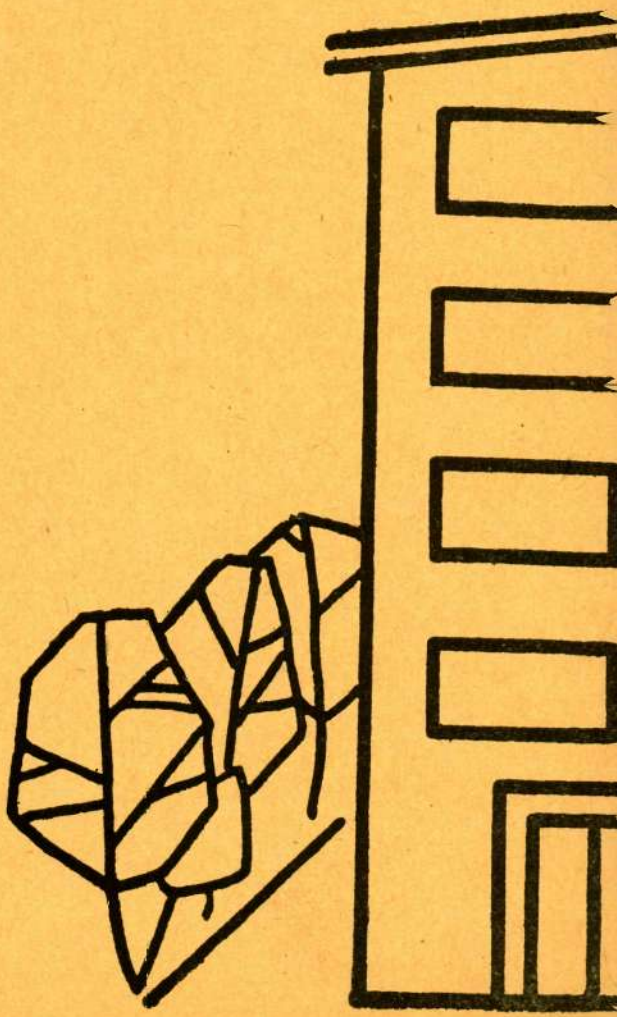


Nõukogude KOOL

2
1968



Nõukogude KOOL

Eesti NSV Haridusministeeriumi

PEDAGOOGILINE
AJAKIRI

XXVI AASTAKÄIK

Nr. 2 VEEBRUAR 1968

Kirjastus „Perioodika“ Tallinn

PILGUGA ETTEPOOLE

Käesolev, 1968. aasta on tuurinud juba poolteist kuud. Unustuse hõlma on vajunud aastavahetus ehteilus näärikuuskede ja lõbusate uusaastaballidega. Päevad pikenevad jõudsalt; ehkki väljas võimutseb veel pakane, on päikesepaistes tunda juba kevade hõngu.

Päevad veerevad. Need on viisaastaku kolmanda aasta tööpäevad. Nõukogudemaa töötajad tegutsevad selle nimel, et täita viisaastaku plaanis ettenähtud ülesanded ennetähtaegselt — 1970. aasta 7. novembriks. Kuigi V. I. Lenini 100. sünniaastapäevani on veel paar aastat, on igas töökollektiivis kindlaks määratud, missuguste saavutustega seda tähtpäeva märkida. Päevad veerevad, aga igaüks neist jätab oma jälje. Need jäljed on meie töövõidud, kommunislikku ühiskonda chitavate inimeste looming.

Koolides on töö jõudnud n.-õ. kulminatsioonini. Käsil on kolmas õppeveerand, õppeaasta kõige pikem ja töörohkem neljandik. Sageli nimetatakse kolmandat õppeveerandit õppeaasta otsustavaks lõiguks. Tuleb ju selles veerandis enamiku programmimaterjalidega lõpule jõuda, et viimases veerandis jääks rohkem aega kordamiseks, ekskursioonideks, ühiskondlikult kasulikuks tegevuseks jm. See õppeveerand on raske veel sellegi poolest, et möödunud suvel hangitud jõuja energiavarud kuluvad nüüd juba üpris kiiresti ning tunda hakkab andma kevadväsimus.

Igapäevase koolitöö kõrval on koolikollektiivide tähelepanu orbiidis praegu mitmed suursündmused. Need on toonud endaga kaasa rohkesti elevust, mis mõjutab soodsalt kasvatustööd.

Juba mõne päeva pärast, s. o. 23. veebruaril, tähistame pldulikult Nõukogude armee ja sõjalaevastiku 50. aastapäeva. Selle tähtpäeva eel on enamik koolikollektiive käinud ekspeditsioonidel kangelaste jälgi otsimas. Koolide koduloonurkades on nüüd kindel koht Kodusõja ja Suure Isamaasõja veteranide mälestustel, fotomaterjalil kangelaste heitluste kohta, igasugustel skeemidel ja tabelitel, mis peegeldavad kodukoha vabastami-

seks peetud lahinguid. Tuhanded pioneerid ja kommunistlikud noored on ära teinud suure töö paljude seni tundmata kangelaste avastamisel ja nende kangelastegude taaselustamisel. Kirjavahetus ja kohtumised kangelaste endi ning nende omastega aitavad noorte praegusel põlvkonnal paremini mõista möödunud päevade sündmusi, nõukogude inimeste võitmatut patriotismi ja kangelaslikkust sotsialismi võitude kaitsmisel.

Selle üle, missuguse innu ja agarusega koolinoored on tegutsenud eelmiste põlvkondade võitlusradade uurimisel, võib ainult rõõmu tunda. Kuid samas rõhutagem seda, et koolid ärgu lasku tekkinud elevusel vaibuda. Läbikäimata teid ja tegemata avastusi on ees palju, tarvitseb vaid noori selleks innustada. Noorte sõjalis-patriotliku kasvatustöö järjekindel parandamine olgu igas koolis alati päevakorras.

Teiseks suureks tähtpäevaks, mille tähistamise ettevalmistused haaravad kogu meie maa noorsugu, on Üleliidulise Leninliku Kommunistliku Noorsooühingu 50. aastapäev käesoleva aasta sügisel. Kõigis komsomoli-algorganisatsioonides on juubeliplaanid ammugi kokku seatud. Nende täitmiseks on ka juba üht-teist tehtud. Siingi meenutatakse endisi võitlusradu ja eelmiste põlvkondade kangelaslikke noori. Paljudes komsomoli-algorganisatsioonides on pandud alus oma kroonikaraamatule. Noored kohtuvad vanema põlvkonna esindajatega — kommunistidega, et üle võtta nende võitlus- ja töökogemusi. Oma võitlusorganisatsiooni juubelile pühendavad noored tuhandeid tunde ühiskondlikult kasulikke tööd.

Loomulikult seavad need suured tähtpäevad õpetajaskonnalegi rohkeid ülesandeid. Olla noorte innustajaks, aidata neil leida uut oma tegevuses, ergutada noormeeste ja tütarlaste ühiskondlikku aktiivsust — kõike seda oodatakse pedagoogidelt. Õpetajate ülesandeks on hoolitseda näiteks selle eest, et minevikusündmuste taasmeenutamine ei kujuneks ainult lihtsaks huviks ajaloo vastu, vaid et see mõjutaks noori kasvatuslikult ja karastaks neid ideeliselt. Õpetaja sõna peab noori suunama tundma õpitud sündmuste mõttest aru saama, peab aitama noortel leida endale häid eeskujusid eelmiste põlvkondade mehiste inimeste hulgast. On ju õpetaja see, kes tunneb teid ja vahendeid noorte inimeste mõjutamiseks, kes oskab kasvatustöö umbsõlmi lahti harutada ja kellel on suur mõju kümnetele noortele.

Tehkem siis nii, et lähenevad juubelitähtpäevad mõjutaksid positiivselt kasvatustööd koolis ning oleksid alusepanijaks nii mõnelegi väärtuslikule traditsioonile.

Eespool nimetatud üldrahvuslike sündmuste kõrval tuleks mõne sõnaga peatuda üritusel, millel on kaugele ulatuv tähtsus meie koduvabariigi hariduselus. Nimelt on võetud vastu otsus korraldada käesoleva aasta esimesel poolel Eesti NSV õpetajate kongress.

Viimati oli meie vabariigis õpetajate kongress 1960. aasta sügisel, seega enam kui seitse aastat tagasi. Tookord olid arutusel kooli ja elu sidemete tugevdamine ning hariduselu edasiarendamine. Kongress oli mõeldud esimeste kokkuvõtete ja järelduste tegemiseks alustatud koolireformi kohta ning edaspidiste plaanide läbiarutamiseks. Käesolevas kirjutises ei taheta tagantjärele hinnangut anda sellele suurüritusele, kuid üks on selge: kongressi ettevalmistamine ja sellele järgnenud periood elavdasid tunduvalt pedagoogilist mõtet ning panid hariduselus puhuma nii mõnegi uue tuule. Vaatamata sellele, et teoksil olnud koolireformis oli paljugi veel läbi mõtlemata ja elus kontrollimata, et järgnenud aastate jooksul tuli meie ettevõtmistes rohkesti korrektiive teha ja mõndagi alustatud pooleli jätta, oli kongressi tekitatud elevusest suur tulu.

Õpetajad ja teised haridusala töötajad on koos olnud märksa sagedamini, kui seda näitab kongresse eraldav aastate arv. Traditsiooniliseks on kujunenud haridusala aktiivi kokkukutsumine. Viimati toimus niisugune ülevabariigiline nõupidamine 1967. aasta märtsi lõpus. Siis oli arutusel EKP Keskkomitee ja Eesti NSV Ministrite Nõukogu määrus „Üldhariduslike keskkoolide töö edasise parandamise abinõudest“. Sagedased on üksikute õppeainete õpetajate ülevabariigilised kokkutulekud, kus võetakse vaatluse alla õppe- ja kasvatustöö probleemid seoses teatava aine õpetamisega.

Nagu muudelgi aladel, nii ka hariduselus ei saa läbi ilma töötajatega nõu pidamata, kuna ulatuslikum mõtete vahetamine aitab leida optimaalsemaid lahendusteid sõlmprobleemidele. Uhtlasi aitavad töötajaskonna ulatuslikumad foorumid mobiliseerida kõiki ühe eriala inimesi ees ootavate ülesannete täitmisele, kavandatud plaanide elluviimisele.

Meie maa hariduselus on käsil suur töö. Vastavalt NLKP XXIII kongressi direktiividele tuleb käesoleva viisaastaku jooksul põhiliselt üle minna üldisele keskharidusele. Selle, oma ulatusel enneolematu ülesande täitmine nõuab kõigilt haridusala töötajailt ja pedagoogidelt suuri ponnistusi. Veelgi enam, selle ülesande täitmisel on vajalik kogu ühiskonna pidev lähelepanu ja kaasabi koolile. Kuidas ja mil viisil saavutada senisest märksa paremaid tulemusi õppe- ja kasvatustöös, et kõik õpilased jõuaksid edukalt edasi, lõpetaksid esialgu kaheksaklassilise kooli ja omandaksid seejärel keskhariduse? Missuguseid ülesandeid nii õppemethodika kui ka enesetäiendamise alal seab igale pedagoogile üleminek uutele programmidele? Missuguseid samme tuleb meil lähematel aastatel astuda koolide materiaalse õppebaasi täiustamiseks, et üleminek üldisele keskharidusele

toimaks häireteta ja efektiivselt? Missugust abi vajab kool üldsuselt ja kuidas tuleb töötada lastevanematega käesoleval perioodil? Kuidas saavutada õppivates noortes suuremat huvi teadmiste vastu ning ergutada nende omaalgatust ja ühiskondlikku aktiivsust? — Kõik need ja veel paljud muud probleemid kujunevad ettevalmistataval õpetajate kongressil tähelepanu keskpunktiks.

Õpetajate kongressile valiti vabariigi neljateistkümnetuhandelise pedagoogide pere hulgst kuussada delegaati. Need on haridusala eesrindlased, tublimad meie hulgst, kellele vabariigi õpetajaskond usaldab tähtsate kooliasjade ajamise. Ent ees ootav suurüritus on mitte ainult valitud delegaatide, vaid kõigi pedagoogide ettevõtte. Seepärast peavad kongressi päevakorda võetud küsimused olema lähemate kuude jooksul arutlusaineks kõigis õpetajaskollektiivides. Kongressi delegaadid on õpetajaskonna hääle edasiandjad, kongressi tribüünilt edasiantavad mõtted peavad olema kollektiivse loomingu villi. Alles siis on kongressist maksimaalselt kasu, alles siis etendab ta kogu õpetajaskonda mobiliseerivat osa.

Niisiis, igas koolis tuleb võtta päevakorda kõik see, millest kavatsetakse rääkida eelseisval kongressil. On päris selge, et tähelepanu keskendub meie töö kõige olulisematele küsimustele. Muret tekitab on Eesti NSV üldhariduslike koolide õppeedukus. Sel alal oleme teistest liiduvabariikidest maha jäänud, kuna meil on aastast aastasse mitte-edasijõudjate protsent kõige suurem. Millest see on tingitud? Mõnikord kostab niisuguseid hääli, et meie koolides ollakse nõudlikumad kui vennasvabariikides. Seda oletust ei ole võimalik millegagi põhjendada, pigem on ta lohutus kui tõeline põhjus. Nähtavasti seisab asi ikkagi selles, et me paljudel juhtudel ei suuda õppe- ja kasvatustööd õigesti organiseerida. Ei oska oma tööd nii korraldada, et noortes tekiks püsiv huvi teadmiste omandamise vastu, et nad mõistaksid teadmiste ja hariduse tähtsust kommunismi ehitavas ühiskonnas.

Kui juttu on mitteedasijõudmisest, õpilaste vähesest huvist teadmiste omandamise vastu, nende vähesest aktiivsusest koolitöös jne., siis on vähe sellest, kui me piirdume mitmesuguste objektiivsete põhjuste otsimisega väljastpoolt koolisfääri. See on tõsiasi, et meil on veel mitmeid lahendamata probleeme. Vabariigis krooniliseks muutunud tööjõupuudus viib nii mõnegi noore enne koolitee lõppu õpingutele emale, üsna paljudel juhtudel ei sõltu töötasu haridustasemest, mitmetel tööaladel ei olene kvalifikatsioon üldhariduslikest teadmistest jne. Neid probleeme muidugi ei saa lahendada ühe käeliigutusega ja paugupealt. Kuid kooli ei tohi see heidutada. Me peame energiliselt otsima ja leidma üles oma töö kõige nõrgemad lülid, et neid tugevdades saavutada edasiminekut õppe- ja kasvatustöös.

Õigusega peetakse meie koolide töös üheks nõrgemaks lülilik algklass. Töö algklassides on vundament, millele rajatakse kõik muu. Kui aga vundament jääb nõrgaks, siis ei saa ka ehitist endalt tugevust nõuda. Millegipärast on aga pedagoogikateadlaste ja metoodikute peatähelepanu siitamaani olnud suunatud vanematele klassidele. Töö teadusliku organiseerimisega algklassides ei ole peaaegu keegi tegelnud. Seepärast on maha jäämus metoodikas just algklasside puhul kõige silmapaistvam. Me käsitame algklasside õpilasi enamasti ikka samasugustena nagu kolm-neli aastakümnet tagasi, ehkki tõttlik aeg ja rahva üldise kultuuritaseme tõus on siingi oma töö teinud. Praegu tuleb õpilane kooli tublisti arenenuna kui mõned aastakümned tagasi. Aga õpetama hakkame teda ikkagi neidsamu meetodeid kasutades, mis olid õiged kunagi varem. Kas mitte õpilase jõudluse alahindamine ei ole üheks põhjuseks, miks paljudel juhtudel just algklassides kaob õppimise vastu huvi?

Meil on ühtluskool. See tähendab, et kõigile noortele tuleb anda ühesugune haridusmiinimum. Ent ühtluskooli põhimõtte ei välista diferentseerumist. Kas või sellepärast, et õpilaste võimed on erinevad. Seetõttu tuleb igale õpilasele läheneda erineva nõudlikkusega: kes on rohkemaks võimeline, kui seda nõuab programm, peab ka rohkem saama ja võima. Orienteerumine n.-õ. keskmisele õpilasele ja nivelleerimine koolitöös ennast ei õigusta. Niimoodi võivad kärelda paljud anded ja hakatakse ühiskonnale oma tegelikest võimetest vähem andma. Individualiseerimine ja diferentseerimine õppetöös peaksid pakkuma rohket arutlusainet iga kooli õpetajaskollektiivile ning kahtlemata tuleb nendest olulistest asjadest juttu ka eelseisval õpetajate kongressil.

Igal ajastul on oma pale, oma iseloomulikud näojooned. Käesolev aeg on toonud õpetajatele pedagoogilises töös appi hulga efektiivseid vahendeid. Kino, raadio, televisioon, helisalvestus ja mitmed õppemasinad juurduvad üha enam igapäevasesse koolitöösse. Kuidas neid vahendeid paremini ja efektiivsemalt ära kasutada ning kuidas pedagooge õpetada neid vahendeid rakendada — sellestki tuleks kongressieelsetel päevadel rohkem juttu teha. Oleme mitmeid kordi kogenud, et õpetajad lõõvad käega: ei tulnud välja, ei õnnestunud, tühjagi pole nendest tehnilistest abivahenditest kasu! Aga ikkagi on, selleks on vaid tarvis pedagooge paremini ette valmistada, nendele vajalikke oskusi anda. Oska-

matutes kätes võivad kõige tulusamadki ettevõtmised luhta minna. Samasugune on lugu ka tehniliste õppevahenditega.

Üldse on üheks valusamaks küsimuseks, ja see peab kajastuma ka kongressieelsetes arutlustes, õpetajate kvalifikatsiooni tõstmine. Uutele programmidele üleminekut ei saa käsitada lihtsa liitmise ja lahutamisena: enne oli teatavale aineosale eraldatud niipalju tunde, nüüd niipalju; endistes programmides õpetati teatavat aineosa selles klassis, nüüd aga tolles, jne. Uued programmid on mitte ainult rõhkude ümberasetamine, vaid ka sisuliselt kvaliteedilt uued. Nende aluseks on teaduste kaasaegne tase. Seepärast lihtsa manipuleerimisega uutele programmidele üle ei lähe, vaid see nõuab igalt õpetajalt oma teadmiste tunduvat värskendamist, enda kursis hoidmist kõige uuega oma erialal. Seda tuleb arvestada õpetajate enesetäiendamise kõigis astmetes — koolist kuni ülevabariigiliste kursusteni.

Teadusliku informatsiooni tee õpetajani on veel üsnagi okkiline. Kõike vajaliku lihtsalt ei saa kätte. Missuguseks peaksid kujunema teadusliku informatsiooni edasiandmise teed ning kes peaksid olema vahendajaiks — need on probleemid, mis varem või hiljem nõuavad otsustavat lahendust. Ent samal ajal ei tohi mööda minna ka teatava hulga õpetajate inertsusest suhtumises teadmiste omandamisse. Kui jälgida erialase kirjanduse ja ajakirjanduse lugemist, siis tihtipeale on pilt üsna kurb. Ja ta on seda kurvem, et jutt on kõigile kättesaadavatest väljaannetest. Erialased venekeelsed ajakirjad, samuti meie koduvabariigi pedagoogiline perioodika ei jõua veel iga pedagoogini, ehkki sellel teel ei ole mingeid mõjuvaid takistusi. Kui ajaleht „Nõukogude Õpetaja“ möödunud aastal korraldas paarisaja õpetaja hulgas küsitluse, siis küsimusele „Mida te tahaksite ajalehest lugeda?“ vastasid paljud: „Ainult oma õppeainet puudutavaid artikleid, eriti tunnikirjeldusi.“ Üldpedagoogilisi ja kasvatustöö valdkonda käsitlevaid kirjutisi, psühholoogia-alaseid artikleid jms. peeti mitteolulisteks. Mõndagi saab siin seletada enesetäiendamise alal tehtud senise töö nõrkusega, aga jääb siiski arusaamatuks, kus peituvad niisuguse suhtumise tegelikud juured. Kas ei peaks siin energiliselt vastust otsima õpetajaid ettevalmistavad õppeasutused, aga samuti ka haridusosakonnad ja nende metoodikakabinetid, koolide juhtkonnad ja ühiskondlikud organisatsioonid. Kui me seda ükskõiksuse jääd üles ei sulata, siis on raske loota kiirele edule töös uute programmide järgl.

Kõiki koolide töö sisulisi probleeme, millele tuleks kongressieelsetel kuudel analüütsiv valgusevihk heita, siinkohal kätte näidata ei saa. On ju igal pool üldiste probleemide kõrval ka teatavale koolile alnuomaseid, spetsiifilisi muresid. Peaasi on, et kõikjal ergutataks kogu kollektiivi oma mõtetega lagedale tulema, et kongressieelne periood kujuneks pinga mõtetegevuse perioodiks. Siis on viljakas ka õpetajate suurüritus, siis on kongressil vastuvõetavate otsuste toime tublisti tõhusam.

Sisuliste probleemide kõrval ei tohiks unustada ka materiaalseid. Ehkki meie koolide varustatus on eriti viimasel aastakümnel märgatavalt paranenud, ei ole põhjust kiitlemiseks. Me kõik teame, millest veel puudu jääb. Samuti teame sedagi, et kõigist puudujääkidest ei saa lahti ühe-kahe päevaga. Kuigi meie ühiskond eraldab koolile tohutuid materiaalseid vahendeid, ei ole ka tema võimalused piiramatud. Kommunismi materiaaltehnilise baasi loomine nõuab suuri kulutusi mitte ainult hariduselusel, vaid kõigil elualadel. Seepärast peaks kongressieelsetel kuudel eriti oluliseks kõnelusaineks kujunema üldsuse senisest tulemusrikkama osavõtt koolide materiaalse õppebaasi täiustamisest. Oleme vennisvabariikidest maha jäänud uute koolimajade ehitamises kolhooside, sovhooside ja ettevõtete vahenditega. Samuti ei ole igal pool asjad korras ettevõtete ja majandite kaasabiga koolihoonete remontimisel ja sisustuse uuendamisel. Miks mitte pidada šeffidega aru ja, kui vaja, koostada teatava aja peale perspektiivplaan. Meie majandite ja ettevõtete edusammud tootmise organiseerimisel lubavad eeldada senisest suuremat tähelepanu koolidele.

Meenutagem siinkohal Ukraina NSV eeskujul. Selles vennisvabariigis on praegu käsil nn. koolide kolmaastak. Lähema kolme aasta jooksul tahetakse peamiselt majandite ja ettevõtete vahenditega korda seada koolide materiaalne õppebaas. Kus puudub kaasaja nõuetele vastav koolimaja, tuleb see kolme aasta jooksul ehitada. Kus puuduvad vajalikud tehnilised seadmed, tuleb need lähematel aastatel muretseda. Miks mitte heast eeskujul võtta. Ainult et koolid ja haridusorganid vajavad selles tõhusamat abi direktiivorganite ja kohalike nõukogudelt.

Kõigest sellest, mida teha lähenevate juubelitähtpäevade eel, aga samuti õpetajate kongressile eelnevate kuude jooksul, võiks ju veel palju kõnelda. Ent tähtis on ikkagi, et iga kool leiaks temale omase tee, omad viisid ja meetodid ühe või teise sündmuse äramärgimiseks. Nimetatud üldrahvalikud tähtpäevad peavad elavdama kasvatustööd koolis, aitama selles saavutada uut kvaliteeti. Lähenev õpetajate kongress peab aga tasandama teed üleminekuks üldisele keskkaridusele.

Mõningate sotsiaalpsühholoogiliste momentide arvestamisest õppetöös

H. PIIRIMÄE

Üheks iseloomulikuks jooneks teaduste arenguloos viimastel aastatel on uute teadusharude tekkimine ja kiired edusammud eri teaduste kokkupuutekohtades. Otsides uusi võimalusi nähtuste kompleksseks ja mitmekülgsemaks käsitlemiseks, pühendavad tänapäeva teadlased üha suuremat tähelepanu võimalustele, mida pakub mitme eri teaduse meetodite ühendamine. Selle tendentsi väljenduseks on ka ajaloolaste huvi matemaatika, sotsioloogia, majandusteaduse ja teiste teaduste ning nende meetodite vastu. Nende kõrval on aga kasvanud huvi ka mitme teaduse piirimaal areneva, meil veel noore teaduse **sotsiaalpsühholoogia** vastu. Tõsi küll, ajaloolased astuvad sellel alal alles esimesi samme, kuid on ilmne, et tegemist on areneva ja perspektiivika teadusharuga, mis väärib lähemat tutvumist ja praktilist rakendamist nii teaduslikus uurimistöös kui ka ajaloo õpetamisel.

Seda silmas pidades ongi käesoleva artikli ülesandeks põgusalt tutvustada sotsiaalpsühholoogiat ajaloolase vaatenurgast ning esitada mõned näited sotsiaalpsühholoogiliste momentide arvestamise vajalikkusest ja võimalikkusest ajaloo kursuse ühe osa — uusaja õpetamisel. Arvukatest probleemidest on tähelepanu keskpunkti tõstetud klassikuuluvusest tulenevad sotsiaalpsühholoogilised erinevused. Autor annab endale aru sellest, et ühe artikli raamides ei saa kõnesolevat probleemi ammendavalt käsitleda, et tuleb piirduda vaid sporaadiliste näidetega ning esitatus võib olla mõndagi vaieldavat. Julgeks aga loota, et artikkel teritab ajalooõpetajate tähelepanu sotsiaalpsühholoogiliste probleemide suhtes ja paneb vähemalt mõtted liikuma uute teede otsingutel.

VEIDI AJALOO LIS ES TAGASIVAATES

Omaette teadusharuna hakkas sotsiaalpsühholoogia kujunema juba veidi rohkem kui 100 aastat tagasi¹. 1860. a. hakkasid saksa keeleteadlane (psühholoogilise koolkonna rajaja) H. Steinthal ja filosoof M. Lazarus välja andma ajakirja „Zeitschrift für Völkerpsychologie und Sprachwissenschaft“. Ajakirjas ilmusid mitmed artiklid rahvaste ja massipsühholoogia alalt ning võeti kasutusele ka termin — sotsiaalpsühholoogia.

Edasises arengus mõisteti sotsiaalpsühholoogia ainet eri maades erinevalt. Saksamaal seati ülesandeks uurida rahva kollektiivset psühholoogiat ehk nn. rahva vaimu, mis avaldub kommetes, usus, folklooris ja teistes sellistes nähtustes, mis ei kujuta endast üksikisiku loomingut. Prantsusmaal püüti uurida massinähtusi, mis on iseloomulikud rahvahulkadele. Sotsiaalpsühholoogia vastandati üksikisiku psühholoogiale. Näidati, et

¹ Senini uusim lühiülevaade sotsiaalpsühholoogia ajaloost: Г. Л. Соболев, Проблемы общественной психологии в исторических исследованиях. Критика новейшей буржуазной историографии. Сборник статей. Ленинград, 1967. Лк. 192—202. Vt. ka: В. Н. Колбановский, Предмет, методы и актуальные проблемы советской общественной психологии. Проблемы общественной психологии. Москва, 1965. Лк. 127—138 jj.

inimhulgas üksikisik depersonifitseerub, temas löövad välja loomalikud instinktid. Esitati ka väide, et üksikisiku tegevus on teadlik, massipsühholoogia aga irratsionaalne. Oma teatud erinevused kujunesid sotsiaalpsühholoogial välja ka Inglismaal, Ameerikas jm.

Pärast Suurt Sotsialistlikku Oktoobrirevolutsiooni tehti Nõukogudemaal katseid rajada marksistlikku sotsiaalpsühholoogiat. 1918. a. ilmus V. Behterevi raamat „Kollektiivne refleksoloogia“, milles ebaõnnestunult katsetati muutusi ühiskondlikus teadvuses füsioloogiliste muudatustega seletada. 1920-ndatel aastatel tegelesid sotsiaalpsühholoogia probleemidega veel A. Tšelpanov, V. Vagner, M. Reisner, L. Voitolovski, J. Frankfurt, P. Blonski, K. Kornilov jt., kuid õiget teed ei suudetud leida. Mitmed autorid (M. Reisner jt.) püüdsid ühendada marksismi freudismi ja teiste kodanlike vooludega. Suurte vigade tõttu hakati Nõukogude Liidus 1930-ndatel aastatel sotsiaalpsühholoogiasse üldse eitavalt suhtuma. Teda aitasid kompromiteerida ka kodanliku sotsiaalpsühholoogia idealistlikud ja reaktsioonilised voolud. Hiljem ilmnes ka isikukultuse mõjul ajalooteadusse tungiv dogmaatiline ja skemaatiline käsitlus, mis samastas sotsiaalpsühholoogilised nähtused idealismiga. Sotsiaalpsühholoogiast kõneldi vaid seoses kodanliku sotsiaalpsühholoogia kriitikaga³, muus osa aga tekkis sotsiaalpsühholoogia ümber B. Parõgini sõnade järgi „vaikimise vandenõu“.⁴

Selle tulemusena hakati ajalooteaduse ainet mõistma liiga ühekülgsest. Ühiskonna ajalugu määratleti kui tootmise ajalugu, tootlike jõudude ja tootmissuhete ajalugu⁵. Lisati küll, et ajalooteadus peab tegelema rahvamasside ajalooa, kuid nende põhiliste faktorite rõhutamise juures kippus ununema marksistliku ajalooteaduse seisukoht, et ajaloo protsess „... ei lähe inimestest mööda, vaid inimeste kaudu“⁶.

Murrang saabus alles pärast NLKP XX kongressi, mis tõi kaasa ühiskonnateadustesse uue loominguilise käsitluse. Aastail 1958—1959 ilmus rida artikleid N. Tugarinovi, B. Parõgini, B. Andrejevi, A. Kovaljovi jt. sulest, milles hakati uuesti rõhutama sotsiaalpsühholoogia tähtsust. 1963. a. leidsid aset esimesed sotsiaalpsühholoogia-alased nõupidamised⁷, mille järel sotsiaalpsühholoogia võitis endale eluõiguse ja tunnustuse paljude autorite töödes. Esiplaanile nihkusid nüüd selle teadusharu aine, ülesannete, põhi-probleemide, uurimise meetodika ja teised küsimused.

MIS ON SOTSIAALPSÜHHOLOOGIA?

Sotsiaalpsühholoogia on teadusharu, mis areneb mitme teaduse kokkupuutepunktis. Ühiskonnateadustest puutuvad temaga kokku sotsioloogia, psühholoogia, ajalooline materialism, ajalugu, etnograafia, kultuuriajalugu. Sotsiaalpsühholoogia aine määratlemisel tuleb teda eraldada laiemas ja kitsamas mõttes. **Laiemas** mõttes on igasugune psühholoogia sotsiaalne, ühiskondlik, sest iga inimese psühholoogia on tingitud teatud sotsiaalsest ja ajaloolisest keskkonnast.⁸ Vastavalt sellele määratleb nõukogude ajaloolane A. Gure-

³ В. Н. Колбановский, *Op. cit.*, lk. 135—136.

⁴ Б. Д. Парыгин, К вопросу о предмете социальной психологии. «Вопросы психологии» 1962, № 5, lk. 107.

⁵ П. Н. Федосеев, Ю. П. Францев, О разработке методологических вопросов истории. «Вопросы истории» 1964, № 3, lk. 5.

⁶ А. Я. Гуревич, Некоторые аспекты изучения социальной истории. «Вопросы истории» 1964, № 10, lk. 55.

⁷ Vt. näit. Б. Д. Парыгин, Совещание по проблемам социальной психологии. «Вопросы психологии» 1963, № 3, lk. 181—183; Тезисы докладов на II съезде общества психологов, вып. 5. Москва, 1963.

⁸ Seda asjaolu arvestades ei poolda käesoleva artikli autor terminit „ühiskondlik psühholoogia“, nagu see esineb mitmetel autoritel samatähenduslikult „sotsiaalpsühholoogiaga“. Pealegi on sõna „ühiskondlik“ liigselt koormatud.

viit sotsiaalpsühholoogia esimese ülesandena „...uurida indiviidi psüühikat, mis on tingitud tema kuuluvusest ühiskonda, klassi, ühiskondlikku gruppi“⁹.

Sotsiaalpsühholoogia laiemas mõttes tähendab ajaloo seisukohalt seda, et me arvestame ajalooliste isikute puhul peale kõige muu nende psühholoogiat, mis omakorda on tingitud teistest faktoritest. Eriti oluline on see koolis õpetaja töös, sest sellega on võimalik ajaloolisi isikuid esitada elavate inimestena. „...ajalugu ilma psüühikata on ajalugu ilma elavate inimesteta“, kirjutab prof. B. Poršnev.¹⁰

Kitsamas (spetsiaalses) mõttes on sotsiaalpsühholoogia teadus inimeste psüühilise tegevuse iseärasusest kollektiivis. Selles mõttes tegeleb sotsiaalpsühholoogia inimeste gruppide või massi käitumise uurimisega. Tegemist on seega teatud kollektiivse psühholoogiaga.

Sotsiaalpsühholoogia mõlemad aspekte arvestades märgib B. Parõgin, et selle aineks on nii grupi, kollektiivi ja massi psühholoogia iseärasused, mis avalduvad inimeste ühises tegevuses, ühises käitumises, elamustes ja üksteisega psühholoogilise suhtlemise viisis, kui ka indiviidi käitumise ja psüühilise seisundi iseärasused grupis, kollektiivis ja massis.¹¹

SOTSIAALPSÜHHOLOOGIA ELEMENDID EHK STRUKTUUR

Et lähemalt määrata nähtuste ringi, millega tegeleb sotsiaalpsühholoogia ja mida peab arvestama ka ajalooõpetaja, tuleks kindlaks määrata sotsiaalpsühholoogia peamised elemendid ja seega ka selle teadusharu sisemine struktuur. Nõukogude teadlased eraldasid sotsiaalpsühholoogias algul: 1) psüühilist laadi kui püsivamat ja aeglasemalt muutuvat külge ja 2) emotsionaalset külge.¹² Et aga konkreetsemal uurimisel osutus võimatuks kõiki sotsiaalpsühholoogilisi nähtusi nende kahe külje alla viia, on kolmanda rühmana vaadeldud veel sotsiaalpsühholoogilisi nähtusi, mis on seotud vahetu vastastikuse suhtlemisega inimgrupis.¹³

Sotsiaalse grupi **psüühilise laadi** avaldumise vormideks on sotsiaalne iseloom, sotsiaalsed harjumused, tavad, kombed, traditsioonid, eelarvamused ja maitsed. Nendest kõige olulisem on teatud klassi, rahvuse jms. sotsiaalse grupi **sotsiaalne iseloom**. Selle all mõeldakse vastava sotsiaalse grupi püsivate psüühiliste omaduste kogusust, nagu seda on julgus, mehisus, otsustavus, sihikindlus ja neile vastupidised omadused, samuti sellised omaduste paarid nagu individualism ja kollektivism, rahuarmastus ja sõjakus jm. Nende iseloomujoonte püsivust tuleb siiski vaadelda suhtelisena, sest need tekivad elutingimustest olenevalt ja neid kinnistatakse ning antakse edasi vastavate kultuurivormidena.

Sotsiaalsed harjumused on teatud klassi, seisuse või mõne muu sotsiaalse grupi harjumused. Laiemas mõttes võib neist kõnelda kui harjumusest kehtiva korraga. Eksploataatorlikus ühiskonnas viib see orjalikule kohanemisele, nagu see on eriti aset leidnud talupoegade juures. Ajaloo suurte pöörete puhul on inimeste nende harjumuste rööbastelt väljaviimine sageli nõudnud erilist vaeva. „Miljonite ja kümnete miljonite harju-

⁹ А. Я. Гуревич, *Op. cit.*, lk. 51.

¹⁰ Б. Ф. Поршнев, *Социальная психология и история*. Москва, 1966, lk. 9.

¹¹ Б. Д. Парыгин, *Социальная психология как наука*. Ленинград, 1965. Lk. 64.

¹² Vt. näit. А. Я. Гуревич, *Op. cit.*, lk. 52—53.

¹³ А. И. Горячева, *О некоторых категориях социальной психологии*. Проблемы общественной психологии. Москва, 1965. Lk. 198, 222. Eestikeelses tõlkes veidi kohmakalt: „Omavahel otseselt vastastikuses toimes oleva inimeste grupeeringu sotsiaalpsühholoogilised nähtused“. Käesolevas artiklis ongi aluseks võetud А. Горятшева esitatud struktuur, mis on avaldatud nimetatud artiklis (lk. 196—234). Sama eesti keeles brošüüris: А. Горятшева, *Ühiskondlik psühholoogia*. Tallinn, 1966. Lk. 12—46.

muse jõud on kõige hirmsam jõud," kirjutab V. I. Lenin.¹⁴ Ajaloolasel tuleb aga arvestada, et on olemas ka teatud mõtlemise harjumused, teatud mõtlemise maneer, mis ise-loomustab eri klassidesse, seisustesse jm. kuuluvaid isikuid teatud kindlal ajaloo etapil. Ilma seda arvestamata võime ühiskondlik-poliitiliste vaadete ja teooriate analüüsimisel kergesti sattuda moderniseerimisse.

Kombed ja tavad on teatud kindlas ühiskondlikus keskkonnas kindlaks kujunenud reeglid selle kohta, kuidas reageerida teatud sündmustele või sooritada mõningaid toiminguid. Erinevalt harjumustest, mis on põhiliselt stiihiliselt reageeringuks, on kommetele ja tavadele omane teadlik iseloom.

Traditsioonid on sotsiaalsed harjumused, millel on vastava sotsiaalse grupi jaoks eriti suur tähtsus. Traditsiooni mõiste väljendab püsivat järgnevust ning talle on omane teadlik ja emotsionaalne suhtumine. Ajaloo progressiivsete traditsioonide hulka kuuluvad näiteks revolutsioonilised traditsioonid, mille väljakujunemist on kerge jälgida prantsuse rahva ajaloos uusaja vältel ja mida tuleb ka arvestada prantsuse töötava rahva võitlust käsitledes.

Eelarvamused on ühiskonnas juurdunud vaated teatud nähtusele või küsimusele, ilma et seda arvamust või vaadet põhjendataks. Seega on eelarvamustele omane irratsionaalne moment, mida aga selle tõttu on ka raske kummutada. Eelarvamuste osa tuleb ajaloos eriti arvestada rasside ja rahvaste vaheliste suhete käsitlemisel. Nii näiteks kasutavad rassistid USA lõunariikides ära neid eelarvamusi, mis on seal levinud neegrite suhtes. Neid eelarvamusi tuleb arvestada näiteks USA Koduõja klassi- ja poliitiliste jõudude analüüsi puhul.

Maitse on inimeste ajalooliselt kujunenud võime eristada ning hinnata ilu. Maitse suhteliselt suurele muutlikkusele vaatamata võib näha erinevusi eri klasside, eri seisuste, eri rahvaste jt. maitstes.

Sotsiaalpsühholoogia **emotsionaalse** külje moodustavad sotsiaalsed vajadused, huvid, tunded, emotsioonid ja meeleolud.¹⁵ Sotsiaalpsühholoogilise laadiga võrreldes on emotsionaalne külg tunduvalt liikuvam ja muutlikum, sest ta peegeldab vahetumalt ühiskondlikke elutingimusi.

Sotsiaalsed vajadused on teatud mõttes küll ka inimeste loomulikud vajadused (toit, jook, riietus), kuid kitsamas mõttes mõtleme nende all eri klassidele, eri seisustele jne. omaseid materiaalseid ja vaimseid vajadusi. On ju teatud psüühiline külg kapitalisti vajadusel kapitali akumulatsioonile järele, tööliste vajadusel töö järele, talupoja vajadusel maa järele jne. Vahetult vajaduste alusel tekivad sotsiaalsed **huvid**, mis jagunevad materiaaleteks ja vaimseteks, kuid mille hulgas saab eraldada ka klassi, grupi, isiklike jt. huve.

Vajaduste ja huvide eriliseks väljendusvormiks on sotsiaalsed püüdlused — ebamäärased, peamiselt tunnetena väljendatud unistused ja lootused **paremale** elule tulevikus.

Sotsiaalsed tunded ja emotsioonid on tunded ja emotsioonid, mis haaravad enamikku vastava sotsiaalse grupi inimesi kas lühema või pikema ajavahemiku jooksul. Üldises psühholoogias tehakse tunnete ja emotsioonide vahel selget vahet. Sotsiaalpsühholoogias on vahe tinglikum, kuid siiski võib eraldada selliseid tundeid nagu hirm, raev, nõrdimus, väsimus jm. ning sotsiaalseid emotsioone, nagu kirg rikastumiseks, kirg omandi järele, kirglik vabadusearmastus jm. Sageli kujutavad sotsiaalsed tunded endast keerulisi komplekse, mis koosnevad paljudest lihtsamatest emotsioonidest. Selliseks kompleksiks on näiteks **patriotism** — sotsiaalpsühholoogiline nähtus, mida ka senises ajalookäsitluses on suhteliselt rohkesti arvestatud.

¹⁴ V. I. Lenin: „Pahempoolsuse“ lastehaigus kommunismis. Teosed, 31. köide. Tallinn, 1955. Lk. 27.

¹⁵ Eestikeelses töös vaatleb A. Gorjatševa emotsionaalse külje all ainult sotsiaalseid tundeid ja meeleolusid (A. Gorjatševa. Ühiskondlik psühholoogia, lk. 33—37).

Sotsiaalsed meeleolud on tihedalt seotud tunnetega,¹⁶ kuid erinevad viimastest selle poolest, et nad iseloomustavad inimese psüühikat tervikuna. On selge, et ajaloolastel tuleb arvestada rahva meeleolu selliseid avaldusvorme nagu rahulolematus, rahutus, vaimustus, ebakindlus, nõrdimus, väsimus jm. Meeleolud on väga liikuv element. Neile on omane muutlikkus, dünaamilisus. Rahva meeleolude dünaamikat tuleb eriti arvestada revolutsioonides. Väga ilmekalt avalduvad tõusud ja mõõnad rahva meeleoludes näiteks XVII sajandi Prantsuse kodanliku revolutsiooni ajal.¹⁶

Sotsiaalpsühholoogiliste nähtuste kolmanda grupi moodustavad: 1) koos töötavate inimeste erilise psüühiline seisund, 2) massipsühhoos, 3) kuuldused, 4) mood jms. nähtused, mis on seotud vahetu vastastikuse suhtumisega inimgrupis.

Koos töötavate inimeste erilise psüühilise seisundi avaldusvormideks on aktiivse tõus, jälgendamine, võistlus jms. Seda tuleb arvestada näiteks manufaktuuri ja vabriku võrdlemisel kodukäsitööga. Selles peitub ka üks põhjusi, miks suurte vabrikute töölisel on ikka olnud aktiivsemad kui väikeste töökodade töölisel. Väikeettevõtete suurt osatähtsust tuleb aga arvestada näiteks Prantsuse tööstuse ja tööliklassi struktuuris uusaja teisel perioodil.

Massipsühhoosid on ajaloos ilmnenuid eriti religioossete liikumiste puhul. Seda kasutas osavalt ära ka saksa fašism. Massipsühhoosi üheks avalduseks on paanika — nakkav hirm ja ühenduses sellega kontrolli kaotamine oma käitumise üle. Nii mõnegi lahingu kaotuses on oma osa olnud paanikal, sagedased on paanika börsil, ostupaanika jm.

Kuuldused levivad eriti sotsiaalsete kriiside, sõdade jt. vapustuste ajal, kui kaob usk ametlikusse informatsioonis. Kuulduste mõjul on sageli suurenenud ärevus rahva meeleoludes ja see on viinud paljudele stiihilistele väljaastumistele. Uldtuntud on näiteks asjaolu, et Prantsuse kodanliku revolutsiooni ajal, kui 1792. a. augustis-septembris vaenlane ähvardas revolutsioonilist Pariisi, levisid 2. septembril Pariisis ärevad kuuldused vanglates valmistatavast kontrrevolutsioonilisest vandenõust, millele rahvas vastas stiihilise terroriga 2.—5. septembril. Kuuldused, et poodidesse enam leiba ei tule, andsid tõuke rahva ülestõusuks 1. preriaalil (20. mail) 1795.

Mood on keerukas kogus sotsiaalsest maitsest, harjumustest ja käitumisvormidest, mis valitsevad teatud keskkonnas suhteliselt lühikest aega. Mood on võimalik üksnes kui sotsiaalne nähtus. Ta puudutab eeskätt paljusid elukondlikke vorme, esmajoones riietust, kuid ta avaldub ka lõbustustes ja käitumises ning võib mõju avaldada kunsti, teaduse jm. alal. Ajaloopetajal tuleb moega kokku puutuda eriti elukondlike küsimuste juures, mida tuleks esitada senisest kaugelt rohkem ja mille vastu õpilaste hulgas valitseb ka elav huvi.

(Järgneb.)

¹⁶ Б. Д. Парыгин, Общественное настроение. Москва, 1966. Лк. 22—30.

¹⁷ Katseks uurida rahva meeleolude dünaamikat on: U. Silm, Linna plebeiliste masside sotsiaalpsühholoogiline ilme jakobiinide diktatuuri ajal. Diplomitöö. Tartu, 1967. Käsikiri TRÜ üldajaloo kateedris. Samateemaline artikkel ilmub TRÜ UTU ajaloorongi IV kogumikus.

Mida näitab õpilaste omavaheliste isiklike suhete hindamine

J. ORN

Keskmise kooliea õpilased oskavad halvasti hinnata klassisiseseid omavahelisi isiklike suhteid. Sellise järelduse tegime oma eelmises artiklis¹, kui olime läbi vaadanud «Saladuse pühendamise» katse tulemused. Ka pinginaabri valimise katse (küsimused: keda Sa valiksid resp. ei valiks pinginaabriks ja kes Sind valiks resp. ei valiks pinginaabriks?) andmed näitavad sama, õigemini, tulemused on veelgi halvemad. Esitame võrdluseks mõlema katseeseria keskmised näitajad (protsent väljendab õigesti hinnatud valikuid).

	Esimene katse		Teine katse	
	poisid	tüdrukud	poisid	tüdrukud
PV ²	37,1 %	41,1 %	24,0 %	27,2 %
NV ³	6,7 %	8,3 %	6,7 %	10,0 %

Kahe katseeseria tulemuste omavaheline võrdlemine näitas, et nende vahel puudub otsene statistiliselt usaldatav seos. Miks see nii on, sellest hiljem.

«Pinginaabri valimise» katse tulemused näitasid, et pinginaabriks valitakse ka teise sugupoole esindajaid, kuigi märksa harvem kui oma sugupoolest. Samuti loodeti ka valikuid saada teiselt sugupoolelt, kuid eksimisi oli selles suhtes väga palju. Nii oli selles osas õigesti hinnatud valikute protsent poistel PV-l 6,7 ja NV-l 8,4 ning tüdrukutel vastavalt 12,3 ja 11,7.

Kõik need andmed jätavad mulje, et õpilased teavad oma kaaslaste suhtumisest endasse üsna vähe. Muidugi olid katsetes esitatud ülesanded rasked ja võib-olla ka ootamatud. Kuigi katsetes esitatud valikute alused olid konkreetsed ja arvatavasti õpilastele ka arusaadavad, võib eksimisvõimalusi olla palju, sest puuduvad ju objektiivsed näitajad, nagu need on näiteks teiste ja iseenda õppeedukuse hindamiseks. Ometi näitavad olulised ealised, soolised, grupilised ja individuaalsed erinevused suhete hindamises, et teatud tingimustes võib hindamisoskus päris hästi välja kujuneda. Seepärast oleks meil tarvis teada, millest siis on tingitud põhilised mõõdalaskmised teiste suhtumiste hindamisel.

TULEMUSTE ANALÜÜS

1. Millest siis on tingitud põhilised eksimused? Kui võrrelda oletatavaid valikuid (OV), s. t. valikuid, mida õpilased loodavad kaaslastelt saada, ja klassikaaslaste tege-

¹ J. Orn, Omavaheliste isiklike suhete hindamine 4.—8. klassi õpilastel. «Nõukogude Kool» 1967, nr. 7.

² PV = positiivne valik e. positiivne suhtumine.

³ NV = negatiivne valik e. negatiivne suhtumine.

likult antud valikuid (AV), siis ilmneb, et õpilased jätavad suure osa teiste poolt neile antud valikutest arvestamata. Nii jätsid õpilased «saladuse pühendamise» katses arvestamata keskmiselt 30—40% kaaslaste antud valikutest ja «pinginaabri valimise» katses 50—80%. Tähendab, selliseid juhtumeid, kus õpilane ootas kaaslaselt positiivset valikut, sai aga tegelikult negatiivse või indiferentse valiku, oli suhteliselt vähem: «saladuse pühendamise» katses keskmiselt 20—40% ja «pinginaabri valimise» katses 10—25%. Kui nüüd määrata suhete hindamise õigsust selliselt, et võrrelda OV-d AV-ga, jättes kõrvale arvestamata jäetud valikud, siis hindamise õigsus märgatavalt paraneb.

Esimene katse			Teine katse	
	poisid	tüdrukud	poisid	tüdrukud
PV	57,5%	59,0%	76,9%	74,0%
NV	15,5%	15,7%	12,4%	19,6%

Kuidas seda nähtust tõlgendada?

2. Lähtume eeldusest, et isiku jaoks on **subjektiivse tähendusega** eelkõige need valikud, mida ta loodab teistelt saada. Ta käsitleb neid kui olemasolevaid või siis on ta nende olemasolust väga huvitatud. Tajumata jäetud kaaslaste valikud võivad sel juhul olla tingitud asjaolust, et need ei oma valija jaoks tähendust. Kui A jätab B valiku vastu võtmata, siis on ilmselt selleks põhjust andnud ka B oma valikuga; millest A ei ole huvitatud.

Oletame, et kõik valikud jaotuvad kõigi valijate vahel võrdselt. Sellisel juhul ühepoolseid valikuid ei tekiks, kõik valikud oleksid vastastikused. Tasakaalustatud väikeses grupis see nii ongi. Klassikollektiivis jaotuvad valikud tavaliselt ebahühtlaselt, s. t. ühed saavad valikuid rohkem, teised vähem, mistõttu teatud osa valikuid jääb ühepoolseks. Mida rohkem on klass liigendunud väikesteks suhtlemisgruppideks, paarideks, kettideks jms., seda rohkem on vastastikuseid valikuid. Vastastikuse valiku puhul on tavaliselt ka mõlemad suhtlevad pooled huvitatud enda valimisest teise poolt. Tähendab, peaks tõusma suhete hindamise õigsus ja vähenema tajumata jäänud valikute hulk. Vaatame, kuidas on selline mõttekäik kooskõlas katse andmetega.

«Saladuse pühendamise» katse. Tõepoolest, nendes klassides, kus tõuseb vastastikuste valikute hulk, väheneb tajumata jäetud valikute arv. Sellisel alusel klassidest koostatud paremusjärjestused on omavahel PV-1 tugevas seoses: poisitel $\sigma = +0,74$, tüdrukutel $\sigma = +0,87$. Tajumata jäänud valikute vähenedes tõuseb PV-1 ka suhete hindamise õigsus: poisitel $\sigma = +0,73$ ja tüdrukutel $\sigma = +0,81$. Oma eelmises artiklis me juba mainisime, et tugevas positiivses korrelatsioonis on omavahel ka suhete vastastikusus ja suhete hindamise õigsus.

Eeldades, et katses tehtud valikud peegeldavad **tegelikke suhteid**, võime järeldada, et nendes klassides, kus olid välja kujunenud tegelikud vastastikused suhted, oli õpilastel võimalus üsna eksimatult vastata. Klassides, kus olid ülekaalus ühepoolsed valikud, on tasakaal suhtlevate isikute vahel rikutud, mistõttu ühe isiku jaoks oluline valik võib kaotada tema valitud isikule oma subjektiivse tähenduse. Teine ei vaja seda valikut, ei ole sellest huvitatud. Ühepoolsete suhete tõttu saavad mõned õpilased rohkem valikuid kui teised. «Saladuse pühendamise» katse ei andnud kuigi palju eelistatuid — 10 õpilast 4. ja 5. klassidest. Vanemates klassides mõistetakse tõsiasja, et oma saladustest saab rääkida ikka ainult sellisele kaaslasemale, kellega on usalduslik vahekord. Seepärast peaks eriliste «pihiisade» tekkimise võimalus olema välistatud.

Kõikides klassides oli aga õpilasi, kes olid teistega võrreldes suhteliselt heas või halvas asendis. Nende olemasolu aga viib õpilased eksimistele suhete hindamises. Nii oodatakse heas asendis olevatelt õpilastelt üldse 195 PV ja 43 NV, tegelikult annavad

nad 130 PV ja 69 NV; halvas asendis olevatelt õpilastelt oodatakse 65 PV ja 142 NV, tegelikult annavad nad 129 PV ja 117 NV. Seega loodetakse heas asendis olevatelt õpilastelt paremat suhtumist, kui nad tegelikult oma kaaslastele osutavad, ja halvas asendis olevate õpilastega on lugu vastupidine. Ilmselt lähtutakse valiku ootamisel põhimõttest: ma valisin teda, arvatavasti valib ka tema mind (ma tahaksin seda, see on mulle vajalik); ma ei valinud teda ja ilmselt ei vali ka tema mind (ma ei tahagi seda). Määravaks saab subjektiivne tähendus. Ilmekalt tuleb subjektiivse tähenduse osa esile ka äärmusliku asendiga õpilaste valikuid jälgides. Headel õpilastel on OPV-d 126 ja ONV-d 61, tegelikult saavad nad 253 PV ja 20 NV; halvas asendis õpilastel on OPV-d 65 ja ONV-d 142, tegelikult saavad nad 35 PV ja 284 NV. Olukorras, kus heas asendis olev õpilane saab valikuid ka nendelt, kelle valikutest ta ei ole huvitatud, jätabki ta mitmed valikud arvestamata. Seetõttu võib näida, nagu alahindaks ta oma asendit. Tegelikult on süüdi need, kes oma valiku andmisel ei arvestanud, kas see on valitavale vajalik või ei ole. Halvas asendis olev õpilane teeb samuti valiku, kuid tema valikule ei vastata, sellepärast ongi ta halvas asendis. Ometi ootab ka tema valikuid ja seetõttu võiksime nagu öelda, et ta ülehindab oma asendit.

Kirjeldatud nähtused näitavad, et kui klassis on ülekaalus ühepoolsed valikud, siis võib oma suhtlemisvajadusi rahuldada ainult heas asendis olev õpilane. Seejuures ei arvesta ta teiste soove temaga suhelda. Kui ta seda täiel määral arvestaks, siis ei oleks ta enam heas asendis, sest suhted muutuksid vastastikusteks ja kõigil oleks enam-vähem võrdne positsioon.

Kui nüüd arvestada veel seda, et «saladuse pühendamise» katse mõõdab väga lähedasi suhteid, siis saab selgeks, et ühepoolsed suhted loovad pinges seisundi mitte ainult halvas, vaid ka keskmises asendis olevatele õpilastele. Täit emotsionaalset rahuldust saavad pakkuda ainult vastastikused suhted.

Laps on üheaegselt mitme sotsiaalse grupi liige. Seepärast on arusaadav, et kõige lähedasemad suhted ei pea tal alati olema oma klassikaaslastega. Klassis võivad õpilased olla üksteisele headeks kaaslasteks, mitte ilmingimata headeks sõpradeks. «Saladuse pühendamise» katse tulemused aga näitavad, et tegelike lähedaste suhete puudumine ei andnud põhjust küsimustele mitte vastata. Vastupidi, paljudes klassides, kus hindamisõigsus oli madal ja madal oli ka vastastikuste suhete protsent, tehti suhteliselt rohkesti positiivseid valikuid. Tagasihoidlikuks muututi alles oletatavate valikute märkimisel. See viitab aga asjaolule, et ei osata mõista suhtlemise vastastikusust. Nähakse teist, teise omadusi ja võetakse teda kui suhtlemiseks sobivat või ebasobivat kaaslast, kuid ei osata näha, et ka mina ise pean olema vääriline suhtlemispartner. Esikohal on teise «mina» subjektiivne tähendus minu jaoks, arvestamata jäetakse oma «mina» subjektiivne tähendus teise jaoks. Selliselt oma «mina» huvidest lähtudes tekivad tingimused eelistatute esilekerkimiseks, kes omakorda jälle juhinduvad ainult põhimõttest, kes tema minule on. Sellistes tingimustes muutub ka tõrjutute olukord halvemaks, sest ka neid positiivseid suhtumisi, mida ta oma kaaslastele osutab, ei osata näha või ei taheta näha.

Lapse isiksuse kujunemise seisukohalt oleks väga tähtis, et laps jõuaks tõeni: minu «mina» väärtus minu enda jaoks sõltub sellest, mida tähendab minu «mina» teise jaoks. Nagu näeme, jääb keskmise kooliea õpilastel sellest veel palju puudu.

3. Tekib küsimus, kas nendes klassides, kus õpilastel on välja kujunenud vastastikused lähedased suhted, kus suhete hindamise õigsus on suurem, osatakse paremini hinnata ka nende kaaslaste suhtumisi, kellega lähedased suhted puuduvad. Püüame vastust anda «pinginaabri valimise» katse tulemusi analüüsides ja neid «saladuse pühendamise» katse tulemustega võrreldes.

«Pinginaabri valimise» katses oli valiku alus nõrgem kui esimeses katses. Seda näitab suurem valitavate isikute arv, keskmiselt 3–7 kaaslast (eelmises katses 1–3

kaaslast), samuti asjaolu, et pinginaabriks valitute hulgas oli ka teise sugupoole esindajaid. Seetõttu suurenes eelmise katsega võrreldes märgatavalt antud valikute üldine arv, samal ajal aga jäi oletatavate valikute hulk eelmise katsega peaaegu võrdseks. Tagajärjeks oli madal hindamise õigsus. On ilmne, et selles katses eksivad õpilased veel rohkem põhimõtte vastu: kui mina teda valin, siis peaksin arvestama, kas ka tema mind valib. Muudugi tuleb arvestada, et antud valiku alus ei nõua otseselt sellise kaaslaste valimist, kes valikule vastaks omapoolse valikuga. Pealegi tuleb õpilaste valitud kaaslasti mõista kui soovitud kaaslasti, keda katses võis valida, kuid tegelikus valiku situatsioonis oleks tulnud nendest loobuda, sest nemad ei oleks tahtnud valijaid oma pinginaabritena näha.

Seepärast oli võib-olla OV tegemine selles katses isegi raskem, sest tunda teise sümpaatiat enda suhtes, mõnikord ka varjatuna esinevat, on üsna keerukas ülesanne. Eelisolukorras olid need õpilased, kes võisid tugineda kindlatele tegelikele lähedastele suhetele. Selgus, et nendes klassides, kus rohkem korraldi juba «saladuse pühendamise» katses tehtud OV-d, oli ka suhete hindamise õigsus kõrgem (σ poistel $+0,63$ ja tüdrukutel $+0,53$). Ometi näitas katse, et paljud eelmises katses head hindamisoskust näidanud õpilased ei osanud uues situatsioonis enam orienteeruda. Kõige ilmekamalt tõestab seda fakt, et kahe katse hindamise õigsuse alased paremusjärjestused klasside järgi ei olnud omavahel positiivses korrelatsioonis. Mitmed klassid langesid uues paremusjärjestuses halvemale kohale ja esile tõusid uued klassid. Tooksimme mõned näited.

Katseklass nr. 8. Esimeses katseseerias oli ta paremusjärjestuses esikohal. Iseloomulik oli vastastikuste suhete kõrge protsent. Eelistatuid ei olnud. 2. katseseerias langes klass poiste paremusjärjestuses 3. kohale ja tüdrukute paremusjärjestuses 4. kohale. Võimalikest PV (s. o. $n(n-1)$ valikut) kasutati ära suhteliselt väiksem protsent kui teistes klassides, negatiivseid valikuid rohkem. Sotsiogramm näitab, et klass on lagunenu väikesteks gruppideks, kelle vahel on negatiivsed suhted. Üldine positiivne atmosfäär puudub. Poisid ja tüdrukud saavad halvasti läbi. Klass on viimastel kohtadel teise sugupoole poolt antud valikute hindamises.

Katseklass nr. 14 oli esimeses katseseerias hindamise õigsuse alusel viimaste hulgas. 2. katseseerias langesid poisid viimasele kohale, tüdrukud tõusid 13. kohale. Iseloomulikuks on väga kõrge PV hulk, negatiivseid valikuid on vähe. Ka poiste ja tütarlaste vahel on ülekaalus positiivsed suhted. Klassis on ilmselt üksmeelne ja sõbralik õhkkond. OV tegemisel ollakse aga väga saamatud, ei osata õigesti hinnata teiste suhtumist.

Katseklass nr. 15 saavutas kõiki suhete hindamise alaseid näitajaid kokku võttes esikoha. 1. katseseerias olid poisid keskmiste hulgas, tüdrukud 2. kohal. Teises katseseerias tõusid poisid 1. kohale, tüdrukud langesid veidi tahapoole. Iseloomulikuks on kõrge PV hulk, nendest on suur protsent vastastikuseid. Klassis on ka poiste ja tütarlaste vahel head suhted. Üldises positiivses klassisisises atmosfääris ei ole häiriv ka väikeste suhtlemisgruppide olemasolu. Vastupidi, see on ilmselt soodustanud ka hindamisoskuse arenemist.

Püüame eelöeldut resümeeerida. Saab selgeks, et õpilased ei oska näha iseennast teiste kõrval, teiste silmade läbi vaadatuna. Kuigi lähedased suhted annavad kõige paremaid võimalusi kõige selle eluliseks kogemiseks, ei piisa sellest nende klassikaaslaste suhtumiste mõistmiseks, kellega ei olda nii heas vahekorras. Vajalik on ka üldine positiivne suhtumine.

Kuigi me ei ole vaadelnud ealisi muutusi teiste suhtumiste hindamises, võib märkida, et vanemates klassides siiski hindamisoskus suureneb. Ilmselt selle tõttu, et hakatakse paremini nägema ka oma «mina» teiste seisukohast. Täheleb, ka vaadeldava nähtuse raames on märgatav areng.

Kasvatustöös tuleks eeltoodud asjaolusid arvestada. Oleks vaja leida võimalusi õpi-

laste tähelepanu juhtimiseks oma «mina» ja teiste «mina» võrdlemisele. Sõbralikus klassikollektiivis võivad häid tulemusi anda selleteemalised vestlused, klassijuhataja usalduslik vahekord õpilastega lubaks aga küsimust kaaluda juba konkreetseid õpilasi silmas pidades. Võib kasutada ka kirjandeid sellistel teemadel nagu «Kes ma olen oma klassile», «Mina teiste arvamus» ja «Mina ja minu klassikaaslased». Üldse peaksid seltsimehelikkuse, sõpruse ja armastuse probleemid leidma klassijuhatajatöös laiemat kõlapinda. Kuigi õpilaste omavahelised isiklikud suhted kipuvad pahatihti tööpoollest jääma ainult õpilaste isiklikuks asjaks, ilma et kasvataja neisse sekkuks, oleks siiski vajalik nendesse sügavamalt sisse elada. Nagu nägime, on ju näiteks tõrjutud õpilased väga halvasti olukorras, neis ei taheta näha seda positiivset, mis neis on. Siin on kasvataja abi tarvilik. Kui klassis on eelistatud, siis tuleb neid kindlasti ära kasutada kui häid klassikollektiivi mõjutajaid. Samal ajal ei tohi unustada, et erandlik asend loob tingimused ülemäärase enesekindluse, egoismi ja pretensioonikuse tekkimiseks. Need seltsimehelikud jooned, mille tõttu tavaliselt hea positsioon saavutatakse, võivad minetada eelistatu jaoks oma endise tähtsuse ja nii ongi konfliktid, välised ja sisemised, kerged tekkima. Sellepärast on tarvis tunda klassikollektiivi sisemist, tihti väga varjatult ja isegi teisenäolisena väljenduvat elu.

4. Eelnevast kasvab välja ka sotsiomeetrilist testi kui meetodit puudutav probleem. Tavaliselt kasutatakse nii uurimistöö praktikas kui ka pedagoogide-praktikute poolt sotsiomeetrilist valikutesti. See annab meile pildi grupisestest objektiivsetest suhetest. Selleks aga, et grupi, näiteks klassi, sisemist struktuuri täielikult mõista, et kindlaks teha ka objektiivsete suhete subjektiivset külge, on kindlasti otstarbekas kasutada valikutestiga kombineeritud sotsiomeetrilist pertseptsioonitesti. Alles objektiivsete suhete subjektiivse tähenduse avamine võimaldab meil näha uuritava grupi olemuslikke külgi. Meie poolt esitatud materjal peaks seda ilmekalt kinnitama. Lisaksime veel mõned faktid.

Valikutesti abil õnnestub meil kindlaks teha eelistatud ja tõrjutud. Meil on selleks objektiivne alus — kaaslastelt saadud valikud. Kas ei juhtu aga, et positiivseid ja negatiivseid valikuid liites ja lahutades «teeme» eelistatuks või tõrjutuks õpilase, kes seda tegelikult ei ole. Eelistatu saab olla ikka see, keda õpilased selleks peavad, ja tõrjutu samuti. «Pinginaabri valimise» katses me esitasime õpilastele küsimuse: keda Sinu arvates valivad klassi poisid resp. tüdrukud kõige meelsamini oma pinginaabriks? Sama küsimus oli esitatud ka negatiivses vormis. Valikutesti alusel olid meil kindlaks määratud eelistatud ja tõrjutud. 50 eelistatud poisist määrasid poisid õigesti 22, s. o. 44%, tüdrukud omakorda 74 eelistatud tüdrukust 23, s. o. 31,1%. Tõrjutute puhul olid vastavad protsendid 36,4 ja 35,7. Kas ei räägi see sellest, et objektiivsete valikute järgi ei saa me alati õigesti määrata õpilase asendit? Eelistatuks ja tõrjutuks on ikka need õpilased, keda üldiselt ka õpilased nendeks peavad.

Võib oletada, et pertseptsioonitesti edaspidine kasutamine võimaldab päevavaigele tuua selliseid fakte ja seaduspärasusi, mida valikutesti tulemuste tõlgendamine üksi ei võimalda.

Nõukogude Liidu Kommunistliku Partei programmis on esitatud järgmised nõuded sirguva põlvkonna kasvatamiseks: „Kommunismile üleminekuks on tarvis kasvatada ja ette valmistada kommunistlikult teadlikke ja hea haridusega inimesi, kes on suutelised tegema nii füüsilist kui ka vaimset tööd, aktiivselt tegutsema mitmesugustel ühiskondliku ja riikliku elu aladel, teaduse ja kultuuri valdkonnas“ (1, lk. 113).

See eesmärk nõuab õpetamis- ja kasvatamismeetodite efektiivsuse suurendamist ja, samuti nagu loodusteaduslike probleemide korral, nende meetodite põhjalikku analüüsi dialektilismaterialistliku tunnetusteooria valguses.

Järgnevas artiklis analüüsitaksegi, dialektilismaterialistliku tunnetusteooria seisukohtadest lähtudes, üht didaktika printsiipi — näitlikkuse printsiipi. Püütakse anda vastus järgmistele küsimustele: 1) Mida tuleb mõista näitlikkuse all? 2) Missugune on näitlikkuse ja vahetu kaemuse seos? Kas tunnetatavat objekti kirjeldavad matemaatilised võrrandid on näitlikud või ei ole?

Mida mõista näitlikkuse all?

Sellele küsimusele vastuse andmiseks heidame põgusa pilgu näitlikkuse printsiibi arenemisele pedagoogikateaduses.

Näitlikkuse printsiibi formuleeris esmaselt J. A. Komensky. Selle printsiibi all mõistis ta järgmist: „Kui me tahame sisendada õpilastele tõelist ja usaldatavat teadmist, peame üldiselt püüdma õpetada kõike näitlikkuse abil“ (7, lk. 19. Minu sõrendus — A. L.). J. A. Komensky teisest tööst võime lugeda: „Tuleb õpetada nii, et inimesed, kuivõrd see on võimalik, omandaksid teadmisi mitte raamatutest, vaid taevast ja maast, tammedest ja pöökidest, s. t. teaksid ning uuriksid esemeid endid, mitte ainult võõraid vaatlusi ja tunnistusi esemetest“ (8, lk. 277). Nendest tsitaatidest järeldub ilmekalt J. A. Komensky seisukoht näitlikkuse probleemi alal. Komensky pidas silmas seda, et õpetamisel tuleb lähtuda vahetult tajutavatest esemetest ja nähtustest, neid kasutada ja nendele toetuda.

Umbes samal seisukohal näitlikkuse probleemi käsitlemisel oli ka K. Ušinski. Tema töödest leiame väite, et kui õpetamine tahab pretendeerida näitlikule õpetamisele, siis peab ta toetuma „...mitte abstraktsetele kujutlustele ja sõnadele, vaid lapse poolt vahetult tajutavast tegelikkusest tekkinud konkreetsetele kujunditele“ (17, lk. 256. Minu sõrendus — A. L.). See langeb täpselt kokku Komensky vaadetega. Ušinski töödest leiame aga ka märkuse, et näitlikul õpetamisel võib ära kasutada õpilaste varasemast kogemusest säilinud kujutlusi, s. t. mälukujutlusi (vt. 16).

V. Vahtjorov võtab õpetamismeetodi, kus toetutakse vahetult tajutavatele objektidele, kokku terminis „esemeline õpetamine“. See tähendab, et õpetatavaid objekte on õpetatavatele võimalik vahetult näidata.

Kui pidada silmas teaduse arengut ja saavutusi sel ajajärgul, mil need pedagoogikateadlased elasid, tuleb nende poolt õpetamise näitlikustamisele esitatud nõudeid pidada igati progressiivseiks. Progressiivseiks just sellepärast, et sel ajajärgul oli teaduse objektiks ja samuti koolis õpetatavaks vahetult tajutav tegelikkus.

Näitlikkuse probleemi mõnest aspektist

A. LANG

Oleks aga täiesti väärt arvata, et „esemelise õpetamise“ nõue oli tarvilik ja kasutamiskõlblik ainult sel arenemisetapil, mil õpilastele antav informatsioon piirdus vahetu tegelikkusega, ja et see meetod pole tänapäeval üldse rakendatav. Ka tänapäeval, eriti algklassides, saavad õpilased teadmisi vahetult tajutavast tegelikkusest ning sel juhul on esemete ja nähtuste näitamine hädavajalik. Kaasaegsetest uurimustest vahetult tajutavate esemete kasutamisel õppetunnis tuleb erilisel ära märkida L. Zankovi juhendamisel tehtud uurimisi sõna ja näitlikkuse (vahetult tajutavate esemete) efektiivse seostamise alalt. „Didaktika alustes“ (13) on sellist õpetamisemeetodit nimetatud induktiiv-esemeliseks meetodiks.

Kuigi ka tänapäeval kasutatakse õpetamisel vahetult tajutavaid objekte, ei saa vahetu kaemusega enam selgitada näitlikkuse printsiipi õpetamisprotsessis, sest tänapäeval koolis õpetatavatest teadmistest haaratakse ja hakatakse järjest rohkem haarama vahetult mittetajutavat tegelikkust. Selline suund on täiesti loomupärane, sest tänapäeva teadus tungib üha rohkem mikromaailma sügavustesse ja kosmose avarusse, s. t. uurib vahetult mittetajutavaid objektiivse reaalsuse külgi. Teaduses kindlaks tehtud objektiivsed töed tegelikkuse nendest (vahetult mittetajutavatest) külgedest peavad leidma käsitlemist ka koolis. See asjaolu aga tõstatab küsimuse: kas õpetamisel jääb kehtima näitlikkuse printsiip ka siis, kui puututakse kokku vahetult mittetajutavate tegelikkuse objektidega ja külgedega?

Vastus on jaatav, kuid püüame siiski näidata, kuidas on seda küsimust lahendatud nõukogude pedagoogikas.

Näitlikkuse probleemi analüüsimisest teeb S. Šabalov järelduse, et õpetamisel ei tule toetuda ainult vahetult tajutavale, vaid samuti kujutlustele, mis on olemas varasemast kogemusest (vt. 18). Šabalov märgib ära ka fantaasiakujutluste olulise osa tunnetuses ja õpetamisel. Kõige sellega tuleb täielikult nõustuda, kuid näitlikkust defineeritakse ikkagi elava (vahetu) kaemusena, kusjuures märgitakse, et elavat kaemust ei tule mõista kui välismaailma vahetu mõju meeleorganitele, vaid selle all tuleb eelmisele lisaks mõelda ka mis tahes viisil tekkivaid meelelisi kujundeid.

Sellist elava kaemuse piiride laiendamist ei saa dialektilismaterialistliku tunnetusteooria seisukohalt õigeks tunnistada. Dialektilismaterialistlik tunnetusteooria väidab, et elav kaemus on seotud välismaailma objektide ja nähtuste vahetu mõjuga inimese meeleorganitele, mille tulemusena tekib välismaailma peegeldav kujund subjekti ajus. Materialistliku tunnetusteooria põhiseisukohad kinnitavad täie selgusega, et elava kaemuse ja näitlikkuse vahele ei saa panna võrdsusmärki, vaid need on erinevad mõisted. Mille poolest need mõisted siis erinevad?

J. Reznik kirjutab näitlikkuse ja elava kaemuse erinevuste kohta järgmist: „Elav kaemus“ on filosoofiline mõiste, mis tähistab tunnetuse esimeseks astmeks olevat meelelist kogemust. „Näitlikkus“ on didaktiline printsiip, mis nõuab õpetamisprotsessis elavatest kujunditest lähtumist“ (14, lk. 12).

Selline vahetegemine „näitlikkuse“ ja „elava kaemuse“ vahel pole õige, sest, esiteks, „näitlikkus“ on mitte ainult didaktiline printsiip, vaid kogu inimtunnetuse omadus ja seetõttu tihedalt seotud materialistliku gnoseoloogiaga. Kui näitlikkus olekski ainult didaktiline printsiip, oleks endastmõistetav, et tema käsitus ja määratlus on seotud kindlate filosoofiliste probleemidega. Teiseks peab näitlikkus olema mingil määral seotud elava kaemusega, sest materialistlik sensualism tunnetusteoorias väidab, et kogu inimtunnetuse aluseks on elav kaemus.

Samas artiklis tõstab J. Reznik esile veel ühe elava kaemuse ja näitlikkuse erinevuse. Ta väidab, et elav kaemus on alati väline ega saa mingil juhul olla seesmine, kuid näitlikkuse puhul saab eristada seesmist näitlikkust ja välist näitlikkust. (Me ei hakka siin põhjalikult analüüsima sellisest, tunnetava subjekti suhtes tehtud liigitusest tulenevaid vääri külgi, sest seda ei võimalda artikli maht.)



Tund Haapsalu 1. keskkooli 5. klassis.

A. Rammo foto.

Seesmise näitlikkuse korral toetutakse õpetamisprotsessis mälu kujutlustele või luuakse õpilastel vastavad fantaasiakujutlused.

Välise näitlikkuse korral toetutakse vahetult tajutavatele objektidele.

Näitlikkuse seesugune liigitus, ilma näitlikkuse mõistet rangelt defineerimata, võib viia näitlikkuse väärale mõistmisele. Nii leiamegi metoodilisest kirjandusest väite, et „... selle (seesmise näitlikkuse — A. L.) kõrval võib laialdaselt kasutada ajaloolisi reliikviaid, tõelisi dokumente, spetsiaalselt valmistatud vahendeid, mis peegeldavad ajaloolisi sündmusi ja fakte, s. t. kasutada seda, mida nimetatakse väliseks näitlikkuseks“ (6, lk. 3. Minu sõrendus — A. L.). Toodud tsitaadist võib otseselt välja lugeda, et predikaat „näitlikkus“ omistatakse vahetus tegelikkuses eksisteerivatele objektidele. Sellist näitlikkuse mõistest arusaamist kohtame ka tuntud füüsikul C. F. Weizsäckeril (vt. 4) ja nii võib tõlgendada ka pedagoogikas kasutatavaid termineid „näitlikud objektid“ ja „mitte-näitlikud objektid“. Predikaat „näitlikkus“ reaalsel objektidel tingib kohe küsimuse, kuivõrd on meid ümbritsev tegelikkus näitlik. Jätame praegu sellele küsimusele vastamata ja siirdume näitlikkuse mõiste selgitamise juurde.

Nõukogude filosoof V. Štoff on välja selgitanud, et näitlikkuse mõistet kasutatakse paljudes erinevates tähendustes (vt. 20, lk. 262). Tema annab näitlikkusele järgmise definitsiooni: „...näitlikkuse all tuleb mõista tegelikkuse peegeldust meelelis-konkreetsete kujundite vormis... Näitlikkus, see on kujutluste... tajude ja aistingute, s. t. kogu tunnetuse meelelise astme omadus“ (21, lk. 73).

Sellest definitsioonist järeldub, et näitlikkus iseloomustab ainult tunnetusprotsessi, s. t. tunnetava subjekti vahetava tunnetatava objektiga, ega iseloomusta tegelikkuses eksisteerivaid objekte. W. Krah märgib, et küsida, mil määral on meid ümbritsev tegelikkus näitlik, on täiesti väär. Liikuv materia mõjub inimese meeleorganitele alati ja ainult selliselt, et temast tekib näitlik kujund (Bild; vt. 3). Mingit teistsugust kujundit

vahetust tegelikkusest tekkida ei saa, sest näitliku kujundi tekkimise aluseks on inimese ühiskondlik tegevus, mille alusel kujunesid ning arenesid meeleorganid, mis peegeldavad välismaailma sellisena, nagu ta on.

Kui välismaailma objektid jagada näitlikeks ja mITTenäitlikeks, siis järeldub, et meeleline ja loogiline peavad eksisteerima tunnetusprotsessis lahus, kuna mITTenäitlikke objekte saaks tunnetada ainult loogilise mõtlemise abil.

Pedagoogikas kasutatavate terminite „kaemuslik“ ja „näitlik“ all mõeldakse arvata-vasti seda, et õpetamise näitlikustamisel tuleb silmas pidada, kas objekt, millele on suunatud õpilase tunnetustegevus, on vahetult tajutav või mitte. Kui objekt on vahetult tajutav, tuleb suunata õpilase tunnetustegevus olulise, üldise eraldamisele ja mitteolulisest, teisejärgulisest abstraherimisele. Kui on tegemist vahetult mITTetajutavate objektidega, tuleb õpilaste tunnetustegevust nii suunata, et uuritavast objektist tekiks meeleline kujund — kujutus — ja sellele järgneks objekti uurimine. Meelelise kujundi tekkimisele aitavad kaasa vahetult tajutavad objektid (annavad kujundi „materjali“) ja loogilises mõtlemises läbitöötatud informatsioon objektist (annab seosed kujundi elementide vahel). Esimesel juhul võime rääkida kaemuslikust ja teisel juhul näitlikust õpetamisest.

Sellega võib lugeda artikli alguses esitatud esimese küsimuse vastatuks ja teha lühikese kokkuvõtte.

1. Näitlikkus iseloomustab tunnetava subjekti ja tunnetusobjekti vahet. Näitlikkus on omane kogu meelelisele tunnetusele — mitte ainult tajukujunditele, vaid ka kujutlustele, sest „samuti nagu tajukujundid, on ka kujutlused, isegi üldistatud kujutlused, näitlikud. Kujutlused on kujundid“ (15, lk. 287). Näitlikkuse mõiste haarab kogu meelelist tunnetust ning seega mahuvad näitlikkuse piiridesse ka kujutlused, mitte aga ei lähe näitlikkuse piiridest välja, nagu arvab D. Lordkipanidze (vt. 11, lk. 63).

2. Näitlikkus on meelelisele tunnetusele omane just sellepärast, et meelelised kujundid on sarnased nende objektidega, millede peegeldusteks nad on.

3. Näitlikkusest saame rääkida ainult inimtunnetuse suhtes, mitte aga kui reaalses tegelikkuses eksisteerivate objektide omadustest.

Näitlikkuse ja vahetu kaemuse seosest. Näitlikkuse ja vahetu kaemuse seosest on mõtet rääkida ainult vahetult mITTetajutavate objektide korral, kuna eelnevast on selge, et vahetult tajutavate objektide puhul pole sellise küsimuse esitamisel üldse mõtet, sest nendest objektidest tekib teadvuses alati näitlik kujund.

Marksistlik tunnetusteooria õpetab, et kogu inimtunnetuse aluseks on elav kaemus, s. t. välismaailma objektide mõju meeleorganitele. See põhiseisukoht kehtib ka vahetult mITTetajutava maailma tunnetamisel, kus inimene kasutab aparaatide vahendust, s. t. asetab iseenda ja uuritava objekti vahele teise (või ka mitu) objekti, mille omadused on eelnevalt uuritud ja mille vastastikune mõju uuritava objektiga on vahetult tajutav. Kas see meeleline materjal läheb vahetult kujundisse või mitte?

Sellele küsimusele vastamiseks analüüsime läbi hästi tuntud näite planetaarse aatomimudeli saamisest. Planetaarse aatomimudeli valime näiteks eeskätt sellepärast, et lugejaile on see mudel tuttav ja neil ei teki kahtlust selle näitlikkuses.

Planetaarse aatomimudeli saamislogu on jämedates joontes järgmine: E. Rutherford pommitas alfaosakestega õhukest kullalehte, mis oli pandud luminofooriga kaetud seinetega klaastorru. Eksperimendis oli vahetult jälgitav alfaosakeste pörkamine klaastoru seinte vastu (tekkis luminofoori sähvatus), mille järgi sai otsustada alfaosakeste liikumise üle. Vahetust kaemusest saadava informatsiooni põhjal tegi E. Rutherford kindlaks, et väike osa alfaosakesi pörkub kullalehelt tagasi või muudab tunduval määral oma esialgse liikumise suunda. Selle nähtuse (alfaosakeste hajumine kullalehelt) selgitamiseks järeldas Rutherford, et aatomi sees on suure massi, väikese ruumala ja positiivse laenguga tuum. Et oli teada elektronide olemasolu aatomis ja samuti see tõsiasi, et püsiv laengute staatiline konfiguratsioon on võimatu, eeldas Rutherford elektronide liikumist ümber tuuma.

Toodud näites olid objekti uurimisel vahetuks kaemuseks luminofoori sähvatused klaasitoru seintel, mis varasema kogemuse põhjal lubasid väita, et nendesse kohtadesse langevad alfaosakesed. Mudeli loomisel etendas olulist osa selle vahetult saadava informatsiooni läbitöötamine loogilises mõtlemises. Kujundis aatomi ehitusest, planetaarses aatomimudelil, ei esinenud see meeleline materjal otseselt, vaid oli aluseks loogilisele mõtlemisele ning kutsus esile assotsiatsiooni alfaosakeste hajumise ja komeedi liikumise vahel (vt. 2). Mainitud mudel on meeleline kujund, seepärast peab ta endas sisaldama ka vahetus kaemuses saadud komponente. Planetaarses aatomimudelil kujutatakse tuuma ja tuuma ümber tiirlevaid elektrone kerakestena, s. t. mudeli elementideks on vahetus tegelikkuses tajutud esemed, kuid nende seose kujundis määrab loogilise mõtlemise resultaat. See on osaliselt tingitud sellest, et vahetult mittetajutavatest (näit. mikromaailma) objektidest pole võimalik korraga saada meelelist materjali objektist kui tervikust. Mikroobjektide tunnetamise kohta kirjutas G. Kuzminov: „Üksikute, mõningaid objektiivseid seoseid ja omadusi peegeldavafe aistingute põhjal peab teadlane looma objektist tervikuna ülevaate ja sellele vastava näitliku kujundi, mis on... vajalikuks tingimuseks uute mõistete ja teooriate väljatöötamiseks või juba olemasolevate täpsustamiseks ja arendamiseks“ (9, lk. 47—48).

On selge ka see, et vahetult saadava meelelise informatsiooni seos tekkiva kujundiga (mudeliga) sõltub sellest, millist vahendust (aparaat, objekt) kasutab inimene objekti uurimisel.

Kokku võttes võib öelda, et näitlik kujund kätkeb endas alati vahetus kaemuses saadud informatsiooni. Kõigepealt on kujundi elementideks vahetus tegelikkuses eksisteerivad objektid. Objekti uurimisel saadav meeleline materjal on aluseks objekti oluliste omaduste, tunnuste jne. avamisele loogilises mõtlemises ning viimane määrab elementide seose kujundis (näitlikus mudelis). Vahetult mittetajutavaid objekte peegeldavate näitlike mudelite omapäraks ongi see, et nad tekivad loogilise ja meelelise tihedas vastastikusse seoses, kus loogiline on olulisema tähtsusega. Viimast tuleb eriti arvestada õpetamisprotsessi näitlikustamisel, sest seesugustes mudelites peegelduvad objekti olulised omadused, mitte aga spetsiifilised omadused (vt. 19, lk. 36—37).

Matemaatilise formalismi näitlikkusest. Selle küsimuse analüüsimise on põhjustanud pedagoogilises ajakirjanduses ilmunud artiklid, milles väidetakse, et tähelise näitlikkuse kasutamine vastab üha rohkem tänapäeva teoreetilise ja eksperimentaalse teaduse arenemisele (vt. 5).

Käesolevas artiklis pole võimalik pikemalt peatuda mõtteliste mudelite ühel alaliigil, loogilis-sümboolsetel mudelitel, mis on tihedalt seotud selle probleemiga. Kui rääkida loogilis-sümboolsetest mudelitest (näiteks keemias kasutatavad benseeni, metaani jne. struktuursed mudelid), tuleb väita, et need peegeldavad suhteid ja seoseid objektide vahel, kuid ei peegelda nende suhete ja seoste konkreetset mehhanismi ja sisu. Nad on väga tugevasti seotud loogilise mõtlemisega ning on seepärast vähem näitlikud kui näitlik-kujundilised mudelid.

Tegelikkust matemaatiliste meetoditega kirjeldades tuleb vahet teha, kas matemaatilised seosed on saadud mudeli põhjal (näiteks võib tuletada gaaside põhivõrrandi lähtudes molekulaar-kineetilise teooria põhialustest ja molekulide maailma näitlikust pildist), või püstitatakse matemaatilise formalismi alusel hüpoteesid objekti omaduste, struktuuri jne. kohta.

Objekti matemaatiline kirjeldus seob omavahel objekti kvantitatiivseid karakteristikaid ja kui objekt ise peegeldub näitlikus kujundis, kaotab küsimus teda kirjeldavate matemaatiliste võrrandite näitlikkusest oma mõtte. Oluline on tunnetuses objekt (reaalsus), mida kirjeldatakse, ja alles seejärel see, kuidas, milliste vahenditega teda kirjeldatakse. On loomulik, et objekti matemaatiline kirjeldus on vajalik, sest ta seob objekti kvantitatiivseid karakteristikaid mõõtmisoperatsioonidega, ilma milleta ei leia (vähemalt füüsikas) ükski mõiste kasutamist reaalsete nähtuste uurimisel (vt. 22, lk. 12 ja 10, lk. 55—67).

Kui aga lähtuda sellest, et sümbolid (matemaatilised valemid) on näitlikud selle tõttu, et nad on vahetult tajutavad (kirjutatult, sõnaliselt), siis tuleks tunnistada kogu inimtunnetus absoluutselt näitlikuks. Õpetamisprotsessi ülekantuna võib selline arusaamine näitlikkusest viia ainult matemaatiliste valemite, nende teisenduste, seoste jne. äraõppimisele, kuid kaob ära vajadus näha nende taga objekti.

Matemaatilis-loogilised arvutused ja võrrandid võivad küll peegeldada oma struktuuri kaudu ka objekti kvalitatiivseid külgi, kuid sel juhul on nad ainult aluseks uuritava objekti omadustest hüpoteeside püstitamisele (vt. 12). Selliste hüpoteeside püstitamise aluseks on objekti kirjeldava matemaatilise võrrandi struktuuri sarnasus mingit teist (varem uuritut) objekti kirjeldava matemaatilise võrrandi struktuuriga. Seda hüpoteesi tuleb kontrollida praktikas, mis aga sageli eeldab uuritavast objektist näitliku kujundi loomist.

Koolikursuses puututakse selliste hüpoteetiliste teadmistega harva kokku ja seepärast arvan, et näitlikkusest väärarusaamade ärahoidmiseks tuleb tunnistada objekti kirjeldava matemaatilised valemid mittenäitlikeks. See väide pole vastuolus ei tänapäeva teaduslike tunnetusmeetoditega ega ka marksistliku tunnetusteooriaga, mis lubab täie õigusega väita, et tunnetuses on orgaaniliselt seotud meeleline (näitlik) ja loogiline (mitte-näitlik) ega nõua sugugi tunnetuse absoluutset näitlikkust.

Kasutatud kirjandus:

1. Nõukogude Liidu Kommunistliku Partei programm. ERK. Tallinn, 1961.
2. L. Valt ja A. Lang, Meeleliste kujundite osa mõtlemisprotsessis. „Nõukogude Kool“ 1967, nr. 1 ja 2.
3. W. Kra h, Anschaulichkeit. Wissenschaftliche Zeitschrift der Humboldt-Universität zu Berlin. Gesellschafts- und Sprachwissenschaftliche Reihe, 1961, Jg. X, Heft 2/3.
4. C. F. Weizsäcker, Zur Deutung der Quantenmechanik. „Zeitschrift für Physik“, 118, 1941/42.
5. П. Р. Атутов, Некоторые вопросы использования наглядности в обучении. «Советская педагогика» 1967, № 5.
6. М. Н. Зиновьев, Наглядность в преподавании истории КПСС. Изд-во «Высшая школа». М., 1964.
7. Я. А. Коменский, Великая дидактика. М., 1933.
8. Я. А. Коменский, Избранные педагогические сочинения. Учпедгиз, М., 1955.
9. Г. А. Кузьминов, Чувственное и логическое в познании микромира. Изд-во «Мысль». М., 1965.
10. А. П. Ланг, О понятии наглядности и ее роли в процессе познания и обучения. Изд-во «Валгус». Таллин, 1967.
11. Д. О. Лордкипанидзе, Принципы, организация и методы обучения. Учпедгиз, 1957.
12. И. Б. Новик, Наглядность и модели в теории элементарных частиц. В сб. Философские проблемы физики элементарных частиц. Изд-во АН СССР. М., 1963.
13. Основы дидактики. Под. ред. Б. П. Есипова. М., «Просвещение». 1967.
14. Я. Б. Резник, О сущности живого созерцания и его роли в познании и преподавании. «Советская педагогика» 1944, № 10.
15. С. Л. Рубинштейн, Основы общей психологии. М., 1946.
16. К. Д. Ушинский, Избранные педагогические сочинения, М., 1939.
17. К. Д. Ушинский, Собрание сочинений, т. 6, М., 1950.
18. С. М. Шабалов, К вопросу о марксистско-ленинской теории познания и обучения, «Советская педагогика» 1944, № 2/3.
19. Н. М. Шахмаев, Дидактические проблемы применения технических средств в учебном процессе средней общеобразовательной школы. Автореферат на соискание уч. степени д-ра пед. наук. М., 1967.
20. В. А. Штофф, Моделирование и философия. Изд-во «Наука». М.—Л., 1966.
21. В. А. Штофф, О роли моделей в квантовой механике. «Вопросы философии» 1958, № 12.
22. Элементарный учебник физики, т. I. Физматгиз. М., 1961.

Õige elukutse valik — see on raske ülesanne. Eriti raske on see nendel 8. klassi lõpetajatel, kes hakkavad edasi õppima tehnikumis või kutsekoolis. Samal ajal ei tohi alahinnata ka üldhariduslikus keskkoolis õpinguid jätkajate õigesti valitud polütehnilise tööõpetuse ala, mis omakorda aitab kaasa õpilaste huvide ja kalduvuste arenemisele. Seepärast vajavad 14—15-aastased noorukid nii kooli kui ka vanemate abi. Vanemad, kellel on rikkalikult elu- ja töökogemusi ning kes tunnevad oma laste füüsilisi ja psüühilisi eripärasusi, nende huvisid ja kalduvusi, saavad lastele elukutse valikul palju abi osutada.

Kuidas siis vanemad oma lapsi elutee valikul abistavad?

Nagu õpilaste ankeedivastustest nähtub, soovitas ca 75% vanematest lastele üldiselt edasi õppida, ca 15% ei soovitanud üldse midagi ja ca 10% andis konkreetse soovituse. Sageli ei langenud aga vanemate soovitused kokku õpilaste endi soovide, huvide ja kalduvustega ning tervisliku seisundiga. Nii võimegi vanemad oma laste kutsevaliku küsimuse lahendamisel osavõtu poolest jagada kolme gruppi: 1) need, kes annavad üldise soovituse „õpi edasi“, 2) kes küsimuse lahendamisse üldse ei sekku ja 3) kes annavad kindla soovituse.

Vaatleme neid gruppe lähemalt. Õpilastega rääkides selgub, et paljud vanemad soovivad lastel edasi õppida keskkoolis, kesk-eriõppeasutuses või kõrgemas õppeasutuses ning loovad selleks ka tingimused. Selles aga, missugusesse õppeasutusse astuda ja missugune eriala valida, ei suuda nad nõu anda.

Usnagi suur osa vanemaid jätab oma laste tulevase elukutse valiku täielikult nende endi otsustada. On muidugi loomulik, et noored ise valivad endale elukutse, kuid vanematel tuleb ikkagi neid selleks ette valmistada, aidata neil leida oma koht elus. Noorukite huvid ei ole püsivad, huvialad tihti vahetuvad, sellepärast on vanemate õigeaegne asjalik nõuanne, õige suunamine, eriti oluline. See hoiab ära hilisemad ebaõiged otsustused.

Kolmanda grupi puhul on huvitav vaadelda, millest lähtuvad vanemad oma lastele elukutse valikuks soovitude andmisel. Ainult vähesed vanemad lähtuvad sel puhul lapse huvidest, kalduvustest ja võimetest ning püüavad koos kooliga neid arendada ja süvendada. Näiteks juhul, kui laps tunneb huvi tehnika vastu, muretsevad nad talle mitmesuguseid konstruktorite komplekte ja tehnilist kirjandust, käivad sellealastel näitustel, suunavad lapse tehnikaringi.

Sageli aga ei lähtu vanemad kutsenõustamisel laste huvidest, kalduvustest ja võimetest, vaid omaenda pahatihti valedest arusaamadest.

Tihti peale võtavad vanemad elukutse valikuks nõu andmisel aluseks kutseala populaarsuse. Niinimetatud moodsate elukutsete hulka arvatakse näiteks arsti elukutse ja eriti niisugused kutsealad, mis on seotud raadioelektronika või automaatikaga. Samal ajal aga alahinnatakse teenindussfääri kuuluvaid kutseid.

Mõnikord võtavad vanemad soovituse andmisel aluseks enda elukutse. Perekonna traditsioonide jätkamine on muidugi hea, kuid ennekõike tuleb siiski arvestada lapse huvisid ja kalduvusi.

Lastevanemad, kool, elukutse valik

S. RONDIK,

*Haridusministeeriumi
koolivalitsuse juhataja asetäitja*

Eeltoodust nähtub, et küllaltki suur osa lastevanemaid ei abista lapsi tulevase elutee valiku keerulise küsimuse lahendamisel. Nad kas pole selleks suutelised või ei pea seda vajalikuks. Või jälle, kuigi tahetakse omalt poolt abiks olla, ei teata, mida teha või millest alustada.

Loomulikult ei tohi küsimusele, kelleks saada, vastust otsima hakata alles 8. klassi lõpetamise eel. On vaja pikaajalist ettevalmistust, lapse põhjalikku tundmaõppimist. Vanemal tuleb seada endale eesmärk, vaadelda last selle seisukohalt, püüda välja selgitada, mille vastu ta huvi tunneb ja missugune töö talle kõige rohkem võiks sobida. Uhtaegu on tarvis neid huvisid-kalduvusi suunata ning arendada. Seda saab muidugi kõige paremini teha koolis, kuid võimalusi selleks on ka kodul. Last tuleb objektiivselt hinnata, mitte sundida teda tegelema sellega, milleks tal täielikult puuduvad huvid ja võimed. Kuid huvidest, kalduvustest ja võimetest üksi on vähe. On vaja veel teadmisi ja oskusi. Selleks aga on eelkõige tarvis hästi õppida, omandada haridust.

Kõigi nende küsimuste lahendamisel peaks kool lastevanemaid senisest rohkem abistama.

Lastevanemate hulgas tehtava kutsevalikualase selgitustöö võiks jagada nelja põhisuunda:

1. Ülekoolilised lastevanemate konverentsid, kus tuleks käsitleda üldisi kutsevaliku küsimusi. Lastevanematele tuleb tutvustada tööd, mida tehakse koolis õpilaste huvide ja kalduvuste tundmaõppimisel, selgitada mitmesuguste kutsevaliku probleemide lahendamise võimalusi ning tutvustada, kuidas laste huvisid, kalduvusi ja võimeid kindlaks teha, suunata ning arendada.

2. Klassi lastevanemate koosolekud. Klassijuhataja tutvustab lastevanematele kodulinna või -rajooni peamisi rahvamajandusharusid ja tööjõuvajadust, peamisi elukutseid, nende omandamise võimalusi ja rajooni või linna rahvamajanduse arendamise perspektiive, informeerides nii lastevanemaid peamistest motiividest, millest õpilastel elukutse valikul tuleks lähtuda. Tingimata on tarvis rõhutada, et kutsevalikul tuleb arvestada isiklike ja ühiskondlike huvide ühtsuse nõuet, s. t. rahvamajanduse vajadust kaadri järele. Lastevanematele tutvustatakse ka kutsevalikut käsitlevat kirjandust.

Ülekooliliste lastevanemate konverentside ja klassi lastevanemate koosolekute teemadeks võiksid olla: ettevalmistus elukutse valikuks, perekonna osa laste ettevalmistamisel teadlikuks elukutse valikuks, laste huvide ja kalduvuste väljaselgitamine ning arendamine perekonnas, elukutse omandamise ja hariduse jätkamise võimalused pärast 8. klassi ja keskkooli lõpetamist, tööleasumise perspektiivid (linnas, rajoonis), kooliarsti vestlus teemal „Tervislik seisund ja elukutse valik“, tööseadusandlus noorukite tööleasumisel jne.

Näiteks võiksime 8. klassi õpilaste vanematega vestelda teemal „Ettevalmistusest elukutse valikuks“ (eesmärgiga tutvustada vanemaid raskustega teadlikul kutsevalikul ja näidata selleks võimalusi perekonnas) järgmise kava kohaselt:

- 1) kutsevaliku küsimuse õigesti lahendamise tähtsus;
- 2) lastevanemate osa selle küsimuse lahendamisel;
- 3) kutsevalikualaste huvide ja kalduvuste olemasolu — õige elukutse valiku üks tähtsamaid eeldusi;
- 4) huvide ja kalduvuste kujundamise võimalused perekonnas: huvide väljaselgitamine, arendamine ja nende püsivuse proovimine praktikas; lapse saavutuste ja ebaõnnestumiste, samuti tervisliku seisundi õige hindamine;
- 5) informatsioon linna või rajooni peamistest ja rahvamajandusele kõige vajalikumatest elukutsetest;
- 6) haridustee jätkamine ja erialase väljaõppe saamise võimalused 8. klassi lõpetajal: õppimine keskkoolis, kesk-eriõppeasutuses või kutsekoolis, töölemine.

Tingimata tuleb ettekannet illustreerida näidetega klassist ja koolist.

3. Individuaalsed vestlused ja konsultatsioonid lastevanematele. Seda peaksid tegema klassijuhatajad, aineõpetajad ja kooliarst. Koos lastevanematega peaksid nad leidma sel-

lise kutseala, mis oleks lapsele tulevikus kõige sobivam, s. t. vastaks tema huvidele, kalduvustele, võimetele ja tervislikule seisundile, tema füüsilistele ja füsioloogilistele eripärasustele ning ühtlasi linna või rajooni rahvamajanduse kaadrivajadusele.

Vestlused ja konsultatsioonid on tulemusrikkad siis, kui neile on eelnenud pikaajaline lapse tundmaõppimine koostöös vanematega. Lapse vanematega vesteldes peaks klassijuhataja, kasutades nende teadmisi ja hinnanguid, konkretiseerima ning täpsustama oma tähelepanekuid lapse üldise arenemistaseme, individuaalsete eripärasuste, iseloomujoonte, moraalsete omaduste, kooliväliste armastatud tegevuste jne. kohta. Vestlusest peaks selguma, missuguse elukutse kavatseb nooruk valida ja missugustel motiividel ta seda teeb, kust on saadud elukutse kohta informatsiooni, kuidas suhtuvad sellesse valikuisse vanemad jne.

Klassijuhataja omakorda peaks andma vanematele nõu, kuidas teha perekonnas kasvatustööd nii, et see abistaks ja suunaks last kutsevalikuks ettevalmistumisel, kuidas õppida tundma lapse kutsealaseid huvisid jne.

4. Lastevanemate osavõtt kutsevalikualasest selgitustööst. Väga tähtis kooli kutsevalikualasest selgitustööst on lastevanemate aktiivi väljakujundamine ja kaasatõmbamine. Vanemad võiksid vestelda õpilastega (ka lastevanematega) oma elukutsest, korraldada ja juhtida oma töökohas ekskursioone, esineda kooli seinalehes ja raadiosaadetes, aidata ette valmistada temaatilisi õhtuid ja teisi üritusi ning esineda nendel, juhendada mitmesuguseid ringe (eriti tehnikaringe).

Kooli ja vanemate kui tahes aktiivsele kaasabile vaatamata peab ikkagi nooruk ise valima oma tulevase elutee. Selleks on eelkõige vaja ennast tunda, s. t. osata ennast objektiivselt hinnata ning samal ajal võimalikult palju teada oma tulevases elukutsest.

Õpilaste soovidest tervikliku pildi saamiseks on paljudes koolides korraldatud mitmesuguseid ankeedivormis küsitlusi. Kui kool annab 8. klassi õpilasele kodus täitmiseks näiteks järgnevalt esitatud ankeedi (vanemaid on enne instrueeritud ning selgitatud ankeedi täitmise nõudeid), siis on selline ankeet üheks abinõuks, mis suunab vanemat oma last objektiivsemalt hindama. Samal ajal annab ankeet koolile tänuväärset materjali õpilase tundmaõppimiseks.

Ankeet

1. Perekonna- ja eesnimi, klass, sünniaeg
 2. Kelleks ma tahaksin saada ja mispärast
 3. Minu kalduvused ja huvialad:
 - a) armastatud õppeained
 - b) millest ma kõige meelsamini loen
 - c) milline tegevus vabal ajal (kodus, ringis) on osutunud kõige huvitavamaks
- Mis mind kõige rohkem huvitab (alla kriipsutada ja lisada): ilukirjandus, muusika, kunst, ajalugu, sport, tehnika, füüsika, matemaatika, keemia, geoloogia, geograafia, käsitöö; materiaalsete väärtuste loomine: põllumajanduses, metalli-, puidu-, aparaadi-, keemia-, tekstiili-, jalatsi- ja nahatööstuses, toiduainetetööstuses; töö ehitusel, transpordis, sides, kaubanduses, meditsiinis
4. Minu positiivseid omadusi (alla kriipsutada, lisada): hea mälu, tähelepanelikkus, mõtete ja tegevuse ühtsus, võime teisi veenda ja juhtida, enesevalitsemine, vastupidavus, otsustusvõime

5. Missugune töö sulle rohkem meeldib (alla kriipsutada, lisada): töö inimestega või esemetega, töö kollektiivis või üksinda, istuv tööviis; töö, mis nõuab vaikust, võitlust; isiklikku vastutust nõudev töö; töö, mis nõuab kiireid või aeglasi liigutusi; töö looduses, ruumis, korteris; töö, mis nõuab rohkem füüsilisi või rohkem vaimseid omadusi
6. Mida ma tahaksin veel teada mind huvitavast elukutsest
7. Kuidas suhtuvad vanemad minu kutsevalikusse
8. Missugusesse keskkooli, tehnikumi või kutsekooli ma tahaksin astuda pärast 8. klassi lõpetamist
9. Kui lähen pärast 8. klassi lõpetamist tööle, siis kus hakkan samal ajal edasi õppima
10. Missugused elukutsed ma veel meelsasti omandaksin
11. Missugused elukutsed sulle üldse ei meeldi ja mispärast
12. Missugused plaanid on sul tulevikus (pärast keskkooli lõpetamist)

(Kuupäev)

(Kool)

(Õpilase allkiri)

Kui klassijuhataja on ankeedivastused põhjalikult analüüsinud, peaks järgnema kutsevalikualase konsultatsiooni lehe täitmine, mis toetuks eelnevalt koolis tehtud tööle õpilase igakülgeks tundmaõppimiseks. Sellise lehe võiks täita näiteks järgmiselt:

Kutsevaliku konsultatsiooni leht

Konsulteeritav(perekonna-, ees- ja isanimi)

I. Arsti konsultatsioon

- 1) tunnetusorganite seisukord ja arsti soovitus
- 2) teiste kehaorganite (süda, kopsud jne.) seisukord ja arsti nõuanne
- 3) tervislikud vastunäidustused valitud elukutsele

II. 8. klassi aineõpetajate, vanempioneerijuhhi ja ringijuhendajate konsultatsioon

- 1) õpilase moraalsed omadused
- 2) klassivälised huvid ja kalduvused
- 3) erilised omadused
- 4) konsulteeritava psüühiline ja füüsiline vastupidavus ning järjekindlus töös
- 5) suhtumine õppetöösse (ka ühiskondlikult kasulikusse töösse)
- 6) üldine füüsiline ettevalmistus
- 7) saavutused spordis

III. Konsulteeritava spetsiaalsed võimed eri õppeainetes: keeltes, matemaatikas, keemias, joonestamises jne.

IV. Klassijuhataja konsultatsioon ja järeldused

.....
(Klassijuhataja allkiri)

(Lehe lõpliku täitmise kuupäev)

Kokkuvõtteks võiks öelda, et noorukit igakülgsest tundmata ning kooli ja kodu aktiivse koostööta ei saa temale soovitada sobivat ja talle tulevikus rahuldust pakkuvat elukutset.

Kasutatud kirjandus:

Подготовка школьников к выбору профессии. Составитель А. А. Бардинова. «Просвещение». Москва, 1966.

Л. Йоваиша, Профессиональная ориентация. Вильнюс, 1965.

Л. В. Ботякова, О подготовке к выбору профессии. Москва, 1966.

О профессиональной ориентации учащихся общеобразовательной трудовой политехнической школы. Мин. просв. БССР. Минск, 1966.

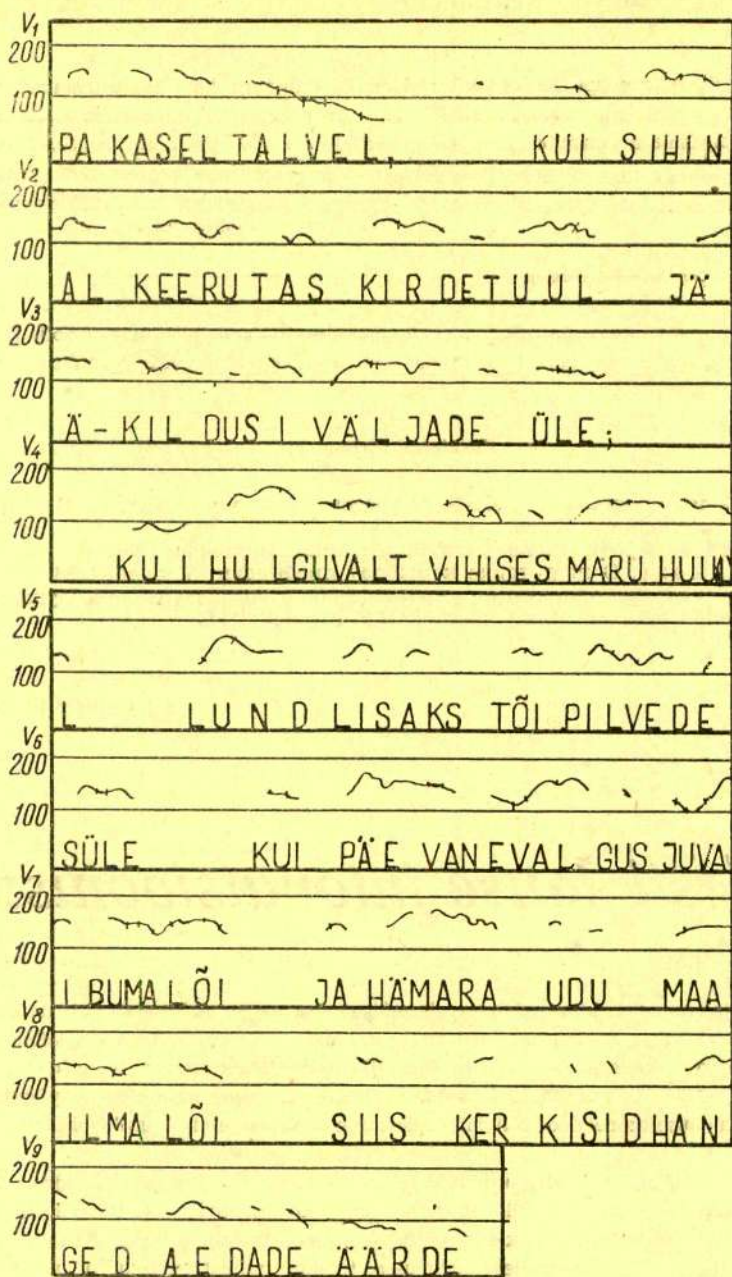
Eesti lause intonatsioonist

K. MIHKLA

Intonatsiooni ehk kõnemeloodia all mõistetakse hääle põhitooni ehk helikõrguse liikumist sõnas ja lauses. Eesti keele intonatsiooni küsimusega on laiem üldsus tutvunud peamiselt Paul Ariste foneetikaalaste tööde kaudu, nagu «Eesti keele hääldamine» (1939), «Eesti keele foneetika» (1953) jt., milles vaadeldakse põgusalt nii sõna- kui ka lauseintonatsiooni. Ariste seletust mööda on eesti lausele üldiselt omane langev intonatsioon.

Eksperimentaalselt on eesti lauseintonatsiooni uurinud W. Peters, E. Põldre, P. Vaarask jt. Tartu ülikooli foneetikalaboratooriumis korraldatud katsete põhjal valmis W. Petersil kirjutis «Esimene katse eesti keele kõnemeloodia võrdlevas uurimises» (1927).¹ Õpetlik on jälgida selles uurimuses toodud intonatsioonikurve, mille alusel võime teha järeldusi helikõrguse liikumise ja pauside kohta vastava teksti lugemisel. Joonisel 1 näeme J. V. Veski intonatsioonikurve. Ülesvõtte on tehtud kümograafi tahmatud lindilt, mille pinnale oli registreeritud J. V. Veski poolt 1926. aastal loetud stroof H. Pöögelmanni luuletusest: «Pakasel talvel,/ Kui sihinal keerutas kirdetuul/
Jääkildusi väljade üle,/ Kui hulguvalt vihises maruhuul,/ Lund lisaks tõi pilvede süle,
Kui päevane valgus ju vaibuma löi/ Ja hämara udu maailma tõi —/ Siis kerkisid hanged aedade äärde.» J. V. Veski intonatsioonikurvide järgi võime konstateerida üldist

¹ Dr. W. E. Peters, Esimene katse eesti keele kõnemeloodia võrdlevas uurimises. Tartu, 1927.

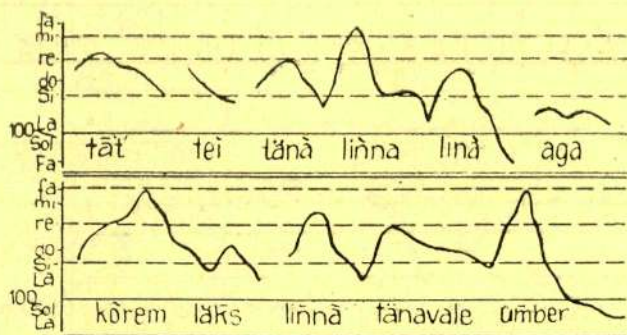


Joonis 1.

langevat intonatsiooni, mis on iseloomulik üksiksõnadele *keerutas*, *vihises*, *pilvede*, *päevane* jt., samuti sõnade ühendeile *pakasel talvel*, *väljade üle*, *valgus ju*, *lund lisaks* *tõi* jm. Kogu lause lõpeb silmapaistva madalduva tooniga. Rõhutatud on sõnad *sihinal*, *hulguvalt*, *lund*, *hämara* jt., mida on tahetud esile tõsta, rõhutusse asendisse jäävad aga sidesõnad *kui*, *ja*. Pausid esinevad korrapäraselt iga värsi lõpul.²

² Dr. W. E. Peters, *Esimene katse eesti keele kõnemeloodia võrdlevas uurimises*. Tartu, 1927. Lk. 90.

E. Põldre jälgib oma eksperimentaalses töös «Intonatsiooni, kvantiteedi ja dünaamilise rõhu suhteist eesti keeles» (1938) häälikute pikkuse ja intonatsiooni vastastikust sõltuvust, samuti helikõrguse ja dünaamilise rõhu seost. Helikõrguse lähedane seos dünaamilise rõhuga ilmneb lause *Taat tõi tänna linna, aga koorem läks linna tänaval ümber* intonatsioonikurvist (joonis 2).³ Esimeste pingsamini hääldatud pearõhuliste



Joonis 2.

silpide puhul esineb helikõrguse suurem või väiksem tõus vastavalt silbivältele, teisel ja kolmandal silbil, mida hääldatakse väiksema pingsusega, aga heli märgatavalt langeb. Olenevalt sõnaalgulisest rõhust on nii üksiksõnadele kui ka kogu lausele omane langev intonatsioon.

P. Vaarask vaatleb lauseintonatsiooni teaduslikus töös «Тонические средства речи» («Kõne toonilised vahendid») I—II, mis ilmus 1964. aastal Tallinna Polütehnilise Instituudi toimetisena. Ta jälgib üksikasjalikult lõpetatud ja lõpetamata intonatsiooni rakendamist mitmesugustes lausetüüpides. Lõpetatud intonatsioon, mis viib lõpule lauses väljendatud mõtte, on tarvilusel eesti jutustavais, küsi-, käsk- ja hüüdlauseis. Lõpetamata intonatsiooni, mille puhul hääldatakse sõna viimaseid silpe ühetasase tooniga, kasutatakse koond- ja põimlauseis. Nii hääldatakse keskmise ühetasase tooniga koondlause sama-liigiliste lauseliikmete ja põimlause kõrvalause viimase sõna silpe (joonis 3).⁴ Kokku-



Joonis 3.

võtvalt märgib P. Vaarask lõpetatud ja lõpetamata intonatsiooni ülesande kohta järgmist: «Lõpetatud intonatsiooni üldiseks funktsiooniks on... lause mõtte lõpuleviimine. Lõpetamata intonatsioon täidab seostavat funktsiooni lause osade suhtes, luues oma katkestatud kadentsiga ootamise pinevuse, mis nõuab ütluse jätkamist.»⁵

Seoses lauseintonatsiooniga on koolipraktika seisukohalt olulised küsimused: milliseid sõnu tuleb lauses rõhutada? kuidas jutustavaid, küsi-, käsk-, soov- ja hüüdlauseid õigesti hääldada? millal on vaja kõnes teha pause? Nendele küsimustele vastuse saami-

³ E. Põldre, Intonatsiooni, kvantiteedi ja dünaamilise rõhu suhteist eesti keeles. Tartu, 1938. Lk. 15.

⁴ П. К. Ваараск, Тонические средства речи II. Таллин, 1964. Лк. 56.

⁵ Sealsamas, lk. 68.

seks valisin meie nimekamate kirjanike teostest mõned lausenäited ja katkendid ning lasksin valitud teksti helilindile lugeda. Loetud lausenäidete intonatsiooni kuuldelise analüüsi põhjal võib teha mõningad üldistavad järeldused eesti lause intonatsiooni kohta.

Eesti lausele on üldiselt omane **langev intonatsioon**. Selleks mõjub kaasa asjaolu, et pearõhk langeb enamasti sõna esimesele silbile. Sõna esimese silbi vokaali hääldamisel helikõrgus tõuseb, järgsilpidel aga harilikult langeb. Nõnda vaheldub lauses helikõrguse tõus selle langusega, kusjuures hääletoon lause viimase sõna hääldamisel täiesti madaldub. Langevat intonatsiooni võime kohata peaaegu kõigis lausetüüpides, nagu jutustavais, küsi-, käsk-, soov- ja hüüdlauseis. Näiteks:

1. Sirged¹ olid Verioja² kased³ (E. Tuugas)

2. Millega¹ te seal kogu³ päeva tegelesite²? (N. Pino)

3. Jooge² ometi veel¹ üks tass³! (O. Luts)

4. Kui¹ minu¹ vanad² silmad² seda veel näeksid³! (A. H. Tammsaare)

5. Oi seda pidu¹ ja põlve¹ lastele³! (E. Vilde)

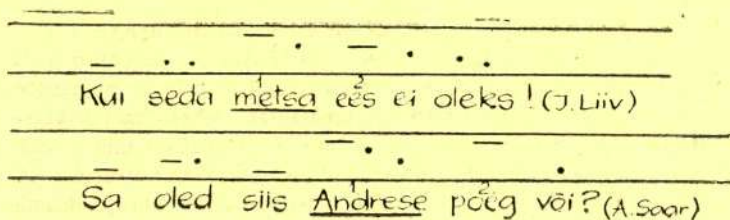
Joonis 4.

Nagu eespool toodud lausenäited osutavad, hääldatakse lauses sõnu erineva pingsusega. Kõige pingsamini hääldatud sõnale langeb lauses **pearõhk** (1. astme rõhk), sellest nõrgema pingsusega hääldatud sõnadele aga langevad **kõrvalrõhud** (2., 3. jne. astme rõhud).⁶ Lauseis on pearõhuga need sõnad, mis on mõtteliseks keskuseks ja mida lauses erilisel esile tõstetakse. Esitatud kolmes näitelauseis (1., 2. ja 4.) langeb pearõhk lause algul asetsevatele sõnadele *sirged*, *millega* ja *kui minu*, ülejäänud kahes lauses (3. ja 5.) aga paiknevad pearõhuga sõnad *veel*, *pidu* ja *põlve* lause keskel. Lause viimastele sõnadele *kased*, *tegelesite*, *tass*, *näeksid*, *lastele* langevad teise või kolmanda astme rõhud.

Pearõhk võib langeda ka lause viimasele sõnale, kui see on lause mõtteliseks keskuseks, nagu *Mehed sõidavad merele*. (J. Smuul.) *Ja siis tuli vaikus*. (A. H. Tammsaare.) Üttega lõppevas lauses on üte 2. astme rõhuga, temale eelnev rõhuline sõna aga on pearõhuline, näiteks *Ära ole nukker, Ants!* (A. Kitzberg.)

Lauseis võib märgata intonatsiooni ja rõhu vahel lähedast seost. Lause pearõhu ja kõrvalrõhkude korral tõuseb või langeb ka helikõrgus vastavalt sõnade hääldamise pingsuse astmele, näiteks:

⁶ Vrd. P. Kiparsky, Über den deutschen Akzent. Studia Grammatica VII. Berlin, 1966. Lk. 69—98.



Joonis 5.

Hüüdlause intonatsioonis tõstetakse lauses kõrge tooniga esile tunderõhuline sõna, mida hääldatakse pikendusega ja millele langeb **emfaatiline rõhk** ("). Hääle põhitoon ei madaldu hüüdlause lõpus sujuvalt, nagu jutustavais lauses, vaid järsult,⁷ nagu *Oh neid*

1. 2. 1. 2.
"säravaid silmi! (Luts.) *Olgu tervitatud nõukogude noored!*

Nende lausenäidete põhjal ilmneb, et kuigi eesti lausele on üldiselt iseloomulik langev intonatsioon, võib helikõrguse ehk hääle põhitooni liikumise suunda mõjutada loogilise või emfaatilise rõhu asend lauses. Kui rõhutatud sõna paikneb lause algusosas, esineb lauses tavaline langev intonatsioon. Kui aga tunderõhuline sõna asetseb lause keskel või lõpposas, siis on lausele omane enamasti tõusev-langev intonatsioon. Üldiselt on eesti keele lause intonatsioon libisev ja tasane ning ilma suuremate tõusude ja langusteta helikõrguses.

Lauseintonatsiooni puhul tuleb mainida ka pause, mida kõnelejad kasutavad nii lause keskel kui ka lausete vahel süntaktiliste üksuste eraldamiseks üksteisest ja nendevahe-

1. 2.
 pikki (//) pause, näiteks *Aga — mina olen sinule,* / *"Eeva, tänu võlgu... // Ole*
 2. 1.

südamest / "täna tud! (Kitzberg.) Nagu toodud näide osutab, esineb lühike paus neis lauses tunderõhutatud sõnade ees, millele langeb emfaatiline rõhk ja mida hääldatakse pikendusega.

Mõne helilindistatud katkendi põhjal võib märgata, et lühikese pausi korral kasutatakse kirjas koma ja et pikka pausi tarvitatakse kõnes peamiselt iseseisvate lausete

1. 1.
 eraldamiseks, nagu *«Mina ei võta osa,»* / vastas *Meta... // «Mispärast?» // «Selle-*
 1. 3. 2. 1.
pärast, / et see on töö, / mille kohta öeldakse: // «Häda ajab härja kaevu». (E. Krusten.)

Kuid mitte igakord ei lange kõnes pausid ühte kirjas kasutatud interpunktsiooni-

1.
 märkidega. Nii tehakse kõnes rõhutatud sõnade ees enamasti lühike paus, kirjas aga ei
 1. 2.
 kasutata sel puhul tavaliselt koma, nagu *«Aga kuidas / sina arvad?» // «Ma...*

ei / tea». (A. Jakobson.) *Kõik välja panna / ja vastu pidada.* (F. Issak.)

Sellest järeldub, et kirjavahemärkide tarvitamisel ei saa nii mõnigi kord toetuda kõnes tehtavale pausidele, vaid neid tuleb kasutada vastavalt kirjavahemärkide reeglile. Tegelikku kasu lauseintonatsiooni üldjoontes tundmisest on peamiselt kirjandusteoste ilmekal lugemisel, luuletuste deklameerimisel ja laval esinemisel.

⁷ Vt. П. К. В а а р а с к, Тонические средства речи II. Lk. 47.

Avardagem otsese ja kaudse kõne koolikäsitlust

V. MAANSO

Makeele kui õppeaine omapäraks võrreldes teiste koolis õpetatavate distsipliinidega on see, et siin praktika astub sageli teooriast ees. Enne kui keeleõpetuses jõutakse ühe või teise nähtuse käsitlusele, on õpilase keeletarvitus pahatihti välja kujunenud väärkeelendid, mille kõrvaldamine nõuab rohkeid kordusi, ohtrasti mitmekülgseid harjutusi.

Üheks keeleliseks kategooriaks, millega õpilased lugemispalades hoopiski varem kokku puutuvad, kui nad selle kui keelelise nähtuse vaatlusele asuvad, on otsene ja kaudne kõne (dialogivormi kasutavad ohtrasti lastekirjanikud, seda leiame juba 1. klassi lugemiku palades). Veel enam — jutustades ümber lugemispala sisu, annavad õpilased paratamatult edasi ka neile suhteliselt võõraid, varasemas praktikas harva kasutatud süntaktilisi konstruktsioone. Tõsisemat võitlust siit sugenevate vigade vastu saab alustada 4. klassis, kus õpilased kehtiva keeleõpetuse programmi kohaselt tutvuvad otsese kõne mõiste ja kirjavahemärkidega (kui saatelause on otsese kõne ees). 5. klassis on seatud eesmärgiks interpunktsioonialaste ja kõnevilumuste väljakujundamine otsese kõne puhul.¹ Otsese kõne süvendatuma ja kaudse kõne esmakordse käsitlusele jõutakse alles 7. klassis, sedagi üsna piiratud tundide arvuga (orienteerivaks käsitlusajaks on märgitud 4 tundi).

Meie metoodilises kirjanduses ei ole otsese ja kaudse kõne käsitlemisele oluliselt tähelepanu pööratud. Küllap osaliselt on see nõnda sellepärast, et otsese kõne tunnevad õpilased tekstis hõlpsasti ära, juhised kirjavahemärkide kasutamiseks otsese kõne puhul on kindlapiirilised, need ei seostu paratamatult muude keeleõpetuse osadega ega nõua ulatuslikke eelteadmisi. Pealegi kasutavad õpilased otsest kõnet oma vabas kirjalikus keelepruugis suhteliselt harva, mistõttu eksimuste absoluutne arv on väike. Kaudse kõne kasutamissfäär vanemate õpilaste kirjalikes töodes on küll tunduvalt laiem, siiski kandub keeleõpetuses peaaegu sageli otsese kõne kirjavahemärkide drillile (selleks pakuvad ka rikkalikke võimalusi interpunktsiooni kordamise harjutused, kuna otsese ja kaudse kõne konstruktsioonide kordamist on raske seostada teiste keeleõpetuse osadega). Kaudse kõne konstruktsiooni ei omandata vajaliku põhjalikkusega, millele osutavad korduvad vead, nagu sidesõna *et* tarvitamine kaudse küsimuse algul ja asesõna ning verbivormi asendamata jätmise vastavalt kõnet edasiandva isiku muutumisele. Hoopis tagaplaanile kipub jääma otsese ja kaudse kõne kasutamine vabas kirjalikus keelepruugis väljendusliku ilmekuse huvides. Ometi mõistame korrektse keeletarvitus all (mille omandamine on 8-klassilises koolis emakeeleõpetuse eesmärgiks) mitte üksnes keele vigadeta kasutamist kõnes ja kirjas, vaid ka leksikaalsete vahendite ja grammatiliste vormide poolest rikast kõnet. Oleme arvamusel, et otsese ja kaudse kõne senisest varasem ja ulatuslikum käsitlemine ning käsitluse tihedam seostamine sõnastusõpetu-

¹ Programmi kohaselt on 5. klassis küll ette nähtud ka kaudse kõne käsitlus, kuid sellele ei suuna õpetajat programmi konkretiseeriv õpik (vrd. K. Praakli, Eesti keele õpik V klassile, Tallinn, 1966, lk. 29—34) ega võimalda seda lauseõpetuse käsitluseks määratud orienteeriv arv tunde (18 t.).

sega peaks aitama kui mitte kõrvaldada, siis ometi vähendada mitmeid keelelis-stiililisi ebakohti. Nimetagem neist samade sõnatüvede kordamist, rütmilist monotoonsust ja piiritlemata asesõna, millele esinemisele õpilaskirjandis on tähelepanu juhtunud ka L. Villand.²

Mis tahes oskuse lülitamine teise, keerulisemasse tegevusse (kõnesoleval juhtumil õpitavate lausekonstruktsioonide lülitamine kirjutatavasse teksti oma mõtete paremaks ja ilmekamaks edasiandmiseks) nõuab, et see oleks eelnevalt osakaupa kindlalt omandatud. Kindla omandamise eelduseks on otstarbekas harjutuste süsteem, kus didaktikas rõhutav mitmekesiduse nõue pole kaugeltki teisejärguline. Ei saa öelda, et käibivad õpikud ei pakuku küllalt erinevaid või huvitavaid harjutustüüpe otsese ja kaudse kõne käsitlemisel; ometi pole neid kõigi klasside tarvis piisavalt. Et aine käsitlemist vastavalt õpilaste erinevale suutlikkusele, erinevatele huvidele ja oskustele individualiseerida, peab õpetaja paratamatult andma õpiku- ja töövihiku-harjutustele omapoolset lisa. Püüame selleks alljärgnevalt pakkuda mõningaid võimalusi.

Arvestades nooremate klasside õpilaste eapärast huvi dialoogi vastu ja konstruktsiooni selgust, on teema käsitlemist õige **alustada otsesest kõnest**, nagu see programmi kohaselt toimubki. Otsesest kõnet kontekstist eraldama on õpitud praktiliselt juba algklassides pala osade (tegelaste) kaupa lugemisel ja 4.—5. klassi õpilastele see enam raskusi ei valmista. Trükitekstist **otsese kõne leidmine** tuleb siin arvesse seda oskust kontrolliva eelharjutusena, mis seostatakse korrektse lugemise nõudega (otsesele kõnele omane intonatsioon, õige pauseerimine). Küll aga võib otsesest kõnet sisaldavate lausete leidmine ja rühmiti ära kirjutamine (vastavalt saatelause asukohale) aidata süveneda erinevatesse konstruktsioonidesse ning olla lähtebaasiks otsese kõne kirjavahemärkide käsitlemisel. Et õpilased otsese kõne leidmisel tekstist ei juhinduks üksnes graafilisest pildist — jutumärkide olemasolust —, vaid hakkaksid paremini mõistma otsese kõne stiililis-intonatsioonilisi iseärasusi võrreldes muu tekstiga, on otstarbekas lasta leida otsese kõnega lauseid õpetaja **dikteeritud** lausete hulgast. Selles töös antav ülesanne — nimetada otsene kõne ja saatelause ning alles hiljem kirjutada need vihikusse — on teatavas mõttes mälu treeninguks ja harjutab õpilasi kinni pidama sageli ignoreeritavast nõudest kuulata enne lause lõpuni ja alles seejärel alustada kirjutamist. Hea on, kui õpetaja leiab lauseid, kus saatelausele iseloomulikud tegusõnad esinevad ilma otsese kõneta (näit. kaudses kõnes), kuna otsesest kõnet saatvate ütlemissõnadest asemel on kasutatud sünonüümseid sõnaühendeid.

Üheks sagedamini kasutatavaks võtteks erinevate lausekonstruktsioonide tundmaõppimisel on **lausete kujutamine skeemidena**, mis sisuliselt tähendab lausete analüüsimist, meetoodilises mõttes konkretiseerib ja näitlikustab lauseehituse käsitlemist. Rohketest otsese kõne graafilistest kujutamismõtetest on otstarbekas valida grammatiliste tabelite kaudu tuttavaks saanud moodus, mida kasutatakse hiljem ka 8. klassi õpikus (näiteks S : «S»).³

Skeeme saab lasta koostada mis tahes otsesest kõnet sisaldava teksti põhjal. Sisuliselt on valmisteksti skematiseerimine lihtne ülesanne ega nõua erilist mõttetööd: tehtavat juhendavad tekstis olemasolevad kirjavahemärgid. Skeemide koostamisega otsese kõne kohta peaksid hästi toime tulema juba 4. ja 5. klassi õpilased. Mõistagi on tulusam lasta skematiseerida neid harjutuslauseid, kus kirjavahemärgid puuduvad. Õpilaste iseseisvuse suurendamiseks töötavad pinginaabrid ridamisi eri lausetega. Sammuks siit edasi on skeemide koostamine dikteeritud lausete järgi (lauset ennast õpilased vihikusse ei kirjuta).

² Vrd. L. Villand, Sõnastusvigade liigid ja ravi. Tallinn, 1966. Lk. 38—40, 62—63, 72—77.

³ Vt. K. Praakli, J. Valgma, Eesti keele õpik VIII klassile. Tallinn, 1963. Lk. 17.

Harjutusi, mis nõuavad puuduvate kirjavahemärkide asetamist otsest kõnet sisaldavasse lauseisse, õpikuis jätkub. Lisaülesandena kaasub õige interpunktsiooni põhjendamine kas skeemi koostamise näol või suuliselt. Kirjavahemärkide kasutamise oskus kinnistub ka hilisemais, sõnastusõpetuslikke eesmärgi seadvais loovharjutustes.

Kui õpilased on otseste kõne mõiste omandanud, oskavad tekstis otsest kõnet ära tunda ja kasutada õiget interpunktsiooni, tulebki kohe alustada tööd selle lausetüübi teadlikuks kasutamiseks kõnes ja kirjas.

Sellistest harjutustest viljeldakse koolis kõige enam otseste kõnega **lausete moodustamist**. Nagu harjutamisel üldse, nii on ka siin oluline, et ülesanne oleks võimalikult konkreetne, seda eriti nooremates klassides. Koostatavate lausete ühetaolisus — muudetakse vaid etteantud näitelause üksikuid sõnu — on sageli tingitud õpilaste fantaasia-vaesusest («kohe ei tule head mõtet pähe!»). Sellest ebakohast ülesamiseks laseme algul moodustada lauseid antud sõnadest, lubades õpilastel vajaduse või soovi korral sobivaid väljendeid juurde lisada. Üheks kergemaks võimaluseks on siin lihtsakoelise kaudse kõne asendamine otsesega. See osutub praktiliselt võimalikuks juba enne kaudse kõne käsitlemist, eriti kui lausete valik on selline, mis ei nõua asesõna ega verbi muutmist (näit. *Ta küsis, kas Anu oli eile koolis.*). Õpilase mõtet suunab ka kätteantud lausealgus. Nii kandub õpilase peatähelepanu eelkõige lausekonstruktsiooni lahendamisele (vrd. matemaatika ülesande lahenduskäigu leidmisega). Lauseehituslikku mitmekülgust tagab koos sõnadega (resp. koos lausega kaudses kõnes) skeemi andmine või saatelause asukoha kindlaksmääramine. Loomulikult peavad õpilased eelnevalt, oma-poolselt skematiseerimisel, olema omandanud skeemi lugemise oskuse, et selle puudumine ei tingiks vigu. Tugevamatel õpilastel (ja hilisemais õpinguis) laseme skeemi järgi lauseid koostada teatavast kindlast ainevallast, sõnavara valik jääb õpilase enda hoolde.

Kasutatavaks harjutustüübiks, mis tihedasti seostub eespool nimetatuga, on **saate-lause asukoha muutmine**. Sellega kaasnev aluse ja öeldise inversioon on niivõrd keeleomane, et ei valmista õpilastele raskusi (näit. *Peeter hüüdis: «Tulge ometi siia, poisid!»* — *«Tulge ometi siia, poisid!»* hüüdis Peeter.).

Mõneti keerukam on lugu saatelause asukoha valikuga, kui saatelause tuleb paigutada otseste kõne keskele. Näiteks eeltoodud lauses on üsna sobimatu kasutada saatelause sõna *siia* järel. On loomulikult ülearune hakata otsima reegleid osa kohta, mis on teaduslikuski süntaksis veel läbi töötamata, ja neid õpilastele kätte õpetada. Keskkooliklassides võiks aga sellele probleemile stiilitunde kasvatamise huvides tähelepanu juhtida (vähemalt öelda, et igast kohast ei saa otsest kõnet katkestada ja et paus saatelauseks sobib hästi üttele järel). Stiilitunde arenemisele aitab siin, nagu paljudes kohtades mujalgi, suuresti kaasa otsest kõnet sisaldavate lausete häälega ja õige intonatsiooniga lugemine. Nooremates klassides (kaasa arvatud 5. klass) on tollesama stiilitunde arendamise eesmärgil soovitatav osutada sõnale, mille järele paigutada saatelause.

Konstruktsiooni omandamisel ei tohi siiski unarusse jääda sõnavaraline töö.

Sõnastusõpetuslikest ülesannetest on otseste kõne käsitlemisel lihtsamaid ja 4. ja 5. klassi õpilastele täiesti jõukohane **leksikalis-sünonüümsete variantide leidmine saatelausele** (viimase asukohta muutmata), eelkõige ütlemisverbi asendamine või puuduva verbi leidmine (viimast on võimalik esitada lühiharjutusena, tekst võib olla eksponeeritud käsitahvilil). Niisugust tööd saab alustada varakult, juba siis, kui otsest kõnest on käsitletud vaid osa konstruktsioonilisi variante. Siinjuures võib keelatud olla mõnede «kulunud» ütlemisverbide, nagu *ütleva, küsima* vms., kasutamine. Vajaduse või soovi korral võivad õpilased lisada saatelausele uusi, mõtet täiendavaid ja väljendust ilmestavaid sõnu.

Eelharjutusena (koduse ülesandena) laseme otsida lasteraamatuist võimalikult mitmekesiseid sõnu ja väljendeid ütlemisverbide asendamiseks.

Näiteks ohtratest sellealastest võimalustest olgu toodud saatelause esinevaid pöörd-sõnu E. Niziurski raamatu «Marek Pieguse uskumatud seiklused» (Tallinn, 1963) lk-delt

18—19: läks närviliseks ja tegi teist juttu, ohkasin ma südamest, hüüdsid nad, põmisesin vihaselt, pistsid nad üksteise võidu karjuma, kähistasin, vahetasid nad imestunult pilke, ohkasin, seletasin, imestasid kõik, karjusin, naeris, küsis murelikult.

Ülesande täitmise kõrvalseadusena hakkavad lapsed juba varakult mõistma kirjanike sõnarikkust. Leitud saatelauseid saavad õpilased kasutada materjalina ka lausete moodustamisel (skeemi alusel või ka ilma) otsese kõne kohta.

Tundides vähe viljeldav, kuid ometi huvitav harjutus on sobiva saatelause lisamine otsesele kõnele (või vastupidi). Selline harjutus seostab keeleõpetuse tihedasti kirjanodus- ja sõnastusõpetusega. Üheks võimaluseks on erinevate saatelausete kasutamine ühe ja sama kõneleja puhul: saatelause sõnad valitakse vastavalt kõnelevale isikule, meeleolule jne. Näiteks anname õpilastele tegelase kõnena sõnad *Seda poleks ma küll oodanud!* Siin sõltub saatelause iseloom suurel määral sündmusest või teost, mida ahesõna väljendab — see võis olla mõni õnnestunud kordaminek, ootamatu kohtumine kauge sõbraga, aga ka teenimata karistus, põhjendamata hooplemine või koguni pettus, reetmine, kuritegu. Õilsa teo korral väljendugu saatelauses kõneleja imetus, tunnustus, rõõm; ebameeldiva juhtumusega kaasuv etteheide, nõrdimus, pahameel või viha antakse edasi sootuks teiste leksikaalsete vahenditega. Valida võiks ka ilmekamaid väljendeid kas äsja õpitud või klassivälise lugemise korras hästi tuntuks saanud kirjanduspaladest (näit. O. Lutsu «Kevadest»). Lisaks keeleõpetuslikele eesmärkidele harjutame nii võimalusi kirjandusliku tegelase iseloomustamiseks ühelt poolt tema kõne, teiselt poolt saatelausesse paigutatavate pöörd sõnade, aga ka omadus- ja määrsõnade valiku kaudu. Hästi tugevas klassikollektiivis (või hiljuti õpitud kirjanduspala korral) saab tööd organiseerida mänguna: üks õpilane nimetab tegelase sõnad, teine lisab juurde saatelause. Vähem tuttavate väljendite puhul ütleme õpilastele (kirjalikus tekstis anname sulgudes), kellele kuulub esitatud kõneosa.

Nooremates klassides (4. ja 5.) võib kirjandusliku materjali organiseerida sobitus-harjutuseks.

Näide. Leia kõrvalolevast tulbast otsesele kõnele vastav saatelause.

- | | |
|---|---|
| 1. Pea meeles, Tali, et sa võru ühes tood... Või midu hakkas ma ise Teelega plaani tegema | Kojuminekul ütles Toots temale järgmised hirmsad sõnad. |
| 2. Ai, tõbras, ära kõdita! | röögatab Toots seepeale. |
| 3. Ei ole kedagi, justkui külmemaks läheb ühtelugu | kostis Kiir lödisedes lavalt. |
| 4. Ah mina? Mina jään talutüdrukus! | naeratas tüdruk kavalasti. |
| 5. Sa ei ole mulle midagi teinud, aga ära kirjutada sa ei tohi. | vastas Arno, vaatas maha ja lisas siis tasa juurde. |

Mõistagi võib ja tuleb loetletud harjutusi varieerida. Näiteks antud sobitusharjutuse lauseid kasutame hiljem selleks, et lasta muuta saatelause asukohta, asendada ütlemissõna muu väljendiga jms.

Üksiklausete moodustamiselt peavad õpilased peagi jõudma **seotud dialoogi koostamiseni**.

Saatelause lisamise harjutuste materjalina saab nüüd kasutada tekstikatkendeid mis tahes näidendist. Tegelaste kõnele saatelauseid lisada lastes nõuame õpilastelt puhtleksikaalsete vahendite otstarbeka ja ilmeke valiku kõrval ka lauserütmilist vaheldust, mida ei saa teha üksiklausetest koosneva harjutuse korral. Järelikult ei asu me tööle terviktekstiga enne, kui õpilased on omandanud otsese kõne ja saatelause kõik paigutusvariandid; vastasel korral muutub hea eesmärk praktikas omaenda vastandiks. On ju šabloonsus mitte ainult ütlemissõna, vaid ka lauseehituse poolest (L. Villandi andmete põhjal) üheks sagedasemaks veaks dialoogi kasutamisel kirjandeis.⁴

⁴ Vt. L. Villand, Sõnastusvigade liigid ja ravi, lk. 76—77.

Märgatavalt keerukamaks, kuid vanemate klasside õpilastele siiski jõukohaseks ja huvipakkuvaks ülesandeks on **jutustava teksti muutmise dialoogiks**, mille kaudu jõutakse proosapala dramatiseerimiseni. Esialgu peab selleks valima proosateksti, mis sisaldab võimalikult palju otsest kõnet, hiljem suudavad õpilased kaudsetki edasiantut valada tegelast iseloomustavasse kõnesse.

Elastmeks jutustava teksti edasiandmisele otseste kõne abil või proosapala dramatiseerimisele on **dialoogi koostamine loomulikest kõnesituatsioonidest**, millega nooremates klassides võikski piirduda. 4. klassis eelneb sellele küsimiste-kostmistega organiseerimine kindlal teemal (näit. «Kooliteel», «Oli see alles vaidlus!», «Arutasime klassiõhtu kava» vms.); toimunud vestlus kirjutatakse vihikuisse, seda vajaduse korral lühendades ja parandades. Hiljem piirdub õpetaja ainult teema kindlaksmääramisega. Ergutagem siinkohal õpilaste mõttelendu, lastes koostada näiteks dialoogi, mis toimuks õpilase kohtumisel Karlssoniga (Buratinoga, Tootsiga). Koostatavas dialoogis tuleb kasutada mitte üksnes jutustavaid, vaid ka küsi-, hüüdi- ja soovlauseid.

Kirjandiõpetuse seisukohalt osutuvad vajalikuks harjutused, mis õpetaksid dialoogi sujuvalt ühendama muu tekstiga. Lihtsamaid tööliike on siin otsest kõnet sisaldava pala **tekstilähedane ümberjutustus**. Kasutatavad on ka seatud eesmärgi taotlevad lühikirjandid, mille kava võiks anda õpetaja või see koostatakse ühiselt, näidates ära lõigud, kus dialoogi kasutada. Lähtematerjaliks võib olla ka süzeeline pilt või lühike sisukirjeldus.

N ä i d e. Koosta jutuajamine pioneeride ja pioneerijuhi vahel järgmise sisu alusel.

Puhkus metsas pärast pikka rännakut. Muljete vahetamine. Lõuna valmistamine. Lõuna. Kõik tuleb korda seada. Pioneerijuht teeb ettepaneku arutada küsimust, kas jätkata rännakut või minna koju tagasi. Otsus.

Kasuks võiks tulla ka **töö vastavalt deformeeritud tekstiga**. Õpilastele antakse tuttavast kirjandusteosest katkend, millest on välja jäetud otsene kõne. Ülesandeks on see lisada, sündmuste kulgu ja tegelaste iseloomuomadusi silmas pidades. Hiljem võrreldakse kirjutatud originaaltekstiga.

Esitame näiteks õpilastele antava deformeeritud katkendi F. Molnári «Pál-tänavas pois-tekst» (Tallinn, 1957, lk. 90—91). Kursiivis on antud muudetud tekstilõigud.

Sügava vaikuse katkestas Feri Atsi hääl Nemeceki mitte puutuda.

Pásztorid vaatasid imestunult oma pealikule otsa. *See sõnas, et poiss meeldib talle, ulatas Nemecekile käe ja kutsus teda punakaartlaste hulka.*

Nemecek raputas eitavalt pead. Ta hääl värises, kuid mitte kartusest, vaid ärritusest. Kahvatu, tõsise näoga seisis ta ning kordas *oma keeldumist*.

Feri Ats naeratas. *Ta ei olnud veel kedagi endi hulka kutsunud, kõik olid tahtnud ise siia tulla. Nemecek oli esimene, keda ta kutsus. Kuid kui Nemecek ei taha, siis ärgu tulgu.*

Ning Ats keeras Nemecekile selja.

Pásztorite küsimusele, mida poisiga teha, vastas pealik üle õla käsuga lipp ära võtta.

Sõnastusvigade parandamisel peaks aeg-ajalt laskma ka oma ja kaasõpilaste kirjan- deid läbi vaadata sellelt seisukohalt, kas ja kus on võimalik kasutada otsest kõnet väljenduse ilmetamiseks.

Kaudse kõne käsitlemist alustatakse siis, kui otseste kõne kasutamises on saavutatud teatavad oskused (üksiklausete moodustamine, õigete kirjavahemärkide kasutamine).

Kaudsest kõnest kui grammatilisest konstruktsioonist arusaamine ei valmista õpilastele raskusi, sest vormiliselt on siin tegemist enamasti tavalise põimlausega: pealause + (sidesõnaga *et* algav) kõrvallause resp. -lause. Interpunktiooni osas eksitakse

vaid küsimärgi asetamisega kaudse küsimuse lõppu, kuid sedagi suhteliselt harva. Grammatiliseks raskuseks kaudse kõne kasutamisel on õige asesõna ja verbivormi valik. Selle oskuse peavad tagama õpikuharjutused, kus lastakse otsest kõnet muuta kaudseks.

Otsese ja kaudse kõne erinevuste selgitamiseks kõrvutame algul neid konstruktsioone, kriipsutades alla muutuvad ase- ja pöörd sõnad.

Otsese kõne asendamist kaudsega on otstarbekas süntaktilise konstruktsiooni omandamise huvides alustada lausetest, kus asesõnad ja saatelause verb oluliselt ei muutu ning sõnade järjekordki jääb põhijoontes samaks. Järk-järgult läheme üle keerulisematele juhtumitele, nooremates klassides üht raskust korruga esitades (algul asesõna muutmine, hiljem lisandub verb). Selleks võib kasutada lünkteksti, kus osa muudetavaid sõnu on antud, osa mitte; vastavalt esimese lause mõttele tuleb täita lüngad teises lauses.

Näit. Sõber palus: «Tule homme mulle külla!»

Sõber palus, et... (kes?) homme... (kellele?) külla läheksin.

«Kuhu te ruttate?» küsis isa poistelt.

Isa küsis, kuhu poisid...

Sagedased eksimused asesõna tarvitamises tulenevad harilikult sellest, et ei suudeta kõneleja seisukohalt ette kujutada, kes on kes. Sellelaadseid komistusi aitab vältida **ümberjutustus jutustaja isiku muutmise**ga. Ortograafilis-morfoloogilise ülesandena on seda viljeldud juba algklassides, nüüd tuleb ümberjutustamiseks valida tekste, mis sisaldavad rohkesti tegelaste kõnet.

Mõtlemist aktiviseerivad ja huvipakkuvad peaksid nooremate klasside õpilastele olema ka sellised kaudse kõne käsitlust ettevalmistavad harjutused, kus üksiklausete otsest kõnet tuleb muuta vastavalt kõnelejale. Ülesanne muutub veelgi selgemaks, kui kasutame seejuures pinginaabrite ja klassikaaslaste nimesid ning laseme esialgu nendel isikutel esitatud mõtet väljendada enda seisukohalt.

Näiteks (õpilaselt nõutav tekst on antud sulgudes):

1. «Kas sa tead midagi Mare rahast?» küsis Virve Reinult.
(«Kas Rein teab midagi Mare rahast?») küsis Virve minult.
(«Kas sa tead midagi minu rahast?») küsis Mare Reinult.
(«Ma ei tea midagi Mare rahast,») vastas Rein Virvele.
(«Ma ei tea midagi sinu rahast,») vastas Rein Marele.
2. Aita ütles meile: «Pilvi ja Toomas aitavad mu vennal alati ülesandeid lahendada.»
Pilvi ütles meile: ...
Toomas ütles Aitale: ...
Pilvi ütles Aita vennale: ...
Aita vend ütles: ...

Hiljem (vanemates klassides, tugevamatel õpilastel) võib lasta saadud lauseid lugeda kaudses kõnes või jätta see koduseks ülesandeks.

Et keefeliselt küllastatud lausetega sobivaid terviktekste on raske leida, peab kaudses kõnes esineva **asesõna ja verbivormi õiget kasutamist harjutama** paratamatult **üksiklausetes**. Vanemate klasside õpilastele määratud harjutuslausete hulgas olgu rööbiti asesõna ja kõneviisi muutmist nõudvate juhtumitega selliseidki, kus ei saa juhinduda kindlast reeglist, kus ei saa säilitada otsese kõne ülejäänud väljendeidki — neid tuleb ümber paigutada ja sõnastada või osa sõnu lihtsalt välja jätta.

Näiteks. «Jah,» ütles ema, «neil päevil lendavad mõtted lausa õhus ringi.» — Ema ütles, et neil päevil lendavat mõtted lausa õhus ringi.

«Naljakas,» mõtles Toots, «mis see's nii ära ei olnud, et sellepärast pahandati.» — Toots leidis (mõtles) naljaka olevat, et selle tühja asja pärast pahandati.

Tähelepanu tuleb pöörata sellele, et õpilased ei hakkaks üht ja sama asesõna (enamasti *ta, tema*) lauses kasutama eri isikute tähistamiseks. Selleni võivad viia konteks-

tita laused, kus saatelause ütlemissõnaga kaasneb asesõna «ta», näiteks «Kuhu sa lähed?» küsis ta ja pöördus akna juurest ära. Veel bussiknast hüüdis ta mahajäävale sõbrale: «Kirjutan sulle hiljemalt nädala pärast!» Ebaadekvaatsust asendamisel ja vääri mõtteseoid põhjustavad ka laused, nagu: «Ta on väga tubli noormees,» ütles Jaan. Kui konteksti pole antud, ei ole õpilasel võimalikki teisiti asendada kui Jaan ütles, et ta olevat (on) väga tubli noormees. (Kes on tubli? Jaan?) Et asjatuid eksisamme ära hoida, peab õpetaja kaudseks kõneks muudetavad üksiklaused kindlasti enne õpilastele esitamist ise läbi mõtlema.

Nagu otsese kõne harjutamisel, nii ka otsese kõne muutmisel kaudseks **ei saa** ometi **piirduda üksiklausetega**. Vastasel korral oleks tegemist väljendusoskuse arendamise nõude ignoreerimisega süntaksi õpetamisel. Rütmilist ja leksikaalset monotoonust, seostumatust kontekstiga jne. saab õpetada vältima ikka vaid pikem seotud tekst.

Lihtsamaks tööliigiks on **ümberjutustus**, mitte aga enam tekstilähedane, vaid kindla ülesandega: anda tekstis esinev dialoog edasi kaudse kõnega. Konkreetne ülesanne sunnib siingi otsima sünonüümseid variante ütlemissõnabile ning vaheldust konstruktsioonile *et + kõrvallause*. Iseseisvaks tööks klassis, samuti kodusteks harjutusteks pakub võimalusi nii rohkesti dialoogi sisaldav proosakatkend kui ka mis tahes näidendi tekst. Kasutada saab tekstikatkendeid, millega töötati otsese kõne harjutamisel (harjutused saatelause lisamiseks). Asendamisele kuulugu ka emotsionaalsed lühi- ja väljajäetelised laused (muidugi ainult vanemates klassides), mis õpetab leidma kaudseid vahendeid tegelase iseloomu, meeleolu, kõne laadi jms. väljendamiseks: erutust, rõõmu, rutakust jne. annavad edasi ka sobivalt valitud omadus- ja määrsõna või tabav verb. Asjaliklühida stiili huvides on oluline õpetada **dialoogi edasi andma kokkuvõtlikult**, tõstes siit esile olulisema. Tähelepanu endagi vigade suhtes teravdab **korrektuuriharjutus**, mis ei tohiks seista üksnes otsese keelevigade leidmises, seletamises ja parandamises, vaid ka üksluisse, ilmetu teksti stiililises redigeerimises. **Harjutusi** otsese ja kaudse kõne kohta (etteütluuse tekste, korrektuuriharjutusi jm.) **laseme koostada õpilastelgi**.

Eespool öeldu ei haara kahtlemata kõiki töövõtteid otsese ja kaudse kõne kätteharjutamiseks. Teiselt pool tundub võimalusi praeguse tundide arvu jaoks liigagi palju pakutud olevat. Kõike ei saa ega tulegi kasutada teema käsitlemisel, mõnda tüüpi harjutust võiks varuda kordamiseks, et õpilastel säiliks huvi korratava materjali vastu. Ehk leidub eelesitatul hulgas midagi ka nende õpilaste jaoks, kes igavlemisest püüavad üle saada tulutu kõrvaltegevusega, kuna nõrgemad õpilased alles lihtsamate interpunktsioonijuhtumite kallal pead murravad. Peamine on aga see, et me süntaksiõpetuses, järjekindlalt ka otsese ja kaudse kõne käsitlemisel ei piirduks grammatiliste harjutustega (kirjavahemärkide kasutamine, vastavate konstruktsioonidega üksiklausete moodustamine), vaid **et õpilased jõuaksid harjutamise tulemusena õpitavate lausetüüpide teadliku ja oskusliku kasutamiseni kõnes ja kirjas**.

Lõpetuseks tuleb rõhutada, et töö vaadeldud keeleõpetuse osas on vähe viljakas, kui seda ei toeta kirjanduse õpetamine. Ainuüksi keeletundides ei omandata head stiilitunnet, ei õpita dialoogi suulises kõnes edasi andma (resp. lugema) vajaliku intonatsiooni ja ilmekusega, ei jõuta otseses kõnes kui ka saatelauses kätkeva kaudse informatsiooni tunnetamiseni ega õpita nägema ja kasutama erinevate grammatilis-leksikaalsete vahendite osa sõltuvalt väljenduse eesmärgist.

Kasvatustöö töölisnoorte keskkoolis

A. KULBOK

Kasvatustöö eesmärgid ja ülesanded on õhtukoolis põhijoontes samad mis päevakoolis. Vahe on õpilaste koosseisus. Enamasti on tegemist kunagi õpinguile käega lõõnud noortega, mõnikord ka rasketikasvatatavatega. Nende ümberkasvatamine on vaevarikas. Järelikult peab kasvatustööd töölisnoorte koolis suunama veelgi tugevamini kui tavalises koolis. See nõuab parimate vahendite kasutamist materialistliku maailmavaate kujundamiseks, õige ettekujutuse loomiseks isiksuse kõlbelistest ideaalidest, nõuab kogu pedagoogilise tegevuse suunamist nii, et kujuneksid positiivsed harjumused, muutuks suhtumine ellu, töösse, õpinguisse. Õpetamine ja kasvatamine on lahutamatud.

Alljärgnevalt avaldan mõned mõtted vahendite suhtes, mis aitavad kasvatustööd töölisnoorte koolides edendada.

ESIMENE TEES: õppetund töölisnoorte koolis peab olema kasvatav nii sisult kui ka meetodeilt.

Tähelepanekud näitavad, et õppeprotsessi kasvatulik külg on õhtukoolis mõnikord vähe läbi mõeldud. Ilmselt loodetakse õpetamise objektiivsele kasvatulikule mõjule, arvestamata asjaolu, et tingimuste muutudes võib see olla suurem või väiksem.

Õppetunni kasvatuliku efektiivsuse lätted on järgnevas:

1. **Tunni kasvatulike eesmärkide reljeefses väljatoomises.** Õpetaja mõtleb küll läbi, mis ulatuses ta tunnis uusi teadmisi annab, kuhu välja jõuab, mida ta aga kasvatulikult tahab saavutada, jääb ähmaseks. Mõttekäik on harilikult suunatud õpetuslike eesmärkide seadmisele: valitakse faktid ja sündmused, mille abil õpilaste teadmisi rikastada. Mõnigi kord võiks aga arutleda, lähtudes sellest, mida näidata kavatseme, missuguseid veendumusi teatud tunnis kujundada püüame, mis suhtes kasvatustööd eriti tugevalt suunata tahame, ja alles seejärel valida faktid.

2. **Otstarbekas materjali valikus.** Puudujäägid saavad tavaliselt alguse juba töö planeerimisest. Aine programmide täitmisel ei tohiks kasvatulikult rohkem pakkuvatest aineosadest kiiresti üle libiseda. Kasvatulikult tänuväärsemale materjalile tuleb anda suurem kaal.

3. **Kunstlikkuse minetamises.** Ebakohased seosed kaasajaga ja nõukogude tegelikkusega, siia-sinna poetatud moraliseerivad laused jne. jäävad enamasti viljatuks, nendega ei saavutata oodatud kasvatulikku efekti.

4. **Kiiret oskuslikus reageerimises üleskerkivatele probleemidele.** Õpilased armastavad mõnikord esitada lausa provotseerivaid küsimusi, vaielda. Ei maksa karta vastuolusid. Pedagoogi meisterlikkus selles seisabki, et ta nende ületamise teel tõeni välja jõuab.

5. **Emotsionaalsuses.** Väheste emotsionaalsusega esitatult jätab olemuselt sügavalt kasvatulik ainevald õpilase külmaks, mistõttu ka selle vastuvõtmine on pinnapealne. Ebahuvitav tund ja kiretu käsitlusviis jätavad lünga ka kasvatustöösse.

6. Ülesehituses, mis muudaks õpilase tunni igal astmel aktiivseks teadmiste omandajaks. Passiivsete õppemeetodite kasutamise korral ei ole võimalik küllaldaselt arendada selliseid iseloomujooni nagu algatusvõime, iseseisvus, täpsus, tööarmastus ja vastutustunne, ei kasvatata tähelepanu ega mälu, ei arendata iseseisvat mõtlemist. Me ei tohi ka unustada, et taotledes õppija enesekontrolli astume jällegi sammu edasi enesekasvatuse arendamisel, millele tööliskoorte koolide kasvatustöös peab oluliselt tuginema. Ühe- või teistsugune õppemeetodite valik tingib ka erineva töömeeleolu. Viimane omakorda on oluline kriteerium tunni kasvatusliku õnnestumise määramisel.

7. **Vajaliku tähelepanu pööramises töökultuurile.** Ka tahvlikirjal, õppevahendite korrasolekul jne. on oma sõna öelda tunni paremas või halvemas kasvatuslikus mõjus.

Distipliinist, mis paraku võib alla kiskuda kõiki tunni sisulisi ja meetoodilisi väärtusi, räägime teises seoses — kooli korra all tervikuna.

TEINE TEES: kogu töökorraldus koolis peab mõjuma kasvatavalt, distiplineerivalt.

Visa on kaduma arvamus, et tööliskoorte koolis on suuremad vabadused kui päevakoolis. Vastukaaluks tuleks niisama visalt hakata kujundama veendumust, et tööliskoorte kool on kindla korra ja läbimõeldud nõudmistega õppeasutus, kus ei ole maad mingisugusele liberaalsusele. Iga koolikollektiiv peaks seepärast hästi läbi mõtlema töökorralduse koolis tervikuna. Kas ei ole kusagil mõra, mille läbi noorukile hakkab viirastuma muinasjutu Laiskade Maa? Kas ei peaks veel midagi ette võtma nõudlikkuse suurendamiseks ja nõudmiste ühtlustamiseks?

Spetsiifiliste ühtlustatud nõudmiste aluseks on koolis sisekord. Enamik tööliskoorte koole on välja töötanud sisekorra eeskirjad õpilastele, mõnedes koolides on need vägagi detailsed.

Siinjuures nõue: mitte kirja panna reegleid, mille täitmist ei jälgita või mida ei suudeta kehtestada. Hea sisekord aga aitab kindlustada režiimi.

Mitmed autorid on rõhutanud, et režiim koolis ei tohi olla range. Range režiim suruvat alla individuaalsuse. Praktika aga näitab, et niikaua kui võime tööliskoorte kooli puhul kasutada lisanimetust „abikool“, peab olema nõudmiste süsteem, peab olema režiim. Dikteerib kool, mitte õpilased.

Kõike kasvatustlikult olulist ei suudeta üldises töökorralduses ette näha. Täiendavalt tuleks aga nõuete ühtsus läbi arutada õpetajate vahel. Selleks oleks asjakohane ühelt poolt oma töö kriitiline analüüs, teiselt poolt tähelepanekute tegemine kaasõpetajate tundidest.

Võtaksime analüüsimisele kas või järgmise küsimuste ringi:

1. Kas ma alustan ja lõpetan tunnid organiseeritult?
2. Kas võtan arvele iga puuduja ja kannan selle klassipäevikusse?
3. Kas loen tundi hilinemise negatiivseks nähtuseks ja püüan selle vastu võidelda?
4. Kas olen oma klassis järjekindlalt välja selgitanud puudumiste ja hilinemiste põhjused? Kui mitmel korral hilineti põhjuseta?
5. Kas mul on klassis kindel kord õppeülesannete täitmatajätmisest teatamise suhtes? Kas nõuan vabandajailt rangelt järelvastamist?
6. Kas on esinenud juhtumeid, et hindan õpilasi poolaastas paari väga juhusliku hinde põhjal?
7. Kas teen tunnis tähelepanekuid vajalike õppevahendite kaasaskandmisest? Kas nõuan seda? Kas ma üldse tean, kellel õpilastest puuduvad õpikud?
8. Kas olen nõudlik õpilaste vihikute korra suhtes? Kas luban matemaatikaülesandeid lahendada joonelistesse vihikutesse ja kirjandeid kirjutada vihikust väljarebitud ruudulistele lehtedele? Kas meil üldse on koolis selles suhtes kindlad nõudmised?
9. Kas tunni ajal on laitmatu kord? Kas tean alati, millega tegeldakse tagumistes pinkides?
10. Kas luban tunnis jämedaid väljendeid kaasõpilaste suhtes? Kas jätan tähele pane-

mata, kui üle klassi hüütakse „vaimukusi“ või kui õpetaja räägib üht juttu ja õpilased omavahel teist?

Ainult kümme kasvatusliku suunaga küsimust ja vastustes ilmselt mitugi „ei“-d.

Niisuguseid küsimusi võivad seada klassijuhataja, kooli juhtkond, ühiskondlikud organisatsioonid jt., tehes tähelepanekuid mitme tunni kestel. Vaevalt siis järeldusedki tulemata jäävad.

Uhise arutluse puhul on tulnud nii mõnedelegi õpetajatele teha üsna tõsise sisuga meeldetuletusi kooli korra ja distsipliini suhtes. On pahandatud, et tund lõpetatakse enne kella, et õpilasi saadetakse karistuseks tunnist välja ja nad jäävad koridori hulkuma, et koduste ülesannete täitmatajätmisesse suhtutakse liberaalselt, et korrapidajana ei olda kohal jne. Mitmed töölisnoorte koolid on pidanud vajalikuks ühtsete nõuete väljatöötamist kogu õpetajaskonnale.

Hea töökorralduse eest koolis hoolitseb suurel määral ka kooli juhtkond. Temast sõltuvad klasside paigutus, tunniplaan, mitmesuguste ürituste ettevalmistamine, tihti ka koostöö päevase kooliga, kooliteenijate töö jne., lühidalt: küsimused, mis nii või teisiti aitavad toetada üldist korda ja distsipliini. Juhtkonna nõudlikkusest oleneb tihtipeale ka õpilaste suhtumine puudumistesse ja hilinemistesse.

Lõpuks tahaks küsida, kas igas koolis on olemas karistuste süsteem mitmesuguste distsipliinirikumuste puhuks, kas see on küllaldaselt astmestatud? Kas on olemas ka läbi mõeldud ergutuste süsteem? Kas õppe-eesrindlastele pööratakse vajalikku tähelepanu? Nõudmine ei saa toimida karistuse ja ergutusega.

KOLMAS TEES: õpilastega peab toimuma põhjalik ja järjekindel individuaalne töö.

Enamik kasvatuslikke liine viib välja klassijuhatajate juurde. Selleks et õpilasi igas suhtes kasvatada, peab neid põhjalikult tundma. Kasvandike **tundmaõppimises** on juhtiv koht klassijuhatajal. Uue klassi puhul alustab klassijuhataja individuaalset tööd õpilastega juba enne õppeaasta algust. „Kõige raskem on esimene õppeaasta,“ ütles Läti NSV eesrindlik töölisnoorte kooli õpetaja D. Proskurovski, kellel ei olnud kuue aasta jooksul ühtki mitteedasijõudjat ja kes saatis ellu kaks lendu ilma põhjusega väljalangevusega. Ta peab väga oluliseks iga õpilase põhjalikku tundmaõppimist, käib esialgu tihti nende kodudes ja töökohtades. Isikliku kontakti loomine on raske ja aeganõudev, aga seejuures kindlaim tagatis, et midagi saavutatakse.

Õpilaste tundmaõppimisel toetume tähelepanekutele õppetunnis, ühisüritustele nende kodus ja töökohas. Vaatleme, vestleme, korraldame spetsiaalseid uurimisigi.

Kasvandike edasise individuaalse suunamise seisukohalt on oluline määratleda isikuse mitmesuguseid iseärasusi. Näiteks on vaja jälgida väljakujunenud suhtumisi töösse, õpinguisse, kaasinimestesse, iseendasse, ühiskonnasse tervikuna. Hädavajalik on teada inimese tahtemoadusi, omada selget ettekujutust tema emotsionaalsest sfäärist jne. Ja kõike seda läbi vanuseliste eripärasuste prisma! 6 tundi päevas tööpingi taga ei tee 16-aastasest noorukist veel täiskasvanut.

Õpilaste mõistmiseks ja oskuslikult suunamiseks ei piisa sellest, mida me momendil tajume. Tuleb huvituda ka nende senisest elukäigust, sest seal võib peituda võti, mis avab mõndagi seletamatust. Kunas ulatati toorenend tundeeluga noorukile leiva asemel kivi? Kas õpingute katkestamise tingis tahtenõrkus või hoopis miski muu?

Õpilaste psüühilise palge, koduse elu, kasvatusingimuste jne. suhtes peaksid klassijuhatajad kui paremini informeeritud isikud valgustama ka aineõpetajaid. Mõnedes koolides on tavaks korraldada sel eesmärgil klasside kaupa aineõpetajate lühikoosolekuid. Muidugi ei tule pakkuda kaasõpetajaile eelkõige pilti tubade arvust õpilase vanemate korteris!

Kasvandikke igakülgsetl tundes osatakse neile ka **individuaalselt läheneda**. Muude tegurite kõrval etendab õpilasega suhtlemises, kasvatusküsimuste lahendamises **osa** õpilase vanus. Õhtukooli õpetajad on aastate vältel harjunud oma õpilastele läheneda kui tõsistele tööinimestele, tihtipeale kui eakaaslastele, kellega võib seltsimehena lävida.

Nõudminegi asendati vahel arusaamisega. Noorukite suhtes on teine positsioon. Juba vanusevahe ise loob distantsi. Õpilaskonna koosseis tingib teistsugust reageerimist kasvatusküsimumustes. Iga väiksemgi väära käitumise fakt nõuab tähelepanu. Nõudmine saab olla otsesem. Ühtlasi on vahendeid selle realiseerimiseks rohkem. Arvestagem siinkohal nooruki asendit perekonnas, töökohas, komsomoliorganisatsioonis jms.

Erilist tööd nõuavad nn. raskestikasvatatavad õpilased. Enamasti on nad kooli suunanud alaealiste asjade komisjon. Nende kohta peaks koolis olema eri arvestus ja ühtlasi väga tihe kasvatuslik kontakt nende kodudega, töökohtadega ja (mitte viimases järjekorras!) alaealiste asjade komisjoniga. Individuaalne lähenemine peab nende puhul olema eriti läbi mõeldud, mõjutamine täiesti individualiseeritud.

Selleks et kasvandikke individuaalselt mõjutada, peab igaühe jaoks olema kindel kasvatuslik programm. Klassijuhataja tunneb oma õpilasi ja mõttes ongi tal kas või sellised väikesed soovid, nagu: et A., kes laseb ennast kergemeelsetest sõpradest kergesti koolist eemale kiskuda, käiks korralikult koolis, et B., kes on välimuselt väga lohakas, muutuks tundmatuseni, et K. vahekord klassikaaslastega oleks normaalne jne. Sellised mõtted tuleks lõpuni mõelda, iga kasvandiku puhul seada terviklikud lähemad ja kaugemad eesmärgid, mida me tema puhul taotleme. Kasvatustöös polegi igakord kõige olulisem just see, kas õpilane poolaasta edukalt lõpetab, vaid see, kuidas ta edasi areneb, millised uued positiivsed jooned tal on kujunenud, kuidas ta kui kodanik on kasvanud.

Tavaliselt on perspektiivid olemas klassi puhul, vähem üksikõpilaste puhul. Tegelikult on klass kui niisugune õhtukoolis suhteliselt juhuslik faktor. Siin on sageli koos väga erineva vanusega, mitmesuguste huvidega jne. õpilased. Neljal õhtul ühendab neid ühine õpperuum. Leningradis korraldati hiljuti ringküsitlus, kus töölisnoorte koolide õpilased ise andsid võrdleva hinnangu töö- ja koolikollektiivile. Üle 90% vastajaist eelistas esimest. See on arusaadav: klassikollektiiv on töö kõrval õppijaile ajutine kollektiiv, mille osatähtsust ei saa kaugeltki võrrelda klassikollektiivi omaga päevases koolis, kus on koos samaealised õpilased, kellel õppimine on põhitegevuseks. Seepärast ei tohi ka päevakoolist mehhaaniliselt üle võtta klassikollektiivi kasvatava mõju kohta väidetut ega kasutada kõike sellele analoogilist õhtukooli kasvatustöös.

Tähelepanekud näitavad, et klassi kui tervikuga tegelemisel kipub mõnikord tagaplaanile jääma üksik. Ja jääb juba õppeaasta alguses, mil ta nõuaks erilist tähelepanu. On vähe sellest, et klassijuhataja oma õpilasi tunneb, teab, mis ühe või teise puhul vajaka jääb, et ta järjekindlalt välja märgib, mis hindet üks või teine on saanud. Vaja on õpilastega pidevalt **individuaalselt tegelda**. Jätkem telefoni teel järelepärimised koolist puudumise suhtes, ebaviisakuse avalduste mittenägemine, mitmesuguste ebaõigete seisukohade kõrvust mõõdalaskmine, reageerigem kõigele ja kõigile, kartmata vaeva.

Individuaalsel tööl on õhtukoolis suur kaal. Samas tuleb osata arvestada selle kõiki komponente. Võib iga õpilasega tegelda ja see osutub viljatuks, kui ei osata kõike olulist näha... Niisama vähe kasu on õpilaste põhjalikust tundmisest, kui samaaegselt ei rakendata pedagoogilist mõjujõudu.

NELJAS TEES: kasvatusküsimumuste lahendamisel tuleb rakendada laialdast aktiivi.

Aktiivi probleem on liitlaste probleem kasvatustöös. Liitlased leiame omakorda tänu kindlalt suunatud individuaalsele tööle. Ühel juhul on nendeks õpilaste vanemad, teisel — töökaaslased või otsene ülemus tehases, kolmandal — vanemad, töösse ja õpin-guisse tõsiselt suhtuvad klassikaaslased.

Klassijuhatajate arvates on kodudel õhtukooli õpilaste kasvatamisel väga väike osa, kuigi enamik praegusi õpilasi elab koos vanematega või ühega nendest. Kasvandik on juba vanemate mõjusfäärist välja libisenud. Tihti peale tuleb hoopis koduse kasvatus-e vigu tasandada, vastuolusid lepitada. Mõnedele kodudele saab siiski tugineda. Siit pärineb ka õhtukooli lastevanemate ehk, nagu seda sobivamalt on hakatud nimetama, õpilas-vanemate aktiiv. Paljud töölisnoorte koolid on moodustanud, nagu päevakoolidki, õpilas-vanemate komitee. Abi sellest on olnud.

Töökoha administratsioonil, ühiskondlikel organisatsioonidel jne. on kasvatusküsimustes öelda kaalukas sõna. Sellele on püütud toetuda eelkõige individuaalses töös. Koolidel on ees suur ülesanne: õpilaste töökohtade puhul taotleda organiseeritumat kasvatuslikku abi, saavutada, et töötajate õppimisküsimustega tegeleks tõesti aktiiv — komsomol ja ametiühing, et oleks tõeline šeflus õppijate suhtes.

Mitmed töölisnoorte koolid tavatsevad tõsiselt õppe- ja kasvatustöö küsimusi arutada oma õppenõukogu väljasõidustungeil tehastes või asutustes. See on kahtlemata vajalik töövorm. Mõnel pool on korraldatud ühiseid ametiühingu- ja parteikoosolekuid, kusjuures keskseks teemaks on jällegi olnud töötajate kasvatamine.

Reserve kasvatusküsimuste lahendamiseks leiab aga ka klassist ja koolist. Miks peaksid klassis üritused aset leidma klassijuhataja jõul? Või kas ei leia klassist õpetaja kätele pikendust puudumiste kontrollimisel, korrapidamise organiseerimisel jm.? Kas vanem klassikaaslane saab jätta reageerimata sündsusetu käitumise faktidele? Kõigeks selleks on vaja mobiliseerida aktiivi.

Viimasel ajal on enamikus õhtukoolides loobunud sotsialistlikust võistlusest klasside vahel. Ilmselt etendas siin oma osa õpilaskonna muutunud koosseis. Aga võib-olla võistelda siiski õpilasgruppide vahel erinevatest ettevõtetest ja asutustest, arvestades sealt õppima tulnud. Missuguse asutuse töötajad võtavad õppetööst paremini osa, ei hiline jne.? Ka asutuste ja ettevõtete aktivistid peaksid sellest huvitatud olema.

Kui koolis on eakamaid, autoriteetsemaid õpilasi, kujuneb mõjusaks õpilaskomitee või — viimasel ajal — komsomolikomitee. Viimaste lahtised koosolekud kasvatusküsimustes on kohati mõjuvõimult võrdsed õppenõukoguga.

Õpilasaktiiv ei peaks oma initsiatiivi näitama ainult nääriõhtu korraldamises, kord õppeveerandis seinalehe väljaandmises ja kord kuus vahetusjalatsite kandmise kontrollimises, vaid peaks osa võtma kogu kooli siseelu korraldamisest, eeskätt kasvatustöö suunamisest.



Töölisnoorte koolide ja üksikute õpetajate tööd hinnates oleme võinud märkida head töösüsteemi ühe või teise aine õpetamisel, meetoodilises töös jne., kahjuks saab haruharva kõnelda läbimõeldud kasvatustöö süsteemist klassijuhatajal, aineõpetajal või veel vähem koolis tervikuna.

Ikka ja jälle esineb kuiva moraalilugemist, samal ajal kui kogu töökorraldus koolis ise ei distsiplineeri, ei sunni õpinguid tõsiselt võtma, ei nõua kultuurset käitumist ega arenda kommunismehitaja teisi positiivseid omadusi. Tihti kasvatame massi, mitte üksikisikut.

Õhtukoolidel on lahendada väga tõsiselt kasvatusülesanded, võidelda igakülgselt oma autoriteedi eest. Kasvatustöö suunamisel ei tohiks unustada ka eeltoodud põhimõtteid.

Saksa keele grammatika õpetamine

6. klassis

H. TOOM,

Õpetajate Täiendusinstituudi võõrkeelte kabinetti meetodik

Saksa keele grammatika põhiküsimused, nn. grammatiline raudvara omandatakse 5.—8. klassis, kusjuures grammatika õpetamine peab olema allutatud praktilise keeleoskuse eesmärkidele.

Grammatika õpetamise selline suunitlus nõuab teoretiseeriva käsitlusega võrreldes õpetajalt palju pingsamat mõtetegevust. Iga teema puhul on vaja leida ning rakendada kõige sobivamaid meetoodilisi võtteid ja koostada näitlikke vahendeid.

Eriti pingutav ja vastutusrikas on töö 5. klassis, kus ligi 20-tunnine suuline eelkursus nõuab iga üksiku tunni täpset ettevalmistamist ja meisterlikku žongleerimist meetoodiliste võtetega. Sama pinge peab jätkuma ka põhikursuse käsitlemisel, kus leksiikaalselt omandatud grammatilisi vorme kinnistatakse ja automatiseeritakse seoses kõnelemisoskuse arendamisega.

6. klassis, kus grammatika muutub raskemaks, on tarvis eriti silmas pidada praktilise keeleoskuse eesmäärke, vastasel korral ähvardab liigse teoretiseerimise oht. Praktilise keeleoskuse eesmärkide taotlemisel peab õpilane omandatavat grammatilist vormi eelkõige kuulma ja sellest aru saama, sellele järgneb kuulnud vormi kasutamine kõnes ja alles seejärel asutakse kirjapildi vaatlemisele ning vormi äratundmisele tekstis. Sellise töökäigu puhul nimetab õpetaja mudellause ja suunab järgnevat vestlust nii, et õpilased kuulnud vormi kasutaksid. Grammatilises vestluses on soovitatav kasutada võimalikult palju pildimaterjali, mis vastamisel on õpilastele nn. optiliseks toeks, kiirendades tunduvalt vastamise tempot.

Näiteks modaalverbide imperfekti käsitlemisel võib õpetaja esitada klassile küsimuse: «**Was wollte Peter gestern machen?**» ja näidata pilte, mis kujutavad mitmesuguseid tegevusi, nagu **Ball spielen, Schi laufen, rodeln** jm. Õpilased vastavad üksikult või kooris: «**Gestern wollte Peter Ball spielen**» jne. Kui küsimust varieerida teiste pööretega, õpivad õpilased kasutama modaalverbi *wollen* imperfekti pöörded.

Õpetaja

Õpilased

- | | |
|---|--|
| Wer wollte gestern Ball spielen? | — Peter wollte gestern Ball spielen. |
| Wollten Mart und Uno auch Ball spielen? | — Ja, sie wollten auch Ball spielen. |
| Was wolltet ihr machen? | — Wir wollten Ball spielen. |
| Wolltest du auch Ball spielen? | — Ja, ich wollte auch Ball spielen. Jne. |

Kui õpilased on uut grammatilist vormi kuulmise teel tajunud, seda sisuliselt mõistnud ja praktiliselt kasutanud, tehakse kokkuvõtte skeemi või tabeli abil, mille õpilased ise peavad lahti mõtestama.

Modaalverbide käsitlemisel võib kasutada tabelit (lk. 123), mille esmakordsel rakedamisemisel on nähtav ainult verbi *wollen* preesens. Teised lõigud on algul kaetud ja avatakse vastavalt vajadusele.

Modalverben		
Präsens		Imperfekt
wollen		
ich <u>will</u>	←	ich <u>woll te</u>
du <u>willst</u>		du <u>woll te st</u>
er <u>will</u>		er <u>woll te</u>
wir <u>wollen</u>		wir <u>woll te n</u>
ihr <u>wollt</u>		ihr <u>woll te t</u>
sie <u>wollen</u>	sie <u>woll te n</u>	
können		
ich <u>kann</u>		ich <u>konn te</u>
müssen		
ich <u>muß</u>		ich <u>muß te</u>
dürfen		
ich <u>darf</u>		ich <u>durf te</u>
sollen		
ich <u>soll</u>		ich <u>soll te</u>

Kolmandal õppeveerandil seisavad 6. klassis grammatilistest küsimustest kesksel kohal nimisõnade daativ määrava ja umbmäärase artikliga, isikuliste asesõnade daativ ja akusatiiv ning eessõnad daativi ja akusatiiviga. Neid küsimusi on soovitatav seostada õpiku lugemispaladega alljärgnevalt:

1.	Nr. 27. Die Eisbahn im Hof I	Modaalverbide imperfekt	2 tundi
2.	Nr. 28. Die Eisbahn im Hof II	Nimisõnade daativ määrava artikliga	2 tundi
3.	Nr. 29. Einkäufe	Nimisõnade daativ umbmäärase artikliga	2 tundi
4.	Nr. 19. Gespräch	Isikuliste asesõnade daativ: mir, dir, ihm, ihr	3 tundi
5.	Nr. 21. Uno schreibt einen Brief	Isikuliste asesõnade daativ: mir, dir, ihm, ihr	2 tundi
6.	Nr. 22. Wir holen unsere Eltern ab	Isikuliste asesõnade akusatiiv: mich, dich, ihn, sie, es	2 tundi
7.	Nr. 23. Pioniere sind immer bereit	Isikuliste asesõnade mitmuse daativ ja akusatiiv	2 tundi
8.	Nr. 25. Was tut Klaus am Morgen?	Enesekohaste tegusõnade pööramine	2 tundi
9.	Nr. 31. Wie spät ist es?	Nimisõnade ja isikuliste asesõnade daativi ja akusatiivi kordamine	2 tundi
10.	Nr. 32. Um wieviel Uhr?	Daativi ja akusatiivi kordamine	2 tundi
11.	Nr. 33. Wo?	Daativi ja akusatiivi kordamine	2 tundi
12.	Nr. 34. Ich richte mein Zimmer ein	Eessõnad, mis nõuavad akusatiivi	2 tundi
13.	Nr. 35. Mein Zimmer	Eessõnad, mis nõuavad daativit	1 tund
14.	Nr. 36. Wo? Wohin?	Kordamine: eessõnad daativi ja akusatiiviga	1 tund
15.	Õpiku lisast: Im Hotel. Der Schatten	Kordamine: eessõnad daativi ja akusatiiviga	2 tundi

Modaalverbide käsitlemisest oli eespool juttu. Kinnistavaid harjutusi koostagu õpetaja ise või valigu sobivad harjutuste hulgast, mis on antud seoses tekstiga nr. 19.

Seoses tekstiga nr. 28 «Die Eisbahn im Hof» II käsitletakse daativit määrava artikliga. Esimeses tunnis õpitakse tekstis antud vorm **dem Vater** leksikaalselt. Järgmises tunnis aga võetakse see vorm vaatluse alla. Õpetaja kirjutab tahvlile mudellause ja küsimuse:

Mart erzählte **dem Vater** alles. — **Wem** erzählte Mart alles?

Järgneb küsimustele vastamine piltide abil, mis võimaldavad kasutada daativit sõnadest **der Mann, der Arbeiter, der Schüler, der Lehrer, das Kind, das Mädchen.**

Õpetaja

Õpilased

Wem erzählte Peter alles? — Peter erzählte dem Mann alles.
 Wem erzählten die Kinder alles? — Sie erzählten dem Lehrer alles.
 Wem erzähltest du alles? — Ich erzählte dem Mädchen alles.

Jne.

Kui mees- ja kesksugu nimisõnadega on küllaldaselt harjutatud, kirjutatakse tahvlile uus mudellause:

Mart erzählte **der Mutter** alles. — **Wem** erzählte Mart alles?

Pildid, mille najal kinnistamine toimub, kujutavad naissoost isikuid, näit. **die Frau, die Schülerin, die Lehrerin, die Arbeiterin** jt.

Seejärel harjutatakse daativi kasutamist piltide abil, mis kujutavad mees-, kesk- ja naissoost isikuid.

Pärast seda võib tahvlile teha skeemi, mille najal õpilased mõtestavad lahti daativi moodustamise ainsuses:

Nominativ		Dativ
Wer?	Was?	Wem?
der)	_____	dem
das)	_____	
die)	_____	der

Järgmiseks sammuks on mitmuse daativi käsitlemine. Mudellause, mille õpetaja tahvlile kirjutab, täidab ühtlasi skeemi aset:

[Mart erzählte **den** Kindern alles]

Lauset vaadeldes leiavad õpilased, et tegemist on mitmusega, mille daativ moodustatakse artikliga **den**, kusjuures nimisõna saab lõpu **-n**. Õpetajal jääb vaid lisada, et see on alati nii, vaatamata nimisõna soole.

Mitmuse daativi kasutamist kinnistatakse samuti piltide abil, vastates küsimusele **Wem erzähltest du alles?** Pärast seda aga harjutatakse ainsuse ja mitmuse daativi kasutamist vaheldumisi. Küsimuse varieerimisel on soovitatav kasutada verbe **geben, helfen** ja **danken** nii preesensis kui ka imperfektis, näiteks võib piltide najal lasta vastata küsimustele: **Wem gibst du das Heft? Wem halfen die Kinder? Wem dankte der Junge? Wem gab der Lehrer gute Noten? Wem helft ihr am Nachmittag?** jm.

Õpikus antud harjutustest on soovitatav suuliselt läbi töötada 2, 5 ja 6 lk. 100 ning kirjalikult 3 ja 4.

Lugemispala nr. 29 juurde üle minnes kinnistatakse kõigepealt daativi kasutamist määrava artikliga, kasutades sealjuures pilte ja esitades küsimusi preesensis ja imperfektis, näiteks: **Wem schreibst du heute? Wem schriebst du gestern?** jm.

Seejärel nimetab õpetaja uue mudellause **Ich schreibe einem Pionier**, esitab klasstile küsimuse **Wem schreibst du?** ja laseb õpilastel vastata piltide najal, mis kujutavad mees- ja kesksoost isikuid. Samalaadselt kulgeb töö naissoost nimisõnade ja mitmuse daativiga. Mitmuse puhul tuleb ainult silmas pidada umbmäärase artikli puudumist.

Järgnevalt vaadeldakse skeemi ja tehakse kokkuvõtte daativi moodustamisest.

Dativ — wem?	
Singular	
dem [] —	einem [] —
der [] —	einer [] —
Plural	
den [] —n	[] —n

Edaspidine kinnistamine toimub grammatiliste vestluste ja õpiku harjutuste abil. Lugemispala nr. 19 käsitlemisele asudes on soovitatav kõigepealt nimisõnade daativi kasutamist kinnistada. Edasi töötatakse teksti sõnavaraga ja korratakse võimaluse korral modaalverbide pööramist. Sellele lugemispalale määratud kolmandas tunnis lan-geb pearõhk isikulise asesõna daativi käsitlemisele, milline töö jätkub seoses lugemis-
palaga nr. 21.

Töö algab vormide **mir** ja **dir** kasutamise harjutamisega. Õpetaja pöördub õpilase poole lausega: **Gib mir das Buch, Mart!** ja õsutab saksa keele õpikule. Mart ulatab õpetajale õpiku ja õpetaja ütleb: **Mart gibt mir das Buch**, osutades sõna **mir** puhul endale. Klass kordab kooris: **Mart gibt mir das Buch**. Lause tõlgitakse emakeelde. Õpetaja ulatab raamatu Mardile tagasi sõnadega: **Der Lehrer gibt dir das Buch**, lisa-des kohe küsimuse **Was tut der Lehrer, Mart?** Kui Mart kõhkleb, vastab õpetaja ise: **Der Lehrer gibt mir das Buch** ning laseb Mardil ja samuti kogu klassil vastust kor-rata. Samalaadsete küsimustega pöördutakse veel mõne õpilase poole. Vastuseid korra-takse kooris.

Õpetaja

Õpilane

Der Lehrer gibt dir ein Heft, Aino.

Was tut der Lehrer?

— Er gibt mir ein Heft.

Was gab der Lehrer dir?

— Er gab mir ein Heft.

Gab er dir ein Heft?

— Ja, er gab mir ein Heft.

Siis ulatavad õpilased üksteisele esemeid, küsivad ja vastavad:

Helga: Ich gebe dir einen Füller, Uno.

Was gab ich dir?

Uno: Du gabst mir einen Füller.

Ich gebe dir einen Bleistift, Arvo.

Was gab ich dir?

Arvo: Du gabst mir einen Bleistift.

Jne.

Pärast **mir** ja **dir** kinnistamist algab samalaadne töö 3. pöörde isikuliste asesõnadega **ihr** ja **ihm**. Vastata võib kooris ja üksikult:

Õpetaja

Õpilased

Hier sitzt Aino.

Der Lehrer gibt **ihr** einen Füller.

Wem gab der Lehrer einen Füller?

— Der Lehrer gab **ihr** einen Füller.

Das ist Helga?

Der Lehrer gibt **ihr** ein Heft.

Wem gibt der Lehrer ein Heft?

— Der Lehrer gibt **ihr** ein Heft.

Gab der Lehrer **ihr** ein Heft?

— Ja, er gab **ihr** ein Heft.

Jne.

Das ist Peter.

Der Lehrer gibt **ihm** ein Buch.

Gab der Lehrer **ihm** ein Buch?

— Ja, der Lehrer gab **ihm** ein Buch.

Wem gab der Lehrer ein Buch?

— Er gab **ihm** ein Buch.

Jne.

Seejärel ulatatakse ese poistele ja tütarlastele vaheldumisi; klass jälgib ja ütleb kooris:

Der Lehrer gibt **ihm** einen Füller.

Der Lehrer gibt **ihr** einen Füller. Jne.

Järgmine harjutus võib toimuda nii, et õpilased tegutsevad ja kõnelevad ise:

Peter: Ich gebe Aino ein Heft. Was gab ich **ihr**, Mart?

Mart: Du gabst **ihr** ein Heft. Ich gebe Uno einen Füller.

Was gab ich **ihm**, Helga?

Helga: Du gabst **ihm** einen Füller. Jne.

Või:

Peter: Ich gebe Aino ein Heft. Wem gab ich das Heft?

Mart: Du gabst ihr das Heft. Ich gebe Uno einen Füller.

Wem gab ich den Füller? Jne.

Harjutusse on soovitav põimida ka 1. ja 2. pöörde vormid:

Aino: Helga, ich gebe **dir** ein Heft. Was gab ich **dir**?

Helga: Du gabst **mir** ein Heft. Peter, ich gebe dir ein Buch.

Was gab ich **dir**?

Peter: Du gabst **mir** ein Buch. Ich gebe Mart einen Füller.

Wem gab ich einen Füller, Arvo?

Arvo: Du gabst **ihm** einen Füller. Ich gebe Anne einen Bleistift.

Wem gab ich einen Bleistift, Paul?

Paul: Du gabst **ihr** einen Bleistift. Jne.

Harjutamine võib toimuda ka küsimustele vastamisel piltide abil.

Õpetaja

Õpilane

Wem dankte Peter?

— Er dankte **dem Pionier**.

— Er dankte **ihm**.

Wem halfst du?

— Ich half **der Großmutter**.

Ich half **ihr**.

Arvesse tulevad ka lühikesed tõlkelaused, nagu

Ta kirjutas mulle.

Ma kirjutan temale.

Ta tänas sind.

Jt.

Lugemispala nr. 21 käsitlemisel võib isikulise asesõna daativi kinnistamiseks kasutada samas antud harjutusi.

Kokkuvõtte võib teha skeemi abil:

Nominativ	Dativ
wer?	wem?
ich _____	mir
du _____	dir
sie _____	ihr
er }	ihm
es }	

Seoses lugemispalaga nr. 22 korratakse nimisõna ja isikulise asesõna daativit küsimuste-vastuste abil, lastes vastustes kasutada umbmäärast ja määravat artiklit ning asesõna, näiteks:

Wem hilfst du? — Ich helfe **einem** Arbeiter.

Ich helfe **dem** Arbeiter.

Ich helfe **ihm**.

Ich helfe Arbeitern.

Ich helfe **den** Arbeitern.

Nimisõnad, mida vastustes tuleb kasutada, kirjutatakse koos määrava artikliga nominatiivis tahvlile.

Järgmist grammatilist teemat — isikulise asesõna akusatiivi — käsitletakse analoogiliselt daativi käsitleusega. Laused **Der Lehrer fragt mich (dich, ihn, sie, es)** sobivad mudellauseteks. Töö võib kulgeda järgmiselt:

Õpetaja pöördub õpilase poole: **Mart, der Lehrer fragt dich.** Sõna **dich** juures osutab õpetaja Martile ja lisab: **Er fragt nicht Uno, er fragt dich.** Vajaduse korral lause tõlgitakse ja õpetaja jätkab: **Fragt der Lehrer dich, Mart?** ja vastab ise: **Ja, der Lehrer fragt mich.** Mart kordab vastust. Samale küsimusele vastavad veel mõned õpilased. Siis esitatakse vaheldumisi küsimused **Fragt der Lehrer dich?** ja **Wen fragt der Lehrer?** Vastatakse üksikult ja kooris.

Edasi on küsija osas õpilased ise:

Helga: Aino, ich frage dich. Wen frage ich?

Aino: Du fragst mich. Peter, ich frage dich. Wen frage ich?

Peter: Du fragst mich. Uno, ich frage dich. Frage ich dich?

Uno: Ja, du fragst mich. Jne.

Kui vormid **mich** ja **dich** on küllaldaselt kinnistatud, võetakse käsile 3. pööre: **ihn, sie, es.**

Õpetaja

Õpilased

Der Lehrer fragt Mart.

Der Lehrer fragt **ihn.**

Wen fragt der Lehrer?

Fragt der Lehrer ihn?

Der Lehrer fragt Uno.

Wen fragt er?

Fragt er ihn?

Der Lehrer fragt Helga.

Er fragt **sie.**

Fragt er sie?

Wen fragt er?

— kooris: Der Lehrer fragt ihn.

— kooris ja üksikult: Der Lehrer fragt ihn.

— Ja, er fragt ihn.

— Er fragt ihn.

— Ja, er fragt ihn.

— kooris: Er fragt sie.

— Ja, er fragt sie.

— Er fragt sie.

Osutades vaheldumisi mees- ja naisõpilastele, küsib õpetaja: **Wen fragt der Lehrer?** Klass vastab kooris, kasutades vastavalt vormi **ihn** või **sie.**

Pildi abil, mis kujutab last, harjutatakse asesõna **es** kasutamist.

Järgmiseks sammuks on **ihn, sie** ja **es** kasutamine vaheldumisi, kusjuures küsimusi varieeritakse. Töö toimub piltide ja esemete abil:

Õpetaja

Õpilased

Was siehst du?

Zeichnest du das Haus?

Wen ruft der Junge?

Liebt er den Hund?

Wen lobt der Lehrer?

Fragt er die Schülerin oft.

— Ich sehe ein Haus.

— Ja, ich zeichne **es.**

— Er ruft den Hund.

— Ja, er liebt **ihn.**

— Er lobt die Schülerin.

— Ja, er fragt **sie** oft.

Jne.

Harjutamist võib mitmekesistada ka tahvli abil, paigutades sinna aplikatsioone, mis kujutavad meesõpilast, naisõpilast ja last. Osutades vaheldumisi aplikatsioonidele, esitab õpetaja küsimusi, millele tuleb vastata, kasutades asesõnu:

Wen lobt der Vater? (osutab lapsele) — Er lobt es.

Wen erwartet Aino? (osutab meesõpilasele) — Sie erwartet ihn.

Jne.

Selle harjutuse abil võib korrata ka isikuliste asesõnade daativit:

Wem schrieb Peter? (osutab naisõpilasele) — Er schrieb ihr.

Wem gabst du das Buch? (osutab lapsele) — Ich gab es ihm. Jne.

Isikulise asesõna mitmuse daativi ja akusatiivi käsitlemisel võib lähtuda mudellausest, mis on skeemina tahvile kirjutatud. Õpilased võivad selle najal küsimustele vastata.

Wer ist fleißig?	Wem gab der Lehrer gute Noten?	Wen lobte der Lehrer?
Wir sind fleißig.	Der Lehrer gab uns gute Noten.	Der Lehrer lobte uns .
Ihr seid fleißig.	Der Lehrer gab euch gute Noten.	Der Lehrer lobte euch .
Sie sind fleißig.	Der Lehrer gab ihnen gute Noten.	Der Lehrer lobte sie .

Skeemi paigutatud laused loetakse ja tõlgitakse. Siis esitab õpetaja küsimusi, osutades vaheldumisi asesõnadele **wir**, **ihr** ja **sie**. Õpilased vastavad skeemi najal.

Wem half der Lehrer? → wir — Der Lehrer half **uns**.
 Wen fragte er? → ihr — Er fragte **euch**.
 Wen erwartete der Vater? → sie — Der Vater erwartete **sie**.
 Wem gabt ihr die Hefte? → sie — Wir gaben **ihnen** die Hefte. Jne.

Järgmine harjutus on samalaadne, kuid skeemita. Õpetaja kirjutab tahvile isikuliste asesõnade mitmuse nominatiivi vormid ja esitab küsimusi, osutades vaheldumisi nendele vormidele. Pärast seda lisatakse veel ainsuse vormid.

Õpiku harjutused lk. 80 kinnistavad omakorda isikulise asesõna daativi ja akusatiivi kasutamise oskust.

Käsitletud käändeid kinnistatakse veel kord põhjalikult seoses eessõnade käsitlemisega.

Kirjelatud töövõtteid kasutatakse edukalt enamiku grammatiliste küsimuste käsitlemisel 6., 7. ja 8. klassis. Nende võtete abil omandavad õpilased vajalikud vormid ühenduses kõnelemis- ja mõtlemisoskuse arendamisega, kusjuures õpitakse tähelepanu koon-dama ja mälu pingutama.

«Meie oma kangelane, maleva nimi-kangelane,» räägitakse uhkusega paljudes pioneerimalevates. On pikema-tagi selge, et nendes malevates on kasvatustöö keskpunktis austav nimi, mida malev kannab. Selleks see ju antaksegi.

Samal ajal on malevaid, kus oma kangelase nime kasutatakse vaid päeviku esiküljel ja raportites, mingisugust sügavat tähendust ega mõju tal maleva töös ei ole. Nagu kogemused näitavad, on sel juhul tegemist juhuslikult antud, lastele kaugete nimedega, mille ümber on ka hea tahtmise korral raske mingit huvitavat tööd korraldada.

Tuleb ette selliseidki kurioosumeid, et malevas unub kangelase nimi nii-võrd, et hakatakse taotlema uut. 1952. aastal anti Lepistu 8-klassilise kooli

KANGELASE NIMELISES

J. RENZER

pioneerimalevale V. Tšapajevi nimi, 1959. aastal aga taotles malev Heino Pilli nime ja sai selle. Peakski ehk kõigepealt lühidalt peatuma sellel, kelle nime malevale taotleda ja kuidas seda teha.

Pioneerorganisatsioon on laste kommunistlik organisatsioon, seepä-

rast on loomulik, et malevad püüavad taotleda kommunismi eest, nõukogude võimu eest langenud kangelaste nimesid. Soovitav on valida Suure Sotsialistliku Oktoobrirevolutsiooni, Kodu-sõja või Suure Isamaasõja kangelase, töökangelase, kommunisti, kangelas-pioneeri või kommunistliku noore nimi. Kõige parem on, kui kangelane on õppinud või töötanud samas koolis või võidelnud selles paigas. Paljud malevad ongi juba valinud niisugused kangelased: Vaike Allikvee, Lembit Siniorg, Hans Vall, Valter Rõigas, Paul Tanska, Juta Bondarovskaja, Vladimir Dejev, Unai Šunajev jt. elavad edasi pioneerimalevate nimeses.

Kui pioneerid on otsustanud, kelle nime nad valivad, tuleb alustada tegevust selle saamiseks. Enesestmõistetav on kangelase elu- ja võitlusteega tutvumine, tema haul ja võitluspai-gas käimine ning nende tähistamine, mõni suurem ühiskonnale kasulik töö, millega malev tõestab, et ta on väärt austavat nime kandma, vms.

Kui malevanõukogu leiab, et võetud kohustusi täidetakse hästi, esitab ta rajooni või linna pioneeriorganisatsiooni nõukogule taotluse nime saami-seks. Viimane kontrollib maleva tööd ja esitab siis malevanõukogu taotluse ELKNÜ Keskkomiteele. Meie vabariigis kehtiva korra kohaselt saab pio-neerimalev nime ainult ELKNÜ Keskkomitee otsusega. Kui Keskkomitee otsus on teada, algabki see osa tööst, mida võib tinglikult nimetada kasva-tustööks nimikangelase eeskuju kaudu.

Algab see nime andmise piduliku tseremooniaga. Tä-valiselt korraldatakse sel puhul pi-dulik malevakoondus või rivistus. Ma-levanõukogu esimees teeb kokkuvõt-teid nime taotlemisel tehtud tööst ja räägib maleva tähtsamatest saavutus-test.

ELKNÜ rajooni- või linnakomitee esindaja loeb ette malevale nime and-mise otsuse ning annab üle vastava dokumendi. Järgnevad tervitused, õn-nitlused, külaliste lühikesed sõnavõ-

tud. On hea, kui saab külla kutsuda kangelase omakseid või võitluskaas-lasi.

Maleva lipu ees annavad pioneerid töötuse kanda auga kangelase nime. Töötuse teksti koostab malev ise. See võib olla päris lühike, mida kordab kogu malev. Pikema töötuse puhul võib malev korrata vaid sõna «töö-tame».

Kohtla-Järve 1. internaatkooli pio-neerimalev andis pidulikul koondusel (malevale anti Nõukogude Liidu kan-gelase Zoja Kosmodemjanskaja nimi) järgmise töötuse:

«Töötame auga kanda Nõukogude Liidu kangelase Zoja Kosmodemjans-kaja nime.

Töötame sammuda esirinnas õpin-guis ja töös.

Töötame alati abistada kaaslasi raskuste ületamisel.

Töötame südamlikult hoolitseda ok-toobrilaste eest.

Töötame kalliks pidada sõprust kõi-gi liiduvabariikide ja teiste maade lastega.

Töötame olla alati ustavad Kommu-nistliku Partei üritusele.

Kõlagu Zoja Kosmodemjanskaja ni-melise maleva pioneeri nimi alati uhkelt.

Töötame! Töötame! Töötame!»

Pühalikuks, meeldejävvaks ja mõ-juvaks kujuneb kogu tseremoonia muidugi ainult siis, kui see on hästi, üksikasjalikult läbimõeldult ette val-mistatud ega ole liiga pikk.

Väga hea oleks, kui nime andmise päevale langeks kangelasele pü-hendatud stendi või toa pi-dulik avamine. Kesksel kohal peaks siin olema kangelase portree või büst, mis sel päeval ja edaspidigi pi-dupäevadel võiks olla lilled või va-nikutega kaunistatud ning mille juu-res seisaks pioneeride auvalve. Sten-didele ja vitriinidesse tuleks paigutada koopiad dokumentidest kangelase autasustamise kohta, tema kangelas-tegu ja elulugu vahetult tutvustavad fotod, raamatud, kirjad, mälestused, isiklikud esemed jms. — kogu see hu-

vitav materjal, mis pioneeridel nime taotlemise ajal õnnestus koguda.

On tore, kui esimene väljapanek kasvab aja jooksul kangelase muuseumiks või maleva kuulsusetoaks.

Hästi on hoolitsenud oma maleva nimikangelast tutvustavate materjalide kogumise eest Sillamäe 5. keskkooli Leen Kullmani, Kingissepa keskkooli Vladimir Dejevi, Tallinna 1. keskkooli Jevgeni Nikonovi ja Pärnu 6. 8-kl. kooli Jaan Anveldi nimeline pioneerimalev.

Tutvumine maleva nimikangelasega peab algama juba oktoobrilaste tähekestes koos ettevalmistusega pionieriorganisatsiooni astumiseks.

Mitmetes malevates on heaks traditsiooniks äsja vastuvõetud pioneeride lühiajaline rivistus kangelase muuseumis või tema portree juures. Malevanõukogu esimees räägib neile mõne lausega, kuidas pioneerid peavad kalliks kangelase mälestust ja et malev ootab seda ka nendelt, uutelt pioneeridelt. Igale uuele pioneerile kingitakse vanemate pioneeride valmistatud raamatuke kangelase portree ja lühikese elulooga ning nime saamise puhul antud töötuse tekst.

Uued pioneerid töötavad auga kanda kangelase nime, salupeerivad ning asetavad portree või büsti juurde lilli.

Kui kangelase kohta on olemas laul või luuletus, sobib siin ka seda esitada.

Kasvatustöös on suureks abiks ka erinimetuse kasutamine: matrossovlane, gagarinlane, dejevlane jt.

Uljanovski noormees Vladimir Dejev langes Saaremaa vabastamisel. Talle anti pärast surma Nõukogude Liidu kangelase aunimetus. 1959. aasta 23. veebruarist alates kannab tema nime Kingissepa 1. keskkooli pionerimalev. Malevanõukogu otsusega seati sisse dejevlane aunimetus. See nimetus, mida antakse kord aastas maleva parematele pioneeridele maleva lipu ees, on maleva liikmeile suurimaks auks. Kooli esimene dejevlane Meeli Mägi meenutab seda hetke:

«1959. aasta 6. novembril anti see nimetus minule. Mäletan, et olin väga õnnelik. Maleva lipu ees dejevlane tunnistust vastu võttes tundsin, et olen see, kes tänapäeval jätkab meie maleva kangelase tööd ja võitlust. Sain aru, et Vladimir Dejevi elutöö jätkajad oleme meie kõik, noored pioneerid tema nime kandvas malevas.»

Aastate jooksul on dejevlane nimetuse saamine olnud selle tubli pionerimaleva töös mõjusaks stiimuliks ning seda on antud kümnetele tublimatele.

Teisal jälle on väga populaarsed traditsioonilised võistlused kangelase nimelisele karikale. Nii näiteks korraldatakse Paala 8-klassilises koolis igal aastal maleva nimikangelaste — õdede Viljamaade — mälestuseks olümpiamängud (koos Kabala pioneeridega). Olümpia-tõrvik süüdatakse õdede Viljamaade haul.

On kindlasti huvitav, kui need võistlused pole tavalised spordivõistlused, vaid kombineeritud võistlused. Kui malev kannab kuulsate sõjameeste Aleksander Matrossovi või Juri Smirnovi nime, võib võistluste kavva võtta sõjalise takistusriba ületamise. On aegu maleva lipul Ivan Kožedubi, Nikolai Gastello või Viktor Talalihhini nimi, peaksid nendenimelisele auhinnale võistleva mudellendurid, jne. Võib korraldada ka päris tavalise jooksukrossi, uisutamise-, suusatamise- või ujumisvõistluse, olenevalt tingimustest, võimalustest ja laste huvidest. Karika, mis võib olla ostetud pioneeride endi teenitud raha eest või ka maleva meistermeeste valmistatud, paneb välja malevanõukogu. Tähtis on, et sellised võistlused korraldataks eriti pidulikult ja hästi — toimuvad need ju maleva nimikangelase auks.

Nagu mitmete koolide kogemused näitavad, on maleva töös suureks inrustuseks kangelase mälestuse jäädvustamine.

Tallinna 47. 8-kl. kooli pioneerid hooldavad oma maleva nimikangelase V. Klementi hauda, Iisaku 8-kl. kooli

Otepää keskkooli
pioneeritoas.

Käsil on morse-
signaalide stend.

A. Rammo foto.



pioneerimaleva liikmed leidsid üles ning võtsid oma hoole alla kauges metsakülas langenud noore partisani Juta Bondarovskaja haua. Tubli tööga saavutas malev endale selle Leningradi kangelaspioneeri nime. Näiteid haudade hooldamisest, mälestustahvrite ja -kivide asetamisest pioneerimalevate initsiatiivil on meie vabariigis palju.

Suure töö on ära teinud Kohtla-Järve 6. keskkooli Oleg Koševoi nimeline pioneerimalev. Kaks aastat oli maleva kõigil ettevõtmistel üks mõte: püstitada kooli juurde mälestussammas Olegile. Mõistagi tuli raha selleks teenida pioneeridel endil. Kes jõuaks lugeda kõiki neid vanapaberisületäisi ja raua-

koormaid, mis selle aja jooksul koolimajja toodi! Raha kanti eriarvele... See oli aga ainult osake tööst. Kogu malev teadis, et teha tuleb hoopis rohkem: õppida paremini, käituda korralikumalt, olla aktiivne ja ühiskondlikus töös esirinnas. Ja peab ütleva, et see eesmärk muutus tõhusamaks kasvatusvahendiks kui pedagoogid arvasid. Hakkas rühmas mõnel õppimine allamäge minema, olid rühmakaaslased kohe jaol: «Kas sa Olegile mõtled? Sinu pärast läheb meil võib-olla kõik luhta!» See aitas palju rohkem kui igasugused koosolekud ja malevanõukogu ette kutsumised. Kui koolis valmistati suveniire, püüti need teha eriti korralikud ja ilusad — ikkagi krasno-

donlastele kingituseks. Kooliaeda kül-
vati palju lilli ja neid hooldati pare-
mini kui muidu — valmistuti pidupäe-
vaks. Parimad pioneereid said ainu-
laadse preemia — küllasõidu Krasno-
doni. Ljuda Kulešova, Galja Moleva,
Oleg Gilmutdinov jt. käisid «Noore
Kaardiväe» paikades Krasnodonis, Lu-
ganskis ja Pervomaika asulas. Nad
kohtusid Ivan Zemnuhhovi, Oleg Ko-
ševoi ja Ljuba Sevtsova emadega ning
viibisid Gorki-nim. koolis, kus noor-
kaardiväelased olid õppinud. Ühes-
koos käidi kooli muuseumis ja ebata-
valistes klassides. Nii neid nimetatak-
segi: Koševoi klass, Turkenitši klass,
Zemnuhhovi klass. Kangelased on iga-
vesti oma klassi õpilaste nimekirjas,
parimad õpilased peavad nende klassi-
päevikut, saavad nende nimele hin-
deid. Igaveseks jäävad meelde Kras-
nodoni linnamuuseum ja šurף, kus
kangelased hukkusid. Tagasi tulnud,
jutustasid pioneereid oma sõidust igale
rühmale.

Lõpuks oli kätte jõudnud maleva
suurpäev. Kooli õuel avati Luganski
skulptorilt tellitud Oleg Koševoi büst.
Katte sellelt eemaldas üks ellujäänud
noorkaardiväelane — Niina Ivantsova.
Raport kahe aasta jooksul tehtud
tööst. Töötus kanda auga noorkaardi-
väelaste noore, kuid mehise koman-
döri nime.

Vaevalt saab sõnadega väljendada,
kui suureks elamuseks oli see sünd-
mus kommunistlikele noortele, pionee-
ridele, oktoobrilastele, lihtsalt pealt-
vaatajailegi.

Viljandi 3. 8-kl. kooli pioneerimalev
jäädvustas oma maleva kangelase
Hans Pöögelmanni nime omalaadsetl.
Nende kangelane elab inimeste
töös... Nad kogusid vanametalli eks-
kavaatori valmistamiseks. Võimsa ma-
sina küljel on sõnad: «Masin on val-
mistatud Viljandi 3. kooli õpilaste
kogutud vanametalli arvel». Hans Pöö-
gelmanni nimeline ekskavaator oli
pioneeride kingitus kodumaa juube-
liks.

Suuri võimalusi sisukaks ja mitme-
külgeks tööks pakuvad sidemed

kangelaste omaste, võitlus-
kaaslaste ja kodukoha prae-
guste pioneeridega. Nimeta-
gem siin Tartu 13. 8-kl. kooli. Mõned
aastad tagasi saabus Kasahstanist
Eesti pioneeridele kiri. Eesti NSV va-
bastamisel langenud major U. Šuna-
jevi omaksed palusid aidata üles lei-
da võitleja haud. Et langemise kuu-
päev viitas Tartu vabastamisele, said
Tartu 13. kooli pioneereid ülesande
endale. Nad leidsid haa ja teatasid
sellest omastele. Vastuseks saadi sü-
damlik tänukiri, hulk fotosid jm. ma-
terjale, millest pandi üles stend. Ja
punaste jäljeküttide tegevuse vastu
hakkas huvi tundma kogu koolipere.
Järgnesid vastastikused külaskäigud
ja pioneeridel tekkis kirjavahetus
kangelase lastega. Väike kiri oli algu-
seks paljudele suurtele ettevõtmistele.
Mõne aastaga tõusis malev linna tub-
limate hulka ja talle anti Unai Šuna-
jevi nimi. Need jäljekütid on küll
ammu koolist lahkunud, kuid sõprus-
sidemed kangelase perekonna ja ma-
leva vahel kestavad. Peaaegu igal aastal
Tartu vabastamise aastapäeval on
maleval külalisi Kasahstanist ning
maleva nimikangelane on nüüd igale
pioneerile eeskujuks, kallis ja lähe-
dane.

Samasugused sidemed on Pikasilla
8-kl. kooli pioneeridel Jakov Ljahhovi
vanematega Gorkist, Kohtla-Järve
1. internatkooli pioneeridel Zoja Kos-
modemjanskaja emaga, Iisaku 8-kl.
koolil Juta Bondarovskaja emaga ja
veel paljudel teistel.

Kuidas neid sidemeid paremini ära
kasutada pioneeride kasvatamisel
kangelase eeskujul, selle üle peaks
järele mõtlema iga malev. Korraldab
ta kangelase kodupaiga pioneeridega
ühise telklaagri, matka, sõprusfesti-
vali, näituste vahetamise vm. — see
oleneb maleva juhtide leidlikkusest.

Ainult head, uudset ja huvitavat on
toonud malevate tegevusse ka sõprus-
sidemed ühe- ja sellesama kangelase
nime kandvate malevate vahel. Juba
aastaid on tihedates sõprussuhetes
Tartu 9. ja Valga 1. 8-kl. klassilise

kooli Zoja Kosmodemjanskaja nimelised pioneerimalevad. See sõprusring võiks olla veel palju laiem, hõlmata Tallinna 6. ja Pärnu 1. keskkooli ning Nissi, Hargla, Särgvere, Viljandi 2. ja Kildu 8-klassilise kooli pioneere, sest sealised pioneerimalevad kannavad samuti Nõukogude Liidu kangelase Zoja Kosmodemjanskaja nime. Tuleb vaid tervitada, et Tallinna 20. keskkooli Liisa Tšaikina nimeline pioneerimalev korraldas hiljuti sõprusfestivali, millest võtsid osa Sillamäe 1. 8-kl. kooli, Suure-Jaani keskkooli ja teiste koolide Liisa Tšaikina nimeliste pioneerimalevate esindajad. Peale kohtumiste kavandati veel ühine matk Liisa Tšaikina kodukohta.

Aga kui palju on meie vabariigi sama nime kandvaid malevaid? Tuletagem meelde: Aleksander Matrossovi nimelisi — 13, Oleg Koševoi nimelisi — 14, Volodja Dubinini nimelisi — 8 jne. Ühisteks ettevõtmisteks leidub võimalusi rohkel arvul.

Kangelase nimega ühenduses tehtava töö kokkuvõtteks on maleva aupäev. Paljudes koolides on see traditsiooniline, iga-aastane pidupäev ja seda korraldatakse õige mitmeti. Vaevalt tarvitseb hakata esitama ühe või teise maleva aupäeva täpset kava või stsenariumi, küll aga tahaks märkida mõnesid huvitavamaid momente, mida saab kasutada kõigis malevates.

● Aualve kangelase portree või büsti juures. Selle kaunistamine lilledega.

● Pidulik rivistus kangelasele püstitatud mälestusmärgi või tema haua juures. Pürgade ja lillede asetamine. Näitus pioneeride töödest. Raport kommunistidele ja kommunistlikele noortele.

● Külalised — kangelase omaksed ja võitluskaaslased, pioneeride vanemad, šefid.

● Parimatele pioneeridele kiituse avaldamine maleva lipu ees. Rühmade autasustamine. Referaatide õhtu:

«Meie kangelane, tema aeg, võitluskaaslased».

● Kirjandite ja luuletuste võistlus «Nimikangelase eeskujul».

● Pidulik malevakoondus, festivali lõpukontsert, lõkkeõhtu või pidu.

● Võistlused kangelase nimelisele karikale. Sõpruskohtumine sama nime kandva maleva pioneeridega.

Need on ainult üksikud paljudest paljudest võimalustest. Iga malev kujundab ise oma aupäeva traditsioonilised tseremooniad ja leiab ka selle uudse, mis teeb uue pidupäeva eelmisest erinevaks ja huvitavaks.

Pisut perspektiividest. Töö kangelase nime saamiseks ja lõpuks selle andmine pole lõppeesmärgiks. Maleval peab alati seisma silme ees selge perspektiiv, kuidas samas suunas edasi minna. Kunagi ei saa öelda, et kõik on uuritud, teada, tehtud, nagu mõnes koolis püütakse kangelase nime unarussejätmist vabandada. Ikka leidub vastamata küsimusi ja kasutamata võimalusi. Sisustame kangelasele pühendatud nurgakese, mõtleme muuseumile, õpime igakülgset tundma tema kangelastegu, tutvume tema võitluskaaslaste kangelastegudega, käime tema kodupaiga pioneeridel külas, korraldame sõpruslaagri, avame väikese mälestustahvli, mõtleme büstile või mälestussambale, saame ülevaate Tartu vabastamise lahingutest, uurime, kuidas vabastati kogu Lõuna-Eesti, oleme kirjavahetuses ühe ja sama nime kandva malevaga, loome sõprussidemed ülejäänud üheksaga jne., jne.

Kangelaste nimesid kandvate malevate töökogemused näitavad, et austav nimi aitab väga suuresti kaasa laste kommunistlikule kasvatamisele pioneerorganisatsiooni kaudu, annab rohkesti võimalusi nii maleva kui ka rühma töö mitmekesistamiseks. Jääb vaid soovida, et juba nimesid kandvates malevates sellele rohkem mõeldaks ning et teised malevad leiaksid endale lemmikkangelase, kelle nime nad kanda tahaksid.

Pütagoras* ja tema teoreem

M. USAI

Üheks sagedamini kasutatavaks teoreemiks keskkooli kursuses on Pütagorase nime kandev teoreem. Sellepärast on loomulik, et õpilased tahavad Pütagorasest rohkem teada kui paljast nime. Mida võiks õpetaja Pütagorasest rääkida?

Eelkõige tuleb muidugi nentida neid raskusi, mis tekivad, kui tahame rääkida mehest, kes elas 2500 aastat tagasi. Tema enda kirjutistest pole midagi säilinud. Tuleb piirduda üksnes sellega, mis hilisemad autorid temast on kirjutanud, võttes kirjutatust ainult tõenäolise ja mitmelt poolt kinnitust leidnu ning jättes kõrvale ilmsed fantaseeringud.

Pütagoras sündis Samose saafel. Suri Metapontos, Lõuna-Itaalias. Mõnede allikate järgi tapeti ta rahva ülestõusu ajal.

Pütagoras elas aastail 580—500 e. m. a. Teda peetakse tänapäeval matemaatikuks, kuid „ajaloo isa“ Herodotos (484—425) nimetab teda silmapaistvaks sofistiks. Tol ajal tähendas sofist tarkuse armastajat ehk filosoofi, niisiis peeti Pütagorast tema eluajal tänapäeva mõttes filosoofiks.

Tolle aja filosoofid otsisid alprintsipi, millest saaks tuletada kõiki teisi printsiipe. Lihtsamal kujul oli see algaine. Teatavasti oli Thalesel selleks vesi, Herakleitosel tuli jne. Pütagorlastel oli kõige aluseks arv. Nad õpetasid, et arv valitseb maa ja taeva üle; maailmakorra aluseks on arv.

Egiptuses reisides olevat Pütagoras sattunud Pärsia vallutaja Kambysese vangi, kes toimetanud ta Babülooniassa. Seal olevat ta seitse aastat õppinud maagide juures arvude teooriat, muusikat ja ka teisi teadusi. Ta avastanud „kuldse võrde“ $a : b = c : d$, kus b on a ja d harmooniline ning c on a ja d aritmeetiline keskmine. Vaatleme seda lähemalt.

Teatavasti nimetatakse arvude $a_1, a_2, a_3 \dots a_n$ harmooniliseks keskmiseks nende arvude pöördarvude aritmeetilise keskmise pöördarvu, s. o. $\frac{1}{(\frac{1}{a_1} + \frac{1}{a_2} + \dots + \frac{1}{a_n}) : n}$. Seega on

näiteks $\frac{1}{3}$ ja $\frac{1}{5}$ harmooniliseks keskmiseks $\frac{1}{(\frac{1}{3} + \frac{1}{5}) : 2} = \frac{1}{4}$. Sellepärast, et rea $1 + \frac{1}{2} + \frac{1}{3}$

$\frac{1}{4} \dots$ iga liige (välja arvatud esimene) on eelneva ja järgneva harmooniline keskmine, nimetataksegi seda harmooniliseks reaks. Kahe arvu a ja b harmoonilist keskmist h arvutatakse valemi $h = \frac{2ab}{a+b}$ järgi.

Vanasti anti a ja d aritmeetiline keskmine C kujul $C - a = d - C$, millest saamegi $C = \frac{a+d}{2}$, ja harmooniline keskmine kujul $(h - a) : a = (d - h) : d$, millest omakorda saamegi $h = \frac{2ad}{a+d}$. Kuldse võrde juures peaks siis

$$a : \frac{2ad}{a+d} = \frac{a+d}{2} : d \text{ õige olema.}$$

Kontroll näitab, et see tõepoolest nii on. Kuldne võrre on heaks lisapalaks klassivälises töös.

* loe: pütagoras.

Et arv on kõige aluseks ja et kõik korraldub vastavalt arvudele, see leidis kinnitust ka Pütagorase harmoonia õpetusest. Pilli keele pikkuse vähendamine kaks korda, s. o. suhtes 2:1, annab tooni kõrgenemise oktaavi võrra. Pikkuse vähendamine suhtes 3:2 ja 4:3 annab vastavalt kvindi ja kvardi. Seega saadakse kõige tähtsamad harmoonilised intervallid arvude 1, 2, 3 ja 4 suhetest. Need neli arvu annavad püha tetraktyse. Geomeetriselt oleks see kolmnurk (joon. 1), kuna aritmeetiliselt $1 + 2 + 3 + 4 = 10$.



Eeltoodut arvestades mõistame, miks öeldakse, et tetrakty on sireenide muusikaline gamma.

Surres olevat Pütagoras tungivalt soovitanud tundma õppida monohordi. Selle riista olevat ta ehitanud nii, et jagas joonlaua 12 osaks ja tõmbas sellele keele. Lühendades keelt 6-le, 8-le ja 9-le, s. o. suhtes 2:1, 3:2 ja 4:3, sai ta oktaavi, kvindi ja kvardi.

Arvud 6, 8, 9 ja 12 esinevad peaaegu kõikidel pütaagorlastel ja uuspütaagorlastel, kes tegelesid muusikateooriaga. Seejuures arvestatakse, et 9 ja 8 on äärmiste liikmete 6 ja 12 suhtes aritmeetilised ja harmoonilised keskmised. Kuldnе võrre!

Tähtsaimaks peeti seda, et nendest arvudest $12:9 = 8:6$ vastas kvardile ja $12:8 = 9:6$ kvindile.

Müstikas ja maagias tehakse vahet arvude ja sõnade tähenduse ning mõju vahel. Nii on ühed arvud seotud õnnega, teised õnnetusega. Ka Pütagoras teeb selles mõttes arvude vahel vahet. Arvu 1 ei lugenud pütaagorlased arvuks, vaid kõikide arvude allikaks ja põhjaks. 1 oli neile iga asja algus ja põhjus. Suurepäraseks loeb Pütagoras arvu 10, sest see on igavese looduse allikas. Paarisarvud on tal naiselikud, paaritud arvud mehelikud. Esimene paaris ja paaritu arvu summa 5 on abielu sümboliks. Arvu 17 vastu tundsid pütaagorlased västikust, sest see oli täisruudu 16 ja kahekordse täisruudu 18 ($2 \cdot 9$) vahepealne.

Erilist tähelepanu osutati arvudele, mis vastasid ristkülikule, mille ümbermõõt ja pindala olid arvuliselt võrdsed. On kasulik õpilastega seda lähemalt vaadelda.

Olgu a ja b ristküliku küljed. Sel juhul $ab = 2a + 2b$, millest $b = \frac{2a}{a-2} = 2 + \frac{4}{a-2}$. Kui a ja b peavad olema täisarvud, siis peab $a-2$ olema üks 4 tegureist (jagajaist).

Koostame tabeli:

$a-2$	a	b	$2a+2b$	ab
1	3	6	18	18
2	4	4	16	16
4	6	3	18	18

Seega on ainult kaks erinevat võimalust: ruut küljega 4 ja ristkülik külgedega 3 ja 6.

Pütaagorlastel etendasid erilist osa ka arvud, mis olid oma jagajate summaga võrdsed, nagu näiteks $6 = 1 + 2 + 3$. Nad nimetasid neid arve **täiuslikeks**. Nikomahhos annab isegi üldise eeskirja nende leidmiseks. Täiuslikud arvud on veel 28, 486 ja 8128. Kontrollige.

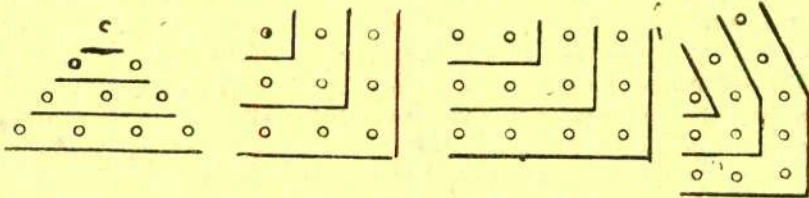
Võib näidata, et kui summa $1 + 2 + 2^2 + \dots + 2^n = s$ on algarv, siis $s \cdot 2^n$ on täiuslik. Nii on näiteks $1 + 2 + 2^2 = 7$ algarv ja seega $2^2 \cdot 7 = 28$ täiuslik. Suurim tänapäeval teada olev täiuslik arv on $2^{2280} (2^{2280} - 1)$.

Sõbralikeks arvudeks nimetasid pütaagorlased näiteks arve 220 ja 284, sest 220 on 284 jagajate summa ja 284 omakorda on 220 jagajate summa.

Tõepoolest $1 + 2 + 4 + 5 + 10 + 20 + 11 + 22 + 44 + 55 + 110 = 284$ ja
 $1 + 2 + 4 + 71 + 142 = 220$.

Kui Pütagoraselt kord küsiti, keda nimetada sõbraks, siis vastas ta, et see on teine mina, ja tõi näiteks arvud 284 ja 220. Keskajal arvati, et talisman arvudega 220 ja 284 aitab kinnitada inimestevahelist sõprust.

Pütaagorlased tegelesid ka nn. kujundarvudega. Need tekkisid geomeetria, arvude müstika ja aritmeetika fusioonina.



JOON. 2

Kui paigutada ringikesed (mängukivid) nii, nagu on joonisel 2, siis saame joonte järgi võetult:

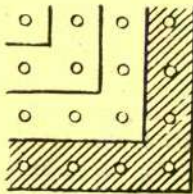
$$\sum_{v=i}^n v = 1 + 2 + 3 + \dots + n = \frac{1}{2}n(n+1) - \text{kolmnurkarv,}$$

$$\sum_{v=i}^n (2v-1) = 1 + 3 + 5 + \dots + (2n-1) = n^2 - \text{ruutarv,}$$

$$\sum_{v=i}^n 2v = 2 + 4 + 6 + \dots + 2n = n(n+1) - \text{ristkülikarv,}$$

$$\sum_{v=i}^n (3v-2) = 1 + 4 + 7 + \dots + (\dots n-2) = \frac{1}{2}n(3n-1) - \text{viisnurkarv.}$$

Need joonised ja valemid pakuvad õpilastele head võimalust progressioonide kordamiseks.



JOON. 3

III sajandil leidis kreeka matemaatik Diofantos valemi, mis seob kolmnurkarvud ruutarvudega:

$$r = 8K + 1, \text{ kus } K \text{ on kolmnurkarv ja } r - \text{ ruutarv.}$$

Kui näiteks võtta kolmnurkarv 6, siis $8 \cdot 6 + 1 = 49$ on ruutarv. Õpilastel tuleks lasta seda valemit kontrollida ka teiste kolmnurkarvudega.

Vaatleme ruutu (joon. 3) veel lähemalt:

Nagu jooniselt nähtub, võib ruutu jaotada väiksemaks ruuduks ja gnoomoniks (joon. 3 näit. viirutatud nurk). Gnoomonarvude summa on paaritute arvude summa. Kui võtta ühe, kahe, kolme jne. paaritute arvude summa, siis saame naturaalarvude kuubid.

$$\begin{aligned}
 1 &= 1^3 \\
 3 + 5 &= 2^3 \\
 7 + 9 + 11 &= 3^3 \\
 13 + 15 + 17 + 19 &= 4^3
 \end{aligned}$$

$$[n(n-1) + 1] + [n(n-1) + 3] \dots + [n(n+1) - 1] = n^3$$

$$\frac{1 + n(n+1) - 1}{2} \cdot \frac{n(n+1)}{2} = \left[\frac{n(n+1)}{2} \right]^2 = \sum_{v=i}^n v^3$$

Et sellest arvu saada, tuleb eelkõige viimase rea (n^3) tekkimine selgeks teha. Vasakute poolte liitmisel on tegemist paaritute arvude liitmisega. Neid on niisama palju, kui on kolmnurkade summa juhul, kui ridu on n .

Arvatakse, et Kreeka allikate põhjal arvutasidki rooma maamõõtjad kuupide summat selle valemi järgi.

Pütagorase arvele kirjutatakse ka määramatu võrrandi $x^2 + y^2 = Z^2$ täisarvuliste lahendite leidmine. Kui võtta $x = \frac{1}{2}(m^2 - 1)$ ja $y = m$, siis $Z = \frac{1}{2}(m^2 + 1)$, kus m on paaritu arv, sest muidu ei saa lahendid olla täisarvulised.

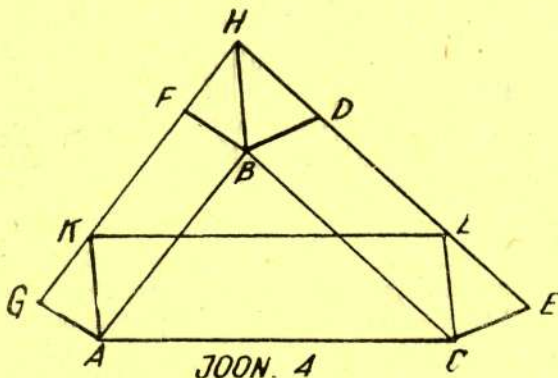
Et gnoomon on alati $2n + 1$, kui ruudu külg on a , nähtub joonisest 3. Kui ruudu külg on $\frac{1}{2}(m^2 - 1)$, siis järgnev gnoomon on $2 \cdot \frac{1}{2}(m^2 - 1) + 1 = m^2$, seega täisruut. Niisiis

$$\frac{1}{4}(m^2 - 1)^2 + m^2 = \frac{1}{4}(m^2 + 1)^2, \text{ mis vastab } x^2 + y^2 = Z^2.$$

Kui võtta $m = 3$, siis $x = 4$; $y = 3$ ja $Z = 5$, mida loetakse Pütagorase avastuste hulka. Täisnurkset kolmnurka külgedega 3, 4 ja 5 nimetatakse ka Pütagorase kolmnurgaks.

Ebaselged on lood ühenduses Pütagorase nime kandva teoreemiga. Tänapäeval on kindel, et see teoreem esines ja leidis rakendamist kiilkirjas juba 1200 aastat enne Pütagorast. Arvatakse, et Babülooniast võiski Pütagoras selle teoreemi saada. Tema teene võib seisneda ainult tõestamises ja rakendamises.

Teadus areneb üldistamiste suunas. Nii on ka Pütagorase teoreemile hiljem tekkinud üldistused. Koosinusteoreemi käsitlemisel ei tohi õpetaja unustada õpilaste tähelepanu juhtimast asjaolule, et Pütagorase teoreem on koosinusteoreemi erijuht. 320. aastal tegi Aleksandria matemaatik Pappos Pütagorase teoreemile huvitava üldistuse, mis etendab matemaatika hilisemas arengus tähtsat osa:



Olgu ABC mingi kolmnurk (joon. 4). Selle kolmnurga külgedele AB ja BC on ehitatud vabalt rööpkülilid ACFG ja BDEC. ED ja GF pikendused lõikuvad punktis H. Punktidest A ja C ehitame rööbikulid BH-le. Tekib rööpkülilik AKLC.

Õpilastele on huvitav ülesanne tõestada, et

$S_{AKLC} = S_{AGFB} + S_{BDEC}$, s. o. kolmnurga kahele küljele ehitatud rööpkülükute pindalade summa on kolmandale küljele näidatud viisil ehitatud rööpkülükuga võrdne.

Vajaduse korral võiks soovitada pikendada HB-d kuni AC-ga lõikumiseni ning rakendada siis võrdsete aluste ja kõrgustega rööpkülükute pindvõrdsust.

Pütagorase teoreemi võib üldistada ka järgmiselt: kui täisnurkse kolmnurga kaatetitele ja hüpotenuusile ehitada mis tahes sarnased kujundid K_a , K_b ja K_c , nii et kaatetid ja hüpotenuus on vastavateks külgedeks, siis nende pindala kohta kehtib seos

$$S_{K_a} + S_{K_b} = S_{K_c}.$$

Sellekujuline üldistus esineb juba Eukleidesel. Arvestades teoreemi sarnaste hulknurkade pindalade kohta, saame

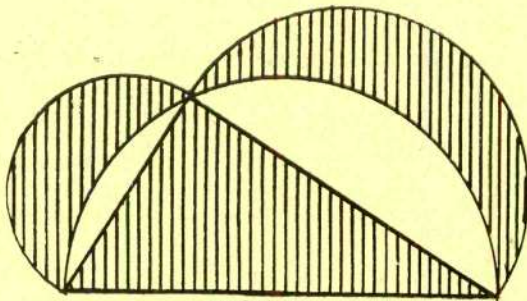
$$S_{K_a} : S_{K_b} : S_{K_c} = a^2 : b^2 : c^2.$$

Seega leidub võrdetegur K nii, et $S_{K_a} = ka^2$; $S_{K_b} = kb^2$ ja $S_{K_c} = kc^2$. Lähtudes avaldisest $a^2 + b^2 = c^2$ ja korrutades mõlemad pooli k -ga, saame

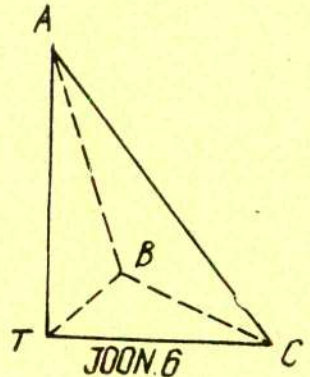
$$ka^2 + kb^2 = kc^2, \text{ millest } S_{K_a} + S_{K_b} = S_{K_c}.$$

Kui kaatetitele ja hüpotenuusile kui läbimõõtudele ehitada poolringid, saame analoogilise seose. Tõepoolest, kui avaldises $a^2 + b^2 = c^2$ korrutada mõlemad pooli $\frac{\pi}{8}$ -ga, saame $\frac{\pi a^2}{8} + \frac{\pi b^2}{8} = \frac{\pi c^2}{8}$.

Kui me hüpotenuusile ehitame poolringi mitte väljapoole, vaid kaatetite poole, siis tekivad kaatetitele nn. Hüpokratese kuukesed (joonisel 5 viirutatud), mille pindalade summa on võrdne kolmnurga pindalaga.



JOON. 5



JOON. 6

Viimast on kerge tõestada, kui arvestada, et joonisel valged, viirutamata osad on kaatetitele ehitatud poolringide ja hüpotenuusile ehitatud poolringi ühised osad.

Küsimusele, kas Pütagorase teoreemile vastab midagi analoogilist ruumigeomeetrias, leiti vastus juba 1622. aastal.

Joonisel 6 on tipu T juures kolmetahune, täisnurksete tasanurkadega ruuminurk. Punktid A , B ja C on servadele valitud vabalt. Teiste sõnadega, tegemist on kolmnurkse püramiidiga, mille kaks külgtahku on põhjaga risti. Tõestatakse, et pindalade kohta kehtib Pütagorase teoreemile analoogiline seos:

$$S^2_{TAS} + S^2_{TAB} + S^2_{TBC} = S^2_{ABC}.$$

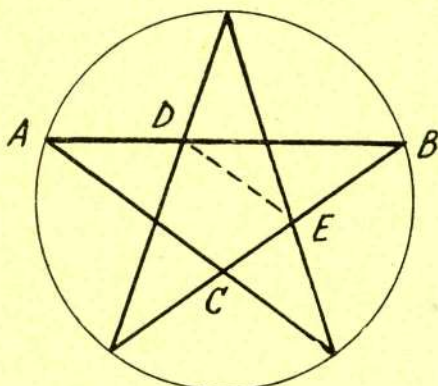
Pütagorase teoreemi ja Heroni pinnavalemit rakendades saavad õpilased selle tõestamisega iseseisvalt hakkama.

Proklose kataloogis omistatakse Pütagorasele korrapäraste hulktahukate ehitus. Kuid Eukleidese „Stoicheia“ 13. raamatu skolionis (teksti seletavates märkustes) on öeldud, et Pütagoras tundis vaid kolme korrapärast hulktahukat — kuupi, tetraeedrit ja dodekaeedrit — ja et hiljem olevat Theaitetos avastanud oktaeedri ja ikosaeedri.

Dodekaeedrit on leitud juba ajast 500 e. m. a.

Dodekaeedri tahud on korrapärased viisnurgad. Korrapärase viisnurga diagonaalid moodustavad tähtviisnurga, mis oli terveise sümbol ja pütaagorlaste organisatsiooni märgiks.

Õpilastele tuleb näidata meilgi sageli esineva tähtviisnurga tähtsat omadust, mida pütaagorlasedki tundsid, ja nimelt: tähtviisnurga küljed jaotavad üksteist kuldseks, tekib kuldõige (sectio aurea).



Joon. 7

Nagu joonisest 7 nähtub, on $\triangle ABC \sim \triangle BDE$. Kui tähistame $AB = a$, $DB = AC = x$, siis $EB = DE = a - x$ ja $\frac{a}{x} = \frac{x}{a - x}$, millest $x^2 = a(a - x)$. Seega on suurem osa x terve diagonaali a ja ülejäänud osa keskmine võrdeline.

Milles siis seisab Pütagorase tähtsus?

Pütagorase kaasaegsed filosoofid kasutasid maailma käsitlemisel ainult kvalitatiivset külge. Kvantiteedi sissetoomine Pütagorase poolt ja mõtte selles suunas liikumapanemine oli vajalikuks täienduseks ja ühekülgse kõrvaldamiseks filosoofias. Juba seda tuleb pidada Pütagorase suureks teeneks. Kuigi Pütagorase ja pütaagorlaste õpetuses on palju vastuvõtmatut müstikat, on sealt välja koorunud mõndagi väärtuslikku puhta matemaatikateaduse jaoks, mis on andnud tõuget ja ergutust edaspidisteks uurimisteks. Teaduste üldine areng viimasel ajal on olnud Pütagorase põhiteesile soodus. Kvantitatiivsete muutuste, seoste ja sõltuvustega määratakse kvalitatiivsed muutused, seosed ja sõltuvused. Arv ja arvuteadus tungivad igasse teadusharusse.

Kasutatud kirjandus:

- H. Wussing. *Mathematik in der Antike*, 1962.
 Б. Л. ван дер Вардн, *Пробуждающая наука*, 1959.
 Э. Кольман, *История математики в древности*, 1961.

Kui uskuda statistilisi andmeid, siis on matemaatika õppeaine, milles panakse välja peaaegu kõige rohkem puudulikke hindeid. Samuti teame, et üsna tihti ei tunne õpilased selle õppeaine vastu huvi, isegi kardavad seda. Pole siis ime, et ka noortega nende tulevase elukutse või edasiõppimise plaanide üle rääkides märkame sageli eelistatavat kutsealasid, kus ei tuleks tegemist teha matemaatikaga.

Millest selline hoiak matemaatika suhtes?

Matemaatika pole kuiv raamatutarkus ega välja mõeldud õpilaste hirmutamiseks. Seal, kus õpetaja püüab õppetegevust mitmekesistada, kus ta näitab matemaatikat inimese töö kergendajana paljudel kutsealadel ning kõneleb lastele sellest, misuguse vaevaga jõudis inimkond tänapäeva matemaatikani ja milleks see oli vajalik — seal on matemaatika üheks huvitavamaks õppeaineks ja selles ei ole ka puudulikke hindeid rohkem kui teistes õppeainetes.

Üheks abinõuks, mis aitab õpilastes matemaatika vastu huvi äratada ja tööd mitmekesistada, on huvitavate ülesannete, probleemide ja „pätklite“ rakendamine igapäevases töös (mida sageli nimetame „lõbusaks matemaatikaks“). See ei ole tühine ajaviide, nagu mõni ehk arvab, vaid abinõu, mis aitab arendada õpilaste mõtlemisuskust, kujutlusvõimet ja taibukust, suurendada huvi õppeaine vastu ning sellega sillutada teed ka tõsisema töö juurde. Peale selle on sellised ülesanded ja mängud heaks vahelduseks, eriti nooremate klasside töös.

Mängude ja lõbusasisuliste ülesannete kasutamine tundides ei tohi aga muutuda lihtsalt „naljategemiseks“, mille tagajärjel õpilaste tähelepanu hajub ja distsipliin nõrgeneb.

Et eriti nooremate klasside jaoks on sellist materjali vähe ilmunud, avaldame siin näiteid ülesannetest 1. klassile.

* * *

● Tõnu plaksutas üks kord käsi ja pöörsast tõusis lendu 5 varblast. Mitu varblast oleks lendu tõusnud siis, kui Tõnu oleks

Õppeaine vastu huvi äratamiseks

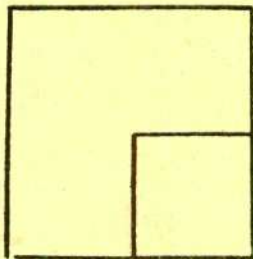
A. LINTS

käsi plaksutanud kaks korda? (Ikka 5 varblast.)

● Perekonnas on kolm poega. Igal pojäl on üks õde. Mitu last on selles perekonnas? (4 last.)

● Ema ütles, et kui tahetakse muna kõvaks keeta, siis peab seda keetma 6 minutit. Mitu minutit peab keetma kahte muna, kui tahetakse need kõvaks keeta? (6 minutit.)

● Mitu ruutu on sellel joonisel? (2 ruutu.)



● Mitu hane oli?

üks läks kahe järel,

Üks läks kahe ees,

üks läks kahe vahel.

(*

*)

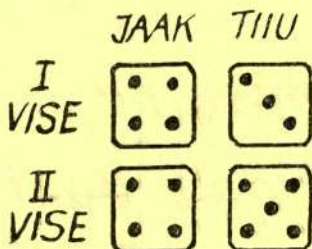
Joonista, kuidas need haned läksid.

● Jalgrattur sõidab ühest linnast teise 2 tunniga. Kui kaua aega kulub kahel jalgratturil sama tee sõitmiseks? (2 tundi.)

● Tiit ütles: „Mul on paremas käes 8 kopikat. Mitu kopikat on vasakus käes, seda ma ei ütle. Kokku on mul 15 kopikat.“

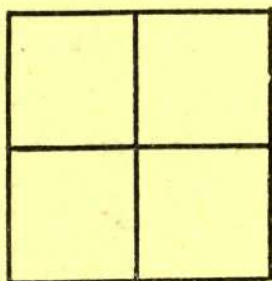
● Sirje mõtles ühe arvu. Kui ta liitis sellega 8, sai ta 17. Mis arvu mõtles Sirje?

- Jaak ja Tiiu viskasid täringut.



Kumb viskas rohkem silmi? Mitu silma rohkem?

- Mitu ruutu on sellel joonisel? (5 ruutu.)

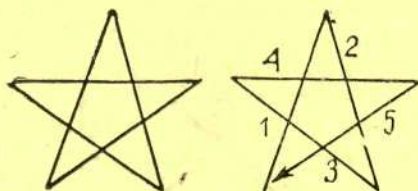


- Kuidas saab 10 värvilist puulehte kahe lapse vahel jaotada? Kirjuta kõik võimalused vihikusse. (Neid on 9.)

- Tiigil ujus 5 parti. Kaldalt tuli vette veel 2 parti ja 1 part tuli veest välja kaldale. Mitu pardijalga on vees ja mitu kuuval maal?

- Tõnu ütles: „Mul on 11 kastanit. Peebul on 2 kastanit vähem kui minul, Maiel on 3 kastanit rohkem kui minul. Mitu kastanit on Peebul vähem kui Maiel?“

- Kuidas joonestada ühe joonega, pliiatsit paberilt tõstmata, viieharuline täht? Kord tõmmatud joont mööda teist korda minna ei tohi.



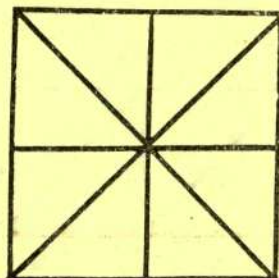
- Ma olen vanem kui 6 aastat, aga noorem kui 9 aastat. Kui vana ma võin olla?

- Mallel on niisama palju õunu kui Kallel. Kui Kalle annab ühe õuna Mallele, mitu õuna on Mallel siis rohkem kui Kallel?

- Küsimusele „Kui vana sa oled?“ vastas väike poiss nii: „Uksteist aastat; möödunud aastal olin 5-aastane, tänava 6-aastane, kokku on see 11 aastat.“

- Isa sõitis autoga Tallinnast Tartu ja tagasi. Minnes kulus tal sõiduks 2 tundi, tultes 3 tundi. Millal liikusid auto rattad kiiremini, kas minnes või tultes?

- Mitu ruutu leiad sellelt jooniselt? (5 ruutu.)



- Pane lauale 8 arvutuspulka. Nende abil saad sa lahendada mitu liitmisülesannet. Kirjuta need ülesanded vihikusse. Mitu erinevat ülesannet sa said? (7.)

- Toivo lahendas ülesandeid. Kiirustamise tõttu kirjutas ta vastused valesse kohta. Näita joonte abil, kuhu tuleb iga vastus viia:

$$6+4=12$$

$$7+5=10$$

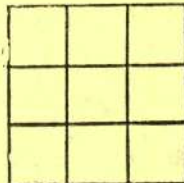
$$9+3=6$$

$$10-3=7$$

$$8-2=12$$

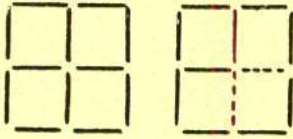
- Võta vasakpoolsetest ruutudest arvud ja kirjuta need parempoolsetesse tühjadesse ruutudesse nii, et igas reas ja igas tulbas oleksid arvud 1, 2 ja 3.

1	1	1
2	2	2
3	3	3



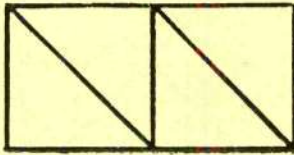
- Jaan ütles: „Krokodill oli peast sabani 9 meetrit ja sabast peani ka 9 meetrit.“ Kui pikk oli see krokodill?

● Mitu ruutu leiad sa sellelt kujundilt? Võta nüüd ära 2 tikku, nii et järele jääks 2 ruutu.



● Tiinal oli 8 pähklit, Sirjel 4 pähklit. Mitu pähklit peab Tiina Sirjele andma, et neil mõlemal oleks ühepalju pähkleid?

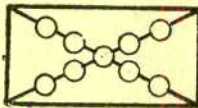
● Mitu kolmnurka näed sa joonisel? (4.) Mitu nelinurka? (4.) Mitu ristkülikut? (1.) Mitu ruutu? (2.)



● Jüri ütles Riinale: „Mõttele üks arv, mis oleks väiksem kui 9. Liida selle arvuga veel teine niisama suur arv. Liida nüüd veel 6. Võta saadud arvust pool. Lahuta tulemusest algul mõeldud arv. Said 3.”

Proovi, kas see on nii.

● Paiguta ringidesse arvud 3 2 2 2 2 1 1 1 1 nii, et mõlemal sirglõigul asuvate arvude summa oleks 9.



● Kirjuta iga ruudu sisse õige tehetäht.

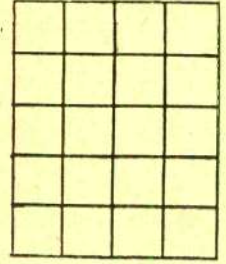
$$\begin{aligned} 3 \square 4 \square 2 &= 9 \\ 10 \square 10 \square 1 &= 19 \\ 3 \square 3 \square 2 &= 4 \\ 10 \square 9 \square 5 &= 6 \end{aligned}$$

● 40 cm pikkune joonlaud murdus kaheks tükiks. Ühe tüki pikkus oli 30 cm. Kui pikk oli teine tükk?

● Kirjuta vasakpoolsetest ruutudest arvud parempoolsetesse ruutudesse suuruse

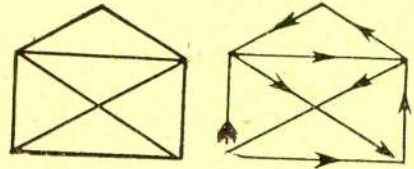
järjekorras, alustades kõige väiksemast arvust.

3	5	7	2
13	1	14	9
8	15	25	11
20	22	10	19
17	24	6	16



● Missugune arv on 1 võrra suurem 12-st ja 3 võrra väiksem 16-st?

● Joonista see kirjaümbrik ühe joonega, pliitsit paberilt tõstmata.

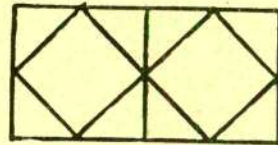


● Aseta vastused õigele kohale:

$$\begin{aligned} 1 + 4 + 3 &= 2 \\ 12 - 2 - 8 &= 19 \\ 6 + 8 - 3 &= 8 \\ 20 - 6 + 5 &= 7 \\ 8 + 3 - 4 &= 11 \end{aligned}$$

● Terves pakis on 10 küpsist. Kui Rein vanaema juurde läks, oli pakist juba 2 küpsist ära võetud. Kui Rein vanaema juurest tagasi tuli, oli pakis järel veel 3 küpsist. Mitu küpsist sõi Rein?

● Mitu nelinurka ja mitu kolmnurka leiad sa sellelt jooniselt? (5 nelinurka, 10 kolmnurka.)

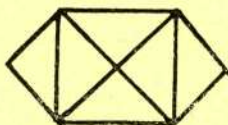


● Koosta arvudest 7, 5 ja 12 neli võrdust.

● Tabelis on ülesanded ja vastused segi aetud. Joonista ise samasugune tabel ning kirjuta ülesanded ja vastused sellesse õigesti.

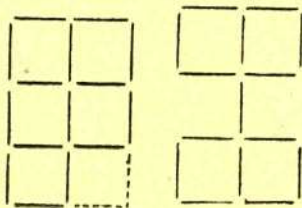
$6+5=$	29	$3+25=$	$25+4=$
22	$36-4=$	11	32
28	$19-8=$	$26-4=$	11

● Mitu kolmnurka ja mitu nelinurka leiad sa sellelt jooniselt?

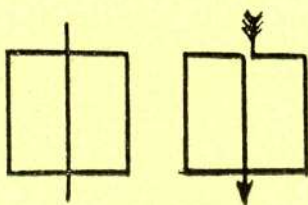


● Mitmel erineval viisil on võimalik 10-kopikast raha peenemaks vahetada? Kirjuta need võimalused vihikusse.

● Mitu ruutu on sellel jooniselt? Paiguta 2 tikku ümber nii, et tekiks 5 ühesugust ruutu.



● Joonesta ühe joonega, pliiaitsit paberilt tõstmata:

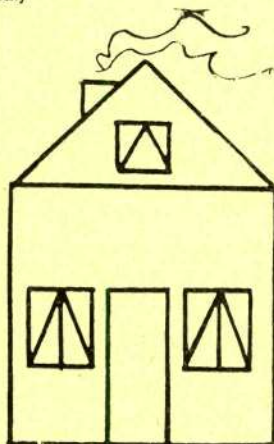


● Mõtlege igaüks mõni ühekolmaline arv ja kirjutage see vihikusse. Liitke selle arvuga 7 ja kirjutage jälle vastus vihikusse. Saadud tulemusest lahutage mõeldud arv ja märkige vastus vihikusse. Liitke nüüd 9 ja kirjutage saadud vastus vihikusse. Lahutage 8 ja kirjutage vastus. Igaüks teist sai 8. Miks?

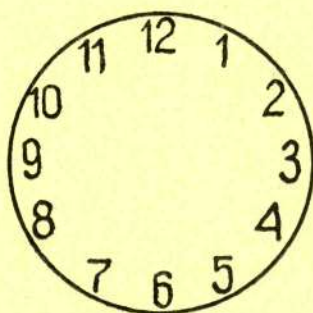
● Haug on raskem kui ahven, ahven on raskem kui särk. Kumb on raskem, kas haug või särk?

● Sidrun on kergem kui apelsin, apelsin on kergem kui õun. Kumb on kergem, kas sidrun või õun?

● Mitu kolmnurka ja mitu nelinurka näed sa sellel jooniselt? (15 kolmnurka, 9 nelinurka.)



● Mõeldud arvu mõistatamine kella abil. Õpetaja joonistab tahvlile kella numbrilaua. Iga õpilane peab seal olevatest arvudest ühe meeles. Iga kord, kui õpetaja tahvlile koputab, liidavad õpilased oma valitud arvuga 1, saadud tulemusega jälle 1 jne., kuni saadakse liitmisel 20, tõstab kohe käe. Tahvlile vaadates näeb ta, et õpetaja näitab just tema valitud arvu.



Õpetaja koputab 7 korda ükskõik mis-sugustele numbritele, kuid 8. korral peab ta koputama 12-le. 9. korral 11-le, 10. korral 10-le ja nii järjekorras igale numbrile. Näiteks: õpilane valis 9.

Õpetaja koputab järgmistele numbritele:
7, 6, 5, 4, 3, 2, 1, 12, 11, 10, 9.

Õpilane arvutab ja saab:

10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20.

● Mõeldud arvu leidmine tabeli abil.

Selleks on vaja valmistada järgmine tabel:

A	B	D	E	G
1	2	4	8	16
3	3	5	9	17
5	6	6	10	18
7	7	7	11	19
9	10	12	12	20
11	11	13	13	21
13	14	14	14	22
15	15	15	15	23
17	18	20	24	24
19	19	21	25	25
21	22	22	26	26
23	23	23	27	27
25	26	28	28	28
27	27	29	29	29
29	30	30	30	30
31	31	31	31	31

Tabel riputatakse tahvlile. Iga õpilane valib endale mingi arvu 1-st 31-ni. Siis otsib ta tabelist, missugustes ridades tema leitud arv leidub. Selle tulba kohal asuvad tähed teatab ta õpetajale. Viimane liidab igas õeldud tulbas asuva esimese arvu ja ütleb õpilasele, mis arvu ta valis.

Näiteks õpilane ütleb: A, B, E.

Õpetaja liidab: $1+2+8=11$ ja ütleb, et õpilase valitud arv oli 11.

Samasuguse tabeli võib paljundada ja õpilastele anda, kes siis oma pinginaabri mõeldud arvu kindlaks teevad.

Palju rõõmu pakub õpilastele sama tabeli kasutamine kodus, kus öeldakse, mis arvu võttis isa, ema, vend või õde.

Peamine, mida lapsed ise ei märkagi, on see, et nad niiviisi harjutavad liitmist.

● Mis on raskem, kas kilogramm rauda või kilogramm sulgi?

● Katusel istus 10 tuvi. Kull viis neist üle ära. Mitu tuvi jäi katusele?

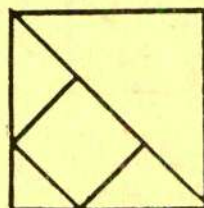
● Tõnul oli 5 vihikut, seega 3 vihikut rohkem kui Tiitul. Mitu vihikut oli Tiitul?

● Mihklil oli 3 pliiatsit, seega 5 pliiatsit vähem kui Jaagul. Mitu pliiatsit oli Jaagul?

● Kahes karbis oli kummaski 12 pliiatsit. Esimesest karbist võeti välja 5 pliiatsit, teisest 7 pliiatsit. Kumb karbis on nüüd rohkem pliiatseid, kas esimeses või teises karbis?

● Bussis oli 15 inimest. Peatuses väljus 8 inimest ja juurde tuli 6 inimest. Kas inimeste arv bussis suurenes või vähenes?

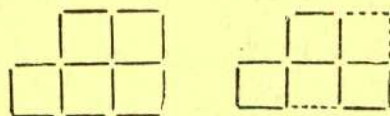
● Mitu kolmnurka ja mitu nelinurka näed sa sellel joonisel?



● Kalle on Reedast pikem, Reet on Mallest pikem. Kumb on pikem, kas Kalle või Malle?

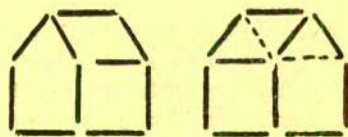
● Kalju, Peeter ja Tiit elavad kolmekorruselises majas. Kalju elab Peetrist kõrgemal, kuid Tiidust madalamal. Mitmendal korrusel elab iga poiss?

● Võta ära 3 tikku, nii et järele jääks 3 ruutu.



● Kaks isa ja kaks poega läksid koor kalale. Igaüks neist püüdis ühe kala. Kokku oli 3 kala. Kuidas oli see võimalik?

● Paiguta ümber 2 tikku nii, et paistma hakkaks maja parempoolne ots.

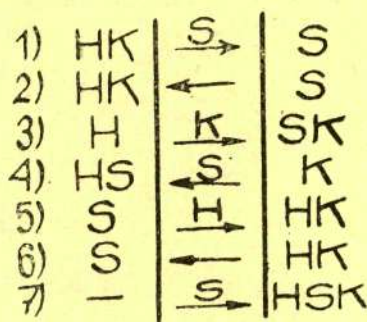


● Mees, kellel olid kaasas hunt, sokk ja kopsad, jõudis jõe äärde. Ule jõe sai

sõita üksnes paadiga, millesse mahtus peale mehe ainult kas hunt, sokk või kopsad. Mees mõtles, kuidas üle jõe pääseda. „Võtan ma hundi kaasa, sööb sokk kopsad ära. Võtan ma kopsad kaasa, murrab hunt soku. Kuidas saab üle jõe?“ Mõtles, mõtles ja lõpuks leidiski lahenduse.

Kuidas pääses see mees üle jõe?

Üks lahendustest:



● Toal on neli nurka. Igas nurgas istub kass ja iga kassi vastas istub kolm kassi. Mitu kassi on toas? (4.)

● Mitu otsa on ühel kepil? Kahel kepil? Poolel kepil?

● Lendas haneparv, üks hani oli ees ja kaks olid järel, üks oli järel ja kaks ees, üks oli kahe vahel. Mitu hane oli kokku?

● Missugune märk tuleb panna ruudu asemele?

$$\begin{array}{cc} 5 \square 4 & 1 + 8 \square 4 + 4 \\ 8 \square 10 & 7 - 5 \square 8 - 5 \end{array}$$

● Leia suurima ühekohalise ja väikseima kahekohalise arvu summa.

● Aseta ruudu sisse märk $>$ või $<$ ilma arvutamata. Põhjenda oma tegevust.

$$\begin{array}{cc} 17 - 7 \square 17 - 10 \\ 10 + 6 \square 10 + 8 \\ 18 - 7 \square 18 - 9 \\ 9 + 8 \square 9 + 7 \end{array}$$

● Leia kõik arvud, mis on suuremad kui 18 ja väiksemad kui 24. Lühidalt kirjutatakse see nii:

$$\begin{array}{l} 18 < a < 24 \\ a = \dots\dots\dots \end{array}$$

● Missuguse arvuga võib võrduda n , kui $58 < n < 62$?

● Leia igasse ritta üks sobivatest arvudest:

$$\begin{array}{l} 15 + 3 > 15 + \dots \\ 17 - 5 < 17 - \dots \\ 45 + \dots < 18 + 45 \\ 65 - \dots > 68 - 5 \end{array}$$

● Leia puuduvad arvud:

$$\begin{array}{l} 8 + 5 + \dots 5 + 4 + 8 \\ 32 + 4 < \dots + 4 \\ 48 - \dots > 48 - 7 \end{array}$$

MÄNGE

Loendamine. Õpetaja või klassi ette kutstud õpilane nimetab arve 1 kuni 9. Õpilane, kelle nimi nimetatakse, peab pliiatsiga vastava arvu kordi lauale koputama.

Paaris- või paaritu arv. Õpilane ütleb mingi arvu (õpitud arvude hulga piires) ja nimetab vastaja nime. Viimane peab ütleva, kas öeldud arv on paaris- või paaritu arv.

Kes on kiirem? Õpetaja näitab kaarti, millele on trükitud mingi arv, ja nimetab seejuures näidatust suurema (väiksema) arvu. Õpilased peavad leidma puuduva liidetava või arvu, mida lahutades saadakse kaardil asuv arv.

Näide: Õpetaja näitab kaarti, millel on 6, ja ütleb: „9“.

Õpilased leiavad, et puuduv arv on 3, sest $6 + 3 = 9$.

Liitmäng. Õpetaja kirjutab tahvlile arvu, näiteks 5. Edasi ütleb ta arve. Iga öeldud arvuga peavad õpilased liitma 5 ja leidma tulemust.

Mäng jätkub tahvlile kirjutatud uute arvudega.

Sama mängu saab kasutada ka lahutamismänguna: igast öeldud arvust tuleb lahutada tahvlile kirjutatud arv.

Liitmäng. Lapsed moodustavad ringi. Õpetaja annab igaühele neist numbriga (1 kuni 18), kusjuures iga numbrit valmistatakse 2 tükki (1, 1; 2, 2; 3, 3; jne.). Üks õpilane on ringi keskel ja nimetab kaks

ühelkohalist arvu, näiteks: „8 pluss 4“. Lapsed liidavad kiiresti öeldud arvud ja need kaks, kelle numbriks määrati 12 ($8+4=12$), peavad joostes oma kohad vahetama. Ringi keskel olev õpilane aga püüab nendest kiiremini jõuda ühele vabaks jäävatest kohtadest. Kui ta hiljaks jääb, ütleb ta järgmised 2 arvu; kui aga ringist väljajooksnud õpilane jääb kohata, asub tema ringi keskele ja mäng jätkub.

Kes valesti arvutas ning ekslikult kohalt välja jooksis, läheb ringi keskele.

Mõistata. Õpetaja kirjutab tahvlile mingi liitmisülesande, näiteks $9+3=12$, ja katab selle paberiga, et õpilased kirjutatut ei näeks. Siis ütleb ta: „Ma mõtlesin kaks arvu, millede summa on 12. Mis arvud ma mõtlesin?“

Õpilased mõtlevad arvupaare, millede summa on 12: $5+7$, $8+4$, $9+3$ jne. See, kes esimesena ütleb tahvlile kirjutatud arvud, tuleb tahvli juurde, kirjutab uue ülesande ja mäng jätkub.

* * *

Need on mõned näited ülesannetest, mis kohati erinevad tavalistest oma sisu, välise kaju jne. poolest. Sellist materjali saab hästi kasutada 1. klassi tundidesse vahelduse toomiseks, samuti sobivad need klassiväliseks tööks. Seda laadi ülesanded aitavad süvendada õpitud, korrata läbivõetud materjali, kasvatada õpilaste mõtlemis- oskust ja, mis on samuti oluline, äratada huvi matemaatika õppimise vastu.

Lõbusaid ülesandeid ja mängu tuleks tundes kasutada sagedamini, sest kogemused näitavad, et nende kasutamine ennast õigustab.

Matemaatika sisaldab paljugi huvitavat, õpilasi kaasatõmbavat. Kõike seda tuleb mõistlikul määral kasutada, eriti nooremates klassides. Seejuures ei tohi aga unustada, et elus tuleb teha sedagi, mis pole huvitav, tuleb teha sellepärast, et see on vajalik, et seda meilt nõutakse. Meenutame K. Ušinski ütlust, et last tuleb õpetada tegema mitte ainult seda, mis teda huvitab, vaid ka seda, mille vastu tal huvi pole, — tegema rahulduse pärast oma kohuse täitmise üle.

Kasutatud kirjandus:

Ф. Блехер, Дидактические игры и занимательные упражнения в первом классе. Учпедгиз. Москва, 1953.

П. Сорокин, Занимательные задачи по математике. «Просвещение». Москва, 1967.

M. Berge, Ausserunterrichtliche Leistungsvergleiche in der Unterstufe. VWV. Berlin, 1966.

G. Schramm, Rechenspiele in der Unterstufe. VWV. Berlin, 1964.

Л. Скаткин и др., Методы начального обучения математике. «Просвещение». Москва, 1965.

В. Игнатьев и др., Сборник задач по арифметике. «Просвещение». Москва, 1965.

Pedagoogika Teadusliku Uurimise Instituudi bioloogia, geograafia ja keemia sektor kogus möödunud aasta maikuu andmeid 1966/67. õppeaastal tehtud geograafia-alase klassivälise töö kohta. Selleks korraldati kirjalikud küsitlused — üks küsimustik saadeti rajoonide ja linnade metoodilistele kabinetidele, teine üldhariduslikele koolidele. Küsitlus haaras kõiki rajooni ja vabariikliku alluvusega linnu ning 410 8-klassilist ja keskkooli.

Küsitluste eesmärgid olid võrdlemisi ulatuslikud. Esiteks püüti välja selgitada

nende **koolide arvu, kus tehakse geograafia-alast klassivälisest tööd**. Selleks paluti metoodilistelt kabinetidelt andmeid koolide kohta, kus 1966/67. õ.-a. töötasid geograafiaringid või kus geograafia-alast tööd tehti kodulooringides. Rajoonidest (linnadest) saadavate andmete täpsustamiseks esitati analoogiline küsimus otseselt koolide geograafiaõpetajaile.

Teiseks taheti saada ülevaadet geograafia-alase töö **vormidest**, eriti geograafiaringide arvust, ja välja selgitada, missugustes teistes ringides püütakse rahuldada õpilaste huvi geograafia vastu. Sellekohane küsimus esitati koolide geograafiaõpetajaile.

Kolmandaks püüti selgusele jõuda geograafia-alase klassivälise töö **kestuses** ning saada ülevaadet võimalikest traditsioonidest ja õpetajate sellealastest kogemustest. Selleks esitati geograafiaõpetajaile küsimus, mis ajast alates tehakse koolis geograafia-alast klassivälisest tööd.

Neljandaks huvitas, **missuguseid töövorme** — individuaalset, grupilist või massiüritusi — **koolis kasutatakse** ja missugune nendest on eelistatud.

Viiendaks püüti saada ülevaadet **geograafia-alase klassivälise töö massilisusest ja selle tööga haaratud õpilaste kontingendist**. Geograafiaõpetajaile esitati küsimus sellesse tegevusse haaratud õpilaste arvu ja klassidesse jagunemise kohta. Ühtlasi pidid õpetajad vastama küsimusele, kuidas on töö diferentseeritud vastavalt õpilaste eale.

Koolidele saadetud küsimustiku peaeesmärgiks oli saada ülevaadet **geograafia-alase klassivälise töö sisust**. Kõigepealt tundsi huvi selle töö üldise suuna vastu (kas üldist suunda üldse on ja missugune suund on ülekaalus). Lisaks sellele tahtsime teada saada, missuguseid individuaalseid ja grüülesandeid õpilastele antakse ning missuguseid üritusi korraldatakse (eraldi ringide liikmeile, kõigile õpilastele, kooliväliselt). Et pilku heita õpilaste huvide valdkonda, palusime õpetajat eraldi märkida tema arvates sisuliselt õnnestunud üritused.

Geograafia-alase **klassivälise töö tulemustest** andmete saamiseks esitasime õpetajaile küsimused kirjalikult vormistatud tööde ja omavalmistatud näitlike õppevahendite kohta.

Et koolides on geograafia-alase klassivälise töö korraldamisega raskusi, lõppes küsimustik pärimisega, mida peab õpetaja kõnesoleva töö korraldamisel peamiseks takistuseks.

Küsitlustele saadi vastused 13 rajooni ja linna (Tartu, Pärnu ja Narva linn, Kohtla-Järve linna piirkond, Hiiumaa, Jõgeva, Harju, Pärnu, Rapla, Põlva, Tartu, Valga ja Viljandi rajoon) metoodilistelt kabinetidelt ning 87 üldhariduslikult 8-klassiliselt koolilt ja keskkoolilt.

Saadud andmed näitavad, et 1966/67. õppeaastal toimus koolides geograafia-alane klassivälise töö mitmesugustes **ringides**. Paljudes koolides (meie andmeil 24 koolis) töötas **geograafiaring** ja paljudes **koduloo-(kodu-uurimis-)ring** (neist tehti 21 geograafia-alast klassivälisest tööd): mitmetes koolides (Raasiku, Saue, Vasalemma, Toila, Piir-

Geograafia-alane klassivälise töö

H. TIITS,

pedagoogikakandidaat

oja, Mooste, Mikitamäe) tegeldi geograafiaga naturalistide või loodusesõprade ringis, Jõgeva keskkoolis — meteoroloogiarings, Palamuse keskkoolis matkaringis. Mõnedes koolides (Kullamaa, Martna, Paide, Mehikoorma) nimetataksegi ringi koduloo ja geograafia ringiks. On koole, kus töötavad paralleelselt koduloo- ja geograafiaring (näit. Puurmani keskkool), ja koole, kus geograafia-alast klassivälisest tööd tehakse nii koduloo- kui ka naturalistide ringis (Saare, Kolga-Jaani, Võhma). Mõnedes koolides (Karaski, Aegviidu, Turba, Saduküla, Saarepeedi, Lüllemäe) tegeldakse geograafiaga ka pioneeritöö raames.

Järelikult on peamiseks geograafia-alase klassivälise töö vormiks ring, mis võimaldab tööd korraldada õppeaasta vältel kindla õpilaskontingendiga. Loomulikult saab geograafiast rohkem huvituvate õpilaste vaimseid vajadusi paremini rahuldada otseselt geograafiaringis. Neid on asutatud peaaesjalikult keskkoolides (Tartu 7., Tartu 8., Kohtla-Järve 5., Häädemeeste, Vändra, Kunda, Elva, Valga 1., Vastseliina, Alatskivi, Keila, Nõo, Abja), märksa vähem 8-klassilistes koolides. Selle põhjus selgub õpetajate vastustest küsimusele, missugused asjaolud seda tööd takistavad. Nimelt ei saa 8-klassilistes koolides geograafiaringe moodustada õpilaste suhteliselt väikese arvu tõttu. Geograafiast huvitatutele korraldatakse seal tööd nn. sugulasringides (koduloo-, naturalistide, matka- jt. ringid). Töö selline korraldus tingib muidugi väga individuaalset lähenemist õpilastele, kuid aitab igal juhul kas või osaliseltki rahuldada nende huvi. Tõenäoliselt on siin üheks põhjuseks ka kaadri olukord. Praeguse koolikorralduse juures on 8-klassilistes koolides nii vähe geograafiatunde, et geograafiaõpetajaile pole võimalik tagada normaalset töökoormust. Seepärast töötavad ainult osas koolides eriharidusega geograafiaõpetajad. Koolides, kus selle ala spetsialisti pole, ei saa geograafiaringi tööle rakendada juhendaja-õpetaja puudumise tõttu.

Geograafiaringide eluiga koolides on suhteliselt lühike. Enamik neist on asutatud kas 1965. või 1966. aastal. Ka teistes ringides on geograafia üldiselt alles viimastel aastatel päevakorra kerkinud. Pikemat aega on geograafiaringid töötanud Jõgeva keskkoolis (1956), Valga 1. keskkoolis (1959) ning Järva-Jaani ja Vändra keskkoolis (1961). Ilmselt on geograafiaringide asutamist stimuleerinud 1965. aastal väljakuulutatud ja 1966. a. toimunud Eesti I geograafia olümpiaad ja 1967. aastal korraldatud II samalalaadne üritus. Seepärast ei saa meie õpetajate kogemustele veel nimetamisväärselt toetuda.

Geograafia-alase klassivälise töö massilisusest annab teatud pildi sel alal tegutsevate õpilaste arv. Meile laekunud andmeist nähtub, et see näitaja on väga mitmesuguse suurusega, ulatudes suuremates koolides 100-ni (Tallinna 21. keskkool — 100, Tartu 8. keskkool — 77). Enamikus koolides hõlmab see tegevus 15—25 õpilast, mõnedes koolides vähem (Jõgeva — 11, Vändra — 9) ja mõnedes rohkem (Tartu 2. keskkool — 30). 8-klassilistes koolides on see näitaja samuti väga mitmesugune (Toilas — 20, Aegviidu — 5, Särgveres — 30). Üldiselt on need arvud 7—15.

Kõige rohkem harrastavad geograafia-alast klassivälisest tööd keskmise kooliastme, 5.—8. klassi õpilased. Mõnedes koolides on osavõtjate kontingent veelgi piiratum (Martna koolis — 7. klassi, Koongas — 8. klassi ja Põlgastes — 6. klassi õpilased). Mitmetes keskkoolides (Tallinna 21., Tartu 2., 7. ja 8., Paide, Vändra, Häädemeeste, Kanepi, Elva, Valga, Vastseliina) võtavad sellest tööst osa ka 9.—11. klassi õpilased.

Kuna puuduvad võrdluseks andmed teiste aineringide töö massilisuse ja osavõtjate jagunemise kohta klasside järgi, ei saa siin paralleeljooni tõmmata. Oma pitseri klassivälisest tööst osavõtule vajutab ilmselt asjaolu, et keskkooli vanemates klassides (alates 10.) geograafiat ei õpetata. See tingib geograafiaõpetaja ja õpilaste kontakti objektiivse katkemise. Õpilaste sellealaste huvide arendamine lakkab juba 9. klassi lõpetamisel. Kahtlemata ei soodusta see edaspidi ka keskkooliõpetajate kutseorientatsiooni väljakujunemist geograafiaga tihedalt seotud elukutsete kasuks. Seepärast peaks koolides eriti püüdma geograafia-alasesse klassivälisesse töösse kaasa tõmmata neid vanemate klasside õpilasi, kellel on selleks eeldusi ja huvi.

Geograafia-alase klassivälise töö sisuline korraldamine kulgeb paljudes koolides (meie andmeil 55 koolis) õiget rada selles mõttes, et on välja kujunenud kindel üldine suund. Enamasti on see suund kodu-uurimuslik (33 koolis). Kahtlemata võimaldab kodu-uurimine lapsele kõige paremini tajutatavalt selgitada nii füüsilis- kui ka majandusgeograafilisi küsimusi, mistõttu seda suunda võib õigeks pidada. Selle järel domineerib suund tutvustada õpilasi üksikute maade, sealhulgas ka liiduvabariikide geograafiaga (14 koolis). Üksikutes koolides valitseb kas geograafia ajaloo (Kildu), geoloogia (Toila), meteoroloogia (Jõgeva) või füüsilise geograafia (Paide, Kiviõli) alane suund. Nii on vabariigi ulatuses tervikuna geograafia-alase klassivälise töö sisuline ilme võrdlemisi kirju. Tundub aga, et suundade proportsioonid pole kuigi rõõmustavad. Näiteks üldise füüsilise geograafia osatähtsus on praegu väga väike, kõnelemata geograafia ajaloost või ka meteoroloogiast ja geoloogist. Sootuks puuduvad koolides majandusgeograafilise ja kartograafilise töö suunaga ringid. Kahtlemata vastaks 5. ja 6. klassi õpilaste eale maadeuurijate elu ja tööga tutvumine, keskkooliklasside õpilasi aga köidaksid majandus- ja poliitilisgeograafilised probleemid. Mõistagi ei tohiks ühe või teise n.-ö. puhtgeograafilise suuna all kannatada kodu-uurimuslik tegevus. Viimane, olles praktilisema laadiga, peaks seostuma teoreetilisemat laadi suunaga. Näiteks Kiviõli 1. keskkooli geograafia-alases klassivälises töös ongi eristatavad kaks peamist suunda: kodu-uurimuslik ja üldgeograafiline. Sel juhul omandab kodu-uurimine laiemat kandepinna ja geograafia jääb oma osa.

Geograafia-alase klassivälise töö üldise suuna määramisel on koole ilmselt ajendanud Eesti NSV I ja II geograafia olümpiaadi juhendid, kus peamine rõhk on kodu-uurimuslikul tööil.

Enamikus koolides on geograafia-alases klassivälises tegevuses õpilastel nii individuaalsed kui ka kollektiivsed ülesanded. Valdavaks individuaalse töö liigiks on iseseisev uurimine. Peale selle antakse veel vaatlusülesandeid. Individuaalse tööna koostavad õpilased referaate, valmistavad ette matku ja ekskursionee, hooldavad looduskaitse objekte, koguvad materjali geograafiliste uudiste kaardi jaoks, valmistavad õppevahendeid.

Kollektiivsed ülesanded kohustavad enamasti koguma materjali, valmistama mitmesuguseid õppevahendeid ja korraldama näitlikku agitatsiooni (stendid, „elav kaart“, seinaleht). Tartu rajooni Kuuste 8-kl. koolis koostati stend „Laiast maailmast“, Rapla rajooni Peru 8-kl. koolis — „Aafrika päev“, Paide keskkoolis — „Uudiseid maailmast“, Põlva rajooni Satslerinna 8-kl. koolis — „25 aastat nõukogude võimu Satserrinnas“, Harju rajooni Kodusoo 8-kl. koolis — „Maailma kaardi ees“, Harju rajooni Vasalemma 8-kl. koolis — „Tunne tingimärke“ jne. „Elavat kaarti“ esitati Pärnu rajooni Koonga 8-kl. koolis; Valga rajooni Keeni 8-kl. koolis anti välja seinalehte „Gloobus“ ja Tartu rajooni Valguta 8-kl. koolis ilmus see nimetuse all „Kõigil laiustel“. Paljudes koolides korraldatakse kollektiivselt, õpilasgruppidega, kodukoha geograafilisi uurimisi. Paide rajooni Peetri 8-kl. koolis näiteks uuriti kodukoha taimekooslusi.

Lisaks individuaalsele ja grupilisele tööle leiavad koolides aset mitmesugused massiüritused, enamasti matkad ja ekskursionid. Paide keskkoolis korraldati geograafiaringi liikmeile ekskursion Tõraveresse, Harju rajooni Saue 8-kl. koolis Kostivere karstialale, Tartu rajooni Valguta 8-kl. koolis jalgrattamatk Loode-Eestisse, Tartu rajooni Kõrveküla 8-kl. koolis matk Aruküla koobastikku, Raadi kruusaaukudesse ja Kalmistu paljandile. Populaarsed on ka geograafiaõhtud ja sellesisulised kultuurihommikud. Seal käsitletavate teemade ring on väga lai. Erilist huvi tuntakse ilmselt geograafiliselt kaugemate maade ja rahvaste vastu. Neid õpitakse tundma kirjanduse (sari „Maailm ja mõnda“), ajakirjanduse ja nendes maades käinud isikute reisimuljete põhjal. Rõõmustav on märkida, et paljudes koolides tutvutakse meie oma suure kodumaa rahvaste elu-oluga. Tartu rajooni Kuuste 8-kl. koolis korraldati geograafiaõhtu teemal „Taga-Kaukaasia liiduvabariigid“, Viljandi rajooni Holstre 8-kl. koolis Turkmeenia ja Ukraina õhtu, Valga rajooni Tsirguliina 8-kl. koolis liiduvabariikide õhtu, Harju rajooni Turba keskkoolis rahvaste sõpruse karneval jne.

Peale selle on korraldatud geograafilisi massiüritusi Aafrika poliitilise kaardi kujunemise (Vändra) ning meie lähemate põhjanaabrite Soome, Rootsi ja Norra kohta (Tallinna 1. keskkoolis, Häädemeestel). Geograafia-alase klassivälise töö raames tähistati ka kosmonautikapäeva (Saarepeedi). Mitmetes koolides sisustatakse massiüritused koos teiste organisatsioonide või ringidega. Kunda keskkoolis korraldati Aafrika päeva tähistamiseks koos komsomoliorganisatsiooniga Tuneesia õhtu, Kadrina keskkoolis aga koos kirjandusringiga õhtu „Tunne oma kodurajooni“, Peetri 8-kl. koolis sooritati koos pioneeriorganisatsiooniga orienteerumismäng ning õpiti tundma looma- ja linnujälgi. Saduküla 8-kl. koolis peeti koos pioneiriorganisatsiooniga koondused teemadel „Balti meri — rahu-meri“ ja „Eesti NSV suurehitused“.

Korraldatakse ühiseid televisioonisaadete ja filmide vaatamisi, lahendatakse viktoiriine, käiakse muuseumides ja pannakse välja näitusi. Näiteks Viljandi rajooni Kolga-Jaani 8-kl. koolis eksponeeriti Eesti NSV-d tutvustava kirjanduse näitus, Rapla rajooni Peru 8-kl. koolis tutvustati raamatuid sarjast „Maailm ja mõnda“, Paide keskkoolis toimus viktoriin teemal „Kas tunned oma kodumaad?“ ning Põlva rajooni Mooste 8-kl. koolis teemal „Huvitavat siit ja sealt“. Elva keskkoolis ja Valga rajooni Keeni 8-kl. koolis tähistatakse geograafiapäeva.

Saadud andmeist järeldub, et geograafia-alane klassivälise töö ei sulgu kitsastesse, väikesearvulist õpilaskonda hõlmavatesse raamidesse. Individuaalsete ja kollektiivsete ülesannete täitmise tulemuseks on mitmesugused ülekoollilised üritused, millest võivad osa võtta kõik asjast huvitatud õpilased. Kahtlemata on sellel suur tähtsus huvide arendamise ja samuti geograafia populaarsuse suurendamise seisukohalt. Massiürituste temaatika on kasvatuslikult väärtuslik ja võimaldab eriti rahvastevahelise sõpruse tundeid esile kutsuda ning süvendada. Nende ürituste vormid on mitmekesised ja toovad tavalisse õppepäeva vaheldust. Tundub, et rohkem võidakse tutvustada geograafilist kirjandust. Selle tundmisega pole meie koolides asi kaugeltki korras.

Massiüritustele on asjakohaseks täienduseks seinalehed, stendid jm. kogu koolile noorte geograafide tööd-tegevust tutvustavad väljapanekud.

Lõpuks veel geograafia-alase klassivälise töö tulemuste vormistamisest. Individuaalsete (ka kollektiivsete) uurimiste tulemuseks on mõistagi vastav kirjasõnas esitatud töö. Nii on paljudes koolides kogunenud mitmesugust, eeskätt kodu-uurimusliku väärtusega materjali.

Sellele lisaks täieneb paljude koolide omavalmistatud õppevahendite kogu noorte geograafide kätetöö tulemusena. Sel teel on valminud näiteks mitmesugused **albumid** Aegviidu, Käina, Paide, Virula, Kadrina, Kolga-Jaani, Kuuste, Raudna, Kirivere, Karaski, Piiraja, Saarepeedi, Mõniste, Valga 1., Viljandi 3., Tallinna 44. jt. koolides, **mudelid** Suuremõisa, Kõrvküla, Luunja, Elva, Lüllemäe, Tsirguliina, Kullamaa, Mehikoorma, Valguta, Pärnu 5., Tallinna 21., Tartu 13. ja 7., Holstre, Satslerinna jt. koolides, **tabelid** Nissi, Puurmani, Paide, Kadrina, Pärsti ja Vastseliina koolis, **vaatus-(mõõtmis-)vahendid** Kanepi, Mehikoorma, Kaansoo, Kildu, Valga 1. jt. koolides, **kaardid** Mooste, Turba, Harmi, Torila, Mustvee 2., Häädemeeste, Kirivere ja Kõrvküla koolis ning **kollektsoonid** Leedimäe, Mõniste, Rasina, Särgrave, Võhma, Saarepeedi, Käina, Peru, Valguta jt. koolides.

Geograafia-alase klassivälise töö edasisele tõhustamisele tuleks leida vastavalt oludele ja võimalustele igas koolis sobivad töövormid, analüüsida tehtut ja tehtavat sisulisest küljest ning kavandada töö nii, et see vastaks kõigiti kooligeograafia eesmärkidele. Pida-gem silmas, et just klassivälises töös hakkab idanema geograafide uue põlvkonna seeme. Seepärast suhtugem hoolikalt õpilaste huvidesse, arendagem ja rahuldagem neid õpilaste eneste pärast ja nende jaoks.

Geograafia uutes programmides on teiste uudsete teemade kõrval mitmed geoloogia-alased, sealhulgas tektogeneesi ja regionaalset tektoonikat puudutavad küsimused. Viimaste hulgast on esile tõstetud mõisted «geosünkliin», «geosünkliinialne piirkond» ja «platvorm». Rõhku pannakse ka tektoonilise kaardi tundmaõppimisele. Kõik need küsimused pole geograafiaõpetajaile tundmatud, et nad aga on NSV Liidu füüsilise geograafia koolikursuses (ja üldse kooligeograafias) esmakordselt, siis loomulikult pole keegi veel neid metoodilisest aspektist käsitlenud.

Ühtlasi tuleb märkida, et geotektoonika probleemide olemuse mõistmine on eriettevalmistuseta inimesele resp. õpilasele küllaltki raske. Üheks raskendavaks asjaoluks on kahtlemata see, et käesoleva ajani puudub ühtne, kõigis aspektides usaldusväärne tektogeneetiline teooria. Kuid samal ajal pole ilma nende küsimuste olemuse kõige lihtsustatuma mõistmiseta võimalik kaasaegse teaduse seisukohalt mõista ei maakoore arenemise protsesse (sealhulgas reljeefi kujunemist ja maavarade geneesi) ega ka füüsilisgeograafilise rajoneerimise olemust. Reljeefi arengu käsitlemine geosünkliinialse teooria valguses võimaldab kahtlemata suurendada kooligeograafia teaduslikkust ja teeb lõpu mitme sadakond aastat käibel olnud mõiste (nagu «vanad» ja «noored» mäestikud) vääriti mõistmisele ning käsitlemisele.

Vaatleme nüüd lähemalt mainitud mõistete olemust. Peamiseks tõukejõuks keerulistele tektoonilistele protsessidele (mägede tekkimine, kihtide painutumine kurdudesse, nende lõhenemine ja murdumine, metamorfism) on aine liikumine sügavas maapõues. Seda põhjustavad mitmed füüsilised nähtused. Viimasel ajal peetakse eriti tähtsaks gravitatsioonienergiat ja samuti radioaktiivseid protsesse (radioaktiivne soojus) ning Maa pöörlemist (rotatsioonienergia). Ulatuslikud kon-

Geotektoonika-alased mõisted uues geograafia programmis

O. NILSON

vektsoonivoolud, mis hõlmavad suuri alasid sadade kilomeetrite sügavuseni, panevad liikuma ka maakoore, põhjustades nii vertikaalseid kõikumliikumisi kui ka horisontaalseid (kurrutuslikke) liikumisi.

Tektooniliste protsesside tundmine on väga suure tähtsusega nii praktilisest kui ka teoreetilisest seisukohast. Kuid meie teadmised sel alal on veel üsna piiratud. Maa sügavuses toimivate protsesside kohta eksisteerib mitmeid hüpoteese, millede kasuks esitatakse aeg-ajalt uusi argumente, kuid kõikehaaravat teooriat nende protsesside olemuse kohta senini veel pole.

Kõik tektoonilised hüpoteesid võiks tinglikult jaotada kahte rühma: ühte nn. **mobilismi** ja teise **fixismi** hüpoteesid. Esimesele pani alguse saksa teadlane A. Wegener, kes vaatles mandreid raskel siimakestal triivivate kergete siialipangastena. Kunagi olevat kogu siialkest moodustanud ühtse mandrimassiivi. Kesktõukejõu toimel see lõhenes ning tekkinud pangased valgusid laiali. Nii eemaldusid Euroopast ja Aafrikast lääne suunas Põhja- ja Lõuna-Ameerika, kuna lõhe täitsid Atlandi ookeani vood; Austraalia triivis itta, Antarktis — lõunasse. Vaatamata sellele, et Wegeneri hüpotees leidis arvukalt toetajaid, eriti botaanikute hulgas, kaldub enamik geolooge fik-

sisimi positsioonidele, eeldades, et mandrimassiivid püsivad põhiliselt paigal.

Niisiis, Maa sisemised ehk **endogeen**-sed protsessid kajastuvad maakoores tektooniliste liikumiste, samuti magmanähtuste ja metamorfismi näol. Kuigi neid protsesse on võimatu vahetult vaadelda, on kaudsete meetoditega jõutud järeldusele, et erisugused endogeenused protsessid toimuvad eri sügavustel. Nende hulgas on ka niisuguseid, mida tingivad maakoores endas toimuvad protsessid. Ühe sellise näitena võib tuua graniidistumise, s. o. sette- ja moondekivimite ümbersulamise graniitideks. Graniidistumisel ki-

vimite maht järsult suureneb (10—15%). Kuum plastiline graniit läätstja lasundina kihtide vahele surutuna on väga ebastabiilne; graniidi liikumine kihtide vahel põhjustab pealmiste kihtide deformatsioone, väiksemaid maakoore kerkeid ja vajumisi. Peamiseks maakoore tektoonilise elu avalduseks on aga ulatuslike nõgude ja kergete tekkimine, mis on tuntud geosünkliinaalse protsessi nimetuse all.

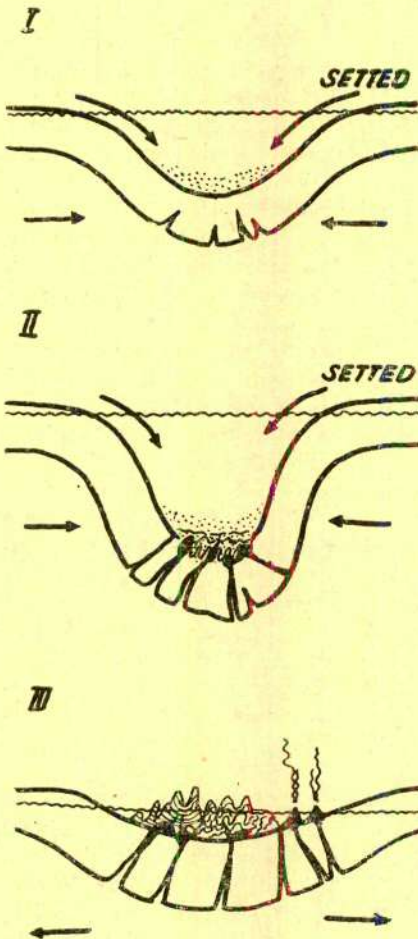
Geosünkliinaalsed protsessid hõlmavad maakoore kõige paindlikumaid osi, mis reageerivad maasisestele perioodilistele survetele sügavate, kiiresti (muidugi geoloogilist ajaarvamist arvestades) laskuvate vagumuste (geosünkliinaalide) tekkimisega. Siinjuures tuleb märkida, et viimasel ajal on mõned, eriti Ameerika tektoonikud geosünkliinaali mõistet suuresti lihtsustanud, pidades geosünkliinaaliks igat depressiooni, kus toimub setete kuhjumine. Geosünkliinaali mõiste rajajail (Dana ja Hall) tähendas geosünkliinaal ikkagi kiiresti laskuvat ala (nn. geosünkliinaalset vanni), kuhu kandub tohutul hulgal murenenud materjali. Nendel nõgudel on pikk ja kitsas põhijoonis (laiusega 50—100 km), vertikaalsed liikumised arenevad aga suure kiirusega, keskmiselt üle 1 cm aastas.

Geosünkliinaali võime seega vaadelda maakoore struktuurina ja samal ajal ainult sellele struktuurile omase protsessina. Geosünkliinaal läbib oma arenemises kolm etappi (vt. joon. 1):

1) kujuneb «geosünkliinaalne vann» (kitsas, pikk ja sügav nõgu). Selle sügavus võib ulatuda 10—15 kilomeetriteni. Samal ajal kuhjuvad setted;

2) jätkuv vajumine põhjustab kogunenud settekivimite kihtide kurrutamise; tekivad lõhed ja murrangud, kuhu tungivad intrusiivsed kehad. Areneb veaalune vulkanism;

3) ühenduses maasisese surve suuna muutumisega sellel alal kerkib kurrutatud materjal üles. Sellega kaasnevad uued murrangulised protsessid, intrusioonid ja vulkanism. Meretasemest kõrgemal kerkib saarte kahekordne kaar, millest sisemine koosneb vulkaa-



Joonis 1.

nilistest saartest, väline aga nn. mandrilistest dislotseeritud settekivimeist moodustunud saartest.

Suuremat piirkonda, kus pikema aja jooksul arenevad geosünkliinid, nimetatakse geosünkliinaalseks piirkonnaks (näit. Antilli saared ja Malai saarestik). Geosünkliinaalne piirkond on tektoonilises tsükli esimeseks struktuuriks. Pindlik ja mobiilne maakoore geosünkliinaalse piirkonna territooriumil, mitmekordselt ülekurrutatuna ja intrusioonidest läbiimmutatuna, muutub aja jooksul vähem liikuvaks ning saab uutele survetele vastata mitte niivõrd uute geosünkliinaalide ja kurdude tekkimisega, kui niivõrd murrangutega ja tekkinud pangaste vertikaalsete nihetega. Niiviisi kujuneb geosünkliinaalse piirkonna asemele nn. lõpetamata kurrutusega kurdipiirkond (orograafiliselt vastab sellele kurdpangasmäestik, näiteks Andid, Kaukasus ja Austraalia Alpid), mis edasisel arenemisel muutub lõpetatud kurrutusega kurdipiirkonnaks või, nagu seda teisiti nimetatakse, noorplatvormiks (orograafiliselt vastab sellele struktuurile pangasmäestik, nagu Tjan-San, Uraal või Lääne-Siberi tasandik noorplatvormina).

Tektoonilise tsükli viimaseks arenemisetapiks on platvorm. Iseseisva struktuurina on sellel järgmised omadused:

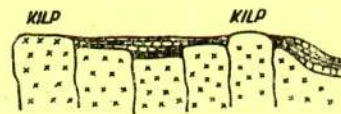
1) ta kujutab enesest tektooniliselt ühtset tervikut;

2) koosneb tavaliselt kahest struktuursest kihtkonnast: kristalsest (paljude kurrutuste ja ülekurrutuste tulemus) vundamendist ja nn. platvormikattest. Alumine, tunduvalt vanem kihtkond ehk vundament koosneb tugevasti dislotseeritud, metamorfiseeritud ja intrusioonidest küllastatud kivimeist. Eesti geoloogilise ehituse käsitlemisel nimetame seda kristalseks aluskorraks. Platvormikate aga koosneb enam-vähem horisontaalselt lasuvaist nooremaid settekivimeist (meil kasutatakse selle mõiste tähistamiseks terminit aluspõhi);

3) platvormil võivad esineda ainult temale omased teise järgu struktuurid,

nagu sünekliidid ja antekliidid, mida mujal ei esine. Sünekliidide all mõistetakse ulatuslikke (pindalalt) nõgusid, nagu Kongo nõgu, Lääne-Sahara nõgu või Tunguska nõgu. Platvormide äärealadele (eriti kurdipiirkondade liitumisaladele) on samuti iseloomulikud grandioossed nõod, mida täidab paks settekivimeite kihtkond (näiteks Uraali-eelne depressioon, Gangese nõgu jm.). Niisuguseid nõgusid nimetatakse platvormiäärseks depressiooniks.

Platvormid on stabiilsed struktuurid, mistõttu platvormilistel aladel puudub vulkanism; ka seismitiliselt on nad vähe aktiivsed. Nad hõlmavad suuri territooriume. Nii langevad territoriaalselt enam-vähem kokku Vene platvorm ja Ida-Euroopa tasandik, Siberi platvorm ja Kesk-Siberi kiltmaa jne. Maakoore liikumised nendes piirkondades on aeglased ja väga väikese amplituudiga, mistõttu neid perioodiliselt ujutavad üle madalad mered. Need on nn. maaiidsed kõikumised (kõikuvliikumised) ehk epeirogeneetilised liikumised. Niisuguste liikumiste hulka tuleb lugeda näiteks Põhja-Eesti kerkimine, Põhja-Hollandi vajumine ja teised seesugused nähtused.



Joonis 2.

Platvormi kristalne aluskord on murtud enamasti murranguliste lõhedega hiiglaslikeks blokkideks või pangasteks; mõned neist on kõrgemale nihkunud, mistõttu kristalsed kivimid paljanduvad või on kaetud ainult õhukese pinnakattega. Selliseid blokke nimetatakse kilpideks (joon. 2). Vene platvormil on kaks niisugust kilpi (Balti ja Ukraina kilp), Siberi platvormil aga koguni kolm (Jenissei, Anabara ja Aldani kilp). Kohati on blokid sügavamale laskunud ning põhjusta-

nud paksude settekivimite kihtide kuhjumise tekkinud nõgudesse.

Platvormid kujutavad endast mandrituumikut, mida ääristavad nooremad struktuurid. Euroopa tuumaks on Vene platvorm, Aasia koosseisu kuulub mitu platvormi (Hindustani, Araabia, Siberi, Ida-Hiina ja teised väiksemad platvormid), valdav osa Aafrika mandrist kujutab endast struktuurset platvormi. Platvormid on ka Põhja-Ameerika, Lõuna-Ameerika, Austraalia ja Antarktilise südamikuks.

Eelöeldut võib resümeerida järgmiselt. Maakoore on oma omadustelt eri paikades erisugune. Mandrite ja mandrilähedaste alade eri piirkonnad erinevad üksteisest arenemisastmelt tektoonilises tsükli. Kõige nooremad ja mobiilsemad alad moodustavad geosünkliinalseid piirkondi, kõige vanemad ja stabiilsemad alad kujutavad endast platvorme. Need on tektoonilise tsükli kaks äärmist struktuuri — algne ja lõplik struktuur. Nende kõrval eksisteerivad mitmed üleminekustruktuurid: lõpetamata kurrutusega kurdpiirkond, lõpetatud kurrutusega kurdpiirkond, noorplatvorm. Seega on geotektoonilises tsükli määravaks kindel arenemissuund: elastne ja paindlik maakoore osa geosünkliinalse piirkonnas muutub aja jooksul jäigaks massiiviks — platvormiks, mis on geotektoonilise arenemistsükli viimane staadium. Kuid platvorm pole absoluutne, muutumatu struktuur. Käesoleval ajal on geoloogidel juba piisavalt tõendeid väitmiseks, et aja jooksul kaotab platvorm oma stabiilsuse ja saavutab uuesti geosünkliinalse piirkonna omadused ja režiimi. Seega ei ole maakoore arenemise lõppresultaadiks mingi ülemaailmne «panplatvorm», vaid maakoore arenemine on niisama lõpmatu, nagu seda on materia arenemine.

Geotektooniliste mõistete selgitamine kaheksaklassilises koolis nõuab

mitte ainult esitatava materjali hoolikat valimist, vaid ka korralikke näitlikke õppevahendeid. Kahtlemata oleks efektiivsemaks vahendiks lühike, kolme-neljaminutiline multifilm, mis võimaldaks kõige kujukamalt demonstreerida keerulisi, üldünaamilisi protsesse geosünkliinali arenemises. Mõnel määral aitaksid kaasa ka sellalase sisuga seinapildid (trükitud). Kui juhendid on olemas, ei tekita mudelite valmistamine koolidele raskusi. Kõige keerulisem on aga tektooniliste kaartide soetamine. Käibel olevad NSV Liidu ja maailma tektoonilised kaardid (seinakaardid) on liigselt detailse legendiga üle koormatud, mistõttu need kaheksaklassilisele koolile ei kõlba. Otstarbekam on koostada võimalikult lihtne maailma tektooniline skeem, millel tähistada peamised platvormid kilpidega ja kurdpiirkonnad. Viimased klassifitseerida kurrutusaja järgi (kaledoonia, hertsüünia, mesosoiiline ja alpi kurrutus). Niisuguse tektoonilise skeemi koostamine ja trükkimine on võimalik ka meie vabariigis.

Kasutatud kirjandus:

- A. Д. Архангельский, Геологическое строение и геологическая история СССР. М.-Л., 1947—1948.
В. В. Белоусов, Основные вопросы геотектоники. М., 1954.
В. В. Белоусов, Глубинное строение и развитие Земли. «Земля и вселенная» 1967, № 1.
В. ван. Беммелен, Горообразование. М., 1956.
В. Гутенберг, К. Рихтер, Сейсмичность Земли. М., 1948.
А. Н. Мазарович, Основы региональной геологии материков. М., 1951.
Программы средней школы. География. Проект. М., 1967.
Островные дуги. М., 1952.
Ю. М. Шейнманн, Заметки к классификации структур материков. Изв. АН СССР, сер. геол. 1955. № 3.

Et noored oleksid tugevad ja terved

M. MURUMETS,

Õpetajate Täiendusinstituudi kehalise kasvatusse kabinet juhataja

Tööprotsesside automatiseerimise ja mehhaniseerimisega jääb järjest väiksemaks füüsilise töö osatähtsus. Inimese igakülgse arenemise seisukohalt kasvab seega pidevalt kehakultuuri ja spordi tähtsus.

Kehakultuuri elulist vajadust on korduvalt rõhutanud ka meie partei ja valitsus. On vastu võetud otsuseid ja antud käskkirju kehakultuuri- ja sporditöö parandamiseks. Üldisele keskkoolile üleminekul, kus õpilased on koolis 10—11 aastat, suureneb kehakultuuri, kooli kehalise kasvatusse tunni tähtsus veelgi.

Nõukogude Liidu Spordiuhingute ja -organisatsioonide Liidu Kesknõukogu III pleenumil ütles Vene NFSV haridusministri asetäitja L. Petrova, et peamiseks reserviks lastega tehtavas kehakultuuritöös on õppetöö kvaliteedi parandamine. Praegu kahjuks kehalise kasvatusse tunnid ei rahulda. Tuleb rakendada palju jõudu, et saavutada kahe nädalatunniga soovitud tulemusi.

Sellega ühenduses kerkivad üles küsimused:

- 1) kuidas planeerida õppematerjali?
- 2) missuguseid füüsilisi omadusi arendada ja mida millises vanuseastmes?
- 3) kuidas tundi paremini anda?
- 4) missuguseid meetodeid rakendada materjali kiiremaks ja paremaks omandamiseks?
- 5) kuidas abistada tervisehäiretega lapsi nende tervise taastamisel?
- 6) kuidas kasvatada lastes kehakultuuri harjumusi, tuua nad spordi juurde ja säilitada spordile?

Need on probleemid, mille kallal viimastel aastatel on töötanud arstid, teadlased, metoodikud ja praktikud nii meil Nõukogude Liidus kui ka välismaal. Neid probleeme käsitleti ka II Balti liiduvabariikide teaduslik-metoodilisel konverentsil, mis oli pühendatud koolinoorte kehalisele kasvatussele ja spordile. Konverents toimus 1967. a. 28.—29. novembril Riias. Sellest võttis osa meie vabariigi viieliikmeline delegatsioon (Haridusministeeriumi koolivalitsuse juhataja R. Virkus, TRÜ dotsent S. Oja, Tallinna 21. keskkooli kehalise kasvatusse õpetaja A. Mölder ja 30. keskkooli kehalise kasvatusse õpetaja A. Seljugin ning nende ridade kirjutaja).

Ette rutates olgu öeldud, et konverentsi kõiki ettekandeid läbis ja kõlama jäi mõte: meie eesmärgiks olgu igakülgsest arenenud, terve inimene, sest ainult kindlale vundamendile on võimalik rajada tugevat hoonet.

Sellelt seisukohalt lähtudes on kehakultuuri alal väga tähtis löik töö erigrupi õpilastega (tervisehäiretega lapsed). Neid ei olegi nii vähe. Nagu Leedu Riikliku Kehakultuuriinstituudi spordimeditsiini ja anatoomia kateedri vanemõpetaja Gasparkene ettekandest nähtub, on Leedus erigrupi õpilasi keskmiselt 2,6% (Kaunases 1,7%). Kohustuslikud erigrupi kehalise kasvatusse tunnid on õppeplaanis 1964. aastast (meie vabariigis üksikud grupid 1967. aastast). Seega on Leedus sel alal mitmeaastase töö kogemused.

Kahe aasta vältel uuriti ning kontrolliti 1395 õpilase füüsilist arenemist ning südame ja veresoonkonna muutusi. Andmed näitasid, et nende õpilaste antropomeetrilised näitajad on põhirühmi kuuluvate õpilaste näitajatest madalamad. Eriti selgelt ilmnes see erinevus 12-aastastel tütarlastel ja 13-aastastel poeglastel. Ka füüsilistelt võimetelt jäid erigrupi õpilased teistest maha. Toodi selline näide:

Hoota kaugushüpe: 15-a. poisid	196,9 cm (põhirühm),
	165,6 cm (erigrupp);
12-a. tüdrukud	162,7 cm (põhirühm),
	130,02 cm (erigrupp).

Erigrupi õpilaste põhilised haigused on:

1) südame- ja veresoonkonna haigused	— 72,5%
2) hingamisteede haigused	— 18%
3) tugiaparaadi haigused	— 8%
4) lühinägelikkus	— 1,5%

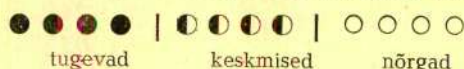
Need haigused nõuavad pikaajalist ravi ja piiravad laste liikumist. Seepärast on erigrupi õpilastel halb rüht, pinnapealne hingamine, sage pulss, piiratud liigutused ja aeglane reaktsioon. Uurimised näitavad, et paljud erigrupi õpilased kohanevad halvasti füüsiliste koormustega, ehkki nende süda on patoloogiliste muutusteta või väga väikeste muutustega. See viitab asjaolule, et erigrupi õpilaste tervist mõjutab mitte ainult haigus, vaid ka füüsilise tegevuse vähesus.

Kohustuslikud tunnid erigrupi õpilastele tingisid õppeprogrammi ja -meetodite väljatöötamise vajaduse.

Töö põhivormiks on kehalise kasvatuse tund, mis toimub kaks korda nädalas, à 45 min. Tund ehitatakse üles järgmiselt:

I. Ettevalmistav osa — 7—10 min.

Õpilased rivistatakse vastavalt funktsionaalsetele võimetele (pulsi järgi):



Koormus individuaalne.

II. Põhiosa — 25—30 min.

Individuaalne töö: 1) hügieeniline kompleks, mille eest saadakse ka hinne,

2) spetsiaalsed harjutused vastavalt haigusele.

Töö gruppides

(vastavalt rivistusele): 1) programmi materjal.

III. Lõpetav osa — 5—10 min.

Uhiselt sooritatakse hingamis- ja lõdvestusharjutusi ning mängu. Peale selle peavad erigrupi õpilase päevarežiimi kuuluma: 1) hommikvõimlemine, 2) turism (kerged marsruudid), 3) jalutuskäigud, 4) vähese liikumisega mängud, 5) uisutamine, suusatamine ja ravivõimlemine (vajaduse järgi).

Töö ühtlustamiseks ja suurema efektiivsuse saavutamiseks on antud järgmised soovitused:

① tunni põhiosas jagada õpilased gruppidesse vastavalt nende siseorganite funktsionaalsetele võimalustele;

② kehalise kasvatuse tundides 2—3 korda trimestris (Leedus jagatakse õppeaasta trimestriteks) panna spetsiaalsete kontrollharjutuste eest hinne.

Näide programmist:

september — hoota kaugushüpe,

— hingamise peetus sekundites,

— lähtejooks,

— väljahingamine läbi klaastoru veeklaasi;

● programmiline materjal planeerida kogu õppeaastaks,

● vabastada erigruppide õpilased igasugustest klassivälistest ringidest (kaasa arvatud koorilaul).

Eesmärgiks siin on vähendada tervisehäiretega laste viibimist kinnises ruumis istu-asendis ja jätta neile rohkem võimalusi tegutsemiseks värskes õhus;

● erigruppidega peaks töötama kõrgema hariduse ja suuremate kogemustega õpetaja;

● erigruppide kehalise kasvatuse tunde ei tohi anda liiga varajasel (kell 7.00—8.00) ega liiga hilisel (kell 19.00) ajal;

● kooliarst ja kehalise kasvatuse õpetaja peaksid õppeaasta alguses erigruppi kuulavate õpilaste vanematele selgitama kehalise kasvatuse vajalikkust;

● erigrupi kehalise kasvatuse tundidest osavõtu eest vastutavad kehalise kasvatuse õpetaja ja klassijuhataja.

Viimane nõue on tingitud asjaolust, et enamik koole töötab kahes vahetuses ja seega on erigruppide töölerakendamine raske. Et aga töö kannab head vilja, ei tohiks ükski kool nende organisatsiooniliste raskuste ees seisma jääda.

Teine küsimus, mis nõuab õpetajate, arstide ja samuti lastevanemate tähelepanu, on rühivead ja selgroodeformatsioonid, sest rüht on mitte ainult esteetilise tähtsusega, vaid mõjutab ka siseorganite asetust, arenemist ja seisundit organismis. Halva rühi ja selgroodeformatsioonidega laste arv on kahjuks üsna suur. Professor Lantsbergi andmeil on Läti NSV-s lasteaiastaste hulgas keskmiselt 45% rühivigadega ja ligi 1,5% selgroodeformatsioonidega lapsi. Kooliealistel on need arvud vastavalt 27% ja 5%.

Et kaugele arenenud deformatsioone on väga raske parandada, on rühivigade ja deformatsioonide õigeaegne avastamine ning korrigeerimine tähtis. Väga oluline on ka profülaktika.

Profülaktikasse kuuluksid:

- 1) kõikide ebasoodsate tegurite kõrvaldamine kodus, lasteaias, koolis,
- 2) õigesti organiseeritud kehalise kasvatuse tund, ja
- 3) korrigeeriv võimlemine lasteaedades ja koolides,
- 4) eriõppused pedagoogidele kehakultuuriminuti korraldamiseks nooremates klassides ja kehalise kasvatuse õpetajatele õige rühi kasvatamiseks,
- 5) tihe side kooli- ja lasteaiarsti ning lastevanemate ja pedagoogide vahel.

Rühivigu saavad avastada ka vanemad ja kõik õpetajad, kui nad tähelepanelikult jälgivad oma lapsi, nende pea asendit, õlgade kõrgust, abaluude kõrgust ja asendit keskjooone suhtes, talje kolmnurga ja rinnakorvi sümmeetrilisust, jalgade kuju (x- või o-jalad) ja põidi (lampjalgsus), et kahtluse korral kohe arsti poole pöörduda. (Vt. A. Arro ja U. Sahva „Rühivigade vältimine lastel“. „Valgus“. Tallinn, 1967.)

Prof. Lantsberg peab väga oluliseks seminari korraldamist ka pediaatritele ja kooliarstidele, et ühtlustada rühivigade ja selgroodeformatsioonide õigeaegse diagnoosimise meetodikat.

Lätis on välja töötatud lihtne meetod, mida saab kasutada igas olukorras. Prof. Lantsberg demonstreeris konverentsil selgroodeformatsiooni mõõtmist väikesel poisil kahe tavalise joonlaua ja pendli abil (raskus niidi otsas). Kui võrrelda sellel meetodil tehtud suure hulga mõõtmiste tulemusi Abalakovi konturograafia saadud andmetega, on kõrvalekaldumised ainult 1—3 mm.

Meile demonstreeriti ka harjutusi ja tutvustati nende täitmise põhimõtteid. Kõige olulisem on, et iga harjutuse lähteasend oleks õige (rühi seisukohalt).

Oma iseloomult peavad harjutused olema:

1) aktiivne selgroo sirutus (rippeid ei rakendata, seda võib teha ainult tugeva muskulatuuri puhul). Lähteasend selili, käed ülal — aktiivne sirutus. Puhkuseks: supineeritud käed all (peopesad üles), õlad surutud vastu põrandat, pea otse, jalad lõdvestatud;

2) selgroo liikuvus rinnaosas.

Lähteasend harkiste pingil, käed kuklal — kerepöörded paremale ja vasakule. Siia kuuluvad ka kerepainutused, roomamised, ronimised neljakäpuli, pugemised ja alt läbironimised;

3) lihaskorseti tugevdamine (mitte unustada kaela) + hingamisharjutused roietevahe-
liste lihaste tugevdamiseks.

Lähteasend kõhuli, käed kuklal — seljalihaste pingutus (rindkere tõstmine mitte üle 45°),

— jala või jalgade tõstmine nii, et põlved ei puudutaks põrandat.

Harjutuse sooritamise amplituudiga üle 45° on paindumisharjutus nimmeeosale, mis on vastunäidustatud;

4) tasakaaluharjutused;

5) jalaharjutused (x-, o- või lampjalad).

Valmistamisel on film, mis käsitleb rühivigade ja selgroodeformatsioonide avastamist ning profülaktikat.

Läti lasteaedades ja koolides on isegi korrigeeriva võimlemise tunnid. Ka kehalise kasvatuses tundides tehakse rühiharjutusi. Neid antakse koduse ülesandena, mida ka kontrollitakse. Ja asi näib paranevat. Riia 95. lasteaia näiteks oli esimesel läbivaatusel rühivigadega 35% lapsi, pärast kolmekuist korrigeerivat võimlemist oli selliseid lapsi ainult 15%. Kõik sõltub õpetaja tahtest ja oskusest.

Eriline koht üldhariduslike koolide õpilaste kehalises kasvatuses on kehalise kasvatuses tunnil, sest just siin lahendatakse mitmed tervistus-, haridus- ja kasvatusprobleemid, nagu:

1) õpilase üldise füüsilise ettevalmistamise parandamine, füüsiliste omaduste kasvatamine vastavalt vanuselistele iseärasustele;

2) liikumisvilumuste kasvatamine ja täiustamine.

Nende ülesannete täitmine eeldab kasvava organismi anatoomia ja füsioloogia tundmist, programmilise materjali planeerimist nii, et oleks tagatud füüsiliste omaduste järkjärguline arenemine koos vilumuste omandamisega.

Väga suurt ja tänuväärset tööd planeerimise alal on teinud leedulased. Sellest rääkis Leedu Riikliku Kehakultuuriinstituudi kehalise kasvatuses teooria ja metoodika kateedri juhataja, pedagoogikakandidaat Stakionene.

Kehalise kasvatuses programm Leedu üldhariduslike koolide 5.—11. klassidele on koostatud kolmes variandis. Kergejõustik, võimlemine, spordimängud ja suusatamine on kohustuslikud kõikidele koolidele, kuid esimeses variandis kuulub suurem arv tunde kergejõustikule, teises spordimängudele ja kolmandas võimlemisele. Liikumismängudele pole tunde eraldatud, kuid neid soovitatakse kasutada, eriti 5.—7. klassis. Koolidel on õigus valida üht variantidest, mis vastab nende võimalustele ja õpetaja kvalifikatsioonile.

Leedus on 1962/63. õppeaastast alates õppetöö planeeritud ühtse süsteemi järgi. Selle aluseks on üksikasjalik plaan-graafik, milles õppematerjal on jagatud etappidesse ja etapid omakorda tsükklitesse.

Arvestades üldhariduslike koolide õppe- ja kasvatuses kogu organisatsiooni, kohalike kliimatingimusi ja muid tegureid, on plaan jagatud üheksasse etappi. Igas etapis on ette nähtud füüsiliste omaduste kasvatamine, vilumuste kujundamine vastavalt programmile ja tehtud töö arvestus kontrollharjutuste näol.

Näiteks 5. klassis septembris (I etapp):

1) kasvatada: kiirust, hüppevõimet, osavust,

2) programmi materjal: kergejõustik, liikumismängud,

3) katsed: 60 m jooks, kõrgushüpe, kaugushüpe.

Õpetaja töö hõlbustamiseks on koostatud aastaplaanide mudelid, mis hõlmavad 3—4 aastat (1.—4., 5.—8., 9.—11. klass). Mudeli alusel koostavad õpetajad aastaplaani kõikide klasside jaoks. Õppematerjal on selles jaotatud tundide kaupa, tundide ülesanded on konkretiseeritud ja 2—4 tundi ühise eesmärgiga ühte tsükklisse koondatud (kõrgushüpe

tutvustamine, õpetamine, õppimine, harjutamine). Plaanide koostamisel arvestavad õpetajad valitud programmivarianti, materjali esitamise metoodilisi nõudeid, olemasolevaid võimalusi jne. Igale etapile planeeritakse ka kontrollharjutused sellise arvestusega, et nad näitaksid edasiminekut. Koolides on olemas füsiomeetrilised kaardid, kuhu kantakse kõik andmed ja kõik tulemused.

Aastaplaanide mudelid on aidanud leedulastel ühtlustada planeerimist ja arvestust, õpetamist ja kontrollimist. Seesugune planeerimine annab õpetajale kiiret informatsiooni oma töö tulemustest ning suurendab laste teadlikkust ja huvi kehalise kasvatuse tunni vastu, sest nad näevad oma eduamme, oma arengut.

Aastaplaani koostamine on töö planeerimise üks osa. Teine, mitte vähem tähtis osa on sellest konkreetse tunni planeerimine. Õpilaste tegevuse ratsionaalne organiseerimine on kehalise kasvatuse tunni resultatiivsuse üks peamine komponent. Õpetamismeetodite valikul tuleb arvestada tunni üksikute osade ülesannet, õppematerjali, liikumisvilumuse astet, laste vanust, ettevalmistatust ja klassi distsiplineeritust, samuti olukorda ja tingimusi, milles tund tuleb anda.

„Õpilaste töö organiseerimise meetodid kooli kehalise kasvatuse tunni protsessis” — niisugune oli Lenini ordenit omava Riikliku Kehakultuuri Keskinstituudi kehalise kasvatuse teooria ja metoodika kateedri professori V. Jakovlevi ettekande teema. Ta esitas ja iseloomustas järgmisi tunni organiseerimise põhimeetodeid.

1. Frontaalne meetod — töö toimub üheaegselt kogu klassiga (üheaegne või voolumeetod) õpetaja pideval juhtimisel ning kontrollimisel, millega tagatakse optimaalne koormus. Sobib hästi tööks nooremate klassidega. Rakendatakse ka tunni ettevalmistavas ja lõpetavas osas või lihtsama materjali õppimisel.

2. Grupimeetod tagab võimaluse tööks erinevate ülesannetega õpetaja üldisel juhtimisel, kusjuures rakendatakse aktiviste õpetaja abilistena.

Töö gruppides toimub vastavalt vahenditele või riista läbilaskevõimele kas üheaegselt või voolumeetodil. Grupimeetodit rakendatakse tunni põhiosas nii uue materjali õppimisel (üks grupp õpib õpetaja juhendamisel) kui ka õpitu kordamisel (instruktori juhendamisel). Seda meetodit soovitab V. Jakovlev rakendada vanemates klassides (alates 5. klassist).

3. Individuaalse töö meetod annab võimaluse iseseisvaks tööks kas ühesuguste või erinevate ülesannetega, mille omandamine on jõudnud täiustamise etappi. See õpetab õpilasi täitma ülesannet teadlikult, vastavalt oma võimetele, ja võimaldab koormusi diferentseerida. Meetodit rakendatakse tunni sissejuhatavas või põhiosas kas tööks kogu klassiga, mõne grupiga või üksikute õpilastega.

4. Täiendavate harjutuste meetodiga on ette nähtud „põhialale” täiendavad ja juurdeviivad harjutused tunni põhiosas, et suurendada tunni motoorset tihedust, mitmekesistada tegevust ja aidata omandatud liikumisvilumusi kinnistada.

Võib rakendada igas klassis.

(Järgneb.)

SISUKORD

Juhtkiri. Pilguga ettepoole	81	keskkoolis	117
H. Piirimäe. Mõningate sotsiaalpsühholoogiliste momentide arvestamisest õppetöös	85	H. Toom. Saksa keele grammatika õpetamine 6. klassis	122
J. Orn. Mida näitab õpilaste omavaheliste isiklike suhete hindamine	90	J. Renzer. Kangelase nimelises	128
A. Lang. Näitlikkuse probleemi mõnest aspektist	95	M. Usai. Pütagoras ja tema teoreem	134
S. Rondik. Lastevanemad, kool, elukutse valik	101	A. Lints. Õppeaine vastu huvi äratamiseks	140
K. Mihkla. Eesti lause intonatsioonist	105	H. Tiits. Geograafia-alane klassiväliline töö	147
V. Maanso. Avardagem otsese ja kaudse kõne koolikäsitlust	110	O. Nilson. Geotektoonika-alased mõisted uues geograafia programmis	151
A. Kulbok. Kasvatustöö töölisnoorte		M. Murumets. Et noored oleksid tugevad ja terved	155

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 P. Tambet.

Toimetuse aadress: Tallinn, Pikk 40, tel.: toimetaja ja asetäitja — 433-18, vastutav sekretär ja osakonnad — 404-47. Ladumisele antud 11. I 1968. Trükkimisele antud 30. I 1968. Trükiarv 4600. Trükipaber nr. 2, 70×108/16. Trükipoognaid 5,0. Formaadile 60×90 kohaldatud trükipoognaid 7,0. Arvestuspoognaid 8,02. MB-00336. Tellimise nr. 79. Trükikoda „Punane Täht“, Tallinn, Pikk 54/58.

Tellimishind: 6 kuud — rbl. 1.80.
 Ilmub 1 kord kuus. Üksiknumbri hind 30 kop.

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

На эстонском языке

Выходит один раз в месяц.

KONTROLLKOP

30 коп.

Индекс
78189

Республика

68-962