise parandamiseks. Otsusega kohustati partei- ja komsomolikomiteesid, riigivõimuorganeid ja ühiskondlikke organisatsioone aktiveerima töötajate kasvatamist Nõukogude riigi seaduste austamise, nende kõrvalekaldumatu järgimise ja täitmise vaimus; iga nõukogude inimese poolt selle sügavat mõistmist, et õiguskorra ja riikliku distsipliini tugevdamine on hädavajalik tingimus kommunismi ehitamise plaanide edukal täitmisel.

Seepärast tulebki meie vabariigi koolide õpilaste õigus-alase kasvatustöö parandamist vaadata kui tähtsat riiklikku ülesannet; seepärast ongi Eesti NSV koolidel ja haridusorganitel tarvis palju ära teha nimetatud otsuse täitmiseks.

## ÕPPEINFORMATSIOONI ESITAMISE KAKS PÕHIVÕIMALUST ÕPIPROGRAMMIDES

P. KEES,

pedagoogikakandidaat

Programmõpe kui üks õppemeetoditest on leidnud endale kindla koha ka Eesti pedagoogide hulgas. Just niiviisi tulebki sellesse suhtuda, s. t. mitte universaliseerida ega ka alahinnata. Programmõppega liialdamisest on pedagoogilises kirjanduses palju juttu olnud. Meenutame seoses sellega Pierre Oléron'i ja Marcel Hignette'i sisukaid programmõppe olemust analüüsivaid artikleid.

Eesti NSV kogemuste järgi ostustades ei ole meil esialgu karta programmõppega liialdamist, otse vastupidi — seda tuleks forsseerida, sest paljudes koolides on see veel absoluutselt *terra incognita*.

Näib, et peapõhjus, miks programmõpe meie vabariigis nii visalt levib, on õpi-programmide koostamise keerukus ja sellega seotud aeganõudev töö. Kui meil oleks küllaldaselt õpiprogramme, küllap siis õpetajad seda meetodit enam viljeleksid.

Kes peaks õpiprogramme koostama? Sellele võib olla ainult üks vastus — vastava ala spetsialistid ja õpetajad. Vastava ala spetsialiste on meil nii vähe, et neid saab sõrmedel üles lugeda, järelikult langeb peamine raskus õpetajale.

Õpetaja vajab aga õpiprogrammide koostamiseks näpunäiteid. Õnneks on eesti keeles olemas soliidne teos (U. Agur, K. Toim, I. Unt, 1967), kus eraldi lõiguna käsitletakse ka õpiprogrammide koostamist. Siin tutvustatakse lugejale nuleg-süsteemi, maatriksanalüüsi meetodit ja muud kasulikku, millest õpiprogrammi koostaja mõõda ei saa minna.

Ent täiesti ilmne on, et kümme-konnal leheküljel ei ole võimalik asja ammendavalt käsitleda. Seepärast on käesoleva artikli eesmärgiks täiendada nimetatud teose vastavat lõiku mõnede põhimõtete ning soovitusetega ja pakkuda asjast huvitatule ka täiendavat kirjandust, mida teoses «Programmõpe ja õpimasinad» ei leidu. Arusaadavalt ei saa ka käesolev artikkel pretendeerida mingile ammendavale käsitlusele.

## VASTUSE JAOKS OLULISELT TÄHTSA MATERJALI KASUTAMISE JA MATERJALI TUTVUSTAMISE PRINTSIIP

(Critical Response Principle and Exposure Principle)

On täiesti võimalik koostada õpiprogrammide küsimusi selliselt, et need näiliselt küll õpetavad, kuid tegelikult rikuvad küsimuste koostamise põhimõtteid, kuna küsimused on ilmselt etteütleva laadiga ja suunavad õppija õigele lahendusle. Kaardrite seeriad 1 ja 2 illustreerivad öeldut.

Kaardrite seeria 1

1 a. * on võrdne plussiga.	
4* 3 = _____ (mis arv)	7
1 b. 6* 3 = _____	9

Kaardrite seeria 2

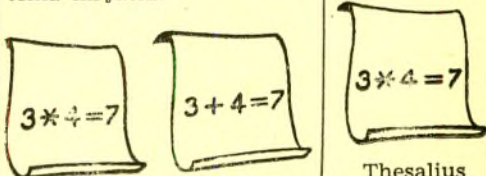
2 a. * on võrdne plussiga.	
4 + 3 = _____ (mis arv)	7
2 b. 6* 3 = _____	9

Mõlema seeria eesmärk on anda teadmisi selle kohta, et sümbol \* on võrdväärne plussiga. Need kaardid sisaldavad väikesi informatsiooniühikuid, nõuavad aktiivseid vastuseid ja samal ajal kinnistavad materjali. Seega, nagu näeme, on need kaardid kooskõlas programmõppe tehnikas kasutatavate kõige üldisemate põhimõtetega. Ent siiski, üks kaardrite seeriast ei ole efektiivne. Kui võrrelda neid seeriaid nende õpetamise efektiivsuse seisukohast, siis võib juba intuiitselt eelistada esimest seeriat teisele. Intuitsioon leiab toetust faktidelt. Kaardi 1a puhul on õige vastus võimalik ainult siis, kui õppija paneb tähele ja kasutab seda uut informatsiooni, et \* on võrdne plussiga. Kaardis 2a aga ei ole selliseid seoseid. Siin võib õppija anda vastuse isegi siis, kui ta ei märkagi uut informatsiooni. Mõlema seeria puhul peab õppija saanud informatsiooni teises kaardis meenutama.

Kaardrite seeria 3

3 a. * on võrdne plussiga. * kasutas kreeklane Thesalius.	
3 * 4 = _____	7
3 b. Nimeta kreeklane, kes kasutas sümbolit *.	Thesalius

Kaardrite seeria 4

4 a. * on võrdne plussiga. * kasutas kreeklane Thesalius. Kirjuta Thesaliuse nimi selle käsikirja alla, mille tema kirjutas.	
	Thesalius
4 b. Nimeta kreeklane, kes kasutas sümbolit *.	Thesalius

Niisugust erinevust näeme ka samu õppe-eesmärke taotlevas 3. ja 4. kaardrite seerias. Mõlemad seeriad pakuvad õppijale uut informatsiooni selle kohta, et sümbolit \* kasutas Thesalius. Ühes nendest (seeria 4) peab õppija lugema uut informatsiooni esimeses kaardis (4a) ja andma õige vastuse juba enne, kui talt seda nõutakse järgmises kaardis (4b). Seega võib ütelda, et uus informatsioon on oluliselt tähtis või absoluutselt vajalik, vastamaks kaader 4a küsimusele. Seevastu

3. seeria hoolikas uurimine näitab, et kaader 3a küsimusele õige vastuse andmiseks ei ole uue informatsiooni teadmine üldse vajalik. Õppijale lihtsalt tutvustatakse uut informatsiooni. Vaatamata sellele, et õppija pole senini veel kunagi kasutanud uut informatsiooni ja seepärast võib-olla on tal see isegi märkamatuks jäänud, oodatakse õppijalt selle meenutamist kaadris 3b. Sedaliiki kaadrid on sageli terve hulga vigade ja ulatuslikuma materjali põhjal tehtud kontrolltööde viletsate tulemuste põhjuseks. Peale selle, õpilased, kes on harjunud taoliste kaadritega, üksnes loevad korduvalt materjali, kuid selline paljas lugemine teeb õppimise suhteliselt väheefektiivseks.

Selle programmeerimistehnika aluseks olevat printsiipi võib nimetada **vastuse jaoks oluliselt tähtsa materjali kasutamise printsiibiks** ja seda võib sõnastada järgmiselt:

iga kaader tuleb koostada niisugusel eeldusel, et õppija jätab meelde ainult selle informatsiooni, mis on vajalik õige vastuse jaoks. Järgmistes kaadrites võidakse õppijalt nõuda ainult sellise informatsiooni teadmist.

Niisugust printsiipi käsitleti mõned aastad tagasi programmeerimisalases kirjanduses (S. Margulies, 1962). See seletab ka kaadrite 1. ja 4. seeria paremuse. Vastuse jaoks oluliselt tähtsa printsiibi võib kunstlikult vastandada teise «printsiibiga», mis, kuigi seda avalikult ei ole omaks võtnud ükski teoreetik, näib juhtivat paljude kogemusteta programmeerijate tegevust. Me nimetame seda **materjali tutvustamise printsiibiks** ja sõnastame selle järgmiselt:

iga kaadri puhul võib pidada õppijat vastutavaks kogu selles kaadris esitatud õppematerjali eest, ükskõik kas ta seda informatsiooni vahetu vastamise käigus kasutab või mitte. Järgmistes kaadrites võidakse õppijalt nõuda kogu esitatud materjali teadmist.

Põhiline erinevus vastuse jaoks oluliselt tähtsa printsiibi ja materjali tutvustamise printsiibi vahel puudutab ainult seda informatsiooni, millele õpetaja kavatseb õpiprogrammi koostamisel toetuda. Hoolimata õppijale esitatud informatsiooni hulgast, kaadri suurusest, teadmiste laiendamiseks mõeldud materjali proportsioonidest ja raskusastmest, peab õpetaja, kes õigesti kasutab stiimulite reguleerimise tehnikat, kavandama oma programmi nii, et see toetub ainult õigeks vastamiseks vajalikule materjalile.

### **KAADRITE KOOSTAMISE REEGEL (The Rule of Cueing). VASTUSE JAOKS OLULISELT TÄHTSA MATERJALI KASUTAMISE PRINTSIIBIST TULENEV JÄRELDUS**

Kooskõlas vastuse jaoks oluliselt tähtsa printsiibiga võib pidada õppijat vastutavaks ainult selle materjali eest, millest sõltub õige vastus. Paljude kaadrite puudus seisneb selles, et (ilma et programmeerija ise seda teakski) need võimaldavad õigesti vastata ilma materjalist aru saamatagi.

Kaader 5

Kitarril on KUUS keelt. Niisiis, tal on k... keelt	kuus
---	------

Kaader 5 on öeldu ilmeks näiteks. Õigeks vastamiseks tarvitseb õppijal sõna «kuus» lihtsalt ära kirjutada. Visuaalne sarnasus selle sõna, mis kaadri tekstis on märgatavalt esile tõstetud, ja vastuse jaoks jäetava ruumi vahel (see ruum viitab kaudselt sellele, et lünka tuleb kirjutada «k»-ga algav neljataheline sõna) võimaldab vältida äraõppimiseks ettenähtud informatsiooni teadlikku omandamist. Järelikult on see kaader funktsionaalselt võrdne niisuguse kaadriga, kus õppija üles-

andeks on ainult sõna «kuus» ära kirjutamine. Täiesti ilmsetel põhjustel on paljud autorid nimetanud selliseid kaadreid «vastuse mahakirjutamise kaadriteks» (*Copy response frames*) (S. Markle, 1964).

Kaader 6

	
See on kitarr.	
Mitu keelt sellel on? _____	kuus

Kaader 7

Igale kitarrikeele too- nile vastab mingi noot. Need noodid on E, A, D, G, B ja E.	
Niisiis, kitarril on _____ keelt.	kuus

Kaadrid 6 ja 7 näitavad kahte võimalust, kuidas 5. kaadris vääralt esitatud õp-  
pematerjali võiks paremini esitada. Pärast 6. ja 7. kaadri läbitöötamist võib õppi-  
jalt järgmistes kaadrites õigusega nõuda selle informatsiooni meelespidamist, et  
kitarril on kuus keelt.

Toodud näidete alusel on võimalik väljendada kaadrite koostamise reeglit selle  
üldkujul:

tuleb pidada endastmõistetavaks, et pärast kaadri lugemist tekiks õppijal mini-  
maalnegi arusaamine, kuna see on võimalik sellele kaadrile õige vastuse andmi-  
seks. Järgmistes kaadrites võidakse õppijalt nõuda ainult sellise informatsiooni  
teadmist.

See printsiip laiendab vastuse jaoks oluliselt tähtsat printsiipi sellega, et lisab  
viimasele analüüsi selle kohta, missugustele nõuetele peab vastama kaadri piires  
antud vastus. Selline kaadrisisene analüüs, mis informeerib meid arusaamise  
minimaalsest tasemest, peab eelnema kaadrivaheliste seoste uurimisele. Viimase  
eesmärk on kontrollida, kui efektiivseid võtteid kasutatakse informatsiooni paigu-  
tamisel.

(Järgneb.)

#### Kirjandus

1. U. Agur, K. Toim, I. Unt, Programmõpe ja õpimasinad. Tallinn, 1967.
2. M. Hignette, (1965) L'enseignement programmé et l'éducation des adultes. L'Education nationale, No 15—16, 29 avril.
3. H. O. Holt and J. Hammock, (1962) Books as teaching machines in industrial training. In Margulies and Eigen (Eds.) Applied Programmed Instruction. New York: Wiley.
4. S. Margulies, (1962) Some general rules of frame construction. In Ofiesh, G. and Henry, M. (Eds.), NSPI Yearbook.
5. S. Margulies and L. D. Eigen, (Eds.) (1962) Applied Programmed Instruction. Appendix J. New York: Wiley.
6. S. Markle, (1964) Good Frames and Bad: A Grammar of Frame Writing. New York: Wiley.
7. P. Oléron, (1965) L'élève, le programme et la machine, L'Education nationale, No 15—16, 29 avril.
8. L. Stolurow, (1961) Teaching By Machine. U. S. Dept. Health Education and Welfare, Office of Education, Cooperative Research Monograph, No. 6.

## Võõrkeelte õpetamise eesmärgid ja võimalusi uue aastakümne algul

O. MUTT,

TRÜ inglise keele kateedri juhataja

Kui jälgida võõrkeelte õpetamise ajalugu viimase nelja sajandi jooksul — Ratichiuse (W. Ratke) ja Comeniuse (J. A. Komensky) ajast tänapäevani, näeme, et suuremad nihked keeleõpetamises on aset leidnud siis, kui on 1) oluliselt muutunud arusaamad keele kui suhtlemisvahendi olemusest, 2) lisanud ulatuslikult uusi andmeid õpetatavate keelte kohta ja 3) rikastunud meie teadmised sellest, kuidas toimub keele õppimine. Seega sõltub keeleõpetamise areng eeskätt kolmest tegurist: üldlingvistilise teooria edasilükkumisest, konkreetsete keelte paremast tundmaõppimisest ja edusammudest õppimispsühholoogias. Kõigil kolmel nimetatud alal on viimase paarikümne aasta jooksul toimunud küllaltki kiire edasilükkumine ning seetõttu võib märgata ka nihkeid keeleõpetamise eesmärkides ja võimalustes.

Seljataha on jäänud võõrkeelte õpetamise metoodika seisukohalt murranguline periood — 1950-ndate aastate lõpp ja 1960-ndate aastate algus, mis oli seotud peamiselt struktuuralse keeleteaduse deskriptivistliku suuna teoreetiliste vaadete rakendamisega praktikas. Nüüd, mil oleme astunud uude aastakümnesse, on võimalik kriitiliselt hinnata 1960-ndatel aastatel toimunud suhteliselt hoogsat edasiminekut võõrkeelte õpetamisel ja teha sellest mõningaid järeldusi.

Kümmekond aastat tagasi tehtud rohked ennustused, et keelelaboratooriumid ehk keelekabinetid ja õpetavad masinad revolutsioneerivad lähemal ajal keelte õpetamist, on osutunud ennatlikeks. Omaaegsed lootused ja ka kulutused pole ennast täielikult õigustanud. Viimase aastakümne kogemused näitavad, et kõige keerulisem ning kallim keelekabinet muutub varsti amortiseerunud elektroonika ja vanaraua hoidlaks, kui puudub selle otstarbeka kasutamise oskus. Metoodika on kahjuks tunduvalt maha jäänud juba praegu meie käsutuses olevatest tehnilistest vahenditest. Päevakorral on endiselt niisuguste õpikute ja õppevahendite loomine, mis paremini realiseeriks helikinotehnikas peituvaid potentsiaalseid võimalusi võõrkeelte õpetamiseks. 1960-ndatele aastatele tagasi vaadates tundub, et kohati liialdati harjutamisega struktuurimudelite alusel. Nn. *pattern practice* võib erilise motivatsioonita kergesti muutuda õppijale tuimaks ning vaimutapvaks tegevuseks. Töötamine õpetaja vahetel juhendamisel on huvitavam.

Kõnekeele osatähtsuse suhtes võõrkeelte õpetamisel on pärast aastaid kestnud katsetamist maad võtmas realistlikumad vaated. Lähtudes moodsa keeleteaduse õigest seisukohast, et emakeelt omandatakse eeskätt suulise suhtlemise kaudu, hakati teatavasti 1950-ndate aastate lõpust peale (Nõukogude Liidus eriti pärast 1961. aastat) võõrkeelte õpetamisel forsseerima just kõnekeele õpetamist. Mõnel pool asuti koguni propageerima võõrkeele õpetamist ainult või peamiselt kõnekeele kujul ja seda igal õpetamisastmel. Sealjuures unustati või alahinnati seda olulist seika, et võõrkeelt ei õpita koolieas või täiskasvanuna samal viisil nagu emakeelt varajases lapsepõlves. Emakeelt omandatakse põhiliselt juba koolieelses eas, mil laps keeleõppimisele iseäranis vastuvõtlik on. Suur erinevus on samuti emakeele ja võõrkeele õppimisele kuluvas ajas. Normaalne laps kuuleb emakeelt või kasutab seda ise tegelikult kogu oma ärkvel oleku ajal, mis teeb välja 1.—5.

eluaastal umbes 25 000—30 000 tundi. Võõrkeelt õpetatakse meie koolides 7.—11. klassis kokku vaid 600 tundi, seega umbes 50 korda vähem. Ehkki võõrkeelt õpitakse koolis üldiselt intensiivsemalt kui emakeelt suhtlemisel oma vanemate ja eakaaslastega, ei suuda see nimetatud suurt ajalist vahet tasa teha. Ei ole ju saladus, et harilikus koolis on õpilastel võimalus võõrkeeles kõnelda vaid mõni minut nädalas.

Nendes maades, kus viimase aastakümne jooksul on ühekülgsest rõhutatud kõnekeele osatähtsust võõrkeelte õpetamisel, on hakanud erialases kirjanduses ilmuma ärevad sõnumid selle kohta, et võõrkeelte tundmine on halvenenud. Ameerika Ühendriikides ja Rootsis räägitakse juba avalikult võõrkeelte õpetamise kriisist. Kõrgemad koolid nendes maades on hädas noortega, kes suudavad keskkooli lõpetamisel esitada vaid üksikuid mehaaniliselt pähetuubituid võõrkeelseid fraase ja lauseid, tunnevad paremal juhul mõnisada sõna ja väljendit, kuid kellel puuduvad algteadmised grammatikast ja kes ei tule seetõttu toime lihtsate võõrkeelsete lausete tõlkimisega. Üha enam on hakatud nõudma, et keskkool hakkaks süstemaatiliselt õpetama grammatikat ja pööraks rohkem tähelepanu tõlkimisoskuse kujundamisele.

Eesti NSV-s õnneks ei mindud 1960-ndatel aastatel kõnekeele õpetamise nõudega äärmusse, aga ka meil on liialdamine kõnekeelega jätnud mõningaid jälgi. Vastuvõtueksamil vabariigi kõrgematesse õppeasutustesse on viimastel aastatel sagenenud nende üliõpilaskandidaate arv, kes ei suuda sõnaraamatu abiga tõlkida keskkooli tasemele adapteeritud võõrkeelset teksti. Komistuskiviks on niisugustel juhtudel enamasti see, et ei osata analüüsida kõige lihtsamatki lauset. Ilmselt tuleb meilgi keskkoolis rohkem tähelepanu pöörata grammatika põhimõistetele ja tõlkimisele (sealjuures mõõdukalt ka emakeelest võõrkeelde tõlkimisele).

Siinkohal ei ole ülearune korrata mõtteid, mida allakirjutanu esitas mõni aasta tagasi (vt. «Nõukogude Kool» 1967, nr. 10, lk. 761—762) selle kohta, et isegi tänapäeva enneolematult tihenunud rahvusvahelise suhtlemise tingimustes võetakse võõrkeelset informatsiooni vastu peamiselt kirjalikul kujul. Enamik inimesi, kes on võõrkeelt õppinud, kasutab võõrkeeleoskust eeskätt lugemiseks. Järelikult peavad kesk- ja kõrgem kool andma püsiva oskuse lugeda erialast (mõningal määral ka ilukirjanduslikku või ühiskondlik-poliitilist) võõrkeelset kirjandust. Kogemused näitavad, et võõrkeelt saab igakülgsest omandada (s. o. õppida seda kõnelema, lugema ja kirjutama) vaid eriti soodsates tingimustes erilise motivatsiooni olemasolu korral. Nii väikese tundide arvu juures nagu meie keskkooli vanemates klassides on isegi kahjulik liiga palju piiratud ajast kulutada kõnepraktikale. Võõrkeele õpetamist on küll otstarbekas alustada peamiselt kõnelemisoskuse arendamisega, vanemas astmes tuleb aga taotleda selle süvendamise kõrval eeskätt kindlat lugemise ja loetu mõistmise oskust. Võõrkeelte massilise õpetamise tingimustes teist teed ei ole. Sorava kõnelemisoskuse taotlemine jääb ikkagi võõrkeele erikoolide ja tavalises koolis mõne harukordselt leidliku ning eriti vastuvõtliku klassiga töötava õpetaja eesõiguseks.

Kokku võttes iseloomustab keeleõpetamist käesoleval ajal 1960-ndate aastate algupoole optimismi teatud vaibumine, olemasolevate võimaluste kaine hindamine ja nii pakiliste kui ka pikemaks ajaks kavandatud ülesannete fikseerimine, täpsustamine ning vastavate lahendamisteede otsimine. Olemasolevatele tingimustele kohandatud ja võõrkeele omandamist võimalikult paremini kindlustava kompleksse meetodika väljakujundamisel peab muidugi arvesse võtma ning rakendama ka seda uut, mis on viimase aastakümne jooksul keeleõpetamises kasulikuks osutunud (võõrkeele õpetamine struktuurimudelite alusel ja situatiivselt, helikinotehnika ja programmõppe rakendamine jm.).

Muutunud vaated keelele on alati ühel või teisel määral kajastunud keeleõpe-



tamise praktikas. Käesoleval sajandil on loodud kümneid teooriaid keele olemuse kohta. Sellest on osalt tingitud ka keeleõpetamisel soovitatavate meetodite ja võtete mitmekesisus. Struktuuraalse keeleteaduse deskriptivistliku suuna uurimistulemuste rakendamine metoodikas andis sõjajärgsel perioodil keeleõpetamisele üsna palju. On ju struktuurimudelite ja keelekabinettide ulatuslik kasutamine eeskätt selle suuna rakenduslik vili.

Viimastel aastatel on üht-teist kasulikku andmas generatiivne grammatika (=GG), eriti transformatsioonilis-generatiivne keeleteooria. Ehkki GG-teooria lähtealustes ja järeldustes on mõndagi vaieldavat, on tema mõju lingvistilise mõtte arengule olnud kahtlemata viljakas. Pealegi on GG-teooria järjekindlalt arenev. GG pooldajate ja vastaste vahelise diskussiooni käigus on põhjalikult ning uues valguses arutatud mitmeid keeleteaduse keskseid probleeme.

Hoolimata sellest, et keelt ja keelelist tegevust on sajandeid uuritud, ei tea me siiski veel kuigi palju sellest, kuidas keelevaldaja moodustab lausungeid ja kuidas ta suudab eristada normaalseid lausungeid ebanormaalsest. GG esindajad väidavad, et inimajus peitub eriline kaasasündinud keelemehhanism ehk -seade, mis on seni jäänud küberneetilises mõttes mustaks kastiks. Selle musta kasti sisu modelleerimine on keeleteaduse (ja mitte üksnes keeleteaduse) ihaldatavamaid, kuid ühtlasi kaugemaid eesmärke.

Kontseptsioon erilisest keelemehhanismist inimajus on käesoleval ajal levimas keeleteaduses ja psühholoogias. Laias laastus võetuna on asi selles, et on üha enam hakatud kahtlema struktuuraalse lingvistika (eeskätt Ameerika deskriptivistide) vaates, mille järgi keel on teatud kompleks tingreflekse. Deskriptivistid väitsid, et keeleline suhtlemine tohtus arvus tegeliku elu olukordades on taandatav püüratud arvule korduvatele keelevormidele ja -konstruktsioonidele, sõnade kasutamise nn. mustritele (*patterns*). Siit järeldus, et keele omandamine eeldab teatavate vormide ja konstruktsioonide automaatset kasutamist.

GG teoreetikud eesotsas Noam Chomsky'ga leiavad, et niisugune bihevioristlik-mehhanistlik keelekontseptsioon on põhimõtteliselt ebarahuldav. Keele välise avalduste (*performance*) uurimine, keeleelementide segmenteerimine ning klassifitseerimine haarab vaid keele nn. pindstruktuuri. Niisugune keele välise külje uurimine ei arvesta keelepädevuse ehk -kompetentsi nähtust (s. o. keelevaldaja sisemisi intuiitviseid teadmisi oma keelest), mis on keelelise tegevuse taustaks ehk aluseks (nn. süvastruktuur pindstruktuuri all). Et keel ei ole tõesti taandatav ainuüksi teatud tingrefleksidele, on ilmne muuseas juba sellest, kuidas laps õpib emakeele ära ja tal kujuneb keelepädevus, ilma et ta kogu keelematerjaliga oleks kokku puutunud; samuti sellest, et me oleme kõik suutelised moodustama ning mõistma lausungeid, mida me varem pole kuulnud.

Need kaks äärmuslikku keeleõppimise kontseptsiooni: 1) bihevioristlik-struktuuraalne ja 2) kaasasündinud keelemehhanismi kontseptsioon esinevad käesoleval ajal mitmesuguste variantidena. Mõlemad suunad tulid selgesti ilmsiks näiteks II rahvusvahelisel rakenduslingvistika konverentsil, mis toimus Inglismaal Cambridge'i ülikooli juures 1969. aasta septembris. Nimetatud konverentsil puhkes vaidlus keeleõppimisprotsessi olemuse üle nn. kordamiskoolkonna (*repetition school*) ja loova lähenemise koolkonna (*creative school*) esindajate vahel. Esimesed leiavad, et keelt õpitakse kordamise ja veelkord kordamise, s. o. drillimise teel; teised väidavad, et inimene on geneetiliselt programmeeritud keeleõppimiseks, s. t. igal normaalsel inimolendil on ajus olemas kaasasündinud keele-seade, mille kasutamist peab õpetama loovalt rakendama. Inimene on ainuke elusolend, kellel on selline mehhanism ajus koos keelelisele tegevusele spetsialiseerunud tsentrumitega (katsed õpetada kõnelema kõrgemaaltarenenud loomi, näiteks inimahve, ei ole andnud tulemusi). Inimajus peituv keelemehhanism peegeldab

keele universaalseid omadusi. Kõigil olemasolevatel loomulikel keeltel on olemas sama põhi- ehk alusstruktuur. Eri keelte iseärasused on tingitud selle ühise alusstruktuuri väljendamisest vastavale keelele spetsiifilises pindstruktuuris.

Keeleõpetamise loova koolkonna esindajad on tegelikult GG keeleteooria positsioonidel. See avaldub ka nende seisukohas, et kui meil õnnestuks avastada, mis on kõigile keeltele ühine, siis oleks palju kergem keeli õpetada. Generativistide arvates on keeleteaduse esmaseid ülesandeid koostada lingvistiliste universaalide (s. o. kõigis või enamikus keeltes esinevate ühiste joonte) nimestikkataloog, mille abil saaks valgust heita inimese kaasasündinud keeleseadme talitlusele. Keelte kõrvutav-tüpoloogilisel uurimisel on rakenduslik väärtus veel selles mõttes, et identsete või analoogiliste joonte käsitlemise taustal tulevad selgemini esile keelte erinevast ehitusest sõltuva interferentsi nähtused. Sellega ühenduses on hakatud täpsemate meetoditega uurima keeleõppimisel tehtavate vigade iseloomu ja üldse keelise vastuvõetavuse astmelisust (vt. lähemalt allakirjutanu artiklit ajakirjas «Keel ja Kirjandus» 1970, nr. 9). Keelte kõrvutav analüüs koos õppimisprotsessis tehtavate vigade analüüsiga on ala, millega tasuks hakata intensiivsemalt tegelema ka meie vabariigis.

Käesoleval sajandil loodud keeleteooriate alusel on käsitletud paljusid konkreetseid keeli ja see on avardanud meie teadmisi ka varem ulatuslikult uuritud keeltest. Sealjuures on selgunud üsnagi paradoksaalne fakt, et on veel palju lünki meie teadmistes isegi nii põhjalikult tundmaõpitud keele nagu inglise keel kohta. Asi on selles, et omal ajal ammendavaks peetud inglise keele kirjeldused, mitmekõitelised kompendiumid suurmeistritelt nagu Jespersen, Poutsma, Kruisinga jt. kannatavad tänapäeva seisukohalt küllalt suurte puuduste all. Need klassikalised tööd põhinevad eeskätt kirjalikul materjalil (see oli paratamatu, sest kõnekeele uurimiseks vajalik magnetofon muutus kättesaadavaks alles käesoleva sajandi keskel). Seega on nimetatud liiki töödes rikkalikult talletatud materjal kasulik peamiselt lugemise ja kirjutamise õpetamisel. Teiseks jätavad vanemad keelekirjeldused üldiselt juhusliku materjali valiku tõttu sageli selgitamata, mis on keeles normaalne ja tavaline, mis aga ebatavaline, samuti mis tingimustel kasutatakse suhteliselt haruldasi keelendeid. Kolmas puudus kõnesolevate tööde puhul on see, et sajandi algul kirjutatud ülevaated on tänapäevaks juba mõnevõrra vananenud.

Täielikuma ülevaate saamiseks tänapäeva inglise keele väljendusvahenditest ja nende valikut määravatest teguritest keelise suhtlemise erinevates situatsioonides on viimase 10—15 aasta jooksul tehtud või praegu teoksil mitmed ulatuslikud keelestatistilised uuringud. Nimetada võiks näiteks inglise keele briti variandi kohta Londoni ülikoolis prof. R. Quirki juhendamisel tehtavat ülevaadet inglise keelepruugist (Survey of English Usage). Nimetamisväärsed saavutused on statistilised ülevaated inglise keele ameerika variandist, mida on avaldanud 1965. aastal A. Roberts (A Statistical Linguistic Analysis of American English) ja 1967. aastal H. Kučera ning W. N. Francis (Computational Analysis of Present-day American English). Analoogilisi uuringuid tehakse ka teiste keelte alal mitmetes maades.

Nimetatud liiki uuringute tulemusena luuakse käesoleval ajal tähtsamate keelte õpetamiseks kindlam teaduslik-metoodiline alus. Juba praegu on meie käsutuses hoopis täielikumad ning usaldusväärsemad andmed vastavate keelte grammatilisest ehitusest, sõnavara koosseisust ja erinevate stiilitasandite struktuurilisesemantilisest iseärasustest. See aga loob avarad tööperspektiivid — algab ju tõepärasemate andmete põhjal olemasolevate õpikute, sõnaraamatute ja teiste õppevahendite revideerimine ning uute koostamine. Uute õpikute koostamise tähtsaks eelduseks on materjali valik ning otstarbekas järjestamine — töö, mis on

alati olnud keeleõpetamise metodika kesksemaid probleeme. Hädavajaliku õppe-  
materjali koosseis, maht ja järjestus sõltuvad suurel määral sellest, kellele võõr-  
keelt õpetatakse ja mis otstarbel seda tehakse. On ilmne, et näiteks rahvusvahelise  
lennuliini stjuuardess vajab reisijatega suhtlemiseks teistsugust sõnavara ja mõne-  
võrra ka teisi süntaktilisi konstruktsioone kui lennuki piloot suhtlemisel lendu  
juhtivate maapealsete ametnikega. Insener, kes õpib võõrkeelt eeskätt selleks, et  
lugeda erialast kirjandust, omandab sõnavara ja grammatika teises ulatuses kui  
insener, kes kavatseb sõita välismaale, et seal ajutiselt töötada spetsialistina-kon-  
sultandina tehases või lektorina õppeasutuses.

Tehnika ja tööstuse, ühiskonnateaduste, publitsistika, matemaatika, loodustea-  
duse jne. keelepruugi iseärasused moodustavad antud rahvuskeele osasüsteemid,  
mida tänapäeval nimetatakse harilikult all- ehk mikro keelteks (*подязыки*,  
*sublanguages*). Allkeelte õpetamiseks vajamineva keelematerjali kindlakstegemisel  
ning õppeprotsessis rakendamisel töötab praegu palju spetsialiste kogu maailmas.  
Kokku oli 1969. aastal NSV Liidus inglise keele alal ettevalmistamisel allkeeled  
enam kui 30-1 erialal. Inglise keelt kõnelevates maades on mitmel pool teoksil nn.  
3 QX-programmid (3 QX = Three Question Experiment = What? How? When?),  
mis on sisuliselt allkeelte, s. o. hoolikalt selekteeritud, doseeritud ning järjestatud  
materjali eraldamise katsed. Nende katsete tulemusena saadud materjali alusel on  
organiseeritud mitmed võõrkeelte õpetamise intensiivsed kursused erialade kaupa,  
mis on andnud küllaltki positiivseid tulemusi.

\*

Missuguseks kujuneb võõrkeelte õpetamine eeloleval aastakümnel? Ennusta-  
mine — olgu see ilma või millegi muu ettekuulutamise — on alati seotud teatud  
riskiga. Võib ehk siiski märkida mõnda juba kaasajal selgesti avalduvat ten-  
dentsi, mis lähematel aastatel kindlasti tugevnevad.

Esiteks, ei ole mingit kahtlust, et keeleõpetaja tehniline varustatus muutub  
rikkalikumaks ning vastupidavamaks. Tehnika ei lahenda muidugi kõiki võõr-  
keeleõpetaja muresid, kuid samal ajal võiksid töökindlamad magnetofonid ja  
muud tehnilised vahendid täita mitmesuguseid keeleõpetaja praegusi ülesandeid,  
eriti tema töö igavamaid ülesandeid. Keeleõpetamine ei jää tõenäoliselt edaspidi  
nii «pimedaks», nagu ta seda meil veel paraku on. Arvestades konteksti ja situa-  
tiivsuse tähtsust keeleõppimisel, peaks lähematel aastatel tunduvat laienema kino-  
tehnika ja üldse projektsiooniseadmete rakendamine.

Aastate möödudes muutub keeleõpetaja (ja üldse õpetaja) oma töö iseloomult  
näitlejast-esinejast rohkem midagi režissööri-näitejuhi taoliseks, kes valib ning  
järjestab olemasolevat õppematerjali oma õpilaste vajaduste kohaselt, jälgib pide-  
valt nende edasijõudmist, kohandades ning täiendades kursust uue materjaliga.

Päris kindlasti muutub lähemas tulevikus õppematerjal rikkalikumaks ning  
paindlikumaks selles mõttes, et keeleõppija saab võimaluse valida sobivat mater-  
jali olenevalt oma vajadustest ja eeldustest. Lisaks õppiija ettevalmistusele ja vanu-  
sele kohandatud kursustele ja õppevahenditele muutuvad kättesaadavamaks ees-  
pool nimetatud erialade algkeeltele baseeruvad kursused. Samuti on oodata nii  
programmõppe elemente rakendavate õppevahendite laialdasemat levikut kui ka  
elektronarvuti rakendamisega seostatud harg- ja adaptiivprogrammide kasutamist  
keelte õpetamisel.

Kolmas ennustus, mida saame juba eriti kindlalt teha, on see, et meie ei või  
lootma jääda taskuformaadis elektrontõlkimismasinade kättesaadavaks muutumi-  
sele lähemal ajal ega ka palju reklaamitud hüpnopeedia ja sugestoloogia eriti  
tunduvale abile. Võõrkeelt tuleb edaspidigi küllalt vaevaliselt õpetada ning õppida  
— mingit imekerget teed võõrkeele valdamisele praegu silmapiiril näha ei ole.

# LAPSED JA LIIKLUS

E. Pais,

Riikliku Autoinspeksiooni agitatsiooni-  
töö instruktor

**P**robleem — lapsed ja liiklus — muutub iga päevaga aktuaalsemaks. On ka põhjust, sest aastast aastalt suureneb liiklusõnnetuste arv, mille ohvriks langevad lapsed. Nii oli 1966. aastal lastega 105 liiklusõnnetust, 1967. aastal oli neid 104, 1968. aastal 128, 1969. aastal 153 ja 1970. aastal 207.

Nende tagajärjel sai surma

- 1966. aastal — 12 last,
- 1967. aastal — 14 last,
- 1968. aastal — 19 last,
- 1969. aastal — 21 last,
- 1970. aastal — 20 last.

Vigastada sai

- 1966. aastal — 96 last,
- 1967. aastal — 99 last,
- 1968. aastal — 113 last,
- 1969. aastal — 135 last,
- 1970. aastal — 200 last.

Valdavas enamuses lastega toimunud liiklusõnnetustes on olnud süüdi lapsed ise. Nii on 1970. aastal tänava ületamisel vahetult läheneva transpordivahendi eest juhtunud 82 liiklusõnnetust, mille tagajärjel sai surma 6 ja vigastada 77 last. Väga paljudel juhtudel ei jälgita sõiduteed seisva auto või autobussi tagant välja joostes. Möödunud aastal juhtus ootamatu väljajooksu tõttu nähtavust piirava takistuse tagant 36 liiklusõnnetust, mille tagajärjel sai surma 2 ja vigastada 35 last. Halvasti täidavad liiklemise eeskirju ka noored jalgratturid. Nad põhjustasid 19 liiklusõnnetust, mille tagajärjel sai surma 2 ja vigastada 17 last. Kõige kurvem aga on rääkida neist õnnetustest, kus laps on mänguhoos sattunud rataste alla. Nende laste vanus pole veel ulatunud seitsme eluaastani. Selliseid õnnetusi oli möödunud aastal 10, mille tagajärjel sai surma 5 last.

Need arvud juba ise räägivad enda eest. Liiklusõnnetuste vältimiseks on meie vabariigi koolides palju ära tehtud. Pedagoogid ja koolide šefid — ühiskondlikud autoinspektorid — on koolides korraldanud terve hulga liiklusteemalisi vestlusi, viktoriine, mitmesuguseid liiklusemänge ja -võistlusi.

Liiklusalane kasvatustöö ulatub ka lasteadaledes. Tundub siiski, et seal on töö olnud veel süsteemitu ja läbi mõtlemata, pole olnud lastepärane ja on andnud vähe kasu. Vaja oleks analüüsida iga liiklusõnnetuse põhjust, et siis leida teid nende ärahoidmiseks. Sellega peaksid tegelema kompetentsed isikud uurimisasutustes. Kahjuks pole aga selliseid uurimusi meie vabariigis tehtud.

1966. aastal tehti Stokholmis mitmeid uuringuid, et välja selgitada lastega toimunud liiklusõnnetuste põhjusti. Tehti palju huvitavaid tähelepanekuid, millele ka meil tasuks mõelda. Uuringutes lähtuti järgmistest küsimustest: kas liikluskeerises on väikseid lapsi ilma saatjateta ja missugused on seejuures laste raskused? Missugust liiklusalast õpetust antakse väikelastele kodus ja lasteaias ja kui suures ulatuses suudavad väikelapsed seda õpetust omandada? mis suhtes võiks väikelastele antavat liiklusõpetust tõhustada? kas vanemad saavad selles abi ühiskonnalt? Need küsimused valiti seepärast, et tihti langevad liiklusõnnetuste ohvriks 4—7-aastased lapsed.

Uuringu korraldamiseks käidi erinevates paikades: mänguväljakutel, parkimisplatsidel, sõiduteel ja mujal. Tihti ületasid lapsed sõidutee enda ümber vaatamata, või siis vaatasid ainult ühele poole ja sedagi valesti. Mõned lapsed hakkasid ületama sõiduteed enda ümber vaatamata. Jõudnud sõidutee keskele, näis neile meelde tulevat, et «nüüd oleme liikluses», vaatasid häditselt ringi ja kahtlesid, kas joosta edasi

või tagasi. Kui lapsi oli rohkem kui üks, siis jooksid nad laiali eri suunas, vähendades seega veelgi sõidukijuhtide võimalusi vältida õnnetust. Paljud lapsed jooksid üle sõidutee ainult enda ette vaadates. Sõiduteed hakati ületama pargitud autode vahelt, kus nähtavus oli väga halb. Kui teisel pool tänavat või liikluses märgati midagi huvitavat, siis see neelas lapse tähelepanu ja liikluse jälgimine ununes täiesti. Nii juhtus ka siis, kui lapsi miski tugevasti ärritas. Vahel on ka nii, et mõned tänavad ei ole väikelaste arvates «mingid õiged tänavad» ja seal käies ei ole da küllalt ettevaatlikud. Tihti mängitakse kõnniteedel ja mänguhoos satutakse sõiduteele. Mõnikord ollakse emal abiks, tuuakse poest kaupa ja kandekoti sisu on nii huvitav, et pilk on suunatud sinna ka sõiduteed ületades. Need ja muud liikluse seisukohalt ohtlikud asjaolud moodustasid selle tagapõhja, mille alusel hakati uurima lapsi liikluses.

Tekib küsimus, missugune arusaamine on lastel liiklusest. Uuringud näitavad, et lapsed lihtsalt ei suuda tõusta oma east kõrgemale. Peame olukorda, kus laps viibib, samasuguseks, kui see on meie silmis, ja unustame, et paljudest asjaoludest olenevalt näeb laps seda hoopis teistsugusena. Peame arvestama ka seda, et 2-aastane, 4-aastane ja 6-aastane näevad liiklust täiesti erinevalt.

Paljud lastepsühholoogid on arvamusel, et laste muljetele on loomulik teatud hüppelisus. Laps näeb detaile eraldi, üksteise kõrvale asetatuna, ilma et ta suudaks neid ühendada süsteemiks. See on küll omane põhiliselt koolieelikutele, aga kestab pikka aega ka koolieas.

Tehti katseid kolmeaastaste lastega. Neile näidati tänavate ristumiskohta ja paluti neil joonistada samasugune. Väikelapsed ei osanud seda teha. Nad ei näe üht risti, vaid veavad ühe joone ja siis veel ühe ja veel ühe ja keskele jääb siis auk. Tegemist on üksiknähtuste kogumisega, mida lapsed on

suutelised tegema. Laps tajub üht üksiknähtust korraga, millesse keskendutakse kogu olemusega. Lapsed ei suuda tähelepanu jaotada. Siit selgub ka see, miks lastel on liikluses raske.

Väikelastel on raske mõista reegleid. Tehti järgmine katse: 4—12-aastased lapsed pandi mängima kuulikes-tega kindlate reeglite järgi. Selgus, et väiksemad lapsed ei tundnud mingisuguseid reegleid, vaid igaüks mängis nii, nagu talle pähe tuli. 7—8-aastastega jõuti tulemuseni, kus võis rääkida mõningasest ühistööst: lepitati kokku reeglite suhtes ja igaüks arvas mängivat nende järgi. Kõik aga ei tajunud, et küsimus oli võistluses ja võitmis-es, vaid tundus, et nad mängivad oma lõbuks. Alles 11—12-aastaste juures võidi tähele panna kindlate reeglite tunnustamist ja nende järgimist mängus. Järelikult teeb väikelastele raskusi ka küllalt keerukate liikluse reeglite omandamine. Mõõtmise tulemusena selgus ka, et 3-aastase silmad on umbes 40 sm madalamal kui 9-aastasel ja 9-aastase omad 40 sm madalamal kui täiskasvanul. Sellest tuleneb, et väike-laps näeb liiklust teisiti kui täiskasva-nu. Ameerika psühholoogi Arnold Gesell'i arvates ei näe laps nii nagu täis-kasvanu enne 14.—16. eluaastat. Lisaks sellele teeb Gesell kindlaks, et 6-aas-tastel lastel on raske suunata oma pilku näiteks mustalt tahvlilt vihikusse või vastupidi. Samuti on neil raske suunata pilku lähedal olevatelt ese-metelt kaugematele. Selle järgi on kerge mõista, kui raske on jälgida liiklust, kus kõik on liikuv ja kiire.

Tehti katseid ka kuulmise kohta. Kord mängisid kaks 4-aastast last tänaval. Nendele lähenes buss ja andis signaali. Lapsed hakkasid jooksmas, aga mitte eemale, vaid bussi suunas. Kerkis küsimus, kas väikelapsed suudavad samuti kui täiskasvanud kindlaks teha, kustpoolt hääli tuleb. Tehti järgmine katse: helikindlasse isoleeritud ruumi viidi normaalse kuulmisega 6-aastasi lapsi. Kõik katsealused istusid peatugedega toolidel nägudega

ühes suunas. Ruumi oli ringis paigutatud 12 valjuhääldajat, mida juhiti kõrvalruumist. Varem kindlaksmääratud järjekorras tuli kuuldavale läheneva auto hää. Auto eemaldus katsealusest ja hää kuuldas järgmisest valjuhääldajast. Katsealune pidi näitama, misugusest valjuhääldajast hää kostis. Kuueaastasele oli see väga raske. Mõnikord näidati enam-vähem õiget valjuhääldajat, mõned korrad ka täiesti õigesti, aga enamasti eksiti. Täiskasvanutele ei tekitanud see raskusi.

Mõisted *parem* ja *vasak* on lastele samuti rasked. Uurimused on näidanud, et 5-aastane teab küll, kumb on tema parem, kumb vasak käsi, aga need on vaid käte nimed; sõnadega väljendatud suhteid väikelapsed ei suuda tajuda. Stokholmi koolide normaalklasside 7–8-aastastest õpilastest suutsid eraldada 75% kõikidest juhtudest parema ja vasaku, 9-aastastest tuli sellega toime 90%. Siit järeldub, et vaevalt enne kui 11–12-aastaselt on lastel selged mõisted *parem-vasak*. Kui lapsed suutsid näidata paremat ja vasakut kätt, siis parema ja vasaku jala määramine oli juba hoopis raskem. Lapsed võivad näiteks väga hästi teada, et kooli minnes nad lähevad mööda vasakut kõnniteed, aga et koduteel on sama kõnnitee paremal pool, seda nad ei mõista.

Liiklusprobleemide käsitlemisel teevad täiskasvanud tihti vea, kui nad arvavad, et nende sõnadel on ühesugune tähendus kõikidele erinevas eas inimestele. Lapsed aga ei saa tihti sellest aru, mida me nendele oleme omaarust selgeks teinud. Keegi lasteaias kasvataja rääkis, kuidas ta ükskord nägi üht oma 4-aastast kasvandikku seisvat teisel pool sõiduteed maja ees. Poiss seisis ja seisis ega kavatsenudki üle tee tulla. Kasvataja hüüdis poissi ja käskis tal üle tee tulla teiste laste juurde. Poiss vastas talle, et ema käskis kodus kõik autod mööda lasta, ühtki autot aga ei tule. Järelikult poiss tegi täpselt nii, nagu ema käskis.

Üks suuremaid raskusi liiklusõpetu-

ses seisneb selles, et täiskasvanu võib enda arvates anda lapsele täiesti selge ja lihtsa reegli. Laps püüab seda omaks võtta ja teeb kõik, et see meeles püsiks liikluskeeriseski, kuid sellest hoolimata toimib mõnikord täiesti valesti. Laste niisugune käitumine on eriti ohtlik, sest see viib ka autojuhid eksiteele. Näiteks on juba kaugelt näha, et kõnnitee äärde on seisma jäänud kaks last. Nad vaatavad mõlemale poole, et teha kindlaks, kas tee on vaba. Autojuht ei oska siit ohtu oodagi. Äkki astuvad lapsed auto ette.

On palju täiskasvanuid, kes lähtuvad sellest, et kui nad mõnikord on näinud oma või teiste lapsi liikluskeerises õigesti käitumas, siis see tähendab, et laps juba tunneb liiklusreegleid. See on üks ohtlikumaid vigu. Stokholmis jälgiti paaris lasteaias lapsi nende teel lasteaeda ja koju. Laste teekondadest valmistati kaardid ja hakati uurima saadud andmeid. Lapsed võis jagada kolme rühma: 1) need, kes käitusid oma vanuserühma keskmisele käitumisele vastavalt, 2) need, kes käitusid eriti halvasti ja 3) need, kes käitusid eriti hästi. Võis juhtuda ka seda, et laps püsis ühessamas rühmas. Lapsed vahetusid rühmades väga kiiresti, nii et paremasse rühma kuuluvaid leidis mõnikord nii keskmiste kui ka kõige halvemate rühmas. Ka keskpärase rühma lapsed sattusid mõnikord paremate, mõnikord halvemate hulka. Kõige stabiilsem oli halbade rühm.

Selle küsimuse üle tuleb tõsiselt mõelda. Vaja on lapsi järjekindlalt jälgida teel lasteaeda ja esimestel aastatel kooli, ei või loota sellele, et küllap nad tulevad ka ise toime.

Arvestama peab ka seda, et lapsed peaaegu alati mängivad. Meile võib tunduda, et väike tüdruk või poiss seisab korralikult kõnniteel, aga autojuht peab siiski valvel olema: poiss või tüdruk võib antud momendil olla mõtetes mõnes mängus ja iga hetk söösta sõiduteele.

Eelnevat arvesse võttes tekib küsimus, kas on üldse mõtet väikelastele

liiklust õpetada. Võiksime ehk oodata, kuni nad kasvavad suuremaks? Sellekohaseid uuringuid korraldanud pedagoogid ja psühholoogid aga arvavad, et liiklusreeglite õpetamist peab alustama hästi varakult, sest lapsed tunnevad juba väikestena huvi liikluse vastu. Seda huvi peab ära kasutama. Algteadmised sellest peab laps saama vanematelt, kes temaga vestlevad liiklusreeglitest tänavatel ja teedel jalutades. Need vestlused peavad piirduma lihtsate juhtnööridega. Lapses tuleb hoida huvi nende küsimuste vastu. Põhjalikumalt kui kodus peab neid probleeme käsitlema lasteaedades; sügavad liiklusalased teadmised peab andma kool.

Kuidas siis aidata lasteaialapsi? Põhimõtteks olgu, et kõike peab tihti kordama. Katseliselt püüti kindlaks teha, kas lastele on võimalik selgeks teha kindlaid liiklusmärke ja missugune meetod oleks selleks kõige sobivam. Kasutati järgmisi mooduseid: liiklusemärgi suur kuju, väike kuju, värvipilt ja värviline peegelduspilt. Õpetaja käis eri rühmades ja ühes kontrollrühmas ning õpetas lapsi viis päeva järjest. Kuuendal päeval oli küsitlus. Oldi kindlad, et saadakse selge pilt parimast moodusest. Niisugust vahet aga ei olnud. Kindlalt märgiti vaid seda, et kui lapsed puudusid koolist kas või ühe päeva, olid tulemused märgatavalt halvemad. Järelikult iga päev on vaja liiklusest rääkida nii kodus kui ka koolis. Tuleks rääkida just kooliteel esinevatest probleemidest. Niiviisi paneme lapsed nende küsimuste üle mõtlema vahetult enne väljaminemist ja esitatud nõuded jäävad meelde ka natukeseks ajaks selle järel.

Teine meetodiline uurimine korraldati koostöös liikluspolitseiga ühes Stokholmi eeslinnas. Üksseesama õpetaja õpetas eri lasterühmi. Esimesele rühmale õpetati klassis, mida jalakäija peab tähele panema tänavat ületades, teisele rühmale õpetati seda väljas tavalises liiklusolukorras, kolmandat rühma õpetati nii klassis kui ka täna-

val ja neljandat rühma ei õpetatud üldse. Tulemuste võrdlemisel selgus, et kõige paremad olid selle rühma teadmised, kes oli õpetust saanud nii klassis kui ka tänaval. Järgmiseks tuli rühm, keda õpetati ainult tänaval. Sellele järgnes rühm, keda õpetati klassis ja kõige halvemad olid selle rühma teadmised, keda üldse ei õpetatud. Järelikult peab teoreetiliste teadmiste andmisega kaasnema ka praktiline õpetus.

Meie vabariigis aitaks olukorda kindlasti parandada liiklusõpetuse võtmine õppeprogrammi. Selles küsimuses on Riiklik Autoinspeksioon juba korraldaval pöördunud haridusorganite poole, kuid siiani tulemuseta. Liikluse õpetamise sisseviimisega lahendatakse nii õpetajate kui ka aja küsimus õpilastele liikluseeskirjade õpetamiseks. Siis saaksime rääkida süstemaatilist tööst laste õigete liiklusharjumuste kujundamisel.

Probleemile lapsed ja liiklus tuleks mõelda ka uute elamurajoonide planeerimisel. Siiani on meie linnades see küsimus põhiliselt lahendamata.

Murranguline pööre peab toimuma meie jalakäijate käitumiskultuuris üldse. Lastele antud head nõuanded ja õpetused ei tähenda enam midagi, kui poeg või tütar näeb isa-ema tänaval rahulikult liikluseeskirju rikkumas. Täheleb, liiklusalane töö lastevanematega peab koolis muutuma senisest palju intensiivsemaks.

Üldse suhtuvad täiskasvanud laste käitumisse tänaval ükskõikselt. Tihti juhtub, et ükski mööduja ei pööra tähelepanu sõiduteel mängivatele lastele, vähe on autojuhte, kes kutsuksid korrale kahekesi jalgrattal tiirutavaid koolipoisse jne.

Laste kasvatamine on mitte ainult lasteaia ja kooli ülesanne, suur osa on siin ära teha vanematel, kogu üldsusel. Iga täiskasvanu kohus on juhendada lapsi liikluskeerises, pöörata tähelepanu nende väärsammudele. Liiklusõnnetused pole paratamatus, ühiste nõudmistega saab neid ka vältida.

# TÖÖKOGE MUSI JA metoodilisi artikleid

Kõnelemisuskus on programmi kohaselt üks võõrkeeleõpetuse peamisi eesmärke. Seega kuulub talle õppeprotsessis eelistatud seisund.

Kõnelemisuskuse kujundamine on aega, vaeva ja harjutamist nõudev pikaldane protsess. Väljakujunenud kõnelemisuskuse alusel on aga lugemisuskuse kujundamine ja selle arenemine hoopis hõlpsam.

Võõrkeeles kõnelemine on seega mitte ainult üks peamisi keeleõpetamise eesmärke, vaid ka tähtsaim vahend teiste keelealaste oskuste ja vilumuste (lugemine ja kirjutamine) kujundamisel.

Kõnelemisuskuse arendamine peab toimuma järgmise metoodilise printsiibi alusel.

**Uue keelilise materjali läbitöötamisel kõneharjutustes tohib iga kord esineda ainult üks uus raskus.**

Uued sõnad omandatakse tuntud lausemudelites, kus peale ühe uue sõna on kõik teised tuttavad. Tuntud lausekonstruktsiooni SPO abil saab anda kuitahes palju uusi nimisõnu, varieerides ka öeldist. Olgu lähtelauseks: *Ich sehe einen Hund*. Järk-järgult uusi elemente sisse tuues võib töö kulgeda näiteks nii:

Ich **zeichne** einen Hund.

Ich **zeichne** einen **Mantel**.

Ich **brauche** einen Mantel.

Der Vater **kauft** einen Mantel.

Varem tuttava konstruktsiooni — *Ich gebe dir ein Buch* — kaudu jõutakse välja lauseni: *Der Vater kauft mir einen Mantel*.

Grammatilised nähtused tulevad esitada ja omandada niisugustes lausetes, mis koosnevad ainult tuttavatest sõnadest. Seejuures tuleb iga grammatilist vormi eraldi harjutada ja omandada.

## Kõneharjutuste süsteem saksa keele õpetamisel

E. SILLING,

Tallinna 42. keskkooli direktori  
asetäitja võõrkeele alal

Olgu uueks grammatiliseks nähtuseks nimisõna daativ. Lähtudes lausest *Der Vater kauft einen Mantel*, antakse kõigepealt meessoost nimisõna daativ.

Der Vater **kauft dem Sohn** einen Mantel. Vormi **dem Sohn** kinnistamiseks on samas konstruktsioonis küllaldaselt võimalusi. Kõigepealt võib harjutada sihitist muutes:

Der Vater **kauft dem Sohn** einen Schlitten (einen Ball, eine Mütze jne.).

Võib muuta alust, öeldist ja sihitist.

Die Mutter **gibt dem Sohn** einen Apfel (ein Buch.) Pärast küllaldast harjutamist selle sõnaga, tuleb võtta teisi meessoost sõnu daativis.

Paul **schreibt dem Bruder** einen Brief.

Helga **schenkt dem Vater** ein Buch.  
Jne.

Alles pärast piisavat harjutamist mees- ja keskssoost (vormi poolest ei ole siin midagi uut) sõnadega võib võtta naissoost nimisõnade daativi.

Võib lähtuda jälle lausest *Der Vater kauft der Tochter* einen Schlitten. Edasi harjutada analoogiliselt eelkirjeldatuga.

Tegelikuses aga annavad veel paljud õpetajad õpilastele korraka kätte ühe



sõna kõik käänded või isegi kõigi kolme grammatilise soo käänamise.

On selge, et õpilane ei suuda sel juhul uutes vormides orienteeruda. Heal juhul õpib ta neid automaatselt moodustama, ei suuda neid aga mõtestatult kasutada, s. t. tal ei ole selge nende koht teiste keelenähtuste seas. Tagajärg: õpilane ei oska nendega midagi peale hakata.

**K**õiki õpitud keelendeid saab õpilane kasutada monoloogis või dialoogis.

Nagu kogemused näitavad, on võõrkeeles küsimustele vastamine õpilastele tunduvalt kergem kui küsimuste esitamine, eriti keeleõpetuse alguses. See on seletatav sellega, et küsimuses antakse peale sisu (mõtte) tihti ka keelendid vastuse jaoks. Nii näiteks sisaldavad järgmised küsimused keelelist materjali ka vastustes kasutamiseks.

Liest du gern Bücher?

(Ja, ich lese gern Bücher.)

Was siehst du auf diesem Bild?

(Auf diesem Bild sehe ich [ein Haus].)

Oleks aga vale arvata, et õpilased iseenesest taipavad, et küsimusega antakse ka suur osa vastusest. See nähtus tuleb nendele avastada ja neid õpetada küsimuses peituvat abi kasutama.

Küsimuste esitamine nõuab aine valdamise kõrgemat kvaliteeti, sest initsiaatiiv vestluses on alati küsija käes. Tema peab teadma, mida ja kuidas küsida, et vestluspartnerilt vajalikku informatsiooni saada.

Dialoog on kõnekeele peamine eksisteerimisvorm. Selles kasutatakse rohkesti väljajättelisi lauseid. Situatsiooni toetus kompenseerib väljendusvahendite ebatäielikkuse. Peale struktuuriliste erinevuste on dialoogil monoloogiga võrreldes ka erinev psühholoogiline tagapõhi. Dialoogis tuleb vestluspartneritel reageerida sisulistele ootamatustele, üks sõltub suurel määral teise mõttekäigust, kusjuures üks saab aga ka kasutada osaliselt teise väljendusvahendeid: sõnavara, lausemudeleid jms.

Monoloog nõuab mõtete formuleerimisel ja keelematerjali valikul iseseisvuse kõrgemat astet, täpsust ja kasutatud keelematerjali täielikkust, sest monoloogil puudub tavaliselt situatsiooni toetus. Monoloogi esitaja on iseseisev, ta saab oma mõtteavaldust nii sisuliselt kui ka keeleliselt ette planeerida. Teda ei häiri, aga ka ei abista keegi, nagu see oli dialoogis. Monoloogini jõutakse keelematerjali harjutamise ja kinnistamise järel dialoogilises kõnes, küsimustele vastamise kaudu, millest pikkamööda kujuneb monoloogiline mõtteavaldus ja veel hiljem monoloog teatud teemal.

Dialoogilise ja monoloogilise kõne arendamisel on tähtis mitte ainult nende vormide omandamise järjekord, vaid ka see, missugust abi saavad õpilased küsimustele vastamisel või küsimuste moodustamisel. Kui lähtutakse keelematerjali suulisest läbitöötamisest, ei valmista õpilastele küsimustele vastamine ja küsimuste moodustamine **näitlike vahendite alusel** ja kuulmise järgi omandatud mudeleid kasutades raskusi, sest sel viisil omandatud keeleline materjal on võrdlemisi lihtne ja seda reprodutseeritakse tervikuna.

**K**eskne probleem kõneoskuse arendamisel on **kõneharjutuste süsteem**, mis peab olema selline, et see õp-  
peterjali käsitlemise kõikidel etappidel edendaks õpilaste aktiivset kõnetegevust ja kindlustaks õpilaste kõneoskuse kasvu.

Kõneharjutuste süsteem koosneb kolme liiki harjutustest.

**I. Kuulamisharjutused** uue keelematerjali tajumisel kõrva kaudu, oskuste ja vilumuste kujundamiseks mõtestatud kuulamises.

1. Õpetaja ja kaasõpilaste küsimuste, vastuste ja mõtteavalduste mõistmine näitlike vahendite, tegevuse, žestide, miimika või konteksti abil.

2. Teiste isikute dialoogiliste ja monoloogiliste mõtteavalduste mõistmine helilindilt kuulatuna (soovitav mees- ja naishääli) või võimaluse korral *in nature*.

## II. Kõneharjutused dialoogilise kõne arendamiseks

### 1. Õpetaja küsimustele vastamine

- a) eseme (isiku) või pildi kohta,
- b) mingi lause või teksti kohta,
- c) kõnesituatsiooni või teema kohta.

### 2. Õpilastepoolne küsimuste formuleerimine

- a) eseme, isiku või pildi kohta,
- b) teksti kohta,
- c) situatsiooni või teema kohta.

### 3. Dialoogid (pärast vastava keelematerjali omandamist küsimuste-vastustena)

- a) kõnesituatsioonis,
- b) seoses loetuga,
- c) näitlike vahendite alusel (pilt, diafilm jms.).

## III. Kõneharjutused monoloogilise kõne arendamiseks:

- a) pildi (eseme, isiku) kirjeldamine,
- b) monoloog teema kohta.

Kõnelemisoskuse kujundamine algab seega keelendite kuulamisest ja nende mõtestamisest, s. t. võõrkeelse sõna seostamisest tähendusega näitlikkuse ja situatiivsuse alusel.

Järgneb harjutamine keelendi täpse hääldusliku kujundi omandamiseks, siis rakendamine mõttelistes seostes (küsimustele vastamine), mida jällegi täpsustavad näitlikkus või situatsioon.

Edasi tuleb kõige olulisem muutus õpilase keelekasutuses — ta võtab üle küsimuse, muutub vastajast, kellel vastuse formuleerimisel oli võimalik kasutada paljusid küsimuse elemente, küsijaks, kes peab ise mõtet juhtima ja ise leidma sellele ka vajalikud väljendusvahendid. See on kvalitatiivne hüpe, passiivne roll vahetub aktiivsega.

Sellele järgneb küsija ja vastaja osade vaheldumine dialoogis. Dialoogielementide liitmine mõtestatud dialoogiks saab toimuda ainult samm-sammult, keelematerjali õigesti doseerides. Materjali ja raskuste kuhjumine võtab õpilastelt õppimishimu.

Õpilastele, kes dialoogilise kõne on

omandanud, ei valmista monoloogilise kõne kätteõppimine erilisi raskusi.

Automaatsuseni jõudmiseks peab mis tahes keelematerjal läbima eelnimetatud astmed.

Kui õpetaja kurdab, et õpilased unustavad kõik sõnad, rääkimata nende aktiivsest kasutamisest, siis tähendab see enamasti seda, et ühe ja sama sõnaga on liiga vähe tegeldud, seda ebapiisavalt harjutatud. Loomulikult ei saa (ega ole mõtetki) absoluutselt kõiki sõnu nii põhjalikult kinnistada. Õpikutes on rohkesti niisugust sõnavara, mis tavalises kõnekeeles, s. t. igapäevase elu teemadel vesteldes, üldse kasutatavad ei ole. Mõned näited 7. ja 8. klassi õpikutes esinevatest sõnadest, mis on sisult liiga rasked või harva esinevad ja mis õpilaste emakeelseski keelepruugis puuduvad.

Fröhlichsein	Überlegenheit
Schwingen	Qual
Wonne	gewittern
Morgenrot	Menschlichkeit
Rind	übrigens
Pracht	unauslöschar
errichten	Stätte
hämmern	jne.

Seega peab õpetaja tegema valiku sõnavaras, lähtudes sellest, kui produktiivne sõna on, kas see on kasutatav paljudes situatsioonides.

Kokkuvõtteks võiks öelda, et võõrkeele õpetamisel 8-klassilises koolis tuleb silmas pidada järgmist.

1. Suulise kõne eelistatud seisund igas tunnis. Suuline töö on võõrkeele omandamisel lähtepunkt ja kõige tähtsam vahend.

2. Õpilaste maksimaalne aktiveerimine keelematerjaliga töötamise kõikidel etappidel.

3. Sõnavara ja grammatika omandamine praktilistes harjutustes.

Kogu töö põhiprintsiibiks on keelendite läbitöötamine kõneharjutustes 2—3 tunni jooksul enne vastava teksti käsitlemist õpikus. See on suulise eelnevuse printsiip.

Töö suulise eelnevuse printsiibi alusel muudab õppeprotsessi õpilaste jaoks pidevaks harjutamiseks suulises kõnes.

# Kuidas käsitleda teemat «Liitelise pärandumise nähtus»

«Nõukogude Koolile» kirjutanud

D. TŠERNÓSOV,

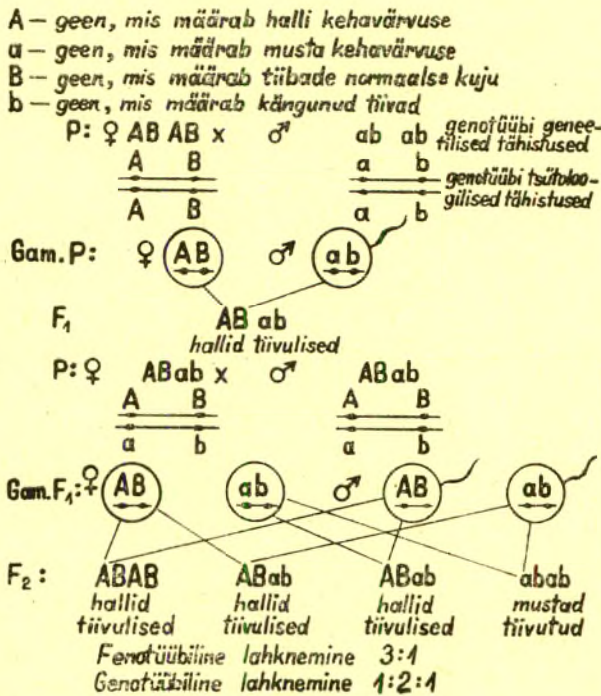
S. M. Kirovi nim. Pihkva Pedagoogilise Instituudi dotsent

Üldbioloogia õpikus ei ole liitelise pärandumise nähtusele ja geenivahetusele ehk krossingoverile (*crossing over*) eraldatud kahte lehekülgegi. Lühikese ja ebapiisavalt põhjendatud teksti põhjal on isegi õpetajal raske saada terviklikku pilti nendest tähtsatest bioloogilistest nähtustest, rääkimata õpilastest. Käesolevas artiklis on esitatud õpetajatele mõned soovitusel selle teema käsitlemiseks.

Tunni alguses märgib õpetaja, et eelnevalt on õpitud Mendeli pärilikkusseadusi mono-, di- ja polühübriidse ristamise puhul. Vastavalt Mendeli teisele seadusele täheldatakse tunnuste sõltumatut pärandumist ja kombineerumist, kui neid tunnuseid määravad geenid paiknevad erinevates homoloogiliste kromosoomide paarides. Õnneliku juhuse tõttu uuris Mendel 7 erineva tunnuse — seemnete kuju, idulehtede värvus, seemnekesta värvus, kaunte kuju ja värvus, õite asetus ja varre kõrgus — pärandumise seaduspärasusi, teadmata, et hernel on 7 paari kromosoomi ja nimetatud tunnuseid määravad pärilikkustegurid asuvad erinevates homoloogiliste kromosoomide paarides. Raske öelda, millega oleksid lõppenud Mendeli katsed, kui mitte see harukordne juhus poleks võimaldanud tal avastada tunnuste sõltumatu pärandumise ja kombineerumise seadust.

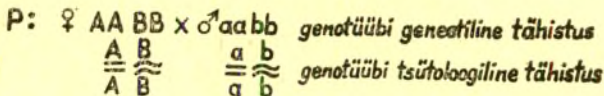
Kuidas aga päranduvad tunnused, mille geenid asuvad ühes ja samas kromosoomis? Isegi kõige lihtsama organismi igas kromosoomis on tuhandeid genee, kuna geenide arv on mõõtnatult suurem kromosoomide arvust (inimesel näiteks on V. P. Jefroimsoni arvestuste kohaselt umbes 7 miljonit geeni, aga kromosoomi ainult 23 paari). Ühes kromosoomis asuvad geenid moodustavad liitelise grupi. Liiteliste gruppide arv võrdub kromosoomide haploidse arvuga. On ilmne, et ühe liitelise grupi geenid päranduvad ühtse tervikuna. Nad ei allu sõltumatule lahknemisele Mendeli teise seaduse järgi. Liitelise pärandumise seaduspärasused avastas ameerika õpetlane Th. Morgan ja geenide liitelisuse seadus kannab tema nime. Esimesena kasutas ta geneetilisteks uuringuteks puuviljakärbest (*Drosophila*) — väikest, väga lühikese arengutsükliga (temperatuuril +25°C umbes 10 ööpäeva), eredalt väljenduvate sootunnustega ja väikese kromosoomide arvuga (4 kromosoomipaari) umbes 3 mm pikkust putukat. Nende omaduste tõttu on puuviljakärbsel tähtis koht paljude geneetika seaduste avastamisel. Igas koolis võib kasvatada puuviljakärbe mitmesuguseid liike. Õpetaja abiga võivad bioloogiaringi liikmed demonstreerida tunnuste liitelise pärandumise nähtust järgmise, õpikus toodud näite abil: ristates halli keha ja normaalsete tiibadega kärbest musta keha ja kängunud tiibadega kärbsega, saadakse esimese põlvkonna ristsandid halli keha ja normaalsete tiibadega (s. o. dominantsete tunnustega). Esimese põlvkonna hübriidide omavahelisel ristamisel saadakse teise põlvkonna hübriidid, kellest  $\frac{3}{4}$  on halli keha ja normaalsete tiibadega,  $\frac{1}{4}$  aga musta keha ja kängunud tiibadega. Seega täheldame fenotüübilist lahknemist 3:1, mis iseloomustab monohübriidset ristamist, vaatamata sellele, et tegemist on kahe tunnusega (keha värvus ja tiibade kuju). Dihübriidse ristamise puhul avaldub fenotüübiline lahknemine teatavasti suhtega 9:3:3:1.

Puuviljakärbeste ristamisel saadud vasturääkivatest katsetulemustest tegi Morgan õige, oma aja kohta silmapaistva järelduse: puuviljakärbse keha värvuse ja tiibade kuju määravad geenid asuvad ühes ja samas kromosoomis, s. t. need on liitelised ja päranduvad koos.



Skeem 1.

Tähistuste võrdlemisest selgub, et liitelise pärandumise puhul on mõlemad geenid ühes ja samas, teisel juhul erinevates kromosoomides.



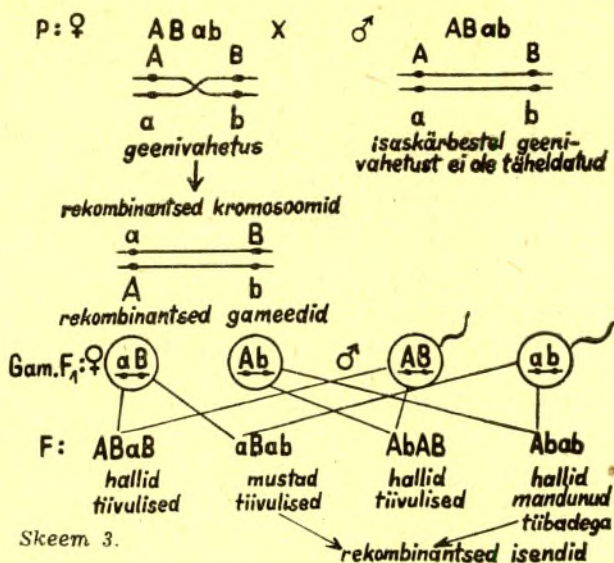
Skeem 2.

Arvukate eksperimentide alusel tegi Morgan kindlaks, et teises põlvkonnas tekib hallide tiivuliste ja mustade tiivutute hübriidide kõrval vähesel määral kombineeritud tunnustega isendeid, s. o. halli keha ja kängunud tiibadega või musta keha ja normaalsete tiibadega. Seda mõistatuslikku nähtust selgitas Morgan geniaalselt homoloogiliste kromosoomide osakeste vahetusega meiosisiprotsessis (meenutada meiosisiprotsessi!), mille tulemusel moodustuvad rekombinantid (geenivahetuse läbiteinud) kromosoomid. Selgitame seda meie näite abil (vt. skeem 3).

Pole raske märgata, et Morgani oletus geenide vahetumise kohta homoloogiliste kromosoomide (õigemini kromatiidide) vahel meiosisiprotsessis leiab kinnitust nii teoreetiliselt kui ka praktiliselt. Geenivahetusel on evolutsiooniprotsessis suur tähtsus, see tõstab kombinatiivset muutlikkust ja laiendab organismide kohane-misvõimet väliskeskkonna tingimustele.

Edasi soovitame õpetajal kõrvaloleva skeemi kohaselt selgitada puuviljakärbse keha värvuse ja tiibade kuju liitelise pärandumise eksperimentis ilmnunud seaduspärasusi.

Näite lahendamisel (õpilased kirjutavad selle vihikusse) selgitab õpetaja samaaegselt materjali, pöörates erilist tähelepanu genotüübi geneetiliste ja tsütoloogiliste tähistuste erinevusele, võrreldes sellega, mida õpilased teavad juba seoses dihübriidse ristamisega, kui uuritava tunnuste geenid asuvad erinevates homoloogiliste kromosoomide paarides ja kui genotüübi geneetilised ja tsütoloogilised tähistused märgitakse järgmiselt (vt. skeem 2).



Morgani järgi on geenivahetuse sagedus võrdeline geenide vahelise kaugusega ja pöördvõrdeline liitelisuse astmega, s. t. mida suurem on geenidevaheline kaugus ja mida väiksem on liitelisuse aste, seda sagedamini täheldatakse geenivahe-  
tust. Geenivahetuse suurust mõõdetakse geenivahetuse läbiteinud isendite arvu suhtega järglaste koguarvusse. Seda väljendatakse protsentides. Morgani auks nimetati geenivahetuse ühik morganiidiks (1% järglasi geenivahetusega). Morgani katsetes analüüsiva ristamisega osutus 17% üldisest putukate arvust rekombinant-  
seiks (geenivahetusega kärbsed). Järelikult võrdub puuviljakärbsse keha värvust ja tiibade kuju määravate geenide suhteline kaugus 17 morganiidiga. Sel teel määrati Morgani ja tema koolkonna poolt liitelised grupid ja geneetilised kaardid, mis näitavad puuviljakärbsse, hiire, tomati, maisi ja mõnede mikroorganismide geenide paiknemist ja suhtelisi vahekaugusi kromosoomides.

Liitelise pärandumise nähtuse ja geenivahetuse uurimine lubas Morganil formuleerida pärilikkuse kromosoomiseaduse, mille kohaselt kromosoomid on päri-  
likkuse materiaalsete ühikute — geenide põhilisteks kandjateks, kusjuures geenid asetsevad rangelt lineaarselt piki kromosoomi.

Tunni lõpul on läbivõetu kinnistamiseks soovitatav vestelda järgmiste küsimuste üle:

Mis on geen?

Kus ja kuidas paiknevad geenid?

Mida nimetatakse geenide liiteliseks grupiks?

Kui palju liitelisi gruppe võib olla puuviljakärbsel? inimesel?

Kuidas ja kelle poolt tõestati liiteline pärandumine?

Mida mõista geenivahetuse (krossingoveri) all?

Kes tõestas eksperimentaalselt ning põhjendas teoreetiliselt geenivahetuse? Kuidas?

Milles on geenivahetuse (krossingoveri) bioloogiline tähtsus?

Kes formuleeris pärilikkuse kromosoomiteooria?

Lõpuks tahaks õpetajatele meenutada, et selles tunnis õpitav materjal on õpilastele väga suure tunnetusliku ja kasvatusliku väärtusega. Seepärast on vaja tagada tunni huvitavus ja viljakus.

# Lisakirjanduse kasutamise kogemusi geograafiatundides

A. PÄRNA

**T**undides esitatakse õpilastele sageli mitmesuguseid palasid ilukirjanduslikest ja populaarteaduslikest raamatutest, ajalehtedest ja ajakirjadest. Kirjanduslik materjal avardab õpilaste silmaringi, arendab nende kujutlusvõimet ja laiendab sõnavara. Lektüüri kasutamine tekitab emotsioone, äratav huvi õpitava vastu ja soodustab aine paremat ja kindlamat omandamist.

Kirjanduslikku materjali saab õpilastele anda mitmeti: õpetaja loeb katkendeid, õpilased ise loevad tunnis või kodus. Loetu põhjal võivad õpilased koostada referaate, ettekandeid ja kirjeldusi.

Et õpilased lisapala teadlikumalt ja tähelepanelikumalt kuulaksid, soovitatakse esitada selle kohta küsimusi (1; 2). Kas on otstarbekas loetu kohta õpilastele küsimusi esitada enne või pärast lisapala ettelugemist, selle kohta korraldas allakirjutanu 1969/70. õppeaasta II õppeveerandil Tallinna 46. ja Paide 1. keskkooli 7. klassides teema «Lõuna-Ameerika» käsitlemisel 5 õppetunni ulatuses õpetava eksperimendi.

Eksperimendiks vajalike materjalide koostamisel kasutati ajakairja «Eesti Loodus» ja sarja «Maailm ja mõnda» Lõuna-Ameerikat käsitlevaid raamatuid. Lisaks neile võeti katkendeid ka V. Beekmani reisikirjast (V. Beekman, Kauge maa — Brasiilia. Tallinn, 1963).

Et tunnis etteloetavate lisapalade sisu õpilastele juba eelnevalt tuttav ei oleks, püüti katkendeid valida võimalikult vähetuntud geograafilistest objektidest, loomadest ja taimedest.

Eksperimendi ettevalmistamisel selgus, et eri ainelõikude kohta on materjali erinevalt. Näiteks on kirjeldusi Amazonase ürgmetsast hulgaliselt, kampost ja pampast aga hoopis vähem. Selva mõningate loomade (koolibri, tuukan, piraaja) ja taimede (orhideed, liaanid) kohta on materjali rikkalikult. Meile võõrapärasematest Lõuna-Ameerika looduslikele võõnditele iseloomulikest loomadest (viskatša, guanako, tšintšilja jt.) ei leidunud ühtegi sobivat katkendit.\*

Katseklasside tase määrati kindlaks varem õpitud materjali põhjal, s. o. Põhja-Ameerikat hõlmava kontrolltööga. Katse kavatseti korraldada nii, et a-klassides õpetataks ühe, b-klassides teise meetoodika järgi. Seetõttu summeeriti a- ja b-klasside eeltöö tulemused eraldi. Mõneti tugevamaks osutusid a-klassid (keskmine punktide arv 19,1, b-klassides 18,4).

Katse käigus loeti nii a- kui b-klassi õpilastele uue aine käsitlemisel lisapalu, milles kirjeldati geograafilisi objekte, taimi ja loomi (vt. lisa). Käsitletavast materjalist mitmekülgsema kujutluse loomiseks näidati pilte. Õpilaste tähelepanu suunamiseks kirjeldatavate objektide olulistele tunnustele esitati loetu kohta küsimusi. b-klassides esitati need enne, a-klassides pärast katkendi ettelugemist. Lisapaladest ammutatud teadmisi kinnistati ja kontrolliti.

\* Eksperimendis õpilastele esitatud katkendite temaatika ja allikad on antud lisas.

Näiteks õpetaja jutustust Lõuna-Ameerika suurematest põuaaladest täiendas järgmine lisapala:

«Päris tõeliseks põuaalaks on Brasiilia kirdeosas asuv maa-ala. Vihm lakkab sageli ainult mõne miili kugusel rannikust, sealt edasi algab aga kuiv mets, kus üsna tihti mitu aastat järgemööda ei saja tilkagi vihma. Kogu see kuiv mets muutub pikkade surnud perioodide kestel tolmusteks skelettideks. Kõik on kuiv, jahune, peene tolmuga kaetud. Lendu tõusev lind paneb puud tolmama, mööda maad roomav lõgismadu ajab üles tolmujoa. Üksikud kaktused paistavad teravaid orke täistaotud piinapostidena. Kivid hõõguvad nagu söed. Teerajad, mis sealt läbi lähevad, upuvad tolmule.» (A. Lundkvist, Vulkaaniline kontinent. Tallinn, 1962, lk. 80.)

Katkendi kohta küsiti õpilastelt:

1. Missuguses Brasiilia mägismaa osas asuvad suured põuaalad?
2. Millest on tingitud põuad neil aladel?
3. Kuidas mõjub põud taimkattele?

Lõuna-Ameerika selvale tüüpilist lindu tuukanit tutvustati aga alljärgneva katkendi ettelugemisega:

«Puu otsas istus kentsakas lind. Punakaskollase hiigelnokaga tuukan. Nokk on nii sama suur kui linna kere. Sinine laik on tal silma ümber ning kena must sulestik ja valge rinnaesine. Ta on nagu kloun, kes end peoülikonda seades on unustanud maha võtta grimmi. Pöörates pead ühelt küljelt teisele, laseb ta kuuldavale pehmeid kägisevaid ja surisevaid hääliitsusi, meenutades vana õlitamata seinakella, mis hakkab lööma.» (A. Fiedler, Kalad laulavad Ucayalis. Tallinn, 1965, lk. 94; G. Durell, Joobnud mets. Tallinn, 1965, lk. 74.)

Selle katkendi kohta esitati järgmised küsimused:

1. Milline on tuukani nokk?
2. Milline sulestik on tuukanil?
3. Kuidas tuukan häälitseb?

Üldse loeti Lõuna-Ameerika käsitlemisel õpilastele 17 katkendit. Neist igaühe kohta esitati 3—4 küsimust.

Pärast teema «Lõuna-Ameerika» käsitlemist korraldati uus kontrolltöö. See koosnes 12 küsimusest, millest pooltele sai õigesti vastata vaid siis, kui tunti tundides etteloetud materjali. Töö kirjutasid 123 õpilast, neist 62 õppisid klassides, kus küsimused anti enne lisapala ettelugemist (b-klassid), 61 klassides, kus küsimused esitati pärast katkendi ettelugemist (a-klassid). Töö tulemusi hinnati õpilaste jaotuvuse, keskvaärtuse ja standardhälbe abil (Рамуль, 1966). Need on antud tabelis 1 ja joonisel 2.

Tabel 1

Lõppkontrolltöö tulemused

	M	δ	δ <sub>0</sub>	D	t	tõenäosus %
a-klassid	18,1	5,7	0,8	1,3	1,6	94
b-klassid	19,4	3,1				

M — keskmine punktide arv

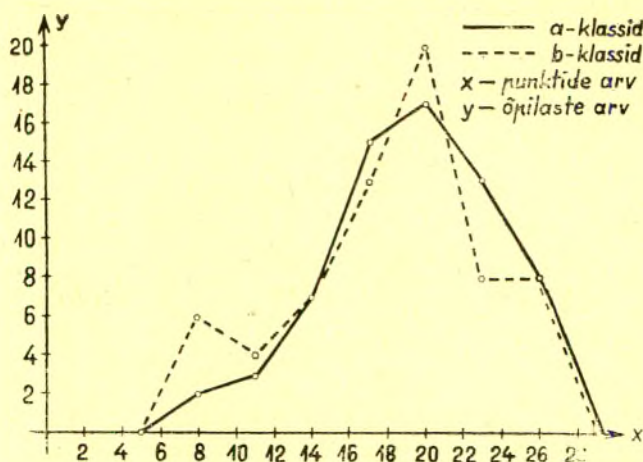
δ — standardhälve

δ<sub>0</sub> — kriitiline suhe

D — keskmine kõrvalekalle

t — tõenäosus

b-klasside õpilased (küsimused esitati enne katkendi ettelugemist) said 26 võimalikust punktist keskmiselt 19,4, a-klasside õpilased keskmiselt 18,1 punkti.



Joonis 1. Eelkontrolltöö tulemused suhtelise sageduse alusel.

Jooniselt 2 näeme, et b-klassides on töö tehtud paremini. Väikese punktide arvuga töid on nendes klassides vähem kui a-klassides. a-klasside kõver on ühtlasem kui b-klasside oma. Maksimumi saavutab b-klasside kõver 16—18 punkti piires (25 õpilast), a-klasside oma aga 22—24 vahemikus (16 õpilast), b-klassides on 22—24 punkti 13 õpilasel.

Kuna klassid eelkontrolli põhjal olid oma tasemelt erinevad, võrdleme järgnevalt eel- ja lõppkontrolltöö keskmiste punktide arvu mõlema kooli 7-a ja 7-b klassis. Andmed on antud tabelis 2.

Tabel 2

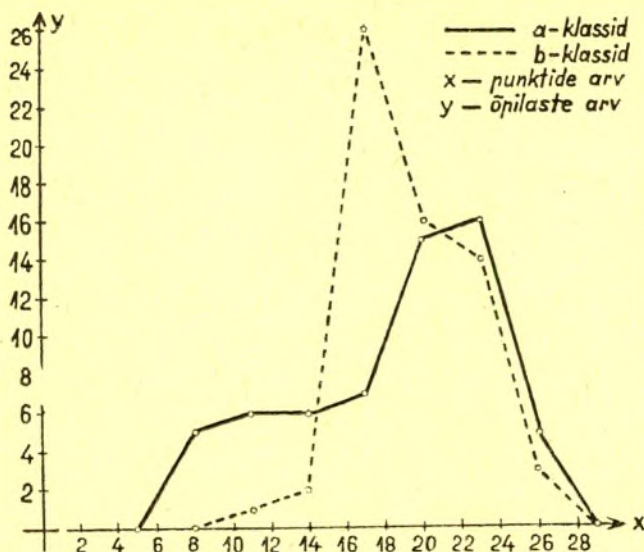
Eel- ja lõppkontrolltöö keskmine punktide arv  
Tallinna 46. ja Paide 1. keskkooli 7-a ja 7-b klassis

Kool, klass	Eeltöö	Lõpptöö	Eel- ja lõpptöö keskmiste punktide vahe	
			eeltöö	lõpptöö
Tallinna 46. keskkool				
7-a	18,7	18,2		
7-b	17,3	19,7	1,4	1,5
Paide 1. keskkool				
7-a	19,5	17,8		
7-b	20,0	19,4	0,5	1,6

Võrreldes tabeli 2 põhjal keskmist punktide arvu mõlemas vaadeldavas klassis, näeme, et eeltööde järgi oli Tallinna 46. keskkooli 7-b klass 1,4 punkti võrra tugevam 7-b klassist. Pärast eksperimenti osutus aga 1,5 punkti võrra paremaks 7-b klass (küsimused loeti selles klassis enne katkendi esitamist). Seega tõusis keskmine punktide arv 7-b klassis 2,4 ühiku võrra. Paide 1. keskkoolis oli eelkontrolli põhjal 0,5 punkti võrra edukam 7-b klass. Pärast eksperimenti kasvas keskmiste punktide vahe 1,6-le punktile.

Näeme, et kui küsimused esitati enne katkendi ettelugemist, olid tulemused pa-





Joonis 2. Lõppkontrolltöö tulemused suhtelise sageduse alusel.

remad selles klassis, kes eelkontrolli tulemuste põhjal osutus nõrgemaks (Tallinna 46. keskkooli 7-b klass). Tunduvalt tõusis selle klassi tase, mis esialgselt oli tugevam (Paide 1. keskkooli 7-b klass). Mõlemal juhul jäi nõrgemaks see klass, kus küsimused esitati pärast katkendi ettelugemist.

Eraldi vaadati veel vastuseid nendele küsimustele, mis nõudsid otseselt teema «Lõuna-Ameerika» käsitlemisel tundides etteloetud materjali tundmist. Selgus, et rohkem õigeid vastuseid oli b-klassides (74%). Suhteliselt vähem oli neid a-klassides (65%). Pealiskaudseid ja vääri vastuseid esines enam a-klassides. Sama kehtib ka hoopis vastamata jäetud küsimuste kohta.

Lõuna-Ameerika looduslikke võõndeid kirjeldati ja võrreldi b-klassides terviklikumalt ja täpsemalt kui a-klassides. Ka üksikobjektide tundmises ja iseloomustamises olid b-klassid a-klassidest põhjalikumad. Näiteks tuukani kirjeldamisel b-klasside õpilased nimetasid pikka nokka, iseloomulikku krigisevat häält, sulestiku omapära jne. Vastuste põhjal võis järeldada, et õpilased tõesti teavad, kuidas see lind välja näeb. a-klasside õpilased kõiki linnu tunnuseid esile ei toonud ja terviklikku ettekujutust nad linnust ei omanud.

Kokkuvõtlikult võib eksperimendi tulemuste põhjal järeldada, et geograafiliste üksikobjektide tutvustamiseks, ettekujutuse saamiseks tundmatust loomast, taimest, inimestest ning nende tegevusest on lisapala esitamine tunnis igati efektiivne. Sel teel omandatud faktid ja kirjeldused jäävad õpilastele hästi meelde. Kuigi osa taimi ja loomi õpiti tundma ainult tundides etteloetud lisapalade põhjal, osati neid küllalt hästi kirjeldada või kirjelduste järgi tunda. Paremini vastasid õpilased nii Tallinna 46. kui ka Paide 1. keskkooli 7-b klassis, kus küsimused katkendi kohta esitati enne selle ettelugemist. Järelikult pole sugugi ükskõik, millal esitada õpilastele lisapala kohta küsimused. Tulemused on paremad siis, kui küsimused anda enne katkendi lugemist.

## Katkendite temaatika Lõuna-Ameerika käsitlemisel

Teema	Raamatu autor, pealkiri, lehekülg
<i>Pinnaehitus</i>	
La-Plata madalik	A. <i>Lundkvist</i> , Vulkaaniline kontinent. Tallinn, 1962, lk. 337.
Titicaca järv	A. <i>Lundkvist</i> , Vulkaaniline kontinent. Tallinn, 1962, lk. 201.
Brasiilia mägismaa	V. <i>Beekman</i> , Kauge maa — Brasiilia. Tallinn, 1963, lk. 73.
<i>Kliima</i>	
Passaattuulte mõju Lõuna-Ameerika kliimale	A. <i>Fiedler</i> , Kalad laulavad Ucayalis. Tallinn, 1965, lk. 167—168; 170.
<i>Vetevõrk</i>	
Amazonas	A. <i>Fiedler</i> , Kalad laulavad Ucayalis. Tallinn, 1965, lk. 254.
Looduslikud vööndid, taimestik, loomastik	
kampo	V. <i>Beekman</i> , Kauge maa — Brasiilia. Tallinn, 1963, lk. 59.
savann	E. <i>Liiva</i> , Brasiilia uus pealinn. «Eesti Loodus» 1960, nr. 4, lk. 250.
pampa liaanid	G. <i>Durell</i> , Joobnud mets. Tallinn, 1965, lk. 14. A. <i>Fiedler</i> , Kalad laulavad Ucayalis. Tallinn, 1965, lk. 127—128.
orhideed	A. <i>Fiedler</i> , Kalad laulavad Ucayalis. Tallinn, 1965, lk. 112.
koolibrid	A. <i>Fiedler</i> , Kalad laulavad Ucayalis. Tallinn, 1965, lk. 137.
tuukan	A. <i>Fiedler</i> , Kalad laulavad Ucayalis. Tallinn, 1965, lk. 94.
nandu	G. <i>Durell</i> , Joobnud mets. Tallinn, 1963, lk. 74. A. <i>Lundkvist</i> , Vulkaaniline kontinent. Tallinn, 1962, lk. 394.
laama	A. <i>Lundkvist</i> , Vulkaaniline kontinent. Tallinn, 1962, lk. 184.

## Kasutatud kirjandus

1. А. В. Даринский, 1966. Методика преподавания географии. Москва.
2. А. В. Осипова, 1957. Использование художественной литературы на уроках географии. Москва.
3. К. А. Рамуль, 1966. Введение в методы экспериментальной психологии. Тарту.

# KLASSIJUHATAJA - KOMSOMOLI-JA PIONEERITÖÖ

## TÕESTA TEGUDEGA!

(JÄTKAME MÖTTEID VANEMATE KLASSIDE ÕPILASTE  
POLIITILISEST KASVATUSEST  
KOMSOMOLIORGANISATSIOONIS)

S. VILLO,

ELKNÜ Keskkomitee sekretär

Mõni aeg tagasi alustasime juttu kooli komsomoliorganisatsioonis tehtavast poliitilisest kasvatustööst. Püüdsime seda käsitleda, lähtudes põhimõttest, et poliitilises kasvatuses on oluline poliitilise hariduse orgaaniline ühtsus ja järjepidevus nii õppeprotsessis kui ka klassivälises töös poliitiliste teadmiste andmisel, nende propageerimisel ja kasutamisel praktilises tegevuses. Eristasime õpilaste poliitilisel kasvatamisel kaht olulist külge: hariduslikku (teadmiste andmine) ja ühiskondlik-poliitilise praktilise tegevuse külge, millest esimene leiab lahenduse omakorda kahel teel, s. o. õppeprotsessis ja klassivälises töös. Jõudsime kõnelda ka sellest, millisele põhilisele temaatikale tuginedes (juttu oli viiest põhi-teemast) võime kasvatustöö terviklikkusest temaatilises plaanis kõnelda. Seega võis tähelepanelik lugeja leida artiklist<sup>1</sup> poliitilise kasvatustöö süsteemi loomise lähtealuseid.

Käesolevas artiklis jätkame juttu mõnest poliitilise teadmiste propageerimise teest, mis on üldiselt vähem kasutusel või siis väga trafaretseks muutunud. Artikli teises osas analüüsime poliitilise kasvatus ühiskondlik-poliitilise praktilise tegevuse külge.

**Poliitinformatsioon** on paindlik ja operatiivne poliitiliste teadmiste propageerimise vorm, mis annab võimaluse kiiresti ja mõjuvalt reageerida tähtsamatele ühiskondlik-poliitilistele sündmustele, rahuldada erineva vanusega õpilaste mitmesuguseid huve ja vajadusi. Poliitinformatsioonile esitame järgmised nõuded:

- 1) materjali hoolikas valik, arvestades aktuaalseid, õpilasi huvitavaid küsimusi;
- 2) sündmuste õigeaegne ja süvendatud kommenteerimine, nende analüüs klassi-positioonilt, partei positsioonilt;
- 3) poliitilise kirjanduse oskuslik kasutamine;
- 4) poliitinformatsiooni vormide mitmekesisus ja näitlike vahendite kasutamine;
- 5) arutlusel olevate küsimuste konkreetne seostamine oma klassi, komsomoli-organisatsiooni, kooli, rajooni, linna jm. eluga;
- 6) võimalikult paljude õpilaste osavõtt poliitinformatsioonist ja selle ettevalmistamisest;
- 7) kvalifitseeritud propagandistide ja agitaatorite, komsomolitöötajate, väliskommentaatorite osavõtt poliitinformatsioonist.

Allpool mõni sõna poliitinformatsiooni vormidest.

**Poliitinformatsioon ajalehtede** («Komsomolskaja Pravda», «Noorte Hää», «Molodjož Estonii») temaatiliste ülevaadete vormis eesmärgiga õpetada õpilasi

<sup>1</sup> S. Villo, Kasvatagem võitlejad! «Nõukogude Kool» 1971, nr. 1.

süvenenult lugema ajalehte, grupeerima materjali teemade kaupa, eraldama olulist mitteolulisest. Niisuguste ülevaadete teemad võiksid olla näiteks: meie päevade kangelaslikkus, ümber maailma (sündmused välismaal), meie sõprade juures (sotsialismimaade noorsoo-organisatsioonidest), noorsugu kapitalistlikes maades, noorsugu võitluses rahvusliku ja sotsiaalse vabaduse eest, nii teevad kommunistlikud noored, see on huvitav — arutagem läbi, uut teaduses ja tehnikas, keha-kultuur ja sport. Muidugi üheks poliitinformatsiooniks ei valita kõiki 8 teemat, vaid 3—4 ja jaotatakse need õpilaste vahel. Üks õpilastest saab aga veel ülesande teha sissejuhatus, siduda erinevate õpilaste temaatilised ülevaated ja võtta kokku kogu antav informatsioon. Eraldi võib anda ülesandeid ka illustratsioonide, reproduktsioonide, diapositiivide jms. muretsemiseks. Kasulik on pidada ka spetsiaalset sõnastikku terminite, nimede, nimetuste seletustega.

**Temaatiline poliitinformatsioon** — s. t. kogu informatsioon avab terviklikult ja põhjalikult ühe tähtsa teema, küsimuse. Näiteks: reis 1975. aastasse, noorsoo kommunistlikud organisatsioonid välisriikides, komsomoli löökehitused, uued tööstusgigandid, põllumajanduse intensiivistamine, sündmused ja faktid, maailm sellel nädalal, teadmistest ja kõlbelisusest, sotsialismimaade edusammud, rahvusvahelise kommunistliku liikumise eest.

Temaatilist poliitinformatsiooni ei pea ette valmistama sugugi üks õpilane, ka siin saab üldteema alateemadeks jaotada ja igapäev neist valmistab ette ja avab üks õpilastest. Et kuulajate tähelepanu köita, kasutatakse poliitinformatsioonides ka luuletusi, poliitilisi följetone ja pamflette, filmilõike jm.

**Poliitinformatsioon pressikonverentsi vormis** on keerulisem ja seetõttu vajab mõningat varasemat kogemust, suuremat eeltööd, hoolt, et mänguelement liiga oluliseks ei paisuks. Pressikonverentsil esinevad õpilased, kes teavad käsitletavat teistest paremini, on lugenud täiendavat kirjandust ja on võimelised vastama ka kuulajate küsimustele oma teema kohta. Oma sõnavõtus kasutab poliitinformaator eredaid näiteid, kujukaid võrdlusi, illustratsioone, tsiteerib ajakirja- ja ajaleheartikleid. Soovitada võiks mõningaid teemasid: tähtsamaid sündmusi välismaal, Nõukogudemaal ja meie vabariigis; tehnika ja teaduse uudiseid, uut kooli, pioneeri- ja komsomoliorganisatsiooni elus, spordielu. Üheks poliitinformatsiooniks, mida kavatsetakse pidada pressikonverentsina, valitakse 2—3 küsimust. Peale valitud teemadel esinejate peab ette valmistama ka pressikonverentsi juhataja, kes avab, annab sõna, seob erinevate informaatorite ettekanded loogiliselt ja võtab esitatu lõpuks kokku.

Poliitinformatsiooniga esinevad õpilased konsulteerivad mitte ainult klassijuhatajaga, vaid mitme aineõpetajaga, olenevalt teemast.

**Poliitinformatsioon kooliraadios** valmistatakse ette «Päevakaja» või «Aktuaalse Kaamera» eeskujul. Selline poliitinformatsioon ei kesta üle 10 minuti ja toimub kindlal päeval, kindlal kellaajal. Et õpilastes huvi äratada, on vaja mõelda ka selle saate muusikalisele kujundamisele, isegi oma muusikaleheküljele. Kooliraadios kasutame kõrvuti traditsiooniliste poliitinformatsiooni teemadega kindlasti koolielu käsitlevaid probleeme, näit. «meile kirjutatakse» (selles rubriigis loetakse ette lõike sõpruskoolide kommunistlikelt noortelt teistest liiduvabariikidest), «kooli uudiseid», «kooli komsomolikomitee teatab». Kooliraadio saadetes sobib juhtida kaasõpilaste tähelepanu äsjailmunud poliitilisele ja ilukirjandusele, artiklitele ajalehtedest ja ajakirjadest. Populaarsed on saated «Meie kalender», milles tutvustatakse tähtsamaid riiklikke tähtpäevi, tehakse lühülevaateid poliitikategelaste elust, räägitakse silmapaistvate teadlaste avastustest ja kultuuritegelastest seoses nende tähtpäevadega jms. Kooliraadio toimetuses luuakse spetsiaalne poliitinformaatorite grupp, kes nimetatud saatesarjad plaanipäraselt ette valmistab ja korraldab. Levinud on mitmesugused konkursid, mis kuulutatakse kooli komsomoli-

komitee ja kooliraadio toimetuse poolt välja näiteks parimale poliitinformaatorile, parimale diktorile jms.

**Poliitinformatsioon «täievoliliste esinduste» süsteemi järgi** aktiveerib suure hulga õpilasi, tekitab soovi erinevate maade poliitika, majandus- ja kultuurielu küsimuste sügavamaks tundmaõppimiseks. Kogu klass (sobiv 9.—11. kl.) jaotatakse 4—5 õpilase kaupa «esindusteks», kes õpivad tundma üht kindlat maad. «Esin-duse» koosseisus võiksid olla: 1) «erakorraline ja täievoliline saadik», kes ühtlasi täidab vestluse juhtija ülesandeid ja valgustab selle maa poliitikat ning majanduselu; 2) «atašee» teaduse ja kultuuri küsimustes; 3) «atašee» noorsoo elu küsi-mustes; 4) «atašee» kirjanduse ja kultuuri küsimustes jne. Riik, mida otsustatakse tundma õppida, valitakse vastavalt õpilaste huvidele ja vajadustele. Sagedasti valitakse selleks puhuks sotsialismileeri maid, kuid huvi on pakkunud ka USA, Inglismaa, Prantsusmaa, Itaalia, SFV, India, samuti Lähis-Ida ja Aafrika riigid. Sellises vormis poliitinformatsiooni ettevalmistamine sisaldab endas ka stendide, albumite ja näitlike vahendite valmistamist jms. Lõppkokkuvõttes on aga tähtis, et mänguelement ei tõrjuks välja informatsiooni ideelis-poliitilise ja tunnetusliku sisu.

**Dispuut.** Erutavate eluprobleemide, inimestevaheliste suhete mõistmine meie partei positsioonidelt, mis on kajastuse leidnud kommunismiehitaja moraalkoo-deksis (ideaalid, kutsevalik, koht elus, armastus ja sõprus, kohustus ja au, tead-mised ja kõlblus jm.), saab alguse koolipäevilt. Sobivaks vormiks loengute ja vestluste kõrval peame eetiliste probleemide arutamisel dispuuti kui üht emot-sionaalsemat ja dünaamilisemat.

Dispuudis võib täielikult ja vahetult välja öelda oma arvamuse, dispuudis on vaja oma seisukohti, veendumusi kaitsta. Dispuudi temaatika sõltub vanemate klasside õpilaste vajadustest ja huvidest, komsomoliaktiivi ees seisvatest aktuaal-setest küsimustest, vaidlusalustest ja lahendamata probleemidest. Õpilaskollektiivides on dispuutide teemadeks sobinud näiteks «Olla, aga mitte näida», «Keda võib nimetada huvitavaks inimeseks?», «Töö või talent, kumb on esikohal?», «Milleks inimene õpib?», «Kas on vaja kiirustades elada?», «Revolutsionäär täna — mida see sinu arvates tähendab?», «Teadmised — see on kohustus või teadmised — see on rõõm?», «Ideaal ja tegelikkus» jt.

Dispuudi algatajateks on kõige aktiivsemad õpilased, kes on võimelised ette valmistama kaasõpilasi eluliselt riivava sõnavõtu, tulise, veidi riiakagi, et anda dispuudile kohe alguses poleemiline iseloom, tekitada soovitatav meeleolu. 5—7 päeva enne dispuuti on vaja põhilised dispuudi sisu puudutavad küsimused tea-tada kõigile osavõtjaille, teatavaks tehakse ka soovitatav kirjandus. Ülekooolilise dispuudi ettevalmistamisel on kasutatud veel moodust, et dispuudi teema on läbi arutatud enne klassides või komsomoligruppides ja ülekooolilisel dispuudil esinevad õpilased juba klassi või komsomoligrupi ühise seisukoha esindajatena. Huvi-tavaid andmeid dispuudiks annab eelnev ankeetküsitlus.

Olenemata dispuudi teemast peame meeles, et kindlustades arutluse all ole-vate küsimuste kindla ideelise suunitluse, muudame dispuudi poliitiliselt teravaks, loome võimaluse vabaks mõttevahetuseks vastavuses üldtunnustatud reegluga, et «isiklikke veendumusi on vaja tõestada, mitte peale sundida. Ainult sel juhul võivad nad saada teiste veendumusteks».<sup>2</sup>

Kooli komsomoliorganisatsiooni poliitilise hariduse ja propaganda kogu süs-teemi efektiivsuse määrab suures osas organiseerimisoskus, mis väldib õpilaste ülekoormust. Viimane võib negatiivselt mõjuda õpilaste põhiliste tööülesannete täitmisele — teaduste aluste programmikohasele omandamisele.

<sup>2</sup> В. Лисовский, Воспитание убежденности в книге «Наука убеждать». М., «Молодая Гвардия», 1969.

## TEADMISED JA TEOD

VKNÜ III kongressil rääkis V. I. Lenin, et ilma praktilise tegevuseta ei ole raamatust ammutatud teadmistel mingit väärtust. Õpilasele tähendab see iga päev kinnistada oma teadmisi konkreetsetes ühiskondlik-poliitilises tegevuses. Eesmärgini jõuame kergemini, kui ühiskondlik-poliitiline tegevus komsoliorganisatsioonis kujutab endast süsteemi, aga mitte lihtsalt huvitavate, kuid hajutatud tegude summat. Süsteemi iseloomustavad — **ühtse eesmärgi olemasolu** (komsomolikomitee peab täpselt teadma, mis eesmärgi taotleb üks või teine ettevõtmine);

— **plaanipärasus** (ja plaani kooskõla kooli õppe- ja kasvatustöö plaaniga; konkreetsus, reaalne vastavus organisatsiooni või kooli võimalustele);

— **vormide ja vahendite mitmekesisus** (et tagada igale õpilasele võimalus valida tema huvidele, kalduvustele ja ettevalmistatuse astmele vastav tööviis).

Parimaid tulemusi saavutanud koolide kogemused tõestavad, et uute vormide väljamõtlemiseks ei ole otstarbekas jõudusid killustada, esialgu olgu suund ära- proovitud vormide täiustamisele ja süsteemikindlale kasutamisele.

**ÜLKNÜ-sse astuja ühiskondlik-poliitilist tegevust** vaatleme eraldi, sest sellest, missuguseks kujuneb tema komsomolielu algus, missugused nõudmised seab tema ette kollektiiv ja missuguste praktiliste tegude kaudu kontrollib tema valmisolekut astumiseks komsomoli, oleneb tema aktiivsuse aste organisatsiooni töös tulevikus.

ÜLKNÜ XVI kongress soovitas kõrvuti komsomoli astuja teoreetilise ettevalmistamisega (tutvumine ÜLKNÜ ajaloo, põhikirjaga, jooksva poliitikaga jm.) suurendada tähelepanu praktiliste ülesannete täitmisele kui tõendusele valmisolekust. Seades selle töö deviisiks «Tõesta tegudega!», **võime soovitada järgmist programmi:**<sup>3</sup>

— kommunistlik noor on aktiivne võitleja kommunistlike ideaalide eest, lepimatult igasuguste kõrvalekaldumistega meie moraalnormidest. Tõesta!

— kommunistlik noor on pioneeride aktiivne juht ja abiline. Tõesta!

— kommunistlik noor on teoinimene, initsiaator, võtab aktiivselt osa kollektiivi elust. Tõesta!

— kommunistlik noor on tõeline seltsimees, ta on valmis loobuma isiklikest huvidest ühiskondlike kasuks. Tõesta!

— kommunistlik noor on poliitiliselt haritud inimene, ta mõistab õigesti maailmas toimuvat, on poliitiliste teadmiste propagandist. Tõesta!

— kommunistlik noor on printsiipaalne ja õiglane, aus, tahtekindel, ustav komsomoli traditsioonidele, valmis ületama raskusi. Tõesta!

Ülesande tulevasele kommunistlikule noorele anname tema individuaalseid iseärasusi arvestades ja abistame ka selle täitmisel (millest alustada, kellele toetuda, kuidas planeerida jms.).

Kontrolli tulemused arutab läbi komsomoligrupp; kuidas on ülesanne täidetud, selle kohta õelgu oma arvamuse iga klassikaaslane.

Huvitavate tulemusteni jõudis A. Žurkina<sup>4</sup> oma uurimistöös, mis analüüsis ühiskondlik-poliitilist aktiivsust ja muuhulgas komsomoliülesande osa selles. Praktikas peetakse põhiliseks näitajaks ühiskondliku ülesande olemasolu fakti, õpilase suhtumist ülesandesse, selle täitmise motiive tavaliselt arvesse ei võeta. A. Žurkina järgi 71,6% -st 8. klassi õpilastest, kellel on ühiskondlik ülesanne, kulu- tab üldse aega nende täitmiseks 26% (aega on vaadeldud siin kui ühiskondliku

<sup>3</sup> ÜLKNÜ Keskkomitee soovitustest koolide komsomoliorganisatsioonidele.

<sup>4</sup> А. Я. Журкина, Формирование общественной активности старших школьников. «Советская педагогика» 1970, № 9, стр. 66—71.

tegevuse kaudset näitajat). Üldkokkuvõttes ainult 10% uuritud õpilastest on kõrge huvi ühiskondliku tegevuse vastu.

Nagu eeltoodust nähtub, peaks õpilaste ühiskondlik-poliitilise praktilise tegevuse organiseerimisel olema olulisem koht **komsomoliülesandel, ühiskondlikul ülesandel**. Poliitiliste teadmiste propagandat käsitledes püüdsime seda seostada õpilaste endi aktiivse osavõtuga sellest, s. t. teoreetiliselt tuleb selles näha poliitilise kasvatuselise haridusliku ja tegevusliku külje orgaanilist seost. Seepärast allpoolgi, käsitledes õpilaste praktilise tegevuse vorme, ei saa seda teha lahus uue tunnetamisest; teemade juurde me sisuliselt siiski tagasi ei pöördu.

**Mida annab vanemate klasside õpilastele poliitinformatsioon ja selle ettevalmistamine, see poliitiliste teadmiste edasiandmise kõige esmane aste?**

See töö aitab konkreetsete näidete varal omandada ühiskonnaelu nähtuste hindamise meetodikat, õpetab oma arutlusi ja järeldusi argumenteerima, tutvustab uute kirjallike allikatega rahvusvahelisest elust. Selles töös õpime tundma klassi ühiskondlikku arvamust, selguvad õpilased, kes tunnevad poliitiliste sündmuste vastu sügavat huvi.

Seepärast ei ole vähetähtis poliitinformaatorite õpetamine, mis on pedagoogi, elukutselise lektori, propagandisti ülesanne. On vaja õpilasi-poliitinformaatoreid varustada nii teadmistega rahvusvahelisest olukorrast kui ka abistada meetoodiliselt. Kahjuks on meie vabariigi enamikes koolides peetud klassijuhatajat selleks universaalseks inimeseks, kes kõike oskab, ja nii teeb seda igauks käsitöölise kombel, kuidas suudab. Poliitinformaatorite plaanipärane ettevalmistamine ei ole vastuolus nõudega, et iga õpilane võtab osa informatsioonide ettevalmistamisest. Noorte ühiskondlik-poliitilisel atesteerimisel arvestatakse ühe näitajana osavõttu poliitinformatsiooni ettevalmistamisest.

Töö **lektorite grupis** eeldab süvenenult ühe kindla teema tundmaõppimist. Tavaliselt esineb noor lektor õppeaasta jooksul 1—2 teemal, kuid referaat esinemiseks, mis on valminud loova ja iseseisva töö tulemusena õpetaja juhendamisel, ja aktiivse poliitiliste teadmiste propageerija positsioon on seda väärtuslikumad.

**Komsomoli agitatsioonibrigaadi** žanrite arsenal on erakorraliselt mitmekesine: poliitiline pamflett, paroodia, laul, muusika-alane satiir jms.; kuid sellist kollektiivi peab juhtima hea spetsialist, kelle leidmine õpetajate, lastevanemate, šeff-asutuse töötajate jt. hulgast on komsomoli esimene ülesanne, kui tekib agitatsioonibrigaadi loomise idee. Vabariigi koolides on neid vähe, kuigi pioneerialiste hulgas on samalaadne liikumine elav. Arvatakse isegi, et ei ole kuulajat-vaatajat väljaspool oma kooli. Aga estraadikollektiivi esinemised on kõikjal oodatud ja kas ei peaks just kool olema see koht, kus saavad alguse poliitilise sisuga temaatilised esinemised.

**Poliitilise kirjanduse levitamine** — paljudes koolides unustatud-tööloik. Kuid vähem kui kümme aastat tagasi töötas Tallinnas 4. keskkooli komsomoliorganisatsiooni tõeline kauplus, mis teenindas mitte ainult õpilasi, vaid kogu kooli piirkonna elanikke, paljudes koolides töötasid raamatukioskid, toimusid konkurssid parimale raamatulevitajale. Aidata kaasõpilastes äratada huvi poliitilise kirjanduse vastu, varustada neid vajaliku kirjandusega isikliku raamatukogu jaoks — küllap on seegi ühiskondlik-poliitilise tegevuse üks konkreetseid avaldusvorme.

**Ülesanded riiklike pühade tähistamisel ja ühiskondlik-poliitiliste kampaaniate ajal** annab kooli parteiorganisatsioon. Alates korrapidaja kohustuste täitmisest agitatsioonipunktis ja lõpetades parteidokumentide selgitamisega — selline on ülesannete haare.

Kommunistlike noorte ja noorte **matkad isade võitlusradadel** kätkevad endas hindamatuid kasvatuslikke väärtusi. Huvitavate ajalooliste andmete kogumine on õpilastele jõukohane. Meelsasti täidetakse koduloomuseumilt, partei- ja nõukogude organeilt, komsomoli rajoonikonaiteelt, kooli parteiorganisatsioonilt saadud

ülesandeid. Selliste matkade tulemusena valmivad eksponaadid lahingukuulsuse muuseumide ja tubade jaoks (Tallinna 42. keskkool, Tallinna 45. keskkool jt.).

**V. I. Lenini koolimuseum, tuba või nurk** ei puudu enam üheski koolis. See on viimaste aastate edasimineku tunnistaja. Muuseumi tööga on pidevalt seotud iga komsomoligrupi ja pioneerirühma ühiskondlik-poliitiline tegevus kas materjalide kogumisel, vestluste ja ekskursioonide korraldamisel vms. Oigusega nimetatakse V. I. Lenini tubasid koolis ideoloogilise kasvatustöö keskuseks, kuhu on koondunud tugevamad poliitilise kasvatustöö aktivistidest. Kui suuremaid plaane pidama hakatakse, ei ole halb nõu pidada pedagoogidega Narva 9. 8-klassilisest koolist, kus asub vabariigi koolide parim V. I. Lenini muuseum. Häid nõuandeid ei keela kolleegid Tallinna 23., 25. keskkoolist, 3. 8-kl. ja Valga 3. 8-kl. koolist.

Kommunistlike noorte **ühiskondlik-poliitiline atesteerimine** sai alguse V. I. Lenini juubeli aastal, seda traditsiooni on vaja tugevdada ja edasi arendada. Mida see tähendab?

Esiteks on komsomoliorganisatsioonis vaja reeglipäraselt määratleda igaks õppeaastaks isiklikud kohustused ja plaanid, mis näitavadki iga üksiku osa komsomolikollektiivi töös. Milliseid õppetöö tulemusi püüan saavutada igas aines, milliseid V. I. Lenini töid õpin tundma, millisest ühiskondlik-poliitilisest tegevusest ja tootmistööst osa võtan, mida teen oma kollektiivi, seltsimeeste heaks? Nii-sugused küsimused esitab õpilane endale plaanide kavandamisel. Analoožilisel talitab ka komsomoligrupp tervikuna.

Teiseks kindlaks reeglits kollektiivis peab saama pidev kontroll kohustuste täitmise üle. Komsomoli enesekontrolli vormina võib soovitada nn. iseloomustuste läbiarutamist.

Sel eesmärgil võib igakuise grupikoosoleku traditsiooniliseks teiseks päevakorrapunktiks olla 1—2 õpilase iseloomustuste läbiarutamine, seda võib teha ka grupibüroo laiendatud koosolekutel. Mõnede õpilaste puhul tekib vajadus kontrollida ka hiljem, kuidas seltsimehelik kriitika on mõjunud. Põhiliseks peame seisukohta, et ühiskondlik-poliitiline atesteerimine ei ole episoodiline ühekordne kontroll, vaid töö meetod, mida iseloomustab järjepidevus ning mis haarab kõiki.

\*

Peamine kooli komsomoliorganisatsiooni abiline õpilaste ühiskondlik-poliitilise tegevuse organiseerimisel on õpetaja. Leningradi teadlase T. Malkovskaja<sup>5</sup> uuringu kohaselt 98,6% vanemate klasside õpilastest on huvitatud poliitikast, oma huvi rahuldavad nad peamiselt raadio, televisiooni, kirjanduse vahendusel (58%). Ülejäänud 42% hangib poliitilise informatsiooni vestlustest mitmesuguste inimestega, neist 21% sõpradelt, 16% vanematelt ja ainult 5% õpetajatelt. Olukord õpetaja suhtes muutub aga oluliselt, kui vaadelda isikuid, kelle poole pöörduvad õpilased arusaamatust tekitanud küsimuste puhul. Nendest inimestest on 71,7% õpetajad.

Kooli ülesanne on suunata kogu õppe- ja kasvatustööd sellisel, et õpilastes kujuneks kommunistlik maailmavaade. Selleks aga on vaja välja juurida formalism õpetamisest, teadmiste «neutraalsuse» illusioonid, pidada meeles, et veendumuste kujunemine nõuab õpilaselt iseseisvat mõttetööd ja tema tunnete läbimõeldud pedagoogilist mõjutamist. Käesolevas artiklis käsitlesime praktilisi teid ja võimalusi selleks.

<sup>5</sup> Т. Н. Малковская, Позиция старшеклассников в учебном процессе. «Советская педагогика» 1970, № 1.



**P**ioneeride peamisest ülesandest — õppimisest — kõneldi palju ÜLKNÜ XVI kongressil. Kongressi dokumente läbib mõte, et pioneerorganisatsioon peab aitama pioneeridel teadmisi omandada. Jah, peab. Kuid arvatavasti erutab iga pioneerijuhti küsimus: kuidas aidata? Kuidas määrata kindlaks «pioneeride sekku-mise» valdkond laste õpinguisse? Kas pioneerirühm ja -salk võivad jääda kõrvale iga pioneeri peamisest tööst — õppimisest? Mõistagi, et ei. Ent mõnikord näikse, et pioneerorganisatsioon-nis võitluses teadmiste eest kasutata-vad vormid ja meetodid on samad pe-dagoogilise kollektiivi omadega. Vahest just selle dubleerimise tõttu räägivadki õpetajad pioneerijuhtidele: õppimine — see ei ole teie asi. Pioneeriori-ganisatsioonil peaks selles olema oma käe-kiri. Aga kuidas seda leida?

Küsimus ei ole kergete killast. Selle-pärast on selle üle viimasel ajal hulga-liselt mõtteid avaldatud.

Kesksel kohal oli siin kaks küsimust: kuidas äratada lastes huvi teadmiste vastu ja kuidas aidata neil korraldada oma tööd, õigesti jaotada aega õppi-mise ja puhkamise vahel.

#### **KUIDAS ÄRATADA HUVI TEAD-MISTE VASTU?**

Kaheteistkümne-neljateistkümne elu-aasta vahel ilmneb aktiivselt püüd end leida. Kuid see iga paistab silma huvi-de püsimatuse ja järjekindlusetusega. Lapsed on täna valmis tegelema ühe asjaga, homme — teisega. Teaduse maailm aga, kuhu neil tuleb astuda, nõuab sihiteadlikkust.

Huvitav on üks detail: kui mõtteva-hetuse algul püüdis keegi kõnelda las-test, kes millestki ei huvitu, siis hilise-malt see kõlapinda ei leidnud. Uudishi-mu on kätketud lapse loomusesse, laps on kõige uudishimulikum inimene.

Ent kuidas siis ikkagi laste huve arendada? Kuidas neid õigeaegselt

\* Ajakirja «Vožatõi» 1970, nr. 9 ja 10; 1971, nr. 1, jt. materjalide põhjal koostanud H. Roots.

## **Õppimine on pioneeride peamine töö\***

märgata? Teadlased kinnitavad, et hu-vi on lapse kõige juhitavam seisund kas või seepärast, et seda on võimalik kontrollida ja suhteliselt kõige kerge-mini esile kutsuda.

Seetõttu kinnitati üksmeelselt mõtet: kogu malevas valitsev õhkkond peab pioneerides esile kutsuma vajaduse maailma tunnetada, kasulikke tegusid teha, oma võimeid arendada.

#### **Sõnavõttudest:**

● Kõige paremaid tulemusi anna-vad need töövormid, mis äratavad laste mõtte. Varem pöördusime (vist inert-susest?) nende vormide poole, mis si-sendavad pioneerisse sõnakuulmist: kutsusime malevanõukogu ette, kirju-tasime kirju tema vanematele, koosta-sime stendi «Kahemehed». Pioneeride «kiirabi» oli suhteliselt neutraalne, kuid sellegi puhul oli lapsi, eriti poisse, kes enesearmastusest ei olnud nõus ea-kaaslasi end õpetada laskma.

Praegu on koolis teine õhkkond. Ta-vaks on saanud ainenädalad. Iga rühm saab kindla ülesande, korraldatakse ainekonkurssse, huvitavaid kohtumisi. Kui palju fantaasiat ja loomingut il-mutavad lapsed, et võimalikult huvita-vamalt oma lemmikainest rääkida! Mis siis aitas pioneeride aktiivsust äratada? Meil ei ole aineringe. Õpetajaskollek-tiiv valis teise tee. Õpilased kuuluvad mitmesugustesse ühendustesse: noore meediku, noore matkaja, noore juristi, miilitsasõbra jt. omasse. Asi pole ainult nimetuse muutmises, vaid selles, et need ühendused väljuvad kooli seinte

ja programmide vahelt nii oma sisult kui ka vormilt. Noored meedikud tegetsevad meditsiiniinstituudis, noored juristid — ülikooli õigusteaduskonna juures jne. Seejuures on just üliõpilased olnud meile tänuväärsete abilisteks.

● Huvi teadmiste vastu kasvab välja armastusest mingi tegevuse vastu. Meil on koolis 11 huvialaklubi. Iga klubi eesotsas on kommunistlik noor. Iga klubi tegetseb isemoodi, kuid igauks neist on suutnud kasvatada teadmisjanu.

Keegi juba nimetas mahajäänud õpilaste arutamist malevanõukogus nende vanemate juuresolekul. Meiegi kutsume malevasse lastevanemaid. Kuid seejuures püüame alati millegi eest nende poega või tüdarta kiita. Täiesti halbu lapsi pole olemas, igauhes on midagi head. Kui lastevanemate juuresolekul rääkida, et ta laps on hea, võimekas, kuid et tal on siiski veel mõned puudused, siis on selliste jutuaajamiste tulemus hoopis teistsugune. Sarjamise meetodi vastu tuleb olla.

Tihti peale hoolitseme ainult ulatuslike ürituste eest. Ohtutele ja KVN-idele haarama võimalikult rohkem lapsi. Sedagi on vaja. Kuid suures lastehulgas tuleb õppida nägema iga õpilast, eriti seda, kellel õppimine läheb raskelt. Lapsi peab austama ja usaldama, nendega tuleb käituda ettevaatlikult ja tähelepanelikult.

● Meie kool oli rajoonis töökasvatusest parim, kuid õppeedukuselt kõige madalama protsendiga. Üheks põhjuseks oli, et meie kooli piirkond haaras kõige raskemaid lapsevanemaid. Õpetajaskollektiiv otsustas hakata neid mõjutama. Ka pionieriorganisatsioon ei jäänud kõrvale. Esiolgu võtsime käsile lastevanemad. Hiljem aga loobusime sellest. Vaevalt võime halbadele isadele-emadele mingit mõju avaldada. Ja ons üldse laste asi vanemaid malevanõukogusse kutsuda ja neid kasvata da? Sellega peavad tegelema täiskasvanud. Seepärast läksime teist teed. Hakkasime koos töötama geoloogidega, avasime geoloogia-alase uurimisjaama,

käisime ekspeditsioonidel, õppisime analüüse tegema. Lastel tekkis huvi geoloogia, keemia ja geograafia vastu, nad hakkasid palju lugema. Õpetajad ütlevad naljatamisi, et õppeedukust aitavad tõsta geoloogid. Kuid selles naljas on parasjagu tõtt.

**K**uid arutelus ilmnisid ka teised tendentsid võitluses teadmiste eest pionieriorganisatsioonis. Kas teadlikult või mitte, kuid paljudes malevates on lastes huvi kasvatamine teaduste vastu lükatud teisele plaanile. Töö etteotsa on seatud võitlus õppeedukuse protsendi eest. Selleks kasutatakse mitmesuguseid noomimise, kontrollimise ja ühiskondliku laitude viise.

Niisiis: millest rääkisid need, kes arvasid, et «vaimse aktiivsuse koefitsient» on võimalik suurendada surve abil?

● Noorematele tegime kino «Täheke». See töötab pühapäeviti. Lapsed valmistuvad kogu nädala selleks päevaks: püüavad hästi õppida. Tegime neile eraldusmärgid. Punast rombi on õigus kanda õpilasel, kes õpib väga hästi, sinist sellel, kes — hästi. Lapsed, kes rombi ei saa, on väga kurvad. Nad tahavad kinno minna, kuid neid ei lasta, sest neil on puudulikke.

● Kogu õppetööd meie koolis juhib korra staap, mis on moodustatud komсомolikomitee ja malevanõukogu juurde. See on organ, kes kritiseerib õpilasi nende halva edasijõudmise eest. Staabi koosolekutel annavad õpilased aru, sellest võtavad osa lastevanemad, õpetajad, kommunistlikud noored, pioneerid ja kõik nad esitavad küsimuse: mispärast sa ei jõua edasi? Kui sellepärast, et distsipliin on halb, siis antakse õpilasele kaks nädalat enda parandamiseks. Kui ta on end selle aja jooksul parandanud, antakse ta «kiirabi» brigaadi kontrolli alla, kui aga ei, siis kutsutakse ta uuesti staabi koosolekule ja noomitakse teda.

Staaap korraldab reide õpilaspäevikute ja vihikute kontrollimiseks. Korrarikkujatest teatatakse kogu koolile raadiosaadetes. Lapsed kardavad seda, neile on see ebameeldiv.

● Malevanõukogu juures on meil «kerge ratsaväe» staap, mille eesotsas on kommunistlik noor. Kord nädalas kutsutakse staabi koosolekule rühmade komandörid, kes raporteerivad: kui palju on puudulikke, mispärast? See staap saadab andmed õppeedukuse kohta ettevõtetele, kus töötavad õpilaste vanemad. Seal võetakse lastevanemate suhtes kasutusele abinõud.

Malevanõukogusse on korduvalt kutsutud halvasti edasijõudvate ja käituvate õpilaste vanemaid.

Niisiis näitas mõttevahetus meie positsioonide polaarsust, kui räägime pioneeride õppimisest. Ühed tegutsevad sundusega, teised püüavad õpilasi köita. Ühed moodustavad «komisjone», teised äratavad teadmisjanu. Ons vaja rääkida, missugune tee on õigem ja mõjusam? Tähelepanuväärne poola pedagoog ja kirjanik J. Korczak kirjutas oma raamatus «Kuidas armastada lapsi» read, mida peab meeles pidama iga kasvataja: «Mida madalam on kasvataja vaimne tase, kahvatum tema moraalne pale, mida rohkem hoolitseb ta oma rahu ja mugavuse eest, seda rohkem annab ta käske ja keelde, mis oleksid otsekui laste heaolust dikteeritud.» Muidugi ei saa täielikult lahti öelda ühiskondliku laitude abinõudest. Kuid neid tuleb rakendada oskuslikult ja täiskasvanute juhendamisel. Lapsed ei suuda alati olukorda õigesti hinnata. Sageli on nad eakaaslaste suhtes julmad ja ebaõiglased. Seepärast peabki pioneerorganisatsioon võitluses teadmiste eest valima viisid, mis köidavad, sunnivad aktiivselt mõtlema, kutsuvad esile õppimisrõõmu. Ja tema töö tulemusi hinnatakse mitte halvasti edasijõudvate õpilaste arvu järgi (sellega tegelevad õpetajad!), vaid selle järgi, kui palju on lapsi, kes tunnevad erilist huvi mõne õppeaine vastu, kui palju on suurenenud noorte lugejate arv raamatukogudes, ringides tegutsejate ja olümpiaadidest osavõtjate arv. Just selles on pioneeritöö hindamise kriteerium. Mõnikord võib malevas näha tervet raa-

matupidamist: hoolikalt loetakse kokku igasugu punkte ja palle. Tohutud arvud löövad mõistuse segi mitte ainult lastel, vaid ka täiskasvanutel. Võitlus teadmiste eest peaks aga olema hoopis lihtsam ja arusaadavam. Kaugetel aegadel oli idamaades tava: arstile maksti seni, kuni patsient oli terve. Jäi ta haigeks, peeti arsti tasu kinni kuni patsiendi täieliku tervenemiseni. See põhimõte peaks kehtima ka pioneeritöös.

### KUIDAS ÕPETADA PIONEERE ÕPPIMA?

See kasvatus valdkond on vahest kõige rohkem tulevikku suunatud. Paraku pöörame sellele lastega töötades vähe tähelepanu. On piisav öelda, et mõttevahetuse käigus puudutati seda probleemi ainult kahes sõnavõtus.

● Õppeaasta algul otsustasime analüüsida, kui õigesti ja ökonoomselt kasutavad õpilased õppetunni 45 minutit. Selgus, et mitte alati ei ole klass tunniks valmis: ei ole vihikuid, katseriistu ega näitlikke vahendeid. Pidasime koonduse «45 minutit — on seda palju või vähe?» Kuid kõige olulisem — meil õnnestus moodustada pioneeride kool «Õpi õppima». Noorematele toimuvad õppused kord, vanematele kaks korda kuus. Õppuste teemad: «Kuidas korraldada oma päeva», «Raamat — sinu abilise õpinguis», «Kuidas valmistuda tunniks».

Selgitasime välja, mida ja kui palju meie poisid-tüdrukud loevad. Lastevanemate koosolekutel räägime, kuidas tuleb lapsi abistada. Ja loomulikult — kõrvuti õppima õpetamisega äratame neis ka huvi teadmiste vastu.

● Me paneme õpilaste töö organiseerimisele suurt rõhku. Räägime neile, mida kujutab vaimne töö, igas klassis on töökorralduse ja õpilaste abistamise grupp, kes kontrollib päevarežiimi täitmist, tundideks ettevalmistamist, aitab puhkust õigesti planeerida.

Kord kahe nädala tagant ilmub ülekooliline seinaleht «Õpi õppima», mida annab välja malevanõukogu õppetöö

sektor. Selles avaldatakse õpetajate nõuandeid, kuidas õppida tundideks, arendada oma mälu, samuti viktoriine õppeainetes, loogikaülesandeid jm.

Kuid öelda tuleks sedagi, et me pöörame lastele rohkesti tähelepanu siis, kui nad on koolis: siin on kõik minuti-pealt planeeritud. Kuid väljaspool kooli jäävad nad enamasti oma aja täievolilisteks valdajateks. Vanemad on tööl ja keegi neid ei kontrolli. Ent just sellele ajale langeb õpilase raskeim kohustus — koduste ülesannete tegemine. Oma tähelepanu tuleb jaotada kuue erineva õppeaine vahel, seda ühelt teiselt ümber lülitada. Ainult inimene, kes lapsi tunneb, teab, kui raske see neil on. Sellepärast ongi väga vaja õpetada õpilast oma tööd teaduslikult organiseerima.

**K**ui jutt läks õpilase töö teaduslikule organiseerimisele, suhtusid paljud sellesse ilmselt skeptiliselt: kas asi ei lähe liialt keeruliseks? Kuid asi pole nimetuses, vaid selles, et on olemas palju õpilasi, kes ei oska oma tööd korraldada, eesmärke seada. Sellest oskamatuses tuleneb tühi jõukulu.

Praktikas tuginetakse sageli ainult õpilaste isiklikele jõupingutustele, nende intuiivsele võimele oma tunnetuslikku iseseisvust arendada. Kuid see ei ole parim tee. Kogemustega õpetajad püüavad õpilastele tutvustada tunnetusprotsessi tehnilist külge, räägivad õigesti sellest, et aastatega muutub tunnetamine üha keerulisemaks, see aga tähendab, et üha raskem on teadusi omandada. Ja siin peabki õpilasele appi tulema uute teadmiste omandamise tehnika, mida psühholoogid nimetavad konstruktiivseks lähenemiseks loomingule. Kahjuks aga taotlevad vähesed õpetajad, et nende õpilaste tegevus aine omandamisel lakkaks olemast juhuslik, vaid kujutaks seaduspärast süsteemi. Kindlate töömeetodite oskuslik kasutamine hoiaks kokku õpilase aega ja võimaldaks tõsta õppimise kvaliteeti ning tempot.

Ja kui pioneiriorganisatsioon võtab

endale ülesande õpetada lastele tunnetustegevuse spetsiaalseid meetodeid, siis osutab ta sellega koolile suurt abi loovalt mõtleva isiksuse kasvatamisel. Millest alata?

Üks teravamaid on aja probleem. Aega ei saa peatada ega tihendada. Tihendada saab ainult meie tegemisi. Progress selles seisabki, et suurem hulk tööd tehakse minimaalselt lühikese ajaga. Tööd aga on palju ja selle maht kasvab niivõrd, et aega jääb üha vähemaks. Sellepärast ongi nii oluline õpetada lapsi oma aega ökonoomselt kasutama.

Esimene samm on siin kindel päeva-režiim, samuti nädala (ka vaba aja) ehte planeerimine.

Teiseks, õpetada pioneere raamatuga töötama, raamatukatalooge kasutama, vajalikku ja huvipakkuvat informatsiooni talletama, sest peale markide ja märkide võib veel paljutki kasuliku kolleksioneerida.

Kolmandaks, pioneeril peavad olema minimaalsed andmed enda kohta. Selle nõude esitavad sotsiaalpsühholoogid, kes viitavad sellele, et mida paremini iga inimene end tunneb, seda kiiremini ta töötab, sest kontrolli all on nii tema võimed kui ka puudused. Kahjuks tuleme me lastele üpris harva appi konkreetsete nõuannetega, me ei oska märgata nende iseloomuomadusi ega ütles neile, millele nad peaksid tähelepanu pöörama: «sa oled tähelepanelik, kuid sul ei jätku hoolikust», «sul on kujutlusvõimet, kuid ei jätku kannatlikkust» jne. Eriti on vaja lastele õpetada tähelepanelikkust, sest see on keskendumise esimene aste.

Neljandaks, lastele tuleb õpetada meeldejätmise tehnikat, õpetada neid oma mälu treenima. Psühholoogid soovivad loogilise meeldejätmise järgmist skeemi: meeldejäetava materjali mõtte mõistmine, selle analüüs, tähtsamate mõtete, üldistuste väljaselgitamine.

Viiendaks, tuleb arvestada, et vaimne tegevus on suure inertsiga. Tundide lõppu kuulutatav kell on signaal muskli-

tele. Portfellid käes, jooksevad lapsed tänavale. Kuid nende aju jätkab huvitava tunni, laboratoorse katse või õpetaja teadaande «lahtiharutamist». Sellepärast soovivad psühhiaatrid ja kogunud pedagoogid pärast kooli jalutuskäike värske õhu käes. Nad kinnitavad, et kui koduülesandeid teha kohe pärast kojutulekut ja sööki, kulub neiks aega poolteist kuni kaks korda rohkem. Järelikult saab pioneeriorganisatsioon nii mõndagi teha, et laste õppimine ühendada aruka ja mitmekesise puhkusega.

Õpilaste töövõime säilitamise ja puhkuse korraldamise seisukohalt peaks huvi pakkuma meditsiinikandidaat L. Ševtšenko artikkel (vt. «Semja i Škola» 1971, nr. 1). Selles on juttu õpilaste väsimusest, selle põhjustest, avaldumisvormidest, režiimi, hommikuvõimlemise ja õpilaste õige toitumise tähtsusest. Siinkohal väärrib meelde-

jätmist, et õpilaste töövõime tasemele avaldab mõju ka nädalapäev. Kõige kõrgem on see esmaspäeval ja teisipäeval, kolmapäevast-neljapäevast peale hakkab see alanema. Seepärast pole neljapäevaks hea jätta lõpetamata töid ega õpilasi lisategevusega koormata. Loomulikult langeb töövõime ka õppeveerandi lõpuks. Märgitakse, et kui vaheaeg esimese ja teise, teise ja kolmanda õppeveerandi vahel taastab töövõime täielikult, siis vaheaeg kolmanda ja neljanda õppeveerandi vahel võib osutuda liiga lühikeseks, kui seejuures ei arvestata elementaarseid hügieeninõudeid. Vähem «meelelahutusi», millest lapsed üksnes väsivad! Rohkem tõelist puhkust!

\*

Kõiki eelnimetatud soovitusi-seisukohti tuleks arvestada ka pioneeride marsi «Alati valmis!» marsruudi «Teadmiste maailm» puhul.

# KOOLIEELNE KASVATUS

## Mängu tähtsus sõbraliku suhtumise kasvatamisel teiste maade laste vastu

M. BOGOMOLOVA

**K**äesolevas artiklis püütakse lühidalt valgustada mängu ja rahvuslike nukku kui häid vahendeid sõbraliku huvi kasvatamisel teiste liiduvabariikide laste elu vastu.

«Laste mäng on ühiskonna peegel,» on ütelnud Julius Fučík. Lapsed kajastavad mängus kõike seda, mis neid ümbritsevast ühiskondlikust elust huvitab. Mängu saab edukalt kasutada mis tahes tunnete arendamisel, seega ka rahvastevahelise sõpruse kasvatamisel. Vaatleme siin mängu, mille sisu kajastab järgmist informatsiooni: 1) teadmiste andmist koduvabariigi inimeste elust ja tööst; 2) teadmisi vabariigile iseloomulikust rahvuslikust kunstist; 3) naabervabariikidele iseloomulikust tööst ja tegevusest inimeste üldiseks heaoluks.

Esmajärjekorras pidasime vajalikuks tutvustada lapsi koduvabariigi, Eesti NSV elanike tööga. Kasutasime vahetuid vaatlusi, lasksime lastel jälgida mitmesuguseid töid, näitasime, kuidas erinevatest rahvustest inimesed sõbralikult koos töötavad, kui heatahtlikud ja abivalmis nad üksteise suhtes on.

Suurt huvi äratas lastes näiteks kalurite töö vaatlemine. Ka seal nägime mitmest rahvusest kalureid sõbralikult koos töötamas. Kalurite tegevus oli lastele eriti lähedane selle tõttu, et paljud neist olid meie laste vanemad. Hiljem hakkasid lapsed sageli kalurimängu mängima, seda nii, et üks kalur oli venelane, teine eestlane, kolmas ukrainlane, neljas lätlane. Rõõmustav oli kuulda ja näha, kuidas eri rahvusest (mängult muidugi) kalurid üksteist abistasid. Ühine eesmärk — kalapiiük — ühendas lapsed sõbralikuks kollektiiviks, lõi rõõmsa meeleolu. Tülitsemist ei märganud üldse, rõõmus tuju tõi kaasa lepliku meele. Kasvataja mõjutusel kujunesid lastes just neis mängudes arusaamad, et eesti kalurite töö on tähtis mitte üksnes eestlastele, vaid ka venelastele ja teiste liiduvabariikide elanikele, et eesti kalurid töötavad üldsuse heaks. Kalurimängus rikastusid laste kujutlused ja teadmised mitmetest sellealastest elukutsetest, sest me käisime oma kasvandikega laeval, vaatlusime töökate elu seal. Lapsed huvitusid ühtviisi nii madruse kui ka kapteni tööst, mängides innukalt nii laevalae pesemist kui ka rooliratta pööramist. Nad arutasid asjalikult omavahel, kuidas rutem ja kiiremini kalad maha laadida, kus kasutada kraanat ja teisi masinaid. Me nägime lapsi laeva ehitamas, remontimas, puhastamas ja pesemas. See oli sisukas ja kasvav mäng.

Teiseks pidasime tarvilikuks tutvustada lapsi koduvabariigi rahvusliku kunstiga. Iseloomulik ja üldiselt tuttav on eestlaste kõrge laulukultuur, saja aasta vanune laulupidude traditsioon. Me selgitasime oma lastele (meie asutuses on kõnekeeleks vene keel), et Eesti üldlaulupeod on saanud üleliiduliselt tähtsaks, sest laulupidudele sõidavad külalised peaaegu kõigist vennasvabariikidest ning isegi raja tagant. Viimane juubelilaulupidu, selle värvirikas rahvuslik koloorii jättis

meie lastele sügava mulje, andis suuri esteetilisi elamusi. Järeldasime seda nende mängudest ning kasutasime seda huvi ja muljeid rahvastevahelise sõprustunde äratamiseks ning süvendamiseks.

Lapsed hakkasid mängult korraldama laulupidusid ja kutsusid peole külalisi teistest linnadest ning vennasvabariikidest. Nad tundsid suurt rõõmu «külaliste» vastuvõtmisest ja püüdsid teha kõik selleks, et külalistel oleks huvitav ja lõbus. Võõrustajad-peoperemehed laulsid külalistele vene ja eesti keeles, tantsisid vene ja eesti rahvatantse. Püüdes matkida pärislaulupidu, «süütasid» nad sõpruslõkke, esitasid mitmete rahvaste luuletusi, mida me neile rahvastevahelise sõprustunde kasvatamise huvides olime õpetanud. Pärast laulupidude-mängu valitses rühmas pikka aega rõõmus ja elev meeleolu. Lapsed esitasid meile tihtilugu küsimusi laulupidude ja ka teiste eesti rahvusliku kunsti nähtuste kohta. Laulupidude mängimine süvendas laste huvi koduvabariigi rahva vastu.

Meie elu on rikas mitmesuguste ühiskondlikult tähtsate sündmuste poolest, mis aitavad kujundada laste tundeid. Lapsed on kõigest huvitatud, ja nüüd oleme kasvatajast, kas ta oskab neid sündmuse kasvatustöö huvides ära kasutada. Meie oleme püüdnud seda teha, ja peab ütleva, väga paljud ühiskondliku elu sündmused saavad oskuslikul esitamisel lastele mõistetavaks ja vastuvõetavaks ning teenivad niimoodi mitmesuguste kõlbliste omaduste kasvatamise eesmärki.

Näiteks rahvaste kunstidekaadid, mille vältel üks rahvas demonstreerib oma kunsti teisele rahvale. Meie praktikas kasutati Usbeki NSV kunstidekaadi Eesti NSV-s ja Eesti NSV kunstidekaadi Usbeki NSV-s. Lastele selgitati eakohasel viisil, et mõlemad sündmused väljendavad kahe rahva sõprust. Eestlased ja usbekid elavad teineteisest kaugel, ühed põhjas, teised lõunas, kuid nad käivaid teineteisel külas, tuues külakostiks laule, tantse, teatrietendusi, kunstinäitusi. Sel teel õpitakse teineteist tundma, hindama ja saadakse sõpradeks. Lapsed elasid mõlemale sündmusele südamest kaasa, olgugi et nad said jälgida — nii palju kui see meil võimalik oli — ainult Usbeki NSV kunsti dekaadi Eestis. Kuid lapsi hoiti kursis sellega, kuidas kulges eesti kunsti demonstreerimine kauges Usbekistanis. Lapsed vaatasid ajalehtedest ja ajakirjadest fotosid, kasvataja jutustas mida ajalehtedes sellest sündmusest kirjutati, nad kuulasid-vaatasid ise raadio- ning televisiooni-saateid. Kasvataja elustas saadud muljeid vestluses ning aitas korraldada kunsti-dekaadi kajastavaid mänge.

Sisukaks kujunes mängureis Usbeki NSV-sse. Selleks tehti hoolega ettevalmistusi, sest ei tahetud ju külla sõita külakostita. Tehti suur hulk joonistusi kunstinäituse jaoks, õpiti eesti laule ja tantse. Pidulikkus oli tore. Osa lapsi olid mängult usbekid, kes küllasõitnud eestlased suure pidulikkusega vastu võtsid.

Kolmandasse rühma liigitasime laste mängud, mis kajastasid Nõukogude Liidu nende rahvaste töid ja tegemisi, kes elavad meie lastest kaugel, kuid töötavad niisamuti teiste rahvaste hüvanguks. Mängude korraldamisel võtsime aluseks jutustuse «Gaasijuhtme viimine Leedumaale» ja niimoodi, loovmängu kaudu said lapsed teada, kuidas elavad leedulased, milles seisneb nende tegevus nõukogude rahva üldises ülesehitustöös. Lapsed õppisid lugu pidama sellest rahvast, kui nii võiks selle ea kohta üldse öelda, neis tekkisid sõbralikud tunded ja huvi merevaigumaa laste vastu. Need tunded väljendusid ka edasistes mängudes, kus lapsed kujutasid eri rahvaste tööd, heasoovlikus suhtumises üksteisesse. Lapsed nagu hakkasid mõistma, et sõbralik läbisaamine, humaansed suhted aitavad täiskasvanuil paremini töötada, luua väärtusi endi ja oma laste jaoks. Ja lapsed püüdsid ka omavahelistes suhetes olla heatahtlikud ja lahked.

Tähtis koht meie uuringutes ja vaatlustes rahvastevahelise sõpruse algete äratamisel ja süvendamisel on reisi mängudel. Nende mängude idee tuleneb laste püüdlustest kõige uue, tundmatu ja ebatavalise poole, rikkast kujutlusvõi-

mest, mis loob kõige mitmekesisemaid olukordi ja nähtusi. Lastel on suur huvi kõige kaugel vastu, õppida tundma uusi inimesi ja nende tegevust. Sellele ongi reisimängud rajatud. Pedagoogilises kirjanduses käsitletakse reisimängu ja nimelt — «Eri rahvusest laste reis Moskvasse»\*.

See mäng võib kujuneda väga köitvaks ning pikka aega mängitavaks, kui ainult kasvataja oskab laiendada laste kujutlusi inimeste elust ja tööst kaugetes vabariikides. Seda saab edukalt teha pildimaterjali ja vestluste teel.

Kui lastel on juba olemas teatud kujutlus eri rahvaste tööd-est-tegemistest ja nad teavad mõndagi sealsete laste elust, nende kodudest ja vanematest, siis tekib neis soov kõike seda oma silmaga näha, sinna reisida. Et suunata laste huvi just teatud vabariigile, rääkis kasvataja sellest pikemalt, luges midagi ette, näitas pilte, laskis lapsi joonistada. Lastes tekkiski soov reisida, otsustati hakata tegema ettevalmistusi. Ettevalmistusis ilmnesis selgesti kõik need teadmised ja muljed, mis lastel juba olid, tärkas elav huvi teada saada uusi asju.

Juba reisimängu algul tekkis lastel küsimusi, mis oli vaja ühiselt lahendada: mida reisile kaasa võtta, missugustesse linnadesse sõita, mida külastatavaile kinkida, mis eesmärgil sõita, mida seal vaadelda, mida küsida. Nii et reisir oli kindel eesmärk, nagu see peaks olema täiskasvanute reisirigi.

Esimese reisi tegid lapsed Leedumaale. Ettevalmistustöodes ja reisiril kasutasid ja kinnistasid lapsed olemasolevaid teadmisi ja kujutlusi Tallinnast. Nad said teada, et Leedumaa linnade majad on mitmeti sarnased Tallinna omadele, et ka Leedus peetakse laulupidusid. Mängu käigus (osa lapsi olid mängult eestlased, osa leedulased) olid lapsed üksteise vastu sõbralikud ja väga huvitatud mõlema maa laste elust.

Ukraina-reisi ajal olid meie lapsed ukrainlastele abiks põllutöödel ja puuvilja koristamisel ning transportimisel põhjamaadesse. Mängimisel ei tohtinud tekkida vaheaegu, mis laste huvi hajutab. Kasvataja mõjutusel tekkis mängus üha uusi situatsioone. Lapsed pidid kogu aeg tegutsema. Mänguehitusi tuli tihti muuta (kord rongiks, lennukiks, jaamaks, võõrastemajaks) ja selleks oli tarvis kooskõlastatud tegevust, üksmeelt. Lapsed jagunesid alagrupidesse. Ühed esinesid külaliste, teised võõrustajate osas, ühed ehitasid, teised transportisid ehitusmaterjali. Leedu laulupeost osavõtmise mängimiseks olid lastel abiks teadmised ja muljed Eesti üldlaulupeost.

Igast mängureisist oli rühmas hiljem kaua juttu. Neid mängu korrati mitmes variandis. Kord olid lapsed ühe, kord teise rahvuse liikmed, valides endile mänguks meelepärase osa. Kuna mängiti pikka aega ja mitmetes variantides, siis said lapsed võimaluse esineda kordamööda iga tundmaõpitud rahvana.

Kuna mängust võttis osa kogu rühm, siis saime hästi jälgida laste omavahelisi suhteid. Suures mängulaevas sõitsid eri rahvusest emad-isad tütarde ja poegadega. Kõik küsimused korraldati rahulikult, püüti osutada üksteisele tähelepanu, käituti viisakalt, kõlasid sõnad: palun, lubage, tänan.

Me leiame, et reisimängud on väga heaks vahendiks mitte üksnes rahvastevahelise sõpruse kasvatamisel, vaid need äratavad lastes huvi ka teadmiste vastu. Reisimängude organiseerimisel oli see selgesti märgatav.

Omandatud teadmiste üha laienev ring võimaldas mängu varieerida, järjest sisukamaks, seega ka emotsionaalsemaks muuta. Lapsed reisisid ainult neisse vabariikidesse, mida nad tundsid. Mida rohkem oli neil teadmisi, seda hoogsamalt ja sisukamalt nad mängisid. See tõestab fakti, et mängu kasvatav väärtus oleneb eelnevatest teadmistest. Selline loov mäng rahuldab laste teadmishimu, annab

\* Р. И. Жуковская, Игра в ее педагогическом значении. Докторская диссертация. М., 1963.



toitu fantaasiale. Nad mängivad korduvalt üht ja sama mängu, kuid lisavad igale mängule midagi uut, selles ilmneb ja areneb algatusvõime.

Lastele tutvustati reisimängudel iga külalastatava vabariigi lippu, räägiti selle tähendusest. Lippe vaadeldes ja võrreldes jätsid lapsed värvid kiiresti meelde. Neile pakkus huvi maakaardile paigutatud lipukese järgi kindlaks teha, kus asub kaardil näiteks Leedumaa, kus Ukraina, kus Eesti, kus Venemaa.

Reisimängude ajendil tärkasid lastes mitmesugused uued huvid. Nad hakkasid püsivamalt huvituma inimeste tööst liiduvabariikides, vastastikusest abist ja koostööst, nad tahtsid lähemalt tutvuda laste eluga teistes vabariikides ja rohkem teada saada koduvabariigi ning ka vennasrahvaste rahvuslikust kultuurist.

Rahvusliku kultuuri tutvustamisel kasutasime näitliku vahendina rahvariides nukku. Kui lapsed senini olid lihtsalt imetlenud rahvariides nuku värvikust ja kauneid ehteid, siis nüüd oskasid nad näha enamat.

Seoses loetletud huvide kujunemisega reisimängudel, tekkis lastel mängimisel uus moment: nad hakkasid oma mängu motiveerima. Nad reisisid mängult Ukrainasse, et puuviljakoristamisel abiks olla, sõitsid Leedumaale oma rahvuslikku kultuuri näitama, korraldasid oma sõpradele kodumaal usbeki kunsti näituse jne.

Mängides jagunesid nad suvaliselt alagruppidesse (rahvustesse), tegid häid tegusid, ilmutasid sõbralikke tundeid, osutasid üksteisele väikesi tähelepanuaval-dusi. Me arvame, et kuna reisimänge mängiti sagedasti, siis süvenesid vastastikused sõbralikud suhted ja tahame loota, et mängust kanduvad need edaspidi reaalsesse ellu.

Meie katsete ja uuringute käigus selgus, et reisimängud täidavad oma ees-märki, kui lastes hakatakse kujundama huvi teiste rahvaste vastu kuuendal elu-aastal ja see töö plaanipäraselt kestab ka vanemas rühmas. Huvi teiste rahvaste laste ja täiskasvanute elu vastu tekib ning süveneb edukamalt vahetu vaatluse ja suhtlemise põhjal, mis on kinnistatud pildimaterjali ja kasvataja esitatud lu-gemispaladega. Huvi süveneb ja kasvab lapse isetegevuses voolimisel, joonistami-sel, konstrueerimisel ja laulude ning tantsude õppimisel.

Nagu eespool mainisime, oli teiste rahvaste töö tundmaõppimisel r a h v u s l i k n u k k põnevaks näitlikuks vahendiks. Varasemate uurimuste andmete põhjal (R. Žukovskaja, J. Kovaltšuk, A. Antsiferova jt.) soovitasime kasvatajaile inter-natsionalismi kasvatamiseks järgmist laadi nukke: 1) rahvuslikud nukud, mis väl-jendavad rahvuse iseloomulikke jooni; 2) nukud, mis kehastavad armastatud las-teraamatute tegelasi; 3) nukud, mis riietuselt või mingi atribuudi kaudu meenuta-vad oma vabariigi iseloomulikku tööd.

Näiteks Eesti nukk Maie esines suure reisijana. Kasvataja lülitas ta vestlusse, kus üldistati teadmisi kodulinnast Tallinnast ja anti uusi teadmisi Eesti NSV kohta. Lapsed näitavad Maiele, kui sõbralikult nad omavahel läbi saavad. Nad valmistusid hoolega nuku külaskäiguks, jälgisid iseenda ja kaaslaste käitu-mist, viisakussõnade kasutamist, abivalmidust ja tähelepanelikkust üksteise suhtes.

Läti nukk Gaida tuli lastele külla rahvariides, kaasas Läti NSV lipp ja värvi-line postkaart Riia vaatega. Nukk tõi kaasa kauneid läti tasse ja taldrikuid. Nende põhjal arenes nukuga vestlus lätlaste tootmistööst.

Leedu nukk Arvidas jutustas leedu kalurite elust. Arvidas, väike leedu poiss, saabus Tallinna kalalaeval.

Ukraina nukk kinkis lastele kolm kotikest, millest üks sisaldas soola, teine suhkrut, kolmas kivisütt. Vestluses nukuga kinnistusid laste teadmised ja tões-tati nõukogude rahvaste vastastikuse abi avaldused: ukrainlased saavad Tallin-na soola, et maitsestada sellega laste lõunasööke, suhkrut, et kohv ja kompott oleksid magusad ning kivisütt, et lasteaija ruumid oleksid soojad.

Usbeki rahvusliku nuku kingitus oli kotikesetäis puuvilla. «Miks just puuvilla?» tahtsid lapsed teada. Huvi oli tärpanud. See sai aluseks püsivale teadmiste omandamisele usbeki rahva peamise tööala kohta.

Me veendusime, et lapsed suhtusid nukkudesse suure sümpaatiaga, et iga nukk omamoodi mõjutas laste kõlbelisi omadusi. Eesti nukk võeti vastu lilledega, talle ehitati mugav tuba, kaeti pidulaud, tantsiti ja lauldi. Ka läti ja leedu külaline võeti vastu pidulikult, neile lauldi eestikeelseid laulukesti ja tunti muret, kas nukule meeldib nende juures. Lastele tegi suurt rõõmu tutvustada eri rahvuste nukke üksteisega. Vaimustus tõusis kõrgpunkti usbeki nuku Džamilja sünnipäeva pühitsemisel, millest võtsid osa kõik teised nukud. Lapsed hellitasid nukke ja soovitasid neil omavahel head sõbrad olla.

Huvi rahvuslike nukkude ja nende kodumaa vastu süvenes iga uue mänguga. Gruusia nukk Suliko mähiti sooja mantlisse, muidu võib soojamaa laps meie kliimas kõha ja nohu saada. Nukkudele tehti kingitusi ja osati ikka valida asju, mida nuku koduvabariigis ei olnud. Sel teel kinnistusid laste teadmised ja kujutlused igast vabariigist. Hoolitsus nukkude-külaliste eest liitis lapsi, sest kõike tehti ühiselt. Ühed ehitasid nukule maja, teised valisid tubade sisustust, kolmandad keetsid kallile külalisele maiusrooga, neljandad täiendasid ta garderoobi. Muidugi oli kasvataja igal pool nõuga abiks, suunas ja korrigeeris, kus vaja.

Rahvuslik nukk on väga hea vahend laste tutvustamisel teiste liiduvabariikide rahvaste ja nende eluga, lastes teistesse rahvastesse sõbraliku ja heatahtliku suhtumise kasvatamisel. Eriti hinnatav on nukk siis, kui puuduvad võimalused vahetuks suhtlemiseks eri rahvusest lastega.

Sümpaatia- ja tähelepanuavaldused rahvuslike nukkude vastu kannavad lapsed hiljem üle ka tegelikku ellu. See ongi meie kasvatuslik eesmärk.

Meie katsed ja uurimused lubavad järeldada, et laste tutvustamisel nende eakaaslaste eluga teistes liiduvabariikides on rahvuslik nukk näitliku vahendina hädavajalik. Me soovitame seda kasutada süstemaatiliselt järgmiselt: kuueaastaste lastega töötamisel võtame abiks koduvabariigi ning veel kahe naabermaa nuku, seitsmendal eluaastal lisame olemasolevatele veel kolme kauge liiduvabariigi nukud.

Niisiis, artiklis kirjeldatud reisimängud ning rahvuslik nukk võivad teadlikul suunamisel olla mõjuvaks vahendiks sõbralike tunnete kasvatamisel teistest rahvustest laste vastu.

# MITMESUGUST

Õpetaja psühholoogia on olnud paljude välismaises psühholoogia-alases kirjanduses avaldatud uurimuste objektiks.

Sellel teemal avaldatud tööde seast pälvib tähelepanu R. Crineri teos «Õpetajate karakteroloogia» (R. Criner, *Caractérologie des instituteurs*. Paris. Presses universitaires de France).

Mainitud teos on huvitav juba selle poolest, et autor on uurinud õpetaja psühholoogiat karakteroloogilises plaanis. Õpetaja töö efektiivsust on kõrvutatud mitmesuguste iseloomutüüpidega, iseloom on aga prantsuse psühholoogide arvamuse kohaselt isiksuse telg. Vaadeldavas uurimuses ei käsitleta mingeid spetsiifilisi pedagoogilisi jooni ja võimeid, vaid seda, kuidas üldinimlikud omadused ja iseloomutüübid avalduvad pedagoogilises töös.

Niisugune küsimuse seadmine on täiesti seaduspärane ja perspektiivne, sest väga oluline on avastada seda, mida võiks nimetada pedagoogilise kutsesobivuse algmeteks inimese nendes iseloomuomadustes, mis ei sõltu pedagoogilistest kogemustest.

Karakteroloogilisel uurimisel on veel see voores, et see lubab tüpiseerida inimesi nende pedagoogilise kutsesobivuse aspektist lähtudes, kaotamata seejuures individuaalsete variantide mitmekesisust iga tüübi suhtes.

Uurimuses kasutati psühholoog G. Bergeri koostatud ankeeti, mis on esitatud tema raamatus «Iseloomu analüüsimise praktiline traktaat». Selle ankeedi aluseks on võetud iseloomude klassifikatsioon, mille on esitanud hollandi psühholoogid G. Heymans ja E. Wiersma ning mida on täiendanud tuntud prantsuse karakteroloog R. de Senne (G. Berger, *Traité pratique d'analyse du caractère*. Paris. Presses universitaires de France; G. Heymans, E. Wiersma, *Die Korrelationen der Aktivität der Emotionalität und der Sekundär Funktion. Die Charaktertypen* «Zeitschrift für Psychologie» 1909, vol. 51, 1—72; R. de Senne, *Traité de caractérologie*. Paris. Presses universitaires de France, 1945). Selle klassifikatsiooni kohaselt eristatakse iseloomu kolme põhilist faktorit (komponenti).

Esimene faktor on emotsionaalsus. G. Berger kinnitab, et teatud tingimustes esineb kõikidel inimestel emotsioone. Kuid kõiki ei saa nimetada emotsionaalseteks, viimaste hulka kuuluvad ainult need, kes reageerivad emotsionaalselt niisugustele ärritajale, mis teistel inimestel taolisi reaktsioone esile ei kutsu, või siis paistavad silma selle reaktsiooni tugevuse ja teravuse poolest.

Iseloomu selle komponendi väljaselgitamiseks sisaldas ankeet küsimusi:

\* Ajakirjast «Советская педагогика» 1970, nr. 12.

## Õpetajate karakteroloogiline uurimine Prantsusmaal\*

N. LEVITOV

Kas võtate tühiseid asju väga südamesse? Kas ärritute põhjustel, mis pole eriti olulised? Või teevad teid rahutuks ainult tõsised asjad?

Kas tõstate kõnelemisel järsult häält, kasutate ägedaid väljendeid või kõnelete häält tõstmata ja rahulikult?

Kas teil esineb kiireid üleminekuid erutuselt pidurdusele, rõõmalt kurvastusele, ja ümberpöörduvalt ilma kindla põhjuseta? Või ei muutu teie meeleolud nii kiiresti?

Teine faktor on aktiivsus — pidev valmisolek tegutseda ja vajadus selleks. Selle väljaselgitamiseks ettenähtud küsimused olid sellised:

Kas asute tegutsema otsekohe, ilma viivitamata? Või plaanitate te kaua, kõhklete ja asute aeglaselt töö juurde?

Kas eelistate igas asjas aktiivselt kaasa lüüa või rahuldab teid kõrvaltvaataja osa?

Kas teil on kerge ümber orienteeruda, teha mingit muudatust isegi siis, kui see nõuab suuri jõupingutusi, või eelistate hoiduda niisugustest muudatustest, et mitte raisata selleks jõudu?

Kolmas faktor on sekundaarsete funktsioonide üleolek primaarsetest (selle terminoloogia võttis tarvitusele saksa psühholoog Gross, kes mõistis tegelikkuse vahetu tunnetamisega seotud primaarsete funktsioonide all aistingut ja taju, sekundaarsete funktsioonide all aga kaudse tunnetamisega seotud mälu ja mõtlemist). G. Bergeri järgi elab inimene, kellel on ülekaalus primaarsed funktsioonid, vahetute muljete varal, ta pole piisavalt kontsentreeritud ja püsiv; inimene aga, kellel on rohkem arenenud sekundaarsed funktsioonid, on, vastupidi, mõistuslik, kontsentreeritud ja püsiv, arvestab elus enam minevikukogemusi ja tulevikuplaane. Küsimused olid siin niisugused:

Kas juhindute sageli oma tegevuses kaugetest perspektiividest või rahuldute tehtava vahetute tulemustega, perspektiive nägemata?

Kas järgite tegutsemisel rangelt printsiipe ja reegleid või eelistate tegutseda vastavalt asjaoludele, kohandudes nendele?

Kas teil on kindlad harjumused, mida te ei soovi rikkuda, kas te ei armasta igasuguseid ootamatusi, mis panevad teid muutma kindlakskujunenud harjumusi või pole teile päris meelepärane harjumuslikult tegutseda ja te armastate ootamatuid üllatusi? (Seda faktorit võiks lihtsamalt nimetada mõistuslikkuseks ja plaanipärasuseks. — N. Levitov.)

Nendel kolmel faktoril põhinebki G. Bergeri ja R. Crineri iseloomude tüpologia. Individuaalse diagnostika puhul võetakse arvesse veel kaht faktorit, mida nimetatakse täiendavateks, ning nelja tendentsi. Täiendav faktor on kõigepealt teadvusvälja avarus. Selle faktori järgi võib inimesi, kelle teadvus on täidetud paljude kujutluste ja ideedega ning kes on mitmekülgsed, mõnikord aga ka ennast killustavad, vastandada kitsa teadvusväljaga inimestele, kes armastavad selgust ja täpsust. Küsimused olid siin formuleeritud nõnda:

Kui te tegelete mingi asjaga, kas olete siis sellest nii hõivatud, et ei märka midagi, mis ümberringi toimub, või suudate töötades jälgida ka seda, mis toimub teie ümber?»

Kas olete täpne, eelistate minna aegsasti tööle, teatrisse ja kinno, et mitte hilineeda? Või pole te punkti pealne ja hilineate sageli?

Teine täiendav faktor — populaarsus — väljendub selles, et ühed inimesed mõjutavad sundimise, jõu ja käsu abil («Marsi-tüüp»), teised aga oma tähelepaneliku ja leebe käitumise abil, mis tekitab sümpaatiat («Veenuse-tüüp»). Seda momenti väljaselgitavad küsimused kõlasid järgmiselt:

Olete te sõjakas inimene, armastate võistlust ja võitlust? Või väldite võitlust ja vaidlusi, eelistate konfliktide vältimiseks järele anda?

Kas teile meeldib sundida teisi inimesi endale kuuletuma, isegi kui selleks tuleks kasutada sundi, või on teil ebameeldiv allutada oma tahtele teisi inimesi, neid käsutada?

Tendentsideks olid: ahnus, sensoorne tundlikkus, õrnus, kirglikkus. Esimest käsitati mitte kui inhsüst, vaid pigem kui omandamispuudu tunnetamise, tundmuste ja materiaalsete esemete valdkonnas. Küsimused: Olete te auahne ja püüate üha rohkem suurendada oma jõukust või olete tagasihoidlik oma soovides ega kaldu omandamisvaimule?

Kas püüate kõigest, isegi sellest, mis teile huvi ei paku, endale kasu saada või jätate tähele panemata selle, mis teid ei huvita?

Sensoorne tundlikkus on tendents, mis avaldub selles, et pannakse tähele aistinguid, mitte aga esemete omadusi.

Küsimused:

Kas te pöörate pidevalt tähelepanu oma aistingutele? Kas teil on elavat huvi värvide, helide ja vormide vastu või on aistingud teile tähtsad ainult esemete tunnetamise vahendina?

Kas teile meeldib paitada väikesi lapsi ja silitada loomi või ei tee te seda isegi siis, kui armastate neid?

Õrnus on tendents sümpaatiaks, kaastundeks ja hellaks kohtlemiseks. Seda omadust selgitati välja järgmiste küsimustega:

Kas teiste inimeste saatus rikub oluliselt teie meeleolu või suhtute te isegi neid abistades nende ebaõnnestumistesse ükskõikselt ja tuju kaotamata?

Kas väga armastate lapsi? Meeldib teile olla nende hulgas, mängida nendega või ärritavad lapsed teid? Või olete nende suhtes üldse ükskõikne?

Intellektuaalne kirg on tendents leida suurt rahuldust tunnetusprotsessist enesest. Küsimused olid järgmised:

Kas eelistate sageli lahendada probleeme, millel pole mingit praktilist tähtsust? Või huvitab teid ainult see, mis annab praktilisi tulemusi?

Kas teid huvitavad rohkem konkreetset faktid või ideed ja teooriad?

Kokku oli ankeedis 90 küsimust, 10 küsimust iga faktori või tendentsi kohta. Selles variandis, mida kasutas R. Criner, arvestati punkte järgmiselt: 9 — «kindlasti jaa», 6 — «pigem jaa», 4 — «pigem ei», 1 — «kindlasti ei».

G. Berger rakendas oma meetodit uurimuses, mis vältas 15 aastat ja hõlmas 935 inimest.

R. Criner kasutas seda ankeeti 431 erineva kvalifikatsiooniga pedagoogi eneseanalüüsiks. Eriti detailselt töötati läbi ankeedid 147 pedagoogilt, kelle kohta saadi testimisel veel järgmised näitajad: üldine, praktiline ja verbaalne intelligentsus, tähelepanu (püsivus ja jaotamine), plaanipärasus, otsustavus ja enesevalitsemine. Peale selle koguti nende pedagoogide kohta andmeid, mis võimaldasid teha järeldusi nende töö kvaliteedi ja suunitluse kohta (oskus säilitada klassis korda, autoriteet õpilaste seas, kasutatavad meetodid, antud tundide väärtuslikkus, saavutatud tulemused).

Hinnates uuritud pedagoogide arvu statistilisest aspektist mitteküllaldaseks, peab R. Criner saadud tulemusi esialgseteks, mida tuleb kontrollida ulatuslikuma materjali põhjal.

Esitame G. Bergeri ja R. Crineri kaheksa õpetajatüübi üldise iseloomustuse.

## EMOTSIONAALSED TÜÜBID

### 1. Aktiivsed.

A. Kirglikud on aktiivsed, sekundaarsete funktsioonide ülekaaluga. Need on inimesed, kes töötavad pingeliselt ja sihikindlalt, armastavad ja oskavad välja paista ning inimesi juhtida, tunnevad elavat huvi ühiskondliku elu vastu, oskavad

allutada oma füüsilisi ja materiaalseid tarbeid vaimsetele. Elus hindavad kõige rohkem töösaavutusi.

**B. Koleerikud** on aktiivsed, primaarsete funktsioonide ülekaaluga. Need inimesed on suuremeelsed, väga elujõulised, optimistid, kellel on ülekaalus hea meeleolu. Nad tegutsevad intensiivselt ja palavikuliselt, nad on demokraadid ja tunnevad huvi poliitika vastu. Hakkavad meeledid revolutsionäärideks, paistavad sageli silma oratorlike omadustega, kuid neil jääb mõnikord puudu maitsest ja mõõdutundest. Elus hindavad kõige rohkem võimalust tegutseda.

## 2. Passiivsed.

**A. Sentimentaalsed** on passiivsed, kellel on ülekaalus sekundaarsed funktsioonid. Need inimesed kalduvad mõtisklemisele ja juurdlemisele, on introvertsed (suunaga põhiliselt oma sisemaailma), sageli melanhoolsed, pole enesega rahul, on häbelikud, kergesti haavuvad ja ülihella sisetundega. Leiavad raskesti kontakti teiste inimestega, kalduvad individualismi, vahetult tunnetavad loodust. Üle kõige hindavad intiimsust.

**B. Närvilised** on passiivsed, primaarsete funktsioonide ülekaaluga. Neid inimesi iseloomustab meeleolude labiilsus (ebastabiilsus), nad armastavad endale tõmmata teiste tähelepanu, tunnevad kiindumust eriskummalise, ebatavalise, mõnikord isegi koleda vastu. Töötavad järjekindlusetult ja ainult siis, kui see neile meeldib. Oma kiindumustes pole püsivad, vajavad tugevaid stiimuleid, et olla aktiivsed ja mitte tunda igavust. Hindavad kõige rohkem mitmekesisust ja meelelahutusi.

## MITTEEMOTSIONAALSED TÜÜBID

### 1. Aktiivsed.

**A. Flegmaatikud** on aktiivsed, sekundaarsete funktsioonide ülekaaluga. G. Bergeri ja R. Crineri antud iseloomustuse kohaselt kuuluvad siia inimesed, kes ei mahu kaugelki flegmaatilise temperamendi piiridesse (käsitleva tüpoloogia järgi on flegmaatikud inimesed, kellel on kindlad harjumused, kes on täpsed, äratavad usaldust, on kannatlikud, kiretud, neil puudub igasugune afektiivsus, kuid esineb sageli elavat huumoritunnet). Nendele on kõige väärtuslikum seadus ja kord.

**B. Sangviinikud** on aktiivsed, primaarsete funktsioonide ülekaaluga. Need inimesed erinevad paljuski nendest sangviinikutest, kes moodustavad omaette temperamenditüübi. Selle kohta annab tunnistust juba see fakt, et Bergeri tüpoloogias on sangviinikud mitteemotsionaalsed, üldtunnustatud temperamentide iseloomustuse kohaselt tekivad sangviinikul emotsioonid kiiresti. Bergeri järgi on sangviinikud ekstravertsed, s. t. suunitlusega välismaailma, on vastuvõtlikud ja kiiresti reageerivad, nii nagu see on esitatud Jungi tüpoloogias. Prantsuse karakteroloogide arvamus järgi on sangviinikud taktitundelised, viisakad, teravmeelsed, kalduvad ironiasse ja skeptitsismi. Nad huvituvad rohkem konkreetsetest faktidest kui ulatuslikest kontseptsioonidest ja teooriatest. Hindavad kõige rohkem ühiskondlikku seisundit ja tunnustust ühiskonnas.

### 2. Passiivsed.

**A. Apaatsed** on passiivsed, sekundaarsete funktsioonide ülekaaluga. Nad on endassesulgunud, kuid ilma rikka sisemaailmata, sünged ja sõnaahtrad, naeravad harva, ühiskondlikku ellu suhtuvad indiferentselt. Sageli paistavad silma aususe ja õiglusega. Kõige rohkem hindavad häirimatust.

**B. Amorfseid** on passiivsed, primaarsete funktsioonide ülekaaluga. Need inimesed on järeleandlikud ja rahuarmastavad, kuid kõike seda inimestesse ja tegevusse indiferentse, ükskõikse suhtumise pinnal. Nad on sageli kangekaelsed, lai-

sad ja korratud, elavad ainuüksi antud momendile, seostamata olevikku minevikuga ning vaatamata tulevikku. Niisuguste inimeste kohta öeldakse mõnikord, et neil on «hea iseloom» (peetakse silmas rahulikku ja rahuarmastavat meeleolu ja järeleandlikkust). Elus hindavad nad kõige rohkem mõnu.

Kogutud materjali analüüsimisel tegi R. Criner eelkõige kindlaks uuritud õpetajate jagunemise erinevatesse iseloomutüüpidesse ja võrdles seda jaotuvust sellega, mille olid saanud teised prantsuse karakteroloogid, kes kasutasid sama meetodikat, kuid mitte pedagoogide uurimisel, vaid ulatuslikuma kontingendi suhtes.

Pedagoogide hulgas oli sentimentaalseid — 25%, flegmaatikuid — 17%, närvilisi — 15%, sangviinikuid — 14%, kirglikke — 1%, koleerikuid — 10%, apaatsid — 5%, amorfseid — 3%.

Kuna teiste karakteroloogide jaotuvuse tulemused pole ühtuvad, siis on raske öelda, mille poolest prantsuse õpetajad tüpoloogilises suhtes erinevad teiste elukutsete esindajatest. Kuid R. Criner juhtis tähelepanu sellele, et õpetajate seas on vähem amorfseid, kaks kolmandikku aga on emotsionaalseid.

Selgitati välja ka suhe õpetaja teatud tüüpi kuuluvuse ja pedagoogilise töö edukuse vahel:

● keskmine ja kõrgem edukus esineb nende pedagoogide töös, kes kuuluvad ükskõik millisesse tüüpi peale amorfse;

● kui tuua välja eriti edukalt töötavad pedagoogid, siis on nende seas rohkem koleerikuid, seejärel tulevad sangviinikud, kirglikud, flegmaatikud ja sentimentaalsed. Eriti edukalt töötavaid pedagooge on vähe apaatsete hulgas, veelgi vähem närviliste seas;

● kui arvestada keskmist edukust, siis osutusid ootamatult esimesel kohal olevatks närvilised, kohe nende järel flegmaatikud ja kirglikud, edasi järgnesid sentimentaalsed ja sangviinikud, vähem oli koleerikuid ja apaatsid ning kõige vähem amorfseid;

● kõige nõrgemaid pedagooge oli kõige rohkem amorfsete ja apaatsete seas, kõige vähem kirglike, flegmaatikute, sangviinikute ja koleerikute hulgas.

Kõik need erinevused on sõltuvad kolme põhifaktori seoste eripärast, aga ka kombinatsioonidest täiendavate faktorite ja tendentsidega.

Esineb kombinatsioone, kus üks faktor tugevdab teist. Näiteks kui esinevad üheskoos aktiivsus ja ahnus, siis stimuleerivad need jõupingutusi, esimene — tegutsemistarbe varal, teine — soovist omandada või säilitada omandatud. Hoopis teine on suhe, kui üks faktor kompenseerib teise puudujääke. Näiteks võivad nõrka aktiivsust kompenseerida tugevalt arenenud sekundaarsed funktsioonid või ahnus või õrnus — tegurid, mis stimuleerivad aktiivsuse tõusu ja asendavad seda mõnikord.

Võimalikud on ka antagonistlikud suhted faktorite vahel, mis loovad sisemisi vastuolusid iseloomus, näiteks kui ahnus seostub õrnusega.

Uurimuse põhjal esitati kaheksa tüüpi karakteristika nii, nagu need avalduvad pedagoogilises töös.

Esimesena, kõige edukamalt töötavate õpetajate rühma kuuluvad kirglikud, koleerikud, sangviinikud ja flegmaatikud. Kirglikel õpetajatel avalduvad ja arenevad vaimsed võimed nende iseloomu tõttu väga ilmekalt. R. Crineri väljenduse kohaselt ei esine ühelgi teisel tüübil niisugust «dünamismi lehvikut», edasilükkumist ja loomingut. On hea, kui ahnuse ja intellektuaalse kire tõttu saavad õpetajad tegutsemiseks tugevaid stiimuleid.

Nõrgalt töötavatele kirglikku tüüpi kuuluvatele õpetajatele heidavad inspektorid ette liigset karmust, ülemäärast nõudlikkust ja vähest koostööd klassiga. Ühe taolise õpetaja tööd hinnati nõnda: «See on pigem dresseerimine kui kasvatamine».

Lapsed armastavad koleerikutest õpetajaid nende emotsionaalsuse, aktiivsuse

ja siiruse tõttu. Need on inimesed, kellel on tavaliselt kõrge praktiline intelligent-sus, nad on asjalikud, oskavad lapsi mõjutada. Koleerik võib aga pedagoogilises töös mitte edu saavutada, kui ta kaldub impulsiivsusele ja liigsele rutakusele. Koleerikule on kasulik õrnus, mis pehmendaks tema iseloomu kitsalt praktilist olemust.

Sangviinikutest õpetajad saavutavad edu tänu oma seltsivusele, optimismile ja kontaktusele, mis kutsuvad esile laste sümpaatia nende vastu. Sangviinikud võivad mitte saavutada soovitud tulemusi, kui nad tundides palju improviseerivad, ennast killustavad ega mõtle metoodiliselt kõiki küllaldaselt läbi. Sangviinikud osutuvad halbadeks kasvatajateks, kui neil ei jätku vastupidavust, kannatlikkust ja järjekindlust.

Flegmaatikutest õpetajatel jääb puudu emotsionaalse mõjutamise tugevusest, nende jäises karmuses pole midagi sellist, mis võiks lastele meeldida. Kui aga niisugustel õpetajatel on õrnust, siis võivad nad olla lastele sümpaatsed.

R. Crinerit häämmastab edukalt töötavate flegmaatikutest õpetajate suur protsent. See on nähtavasti seletatav sellega, et niisugustel õpetajatel seostub flegmatism «Veenuse-tüüpi» õrnuse ja polaarsusega, s. t. mõjutamise pehmusega.

Õpetajate teise rühma kuuluvad sentimentaalsed ja närvilised. Nad lähenevad oma töö edukuselt esimesele rühmale.

Sentimentaalsed õpetajad meeldivad oma usaldatavuse ja aususega. Nad saavutavad edu enamasti siis, kui neid stimuleerivad küllalt arenenud täiendavad faktorid: tunnetusahnus ja intellektuaalne kirglikkus. Sellised õpetajad on head organisaatorid, kuid üksainus mõte võimalikust ebaedust võib neid demobiliseerida. Tuletame meelde, et sentimentaalset tüüpi nõrku õpetajaid oli küllaltki palju (14%).

Närvilised õpetajad ei ole püsivad. Koolis nõutav distsipliini rangus, hoolikas ettevalmistumine tundideks on niisugused asjad, mis pole meelepärased mitmekeesisust armastavale närvilisele õpetajale. Üks sellistest õpetajatest ütles avameelselt: «Mul on kogu päev niisugune enesetunne, nagu silitatakse mind vastukarva».

Amorfed ja apaatsed moodustavad õpetajate kolmanda rühma, kus on kõige vähem oma tööga edukalt toimetulevaid. Iseloomu puuduste tõttu ei suuda need õpetajad küllaldaselt avaldada oma vaimseid võimeid. Uurijad teevad järelduse, et amorfed ei peaks tegelema pedagoogilise tööga, sest nad suhtuvad lohakalt oma kohustustesse ning neil pole õpilaste hulgas autoriteeti.

Apaatsed ei vasta samuti oma iseloomu omaduste poolest pedagoogidele esitavatele nõuetele. Oma igavate ja monotoonsete tundidega ei suuda nad äratada õpilastes huvi, nad rahelduvad oma töös liiga tagasihoidlike tulemustega.

Oma uurimuse lõpus teeb Criner ettepaneku, et Prantsusmaal pedagooge ettevalmistavatesse «normaalkoolidesse» vastuvõtmisel lülitataks abiturientide psühhotehnilisse uurimisse ka iseloomu tundmaõppimine Bergeri metoodika järgi. Criner kirjutab: «Karakteroloogias pakume me vahendeid, et igaüks leiaks oma tee».

Iseloomujoonte diagnostika eneseanalüüsi abil võib tekitada kahtlusi. Muidugi on see meetod subjektiivne ja baseerub suurel määral introspektsioonil, mis ei garanteeri täpsust, aga mõnikord ka saadavate andmete usaldusväärsust. Seepärast oleks ettevaatamatu teha järeldusi inimese iseloomu kohta ainuüksi ankeediandmete põhjal, kuid pole ka põhjust see meetod kõrvale jätta õpetaja kutseobivuse diagnostika kogu süsteemist.

Samal ajal tuleb märkida de Senne, Bergeri ja Crineri poolt esitatud iseloomude tüpoloogია aluste piiratust. Kolm põhilist faktorit — emotsionaalsus, aktiivsus ja primaarsete või sekundaarsete funktsioonide ülekaal — mille järgi iseloomusid klassifitseeritakse, on muidugi olulised, sest inimesed tõepoolest erinevad kolme põhilise psüühilise modaalsuse — tundmuste, tahte ja mõistuse ülekaalu



järgi. Kuid niisugusel puhtfunktsionaalsel ja formaalsel alusel kõiki iseloomusid klassifitseerida ei saa. Kuigi peame võimatuks iseloomude ühtse klassifikatsiooni loomist, ei eita me samal ajal Crineri klassifikatsiooni tähtsust, kui see ei pretendeeri universaalsusele ning rõhutame selle ebatäiuslikkust. (Н. Д. Левитов, Психология характера, изд. 3. М., «Просвещение», стр. 286—305).

Aruasaamatusi tekitab uurimuses käsitletud iseloomujoonte seostamine täiendavate faktorite ja tendentsidega. Pole ju viimastel orgaanilist, sisemist seost põhiliste faktoritega. Miks on valitud just need jooned, aga mitte teised, jääb teadmata.

Päris selge pole ka faktor, mida nimetatakse *teadvusvälja* avaruseks. Otsustades ankeedis esitatud küsimuste järgi, kuuluvad selle alla tähelepanu jaotamine, täpsusest mittelugupidamine, kalduvus sünteesile, kalduvus hilinemisele, otsustuste mittekategorilisus ja palju muud.

Faktor *polaarsus* käib inimestega suhtlemise ja inimeste mõjutamise vormide kohta. See on iseloomu üks oluline joon, kuid miks on veel eraldi esitatud *õrnus*, mis on kahtlemata samuti inimestega suhtlemise vorm.

On arusaamatu, miks oli vaja lülitada karakteroloogiliste tendentside hulka aistingute tundlikkust. Samal alustel oleks pidanud olema esindatud ka psühho-motoorne sfäär. Tunnistades termini *intellektuaalne kirg* raskust, on G. Berger valmis seda asendada terminiga *uudishimu*, mis pole aga eelneva sünonüüm.

Kahtlust äratav ka tüüpide nomenklatuur. Arusaamatuste vältimiseks, mis võivad tekkida esmajärjekorras temperamenditüüpidega segiajamisel, oleks mõistlikum sangviinikuid käsitletud tüpoloogias nimetada ekstravertseteks, sentimentaalseid aga introvertseteks. Väga suurte reservatsioonidega võib flegmaatikud kanda aktiivsesse tüüpi.

Mõned väheulatuslikud esialgsed katsed G. Bergeri meetodika parandatud ja mõnevõrra lühendatud varianti rakendada pedagoogilise instituudi vanemate kursuste üliõpilastega andsid küllaltki olulisi tulemusi ja, mis eriti tähtis, pakkusid üliõpilastele elavat huvi. Muidugi ei tule pedagoogi iseloomu tundmaõppimisel piirduda ainuüksi selle meetodikaga, isegi kui puudused sellest on kõrvaldatud. Seda on tunnetanud ka R. Criner, kes on hinnatava tagasihoidlikkusega esitanud oma kogemusi õpetajate karakteroloogilise uurimise kohta Bergeri ankeedi abil.

---

## Isomeerianähted orgaanilises keemias

Dotsent H. KARIK

Teoreetiliste küsimuste osatähtsus keemiaprogrammis suureneb. Seni käsitleti keskkoolis ainult ahelisomeeriat. Nüüd on lisandunud veel geomeetriline isomerism (tsiss-trans-isomerism) ning glükoosi ahel- ja tsüklilise struktuuri käsitlemisel puututakse kokku dünaamilise isomerismiga — tautomerismiga.

**Isomeerianähtuse avastamine.** Isomeeriavõimalusele viitas juba M. Lomonossov 1741. a., kirjutades, et molekulid (korpuskulid) on erinevad, kui aatomid (elemendid) on seotud erinevalt. Koostise püsivuse seadus väidab, et igal ainel on püsiv ja kindel koostis. Tõlgendades seda seadust ümberpöörduvalt, järeldub, et antud koostisele peab vastama ainult üks teatud aine. See kujutelm osutus aga vääraks. 1822. a. sünteesis Wöhler hõbetsünaadi ( $AgCNO$ ) ja 1823. a. valmistas Liebig hõbe-

fulminaadi ehk paukhõbeda ( $AgONC$ ), millel on samasugune kvalitatiivne ja kvantitatiivne koostis. Nende ainete füüsikalised ja keemilised omadused on aga erinevad: hõbefulminaat plahvatab kergesti, hõbetsüanaat on püsiv. Küsimuse selgitamiseks saatsid mõlemad keemikud sünteesitud ained analüüsiks nimekale rootsi teadlasele Berzeliussele. Viimane kinnitas, et ainete koostis on identne, omadused aga erinevad, ja võttis kasutusele *isomeeria* mõiste. Isomeerianähtus oli küll avastatud, kuid järgmiseks neljaks aastakümneks jäi küsimus teoreetiliselt selgitamata. Saksa looduseuurijate ja arstide kokkutulekul 1861. a. andis A. Butlerov isomeerianähtusele õige tõlgenduse ning arendas seda probleemi orgaaniliste ainete struktuuriteoorias.

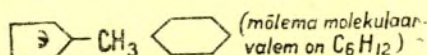
Isomerismi puhul on mitmel ainel ühesugune kvalitatiivne ja kvantitatiivne koostis ning moolmass, kuid füüsikalised ja keemilised omadused on erinevad. Kui mitte arvestada moolmassi, siis satuksid isomeerideks ka monomeer ja polümeer (näit. eteen ja polüetüleen), mille kvalitatiivne ja kvantitatiivne koostis on ühesugune. Kõige lihtsamal lähenduses võime isomeere käsitleda kui ühendeid, mille molekulides on aatomite järjestus erinev. Siin on analoogiline olukord sõnaga, mille tähenduse määrab tähtede järjestus. Kolmest tähest *a*, *i* ja *s* saame moodustada erineva tähendusega sõnu, kui muudame vaid tähtede järjestust: *ais*, *asi*, *sai*, *isa*. Aatomite erinev paigutus molekulis põhjustab uue kvaliteedi, s. t. uute omadustega aine tekke. Teades, et molekul sisaldab kaks süsiniku, kuus vesiniku aatomit ja ühe hapniku aatomi ( $C_2H_6O$ ), on esimesel pilgul raske uskuda, et sellele valemile vastab kaks täiesti erinevat ühendit: dimetüüleeter ( $CH_3OCH_3$ ) ja etanool ( $CH_3CH_2OH$ ). Esimene neist on gaas keemistemperatuuriga  $-24^\circ C$ , teine — vedelik keemistemperatuuriga  $+78^\circ C$ . Dimetüüleeter ei reageeri naatriumiga, etanooli molekulis asendub hüdroksüülrühma vesinik naatriumiga energiliselt.

Isomerisminähe on orgaaniliste ühendite arvukuse ja mitmekesisuse põhjuseks. Isegi kahest elemendist — vesinikust ja süsinikust — koosnevate süsivesinike isomeeride arv võib olla väga suur. Heksaanil  $C_6H_{14}$  on viis isomeeri, eikosaanil  $C_{20}H_{42}$  on 366 319 isomeeri, tetrakontaanil  $C_{40}H_{82}$  aga 62 491 178 805 831 isomeeri. Tuhandest aminohappest koosneval polüpeptiidil võib olla  $10^{1000}$  isomeeri. Viimase arvu hiigelsuurust iseloomustab see, et Maal üldse on vaid  $10^{50}$  aatomit.

Isomeerianähted jaotatakse kaheks põhitüübiks. Struktuurne isomerism (ahelisomerism, asendiisomeeria, metameeria, tautomerism) sõltub aatomite asendist ja sidemetest molekulis, stereoisomerismi (geomeetrilist) ja optilist isomerismi põhjustab aatomite erinev ruumiline paigutus molekulis.

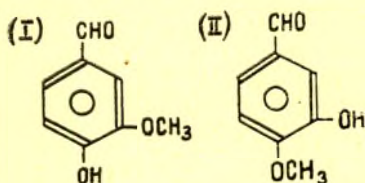
**Ahelisomerism** on tingitud süsiniku aatomite ahela kujust. Süsiniku aatomite ahela hargnemine on kõige levinumaks ja tavalisemaks isomerismi vormiks. Sageli esineb see koos teiste isomerismi liikidega. Alkaanide puhul on ahelisomerism ainsaks isomerismijuhuks. Teoreetilistest kaalutlustest lähtudes sünteesis Butlerov butaani isomeeri isobutaani ning mitmeid hargnenud ahelaga süsivesinikke, nagu neopentaani (2,2-dimetüülpropaani) ja neoheptaani (2,2-dimetüülbutaani), mis on mootorikütuste tähtsateks komponentideks. Aheliseeride füüsikalised omadused on erinevad. Normaalsel ühenditel on kõrgem keemistemperatuur. Külghahel alandab keemistemperatuuri seda enam, mida lähemal see on äärmisele süsiniku aatomile. Sulamistemperatuur aga ahela hargnemisel kasvab. Enam hargnenud ahelaga isomeeridel on suurem oktaaniarv, seepärast isomeeritakse süsivesinikke detonatsioonikindlate kütuste saamiseks. Hargnemine ahela otstes vähendab ühendi tihedust, ahela keskel aga suurendab seda. Isomeeride suhteline stabiilsus on erinev, seda iseloomustab ka asjaolu, et butaani ja i-butaani põlemissoojusel erinevad 2 kcal/mooli võrra. Üldiselt on alkaanide isomeerid stabiilsemad. Katalüsaatorite manulusel saab isomeeride vastastikust muundumist esile kutsuda, kusjuures tasakaalusegu koostis sõltub temperatuurist.

Tsükloalkanide puhul võib ahelisomerism esineda erineva süsiniku aatomite arvuga tsükliite puhul, näiteks on metüültsüklopentaan isomeerne tsükloheksaaniga:



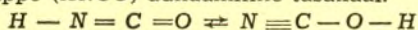
**Asendiisomeeria** on tingitud süsiniku aatomite ahelas olevate aatomite, funktsionaalsete rühmade või sidemete erinevast asendist. Alkeenide isomerism sõltub kaksiksideme asukohast (buteen-1 ja buteen-2). Süsivesinike halogeenderivaatide puhul tingib isomerismi halogeeni aatomi asukoht (1-klorobutaan, 2-klorobutaan), alkoholidel aga hüdroksüülrühma asend (propanool-1, propanool-2). Alkoholide isomeeride erinevused avalduvad teravalt nende keemilistes omadustes. Primaarsete alkoholide oksüdeerimisel tekivad aldehyüdid, sekundaarsetest ketoonid, tertsiaarsed oksüdeeruvad väga raskesti, ainult tugevate oksüdeerijate toimel karboksüülhapeteks. Kui benseenituumas on kaks vesiniku aatomit asendunud radikaalide või funktsionaalsete rühmadega, saame kolm erinevat asendiisomeeri. Dimetüülbenseeni puhul saame 1,2-dimetüülbenseeni (orto-ksüleeni), 1,3-dimetüülbenseeni (meta-ksüleeni) ja 1,4-dimetüülbenseeni (para-ksüleeni). Nende isomeeride füüsikalised ja keemilised omadused erinevad. Näiteks vaniliin (valem I) on tuntud meeldiva lõhnaainena, isovaniliin (valem II) on aga lõhnata.

Struktuuriisomeerid võivad erineda omavahel ka iseloomulike funktsionaalsete rühmade poolest. Nii on aldehyüdid isomeersed sama arvu süsiniku aatomeid sisaldavate ketoonidega. Propanaal ( $\text{CH}_3\text{CH}_2\text{CHO}$ ) on isomeerne propanooni ehk atsetooniga ( $\text{CH}_3\text{COCH}_3$ ), sest mõlema empiiriliseks valemiks on  $\text{C}_3\text{H}_6\text{O}$ . Need isomeerid erinevad üksteisest tunduvalt nii füüsikaliste kui ka keemiliste omaduste poolest.



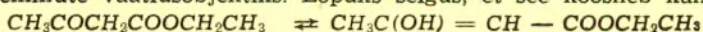
**Metameeria** esineb niisuguste orgaaniliste ühendite puhul, kus kaks või rohkem radikaali on seotud heteroaatomi või aatomirühma abil. Metameerideks on metüülpropüüleeter ( $\text{CH}_3\text{OCH}_2\text{CH}_2\text{CH}_3$ ) ja dietüüleeter ( $\text{CH}_3\text{CH}_2\text{OCH}_2\text{CH}_3$ ), mõlema empiiriline valem on  $\text{C}_4\text{H}_{10}\text{O}$ . Metameeria esineb ka ketoonide ja estrite puhul, näiteks dietüülketoon ( $\text{CH}_3\text{CH}_2\text{COCH}_2\text{CH}_3$ ) on isomeerne metüülpropüülketooniga ( $\text{CH}_3\text{COCH}_2\text{CH}_2\text{CH}_3$ ; etüületanaat ( $\text{CH}_3\text{COOCH}_2\text{CH}_3$ ) aga metüülpropanaadiga ( $\text{CH}_3\text{CH}_2\text{COOCH}_3$ ).

**Tautomerismi** puhul esinevad kaks (või enam) erineva struktuuriga isomeeri dünaamilises tasakaalus. Tautomerisminähtuse avastajaks peetakse C. Laari, kuigi «pöörduva isomerismi» idee oli esitatud Butlerovi poolt. C. Laar nimetas vaid selle nähtuse tautomerismiks. Tsüaanhappe uurimisel ilmnas, nagu oleks ühel ainel olnud üheaegselt kaks erinevat struktuuri, millele vastavalt see aine võttis osa erinevatest reaktsioonidest. Põhjuseks on tsüaanhappe ( $\text{HOCN}$ ) ja isotsüaanhappe ( $\text{HNCO}$ ) dünaamiline tasakaal:



Tautomeeridel on omadus spontaanselt üle minna teineteiseks. Üksikute tautomeeride eraldamine isoleeritult näitas, et isoleeritud tautomeerid püsisid puhasena vaid lühikest aega ning muutusid siis tautomeeride seguks, milles üksikute vormide suhteline sisaldus on püsiv. Niisiis muunduvad tautomeerid vastastikku. Tasakaalusegu koostis sõltub temperatuurist, lahustist, lahuse pH-st jm. tegureist.

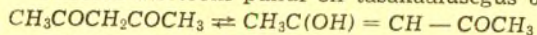
Etüül-3-oksobutanaadi (atsetaadikhappeetüülestri) ehitus oli aastate vältel keemikute vaatlusobjektiks. Lõpuks selgus, et see koosneb kahest tautomeerist:



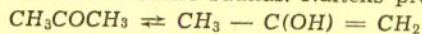
Neist esimest tautomeeri nimetatakse keto- ja teist enoolvormiks. Nähtust enast nimetatakse keto-enooltautomeeriaks. Toatemperatuuril on tasakaalusegus 93% ketovormi ja 7% enoolvormi.

Väga madalal temperatuuril on isoleeritud tautomeerid stabiilsed, toatemperatuuril saabub aga tasakaal kiiresti.

Atsetüülatsiooni puhul on tasakaalusegus 85% enoolvormi.



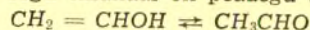
Paljude ainete puhul on tasakaal nihutatud praktiliselt täiesti ainult ühe tautomeeri tekke suunas. Näiteks propanooni (atsetooni puhul)



on tasakaalusegus enoolvormi vaid  $2,5 \cdot 10^{-4}\%$ .

Etüün (atsetüleen) sisaldab umbes 1% isoetüüni:  $\text{CH}\equiv\text{CH} \rightleftharpoons \text{C}=\text{CH}_2$

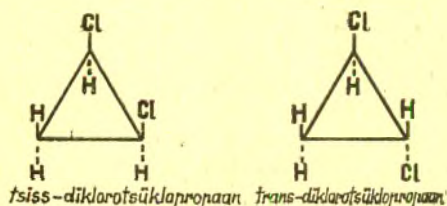
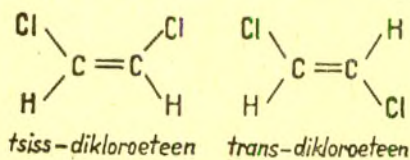
Hüdrosüeteeni (vinüülalkoholi) asemel saadakse sünteesidel alati etanaal, sest segu tasakaal on peaaegu täiesti nihkunud etanaali tekke suunas:



Süsivesikute (glükoos) lahustumist tuleb käsitleda tautomerismi seisukohalt. Tahkes olekus on glükoos tsüklilise struktuuriga (alfa-glükoos), lahustumisel vees tsüklilise avaneb ja lahuses tekib kaks erinevat tsüklilise struktuuriga süsivesikut — alfa- ja beetaglükooos ja üks ahelstruktuuriga vorm — 5-aluseline aldehüdalkohol. Seega on glükooosi vesilahuses dünaamilises tasakaalus kolm erineva struktuuriga tautomeeri: 36% alfa-d-glükooosi, 64% beeta-d-glükooosi ja ainult 0,02% ahelvormi (vaña keemiaprogrammi kohaselt käsitleti keskkoolis seni ainult ahelvormi).

Tautomerism on isomerismi väga levinud vorm. Võib isegi arvata, et kõik tavalised isomeerid kujutavad endast tautomeere, mille muundumiskiirus on vaid väga väike, ja nii nagu seisak on liikumise erijuhuks, on ka isomeerid tautomeeride erijuhuks. Tautomerism on üheks põhjuseks, miks teoreetiliselt ennustatud isomeeride hulk on praktiliselt saadavate isomeeride hulgast tunduvalt väiksem.

**Geomeetiline isomerism** esineb kaksiksüdeme ühendites või tasapinnaliste tsüklite puhul. Tsiss-trans-isomerism on tingitud aatomite või aatomirühmade erinevast asendist kaksiksüdeme tasapinna suhtes. Kujutades süsiniku aatomeid tetraedriliselt, järeldub, et üksiksüdeme puhul tippu pidi ühendatud tetraedrid saavad pöörelda ümber oma mõttelise telje. Kaksiksüdeme puhul on tetraedrid seotud servadega ega saa pöörelda. Leppeliselt nimetatakse tsiss-vormiks niisugust isomeeri, millel ühesugused aatomid või aatomirühmad paiknevad ühel pool kaksiksüdeme tasapinda, trans-vormi puhul asuvad ühel pool kaksiksüdeme tasapinda erinevad aatomid või aatomirühmad.



Nii esineb ka buteendihape kahe isomeerina: tsiss-vormi tuntakse maleiinhappe-na, trans-vormi fumaarhappe-na.

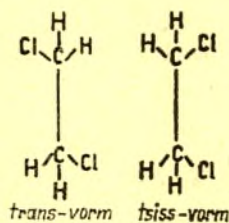
Analoogiline isomeeriavõimalus esineb ka tasapinnaliste tsükliliste struktuuride, näiteks tsükloalkaaniderivaatide puhul.

Tsiss- ja trans-isomeerid erinevad teineteisest füüsikaliste ja keemiliste omaduste poolest. Geomeetriliste isomeeride omadused (lahustuvus, sulamis- ja keemistemperatuur) on oluliselt erinevad. Tsiss-isomeeride sulamistemperatuur on madalam ja nad lahustuvad vees paremini. Tsissbuteendihape moodustab anhütriidi, trans-vorm aga ei moodusta. On iseloomulik, et

üks isomeer, tavaliselt trans-isomeer, on püsivam, seepärast nimetatakse teda stabiilseks vormiks, ebapüsivamat isomeeri (tavaliselt tsiss-isomeeri) aga labiilseks vormiks. Soojendamisel või reaktiivide toimel muundub labiilne vorm kergesti stabiilseks. Vastupidine üleminek võib toimuda ultraviolettkiirte mõjul. Geomeetriliste isomeeride leiduvus looduses on erinev, näiteks fumaarhapet leidub seenetes ja mitmetes taimedes, maleiinhapet aga looduses ei leidu. Suhteliselt hiljuti avastati, et geomeetriline isomerism mõjutab oluliselt kõrgmolekulaarsete ainete omadusi. Looduslik kautšuk on tsiss-isopreeni polümeer, gutapertš on aga trans-isopreeni polümeer.

**Konformatsioon.** Kui süsiniku aatomite vahel on üksiksides, näiteks dikloroetaani puhul, siis rühmituse  $CH_2Cl$  pöörlemise tõttu (ümber C — C sideme) on raske kindlaks määrata tsiss- ja trans-vormi.

Viimase aja uurimused kinnitavad, et pöörlemine pole vaba, sest aatomid mõjustavad pöörlemist ja pidurdavad seda. Nii võib ühel momendil esineda tsiss-vorm, järgmisel — mingi muu asend, siis trans-vorm jne. Niisuguseid erinevate asenditega isomeere nimetatakse konformatsioonideks. Teoreetiliselt on konformatsioonide arv lõpmatu, sekundis võib olla kuni  $10^{10}$  erinevat isomeeri. Praktiliselt on aga mõne asendi isomeerid eelistatud (tingituna aatomite vastastikusest toimest). Seega erineb konformatsiooninähe tsiss-trans-isomeeriast vaid isomeeride muundumiskiiruse poolest.



**Optiline isomerism.** Optiliselt aktiivsete ainete tunnuseks on pöörata neist läbijuhitava polariseeritud valguse tasapinda. Kristallilises olekus on sellisteks aineteks kaaliumkloraat, kaaliumbromaat, kvarts, naatriumperjodaat jpt. Nende ainete lahused või siis ained sulatatult aga polariseeritud valguse tasapinda ei pööra. Teine rühm aineid säilitab optilise aktiivsuse aga ka lahuses või gaasilises olekus, mis on tingitud ilmselt nende ainete molekulide teatavast ehitusest. Selle idee väljendas esmakordselt L. Pasteur 1860. a. Möödunud sajandi keskel esitasid prantsuse teadlane Le Bel ja hollandi teadlane van't Hoff süsiniku tetraeedrilise mudeli. Selle alusel selgitati, et kui süsiniku aatom on seotud nelja erineva aatomi või aatomirühmaga, siis on süsiniku aatom asümmeetriline. Asümmeetrilise ehitusega ained on optiliselt aktiivsed. Optilised isomeerid sarnanevad üksteisega nagu ese oma peegelpildiga või vasaku käe kinnas parema käe kindaga. Optiliste isomeeride lahusest polariseeritud valguskiire läbijuhtimisel pöörduv kiir ühel juhul paremale (siis on tegemist d-isomeeriga), teisel juhul vasakule (l-isomeer). Tasapinnal on optiliste isomeeride struktuurivalemid ühesugused, sest nii väljub aatomite või aatomirühmade järjestus ega nähtu nende ruumiline paigutus.

Füüsikaliste ja keemiliste omaduste poolest on ühe ja sama aine optilised isomeerid täiesti sarnased. Nad erinevad vaid polariseeritud valguse pööramise suuna, kristallide väliskuju ja füsioloogilise toime poolest.

Optiliselt aktiivsete ainete sünteesimisel tekib võrdsel hulgal nii paremale kui vasakule pööravaid isomeere, sest isomeeride tekkereaktsioonide kiirused on võrdsed. Resultaadiks on d- ja l-isomeeride ratseemiline segu ehk ratsemaat.

Optiliste isomeeride füsioloogiline toime erineb tunduvalt. Näiteks adrenaliini l-isomeer avaldab organismile palju tugevamat hormonaalset mõju kui d-adrenaliin. Levomütsiin on tugev antibiootikum, tema paremale pöörav isomeer on aga täiesti inaktiivne; d-aspargiin on magusa maitsega, l-isomeer on aga maitsetu; l-nikotiin on 2—3 korda mürgisem d-nikotiinist; l-sarkolüsiin on pahaloomuliste kasvivate vastase mõjuga, d-sarkolüsiin on toimetu. Organismi tähtsaimaks koostisosaks on aminohapped. Kõik aminohapped peale aminoetaanhappe on optiliselt aktiivsed. On iseloomulik, et kõik organismid, alates viirustest ja lõpetades

inimesega on üles ehitatud vasakule pööravatest l-aminohapetest. d-aminohappeid ei omasta organism ka toiduna. Seega sai elu tekkida alles optiliselt aktiivsete ainete olemasolul. Pasteur arvas, et bioloogilistes protsessides tekivad optiliselt aktiivsed ained eriliste «asümmeetriliste jõudude» olemasolu tõttu organismis. Kuigi kaasaajal ei nõustuta enam niisuguste «jõudude» olemasoluga, seovad mõned uurijad seda kosmilise kiirguse mõjuga. V. Vernadski peab põhjuseks ruumi ebasümmeetriat ja N. Kozõrev — aja ebasümmeetriat. Eksperimentaalselt selgitati, et optilised isomeerid tekivad polariseeritud valguse toimetel. Viimaseks on ka vee-pinnalt peegeldunud kuu- või päikesevalgus.

Toiduainete omastatavus on seotud toiduainete koostisse kuuluvate ühendite optilise isomerismiga. Organism omastab ainult l-aminohappeid või nendest ülesehitatud valke. Teame, et esimese suhkrulaadse aine sünteesis Butlerov metanaali kondenseerimisel kaltsiumhüdrosiidi manulusel. Füüsikalistelt ja keemilistelt omadustelt vastab see suhkrulaadne aine täiesti süsivesikute omadustele. Selle ühendi stereokeemiline struktuur ei vasta aga inimorganismile ning on seepärast mitteomastatav.

#### Kirjandus

1. G. H James, A mechanistic introduction to organic chemistry. London, 1968.
2. R. C. Whitfield, A guide to understanding basic organic reactions. London, 1967.

Õpilastele saab see võtte kergesti selgeks, kui seda tehakse nende nähes tahvlile. Seejuures peab õpetaja rõhutama seda, et joonlauda ei kasutatud selle võtte puhul mitte ainult kui sirgete joonestamise vahendit, vaid et joonlaud oli jaotustega, kuna märkisime ju sellele kaks punkti.

150 aastat e. m. a. läks kreeka matemaatikul Nikomedesil korda jagada nurk kolmeks kõvera abil, mida nimetatakse konhoidiks. See kõver tekib kiire pöörlemisel alguspunkti (pooluse)  $P$  ümber, kusjuures selle kõvera kõik punktid jäävad kiirt mööda mõõtes etteantud sirgest  $s$  ühekaugusele  $a$ . Nii on joonistel 6, 7, 8 pooluseks punkt  $P$  ja kauguseks  $a = AB = BC$ . Joonistel 6 ja 8 on  $FD = DE$  ja joonisel 7 on  $PD = DE$ .  $PD$  on kõikidel joonistel pooluse  $P$  kauguseks  $b$  sirgest  $s$ . Joonisel 6 on  $a < b$ , joonisel 7 on  $a = b$  ja joonisel 8 on  $a > b$ .

## Kolm kuulsat antiikaja matemaatilist probleemi\*

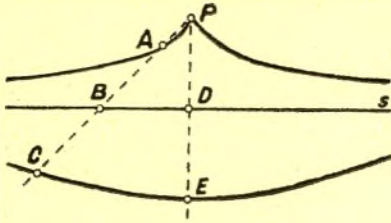
M. USAI

Joonisel 9 on näidatud, kuidas nurk  $\alpha$  jagatakse kolmeks konhoidi abil.

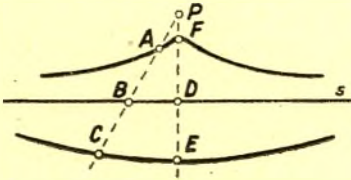
On võetud ringjoon, mille keskpunkt on sirgel  $s$ , raadius  $r = a$  ja jagatava nurga  $\alpha$  tipp on keskpunktis  $O$ . Nurga

Algus «Nõukogude Koolis» 1971, nr. 2.

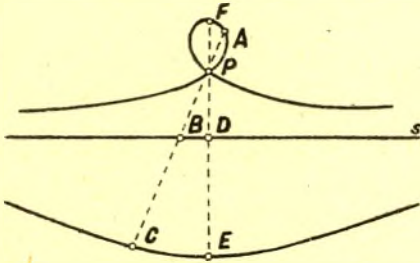
## RINGI KVADRATUUR



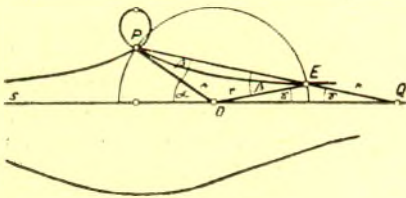
Joonis 6.



Joonis 7.



Joonis 8.



Joonis 9.

$a$  külg läbib konhoidi poolust  $P$ . Punktis  $E$  lõikab ringjoon teistkordselt konhoidi. Tekkinud lõik  $EQ$  on konhoidi definitsiooni kohaselt võrdne ringjoone raadiusega  $r$ . Tekkinud võrdhaarsetest kolmnurkadest  $OPE$  ja  $OEQ$  ning kolmnurgast  $OPQ$  nähtub, et  $\beta = 2\gamma$  ja  $a = \beta + \gamma$ . Järelikult  $a = 3\gamma$  ja  $\gamma = \frac{1}{3}a$ .

Kolmest kõne all olevast probleemist on ringi kvadratuur kõige vanem.

Ringi kvadratuuri all mõeldakse probleemi ehitada sirkli ja joonlaua abil ruut, mille pindala oleks võrdne ringi pindalaga.

Selle probleemiga tegeldi juba ammu enne meie ajaarvamise algust Babüloonia, Egiptuses, Hiinas ja Indias ning hiljem ka Kreekas, kust levis üle maailma ja sai populaarseks.

Kreeklastest on eelkõige mainimisväärne Hippokrates, kellel õnnestus oma ringjoontega piiratud «kuukesi» teisendada hulknurgaks.\* Kuna iga hulknurka saab sirkli ja joonlaua abil kergesti teisendada ruuduks, siis andis Hippokratese tulemus uut hoogu ja lootust kogu ringi teisendamiseks ruuduks.

Kui ringiga pindvõrdse ruudu külge tähistame  $x$ , siis  $x^2 = \pi r^2$  ja  $x = r\sqrt{\pi}$ . Tänapäeval teame, et  $\pi$  on oma loomult irratsionaalne ja avaldub lõpmatu mitteperioodilise kümnendmurruna. Seepärast on  $x$  saamine ka arvutamise teel vaid ligikaudselt võimalik.

Möödunud sajandil tõestati, et  $\pi$  on ka transsendentne\*\*. Sellest järeldatakse, et  $\pi$  ja ka  $\sqrt{\pi}$  pole sirkli ja joonlaua abil joonestatavad.

Ringi kvadratuuri lahendamatuses tulenebki ütlus lahendamatu probleemi kohta: «See on ringi kvadratuur».

Kui 1930. a. Tallinna Töölisteater tõi lavale V. Katajevi näidendi «Квадратура крива», siis anti tõlkena «Nelinurk sõõris», mis on hoopis midagi muud ega viita sugugi käsitletava probleemi lahendamatusesele, nagu seda näidendi autor ise mõtles. Aasta hiljem,

\* Vt. joonis 5 minu artiklist «Pütagoras ja tema teoreem», — Nõukogude Kool» 1968, nr. 2.

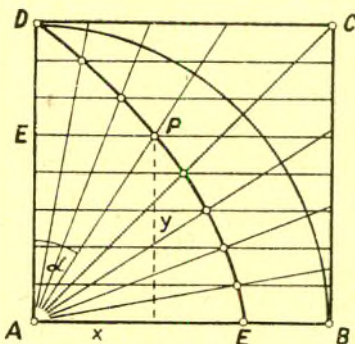
\*\* Kui arv ei saa olla ühegi ratsionaalsete kordajatega algebralise võrrandi lahendiks, siis nimetatakse teda transsendentseks. Transsendentsed on ka enamik logaritmid ja nurgafunktsioonide väärtusi.

s. o. 1931. a., lavastas sedasama Draa-  
mastuudio, kuid juba õige pealkirjaga  
«Ringi kvadratuur».

Juba antiikajal avastati, et ringi  
kvadratuuri ülesanne muutub lahenda-  
tavaks, kui kasutada peale sirkli ja  
joonlaua kõverat, mida nimetatakse  
kvadratriksiks (quadratrix).

Kuna selle kõveraga lahendatakse  
ka nurga trisektsiooni, siis vaatleme  
seda lähemalt.

Pöorelgu  $AD$  ühtlaselt punkti  $A$  üm-  
ber (joon. 10). Liikugu samal ajal  $DC$   
 $AB$ -ga paralleelseks jäädes ülalt alla,  
ka ühtlaselt. Ajaks, mil  $AD$  on pöörle-  
misega kellaosuti liikumise suunas  
jõudnud seisuga  $AB$ , on  $DC$  paralleellük-  
kega jõudnud seisuga  $AB$ . Pöörleva  $AD$   
ja paralleelselt liikuva  $DC$  lõikepunk-  
tide geomeetiline koht ongi kvadrat-  
riks  $DPE$ .



Joonis 10.

Et saada kogemusi kõvera võrrandi  
tuletamiseks, on soovitatav tuletada ka  
kvadratriksi võrrand.

Olgu aeg, mis kulub  $DC$  liikumiseks  
ülalt alla ja  $AD$  pöörlemiseks seisuni  
 $AB$ , tähistatud  $T$ -ga. Aega, mis kulub  
 $DC$  liikumiseks seisuga  $EP$  ja  $AD$  pöörle-  
miseks seisuga  $AP$ , märgime  $t$ -ga. Olgu  $P$   
koordinaadid  $x$  ja  $y$ .  $DC$  laskumise kii-  
rus on siis  $v = \frac{r}{T}$ , kus  $r$  on ruudu kül-  
 $AD = AB$ . Jooniselt 10 on näha, et  $y =$   
 $= AD - DE = r - vt$  ehk  $y = r - \frac{r}{T} \cdot t$   
— — — — (1). Tähistame nurga  $DAP$   $\alpha$ ,

siis  $\frac{x}{y} = \tan \alpha$ . Kuna  $\alpha = \omega t$ , kus  $\omega =$   
 $= \frac{\pi}{2T}$ , saame  $\frac{x}{y} = \tan \frac{\pi t}{2T}$ . Avaldisest

(1) saame  $t = \frac{(r-y)T}{r}$ , ja asendanud vii-

mase eelmisse avaldisse, saame  $\frac{x}{y} =$

$= \tan \frac{\pi(r-y)}{2r} = \cot \frac{y}{2r}$ . Viimasest

$x = y \cot \frac{\pi y}{2r}$  ongi  $x$  suhtes ilmutatud

kvadratriksi võrrand.

Ringi kvadratuuri jaoks on tarvis  
lõiku  $AE$ , s. o. kvadratriksi alumise  
punkti abstsissi. Kui  $y \rightarrow 0$ , siis  $\cot \frac{\pi y}{2r} \rightarrow$   
 $\rightarrow \infty$ , sellepärast otsese arvutamise ase-  
mel leiame piirväärtuse järgmiste tei-  
senduste abil.

$$\lim_{y \rightarrow 0} y \cot \frac{\pi y}{2r} = \lim_{y \rightarrow 0} \frac{y}{\tan \frac{\pi y}{2r}} =$$

$$= \frac{2r}{\pi} \lim_{y \rightarrow 0} \frac{\frac{\pi y}{2r}}{\tan \frac{\pi y}{2r}} = \frac{2r}{\pi}, \text{ kuna}$$

$$\lim_{x \rightarrow 0} \frac{\tan x}{x} = \lim_{x \rightarrow 0} \frac{x}{\tan x} = 1 \text{ ja kui } y \rightarrow 0,$$

$$\text{siis ka } \frac{\pi y}{2r} \rightarrow 0. \text{ Niisiis } AE = \frac{2r}{\pi}.$$

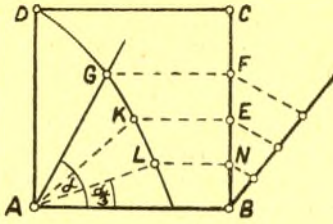
Saadud  $AE$  avaldise põhjal ongi  
mõistetav seos, mida juba kreeka ma-  
temaatik Dinostratos 4. saj. e. m. a. ka-  
sutas: ringjoone veerand  $BB' : r = r :$

$$: AE, \text{ millest ringjoone pikkus } S = \frac{4r^2}{AE}.$$

Ringi pindala saamiseks viimase järgi  
kasutati Archimedese teoreemi: ringi  
pindala on võrdne kolmnurga pindala-  
ga, mille aluseks on ringjoon ja kõr-  
guseks ringi raadius. Järelikult ringi  
kvadratuur on kvadratriksi abil või-  
malik. Sellesama kvadratriksi abil on  
ka nurga trisektsioon teostatav. Olgu  
jagatav nurk  $GAB = \alpha$  (joon. 11). Tõm-  
bame  $GF \parallel AB$  ja jagame  $FB$  kolmeks  
võrdseks osaks, nii nagu seda geomeet-  
rias õpetatakse.

Ehitame  $EK$  ja  $NL$  paralleelselt  $AB$ -  
le.  $AL$  ja  $AK$  jagavadki nurga  $\alpha$  täp-  
selt kolmeks võrdseks osaks. Viimases  
võime kergesti veenduda, kui meenu-  
tame joonis 10 järgi kvadratriksi saa-

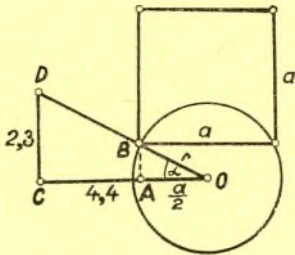




Joonis 11.

mise viisi. Kuna lõiku  $BF$  võime jagada mis tahes arvuks võrdseteks osadeks, siis saame nurga  $a$  jagada ka mis tahes arvuks võrdseteks osadeks, kui kasutame kvadratriksi nii nagu kolmeks jagamiselgi.

Ringi kvadratuurile lahenduse otsimisel on aastatuhandete jooksul leitud palju ligikaudseid lahendusi. Kauemat aega oli parimaks jesuiidi paater Kochanski poolt 1685. a. leitud konstrukt-



Joonis 12.

sioon. 1934. a. andis aga Austria kolonel Quoika avalikkusele lendlehtedega teada oma konstruktsiooni. Selgitame tema võtet joonis 12 abil. Vabalt võetud raadiusega ringis on  $OC$  võetud 4,4 niisugust ühikut, mis viiksid  $C$  ringist välja  $CD$ , mis on risti  $OC$ -ga, on võetud pikkusega 2,3 samasugust ühikut.  $OD$  lõikepunktist ringjoonega  $B$  on tõmmatud kõõl  $a$  paralleelselt  $OC$ -ga. Sellele kõõlule ehitatud ruut ongi ligikaudselt pindvõrdne ringiga.

Missuguse täpsusega see konstruktsioon on, nähtub nende andmete põhjal arvutatud  $\pi$  täpsusest.

Kuna kvadratuur nõuab, et  $a^2 = \pi r^2$ , siis  $\pi = \frac{a^2}{r^2}$ . Kolmnurgast  $OAB$  saame

$\frac{a}{2} = r \cdot \cos a$ , millest  $\frac{a}{r} = 2 \cos a$ , mis Pütagorase teoreemi rakendades võtab

$$\text{kuju } \cos^2 a = \frac{4,4^2}{2,3^2 + 4,4^2}.$$

$$\text{Seega } \pi = 4 \cdot \frac{4,4^2}{2,3^2 + 4,4^2} = 3,141582.$$

Kuna selle täpsusega on õige  $\pi = 3,141592$ , siis on erinevus ainult 0,00001.

Kochanski võtte juures oli erinevus 0,00006.

Õpilastele võiks ühenduses sellega anda ülesande määrata  $\pi$  täpsus, kui võtta  $OC = 93,74$  ja  $CD = 49$ .

## SISUKORD

<b>E. Lebakova.</b> Parteiliselt, loovalt ..	161	<b>A. Pärna.</b> Lisakirjanduse kasutamise kogemusi geograafiatundides .....	204
<b>E. Matt.</b> Ideoloogilisest võitlusest noorsoo kasvatamisel .....	165		
<b>Uurimusi ja üldistusi</b>		<b>Klassijuhataja-, komsomoli- ja pioneeri-töö</b>	
<b>R. Virkus.</b> Puudusi õpilaste teadmiste kontrollimisel, arvestamisel ja hindamisel .....	173	<b>S. Villo.</b> Tõesta tegudega! .....	209
<b>O. Muramets.</b> Parandada õpilaste õigusosalast kasvatamist .....	180	... Õppimine on pioneeri peamine töö .....	215
<b>P. Kees.</b> Õppeinformatsiooni esitamise kaks põhivõimalust õpi-programmides .....	185	<b>Koolieelne kasvatus</b>	
<b>O. Mutt.</b> Võõrkeele õpetamise eesmäärke ja võimalusi uue aastakümne algul .....	189	<b>M. Bogomolova.</b> Mängu tähtsus sõbraliku suhtumise kasvatamisel teiste maade laste vastu ....	220
<b>E. Pais.</b> Lapsed ja liiklus .....	194	<b>Mitmesugust</b>	
<b>Töökogemusi ja meetoodilisi artikleid</b>		<b>N. Levitov.</b> Õpetajate karakteroloogiline uurimine Prantsusmaal .....	225
<b>E. Silling.</b> Kõneharjutuste süsteem saksa keele õpetamisel .....	198	<b>H. Karik.</b> Isomeerianähted orgaanilises keemias .....	231
<b>D. Tšernõšov.</b> Kuidas käsitleda teemat «Liitelise pärandumise nähtus» .....	201	<b>M. Usai.</b> Kolm kuulsat antiikaja matemaatilist probleemi .....	236

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

Toimetuse aadress: Tallinn, Pikk 40, tel.: toimetaja ja asetäitja — 433-18, vastutav sekretär ja osakonnad — 404-47. Ladumisele antud 9. II 1971. Trükkimisele antud 3. III 1971. Trükiarv 5100. Trükipaber nr. 2, 70×108/16. Trükipoognaid 5,0. Formaadile 60×90 kohaldatud trükipoognaid 7,0. Arvestuspoognaid 7,76. MB-01460. Tellimuse nr. 368. Trükikoda «Punane Täht», Tallinn, Pikk 54/58.

Tellimishind: 6 kuud — rbl. 1.80.

Ilmub 1 kord kuus. Üksiknumbri hind 30 kop.

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

На эстонском языке

Выходит один раз в месяц



30 kop.

Индекс  
78189

Raamatupalat  
71-279a