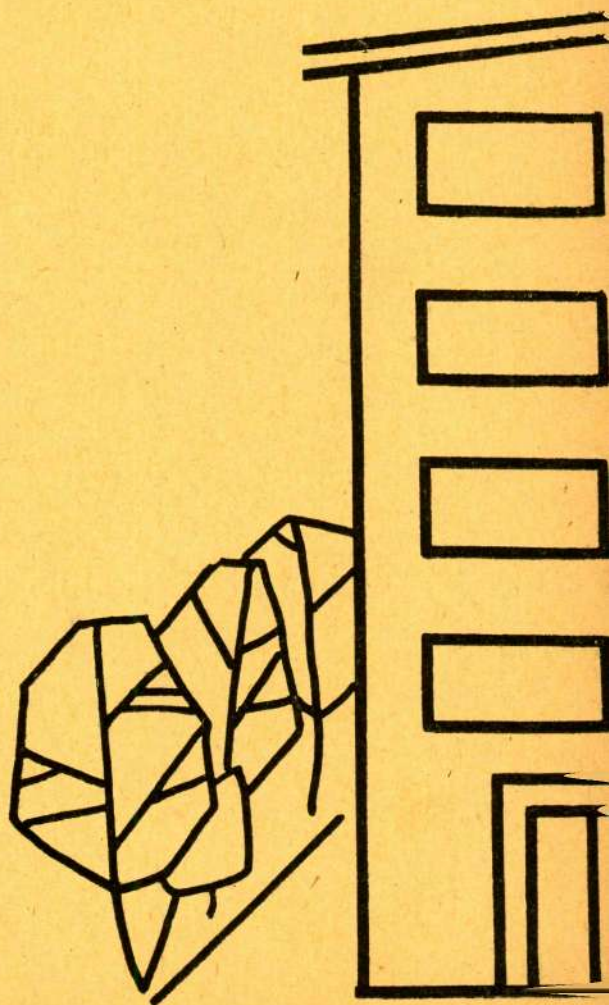


142

Nõukogude KOOL

3
1964



Nõukogude KOOL

Eesti NSV Haridusministeeriumi

PEDAGOOGILINE
AJAKIRI

Nr. 3 märts 1964

EESRINDLIKUD KOGEMUSED IGA ÕPETAJANI

Ei vaja siinkohal argumenteerimist tõsiasi, et eesrindlike kogemuste tundmaõppimisel ja looval rakendamisel on suur positiivne väärtus töö edasistele tulemustele. Eriti oluline on see käesoleval etapil, et kiirendada meie samme kommunismi ehitamise avaral teel. See pärast ongi mõistetav, et igal tööalal õpitakse tundma, üldistatakse ja propageeritakse novatorite leide, mis aitab teisi sama ala töötajaid oma saavutusi tõhustada. Ka hariduspöõllul, kus kasvatatakse kommunismiajastu inimest, otsitakse agarasti uusi teid ning võimalusi, kuid eesrindlike õpetajate väärtuslikud kogemused jõuaksid kiiremini iga õpetajani ning muutuksid kõigi õpetajate ühisvaraks.

NLKP XXII kongressi otsused, partei uus programm ja Keskkomitee juunipleenumi otsused seavad koolidele ja haridusorganeile vastutusrikkad ülesanded noore põlvkonna kommunistlikul kasvatamisel. Nende ülesannete täitmisel on koolides salvestunud juba hulk kogemusi. Nüüd on meie kohuseks hoolitseda, et kõik see hea, mis otsingute ja katsetustega loovalt töötades on saadud, ei jääks ainult iseene teada, vaid et see näitaks teed teistelegi õpetajatele. Suured kohustused selles on täita Õpetajate Täiendusinstituudil suvekursuste, seminaride, praktikumide, ekskursioonide, konverentside, pedagoogiliste loengute, konsultatsioonide, õpetajate individuaalse enesetäiendamise abistamise ja muu sellise näol. Kuid sugugi mitte vähem vastutusrikas osa lasub ametiühinguorganisatsioonidel, koolijuhtkondadel, pedagoogilistel kabinettidel, meetodikaringidel ja -komisjonidel ning teistel instantsidel, kes peavad suunama ja korraldama enesetäiendamist, siinhulgas ka parimate kogemuste tundmaõppimist ja levitamist õpetajate hulgas. Ent õpetaja ise? On päris selge, et määrav osa kogemuste varumisel lasub ikkagi õpetaja enda õlul: ta võib kuulda ja näha palju head, kui ta aga sellest eeskujuga ei võta, ise seda ei

püüa rakendada, siis ei saa me rääkida heade kogemuste levimisest, ükskõik misuguse metoodilise töövormi kaudu seda ka pakutaks. Seepärast on heade kogemuste levimise eeltingimuseks õpetaja siiras huvi ning tahe rikastada oma teadmisi sellega, mis praktikas on head lõikust andnud. Õpetaja kohta, kes ennast ei täienda, on vähe õelda, et ta jääb teistest maha — ta astub hoopis tagasi. Sellepärast peab iga õpetajat, iga õpetajaskollektiivi iseloomustama püüd õppida, õppida kolleegidelt, elust, ajakirjandusest, kirjandusest — kõigjalt. Õppimisvõimaluste üle meie õpetajaskond ei tohiks nuriseda. Küll tuleb neid võimalusi aga maksimaalselt ja kõige otstarbekamalt ära kasutada. Enesetäiendamine peab muutuma iga õpetaja endastmõistetavaks vajaduseks, tema töö lahutamatuks osaks. Ja see ongi meie eesrindlike õpetajate silmatorkav omadus. Nad ei väsi otsimast ikka ja jälle midagi uut, millest töös oleks kasu.

Kollektiivsetest enesetäiendamise vormidest on esimeseks etapiks kooli metoodilise töö parandamine. Õpetajad tutvuvad üksteise tööga, analüüsivad vastastikku, vaevad töö häid külgi ja puudusi. Üldistuste tulemusena kogunevad ja kristalliseeruvad parimad kogemused, mis nüüd ei kuulu enam ühe või kahe õpetaja kontosse, vaid leiavad rakendamist kogu kollektiivi töös, kohandatuna iga õpetaja individuaalsete eripärasustega. Igaüks lisab midagi omalt poolt, täiustades neid. Nii muutuvad üldistatud kogemused iga õpetaja töö orgaaniliseks osaks.

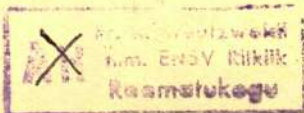
Kuidas korraldada õpetamise ja kasvatamise kogemuste tundmaõppimist ja levitamist, selleks on antud üldalused kooli metoodilise töö põhimääruses. Kuid palju oleneb ka olemasolevatest kogemustest, metoodilist tööd suunavate asutuste soovitudust ja kollektiivi otsinguid sel alal. On leitud mitmeid huvitavaid ja proovitule auga läbiteinud töövorme. Edasimineku on toimunud eeskätt neis koolides, kus direktsoon ja ühiskondlikud organisatsioonid on otsingute tähtsust õigesti mõistnud ning omalt poolt sellele igati kaasa aidanud.

Üheks ulatuslikumalt levinud teeks koolides kogemuste vahetamisel on vastastikune tundide külastamine. See aga ei tohi kujuneda juhuslikuks sisseastumiseks kolleegi tundi: sinna tuleb minna kindla eesmärgiga midagi õppida. Nii on mitmes koolis iga õpetajal kohustuseks külastada aastas teatud arv kaasõpetajate tunde. Hiljem arutavad tunni andja ja külastaja ühiselt tunni läbi ja naelutavad kinni tunni head ja vead. Pärast seda märgib tunni külastanud õpetaja oma tähelepanekud sellekohasesse žurnali. Niisugustest külastuskäikudest on kasu mõlemale poolele. Teatud aja järel analüüsitakse sisemetoodilise töö korras tundides nähtu-kuuldu ning sõelutakse välja see, mida soovitada kõigil õpetajail katsetada ja kasutusele võtta.

Paljudes koolides on iga õpetaja sisemetoodilise töö korras juba õppeaasta algul valinud mingi teema, mida uurida. Ta käib sel eesmärgil kolleegide tundides, katsetab pedagoogilises kirjanduses antud soovitusi jne. Teatud aja möödudes teeb ta tulemused teatavaks kogu kollektiivile kas õppenõukogus, kooli metoodilisel konverentsil, ainekomisjonis või mõnel muul teel. Teda täiendavad teiste õpetajate sõnavõttud omadest tähelepanekute ja kooli direktsoon. Heale ja eesrindlikule on avatud roheline tee kõigi õpetajate töös.

Mõistagi ei tohi teemade valik olla juhuslik. Esijoones tuleb soovitada neid teemasid, mis on antud kollektiivis kõige vajalikumad, ning arvestada ka probleemi sobivust õpetajale lähtudes tema senisest tööst. Kokku võttes võiksid teemad olla ühe ulatuslikuma probleemi alateemad ning liidetuna moodustama terviku. Niiviisi on metoodiline töö käesoleval õppeaastal korraldatud Sindi tööliskoorte koolis. Põhi-teemaks on seal «Ideoloogiline kasvatustöö õppeainete kaudu koos õppetunni efektiivsuse tõstmisega»; iga õpetaja uurib mingit alateemat. Kord kuus tehakse tööst kokkuvõtte: teemad arutatakse ühiselt läbi ja selgitatakse välja, mida uut keegi õppetöös on kasutanud. Üldkokkuvõtte teeb metoodiline konverents.

Kuid kooli direktor ja õppealajuhataja? Uhelt poolt, nagu juba märkisime, on nende ülesandeks heade kogemuste tundmaõppimise ja levitamise organiseerimine oma kollektiivis. Teiselt poolt peavad nad olema väärtuslike kogemuste tulihingelised levitajad. Kes teab veel paremini kui direktor või õppealajuhataja, mida ühe või teise õpetaja tööst võib õppida, ja kellel on veel paremad võimalused õpetajale soovitusi andmiseks, millist õppetundi parajasti külastada? Kogemuste levitamine on nende oisene kohustus. Seepärast suunavadi paremad koolijuhid õpetajaid kogemusi hankima vilunud kolleegide tundidesse, annavad ise näpunäiteid ühe või teise teema käsitlemiseks või uue töövõtte juurutamiseks. Seal ei häbene õpetajad nõu küsida direktsooni, kutsuvad ise oma tunde jälgima, et kuulda arvamusi mõne uue metoodilise võtte otstarbekuse või õnnestumise kohta jne. Direktsoon ei ole seal ainult õpetaja töö kontrollijaks, vaid ka abistajaks, nõuandjaks, heade kordaminekute fikseerijaks.



Kooli direktiooni osa väärtuslike kogemuste levitamisel ei tohi piirduda üksnes õpetajate töö individuaalse suunamisega. Sellega peab kaasnema hoopiski laiem üldistamine. Direktor ja õppealajuhataja viibivad tundides, jälgivad õpetajaid klassijuhatajana, klassivälise töö juhina jne. Sageli piirdub asjakohane arutelu aga direktiooni ja õpetaja enesega, sellest ei saa teada kollektiivi. Ometi toimuvad koolis õppenõukogu koosolekud, ametiühingu tootmisnõupidamised, ainekomisjonide kokkutulekud jm. Sealt kõlab direktiooni hääl kogemuste levitajana veel nõrgalt. Peaks kujunema endastmõistetavaks harjumuseks, et direktioon leiaks võimaluse regulaarselt analüüsida õpetajate tööd kuulatud tundide ja muude tähelepanekute põhjal kogu kollektiivi ees. Kus siis mujal kui eelmainitud juhtudel seda teha. See eeldab aga, et direktioon oma õpetajate tööd põhjalikult ja igakülgset tunneb. Ei saa ju üldistusi ja järeldusi teha juhuslikult valitud ja kuulatud üksikutundide järgi, nagu see pahasti toimub. Õpetajate töö kontrollimisel ja suunamisel peab direktoril ja õppealajuhatajal olema kindel süsteem: mis eesmärgil ja mida ta kontrollib, mitut tundi järjest, missuguseid teisi tööloike jne. Alles siis saab ta õpetaja tööst tervikliku ülevaate.

Direktor ja õppealajuhataja on õpetajate õpetajad ja kasvatajad. Nad peavad oma tööga olema õpetajatele eeskujuks, nende tundidest peaksid õpetajad võima palju õppida. Seepärast tuleks tõsiselt kaaluda ettepanekut, et kõik direktori ja õppealajuhataja tunnid oleksid lahtised, kuhu õpetajad võiksid igal ajal kogemusi omandama minna. Kahjuks on seda moodust seniini vähe kasutatud. Aga Harju rajooni koolides ja mitmel pool mujalgi tehakse nii, ja sellest on õpetajail olnud palju kasu.

Iga õppeaasta algul asub koolides tööle rohkesti õpetajaid, kes ise alles tulid koolipingist. Neil on küll teoreetilised teadmised, praktilisi oskusi ja kogemusi õpetamiseks aga ei ole. On neidki, kes alles aasta-kaks on töötanud koolis, kogemusi on veel vähevõitu. Neid õpetajaid on tarvis hoolega abistada, et neist kujuneksid tublid pedagoogid. Siin tuleks järgida nende koolide eeskujut, kes noortele õpetajatele on määranud šeffideks kogenud pedagooge. Eriti kasulik on saada šeffiks õpetaja, kes eelmisel aastal õpetas samas klassis või klassirühmas. Šeff saab anda oma hooletusele tulusaid juhtnõure raskemate küsimuste kõige otstarbekamaks lahendamiseks, sobivate õppevahendite valikuks, kutsuda teda oma tundidesse jne. Kuid ta peab ka jälgima noore õpetaja tunde, et näha, milles see abi vajab, et soovitusel saaksid olla konkreetsed. Niisuguse töökordalduse puhul jõuab kogemuste varasalv kiiremini noore õpetaja käeulatusse, tal on hõlpsam üle saada kusetöö algusraskustest.

Sisemetoodiline töö koolides on korraldatud mitmeti. Suurtes linnakoolides on enamasti olemas oma metoodikakomisjonid. Kuid nende kõrval praktiseeritakse mõnede õppeainete osas ka koolidevahelisi (paari-kolme kooli kohta üks) komisjone. Maal on viimastel aastatel eluõiguse võitnud koolidevahelised metoodikaringid, kus töö toimub kesk- või mõne suurema kaheksaklassilise kooli baasil. Ükskõik kuidas metoodiline töö ka korraldatud oleks, eesmärgiks jääb ikkagi õpetajate kutsealane enesetäiendamine, paremate õppe- ja kasvatustöö kogemuste tundmaõppimine. Seepärast tuleb meeles pidada, et töö seal ei kujuneks üksnes teoreetiliseks aruteluks, vaid oleks tihedalt läbi põimunud koolitöö igapäevaga (lahtiste tundide jälgimine ja nende arutelu, paremate võtete tutvustamine ja üldistamine, uurimuste ja katsetuste tulemuste läbiarutamine, üksikute õpetajate töö analüüsimine jpm.). Mõistagi peavad keskel kohal seisma need probleemid, mida seab koolide ja haridusorganite ette NLKP XXII kongress, partei programm ja Keskkomitee juunipleenum, s. o. õpetamise ja kasvatamise ühendamine ja seeläbi noorte igakülgse kasvatamise ning materialistliku maailmavaate kujundamise tõhustamine.

Eesrindlike kogemuste levimine oma kooli kollektiivis on hea ja vajalik, kuid üldisusele on sellest veel vähe. Siin on omal kohal mitmed koolidevahelised, üle-rajoonilised ja vabariiklikud metoodilise töö vormid, mida viimasel ajal tärkab üha rohkem ja rohkem. Nii korraldasid Pärnu 2. keskkooli õpetajad koos 6. kaheksaklassilise kooli õpetajatega teoreetilise konverentsi teemal «Õpilaste marksistlik-materialistliku maailmavaate kasvatamine tundides». Siin pajatasiid oma kogemustest füüsika-, bioloogia-, keemia-, geograafia-, ajaloo-, vene ja eesti keele õpetajad. Huvitav konverents andis palju õpetlikku kummagi kooli õpetajatele.

Kuigi niisugune üritus ei ole vabariigis ainuke, tuleks neid praktiseerida veelgi rohkem. Ka baaskoolide põhimõttel organiseeritud metoodiline töö viib ühe kooli saavutused mitmesse kooli. Jääb soovitada, et kokkutulekud ei toimuks ainult baaskoolis, vaid ka teistes koolides. See mitmekesisstaks tööd. Juhendust ja nõuandeid saab anda ju ikkagi kohapeal, tegelikult tööprotsessis.

Sagedased on koolidevahelised õpetajate külaskäigud kogemuste omandamise eesmärgil. See ei piirdu igakord oma rajooniga, vaid käiakse mõnes teiseski rajoonis, kus kuulakse midagi õppida olevat. Suure-Jaani keskkooli õpetajad külastasid Pärnu 1. keskkooli. Viibiti tundides, tutvuti koolitöö kõigi lõikudega ja vahetati mõtteid ning tähelepanekuid. Külastajad jäid igati rahule. Harju rajooni pedagoogiline kabinet organiseeris 1963. a. detsembris koolidirektoreile 4-päevase õppekäigu eesrindlikesse koolidesse, et näha nende õppe- ja kasvatustöö planeerimist, korraldust ja saavutusi. Kaasa toodi taas häid näpunäiteid, mida nüüd omaenese töös kasutatakse.

Sellised vastastikused külastamised ei tohi aga kujuneda lihtsalt lõbusõitudeks, vaid need peavad toimuma kindla eesmärgiga ja hästi ettevalmistatult. Eitevalmistavas osas tuleks kokku leppida, mida nimelt tahetakse näha, missugustele küsimustele vastust saada. Siis on ka külastataval koolil hõlpsam soove arvestada ning vastuvõtuks valmis olla.

Kogemuste propageerimisel on vastutusrikkad ülesanded metoodikutel ja koolide inspektoritel. Pedagoogiliste kabinetide tööst oleneb väga palju, kuidas head kogemused rajoonis kõlapinda leiavad. Selles suhtes töötavad hästi Viljandi, Valga, Jõgeva ja Võru rajooni ning Pärnu ja Kohtla-Järve linna pedagoogilised kabinetid. Siin on tunda otsinguid ja loovat lähenemist. Käesolevaski ajakirja numbris tutvustatakse Viljandi rajooni haridusosakonna juhataja metoodilise töö kogemusi algklasside õpetajatega. Nagu artiklit lugedes võib veenduda, on Viljandi rajoonis algklasside õppeedukus tõusnud, ja sellele on kahtlemata tublisti kaasa aidanud läbi mõeldud metoodiline töö.

Kui metoodikud on leidnud oma koha kogemuste levitajaina, siis haridusosakondade inspektorite kohta seda veel täiel määral öelda ei saa. On inspektoreid, kes seda teevad, ja õpetajad on nelle selle eest tänulikud. Pahatihti kujuneb aga kooli inspekteerimine külaskäiguks, kus inspektor püüab rutakalt haarata kõike, suutmata sügavamalt töö sisusse tungida. Hinnanguid ja üldistusi tehakse üksikute inspekteeritud tundide põhjal, kuid õpetaja töösüsteem tervikuna ja töö tulemused jäävad kõrvale. See on muidugi suur puudus, millest tuleb vabaneda. Kooli inspekteerimiseks peab varuma küllaldaselt aega. Siis saab vaadelda õpetaja tööd tervikuna ja ka direktiooni panust õpetajate suunamisel, teiste koolide kogemuste tutvustamisel jne. Siis abistab inspekteerimine õpetajat ja kooli juhtkonda tõepoolest, ühtlasi saab tutvustada tundmaõpitud töövõtteid teistes koolides.

Mõni aeg tagasi kontrollis Haridusministeeriumi brigaad Tallinna linna koole. Tulemused arutati läbi ministeeriumi kolleegiumil, millest võtsid osa ka koolide direktorid. Inspekteerimise andmed annavad alust veel ühel küsimusel kogemuste levitamise valdkonnas peatuda. Tallinna linna haridusosakond on direktorite juhendamise organiseerinud otstarbekalt. Puuduseks aga on, et kõik see, mida direktoritele seminaridel ja kokkutulekutel on jagatud, kajastub liiga vähe koolide praktikas. Enamikul juhtudel on direktorid olnud vaid passiivseks kuulajaiks ja asi on sellega lõppenud — õpetaja kõrvu ei jõua sest kuigi palju. See seab häbiposti direktorite ükskõiksuse, mis pidurdab eesrindliku juurdumist.

Head kogemused peavad levima ka üle rajooni piiride. Läbiproovitud vahendiks siin on kujunenud vabariiklikud pedagoogilised loengud. Tegelikult on nende eelastmeteks metoodilised konverentsid koolides ja pedagoogilised loengud rajoonides ning linnades, kust otsekuu samm-sammult jõuavad tarkuseterad vabariiklikule tribüünile. Seega võib vabariiklikele loengutele laekunud tööde järgi otsustada, missugusel tasemel on kogemuste tutvustamine rajoonides ja linnades. Viimastel, 1961. a. peetud pedagoogilistel loengutel olid kogemuste tutvustamise arvult parimad Viljandi rajoon ning Pärnu ja Tartu linn; halvemad Tallinna linn ning Tartu, Hiiumaa ja Kingissepa rajoon. Ei taha uskuda, et viimati mainitud rajoonide õpetajail on vähem kogemusi, et neil ei ole teistele tutvustada peaaegu midagi uut. Kurja juur seisab selles, et nendes rajoonides on pööratud vähem tähelepanu saavutuste tundmaõppimisele ja üldistamisele.

Tänavu korraldatakse pedagoogilised loengud veidi teisiti kui eelmistel kordadel — need toimuvad suvel erialade kaupa üheaegselt vastavate aineõpetajate suvekursustega. Niisugune viis loenguid korraldada peaks olema otstarbekam. Tahame loota, et iga rajoon ja linn annab selleks oma parima ning et Tallinna linn ja teiste seni kahvatult esinenud rajoonide õpetajatele ei saaks enam teha eitehteid passiivsuse pärast.

Viimastel aastatel on suurenenud õpetajate huvi eesti- ja venekeelse pedagoogilise perioodika vastu. Tublimad õpetajad ja õpetajaskollektiivid on virgad praktiliselt üle võtma publitseeritud kogemusi, avaldatud mõtete õhutusel omaenese töö-

meetodeid ja -võtteid täiustama. Kahjuks ei leia trükisõna veel teed iga õpetajani, mis on üheks põhjuseks nende mahajäämuses oma ala meistritest. Et ajakirjandus saaks igale õpetajale käepäraseks abimeheks, selleks tuleb tubliti pingutada koolijuhtidel, ainekomisjonidel, meetodikaringidel, ametiühinguorganisatsioonidel, meetodikutel ja inspektoritel. Eeskuju pakub Harju ja mitugi teist rajooni, kus aine-ringide töö endastmõistetavaks ja lahutamatuks koostisosaks on pedagoogilises ajakirjanduses selle aine õpetamisega seotud kirjutiste põhjalik läbiarutamine ja praktiline kasutamine.

Kogemuste populariseerimise alal tärkab üha uusi vorme. Peatuksime ühel kõige värskemal. Jaanuarikuu lõupäeval toimus Pärnus Viljandi, Haapsalu ja Pärnu rajooni ning Pärnu linna paremate õpetajate kahepäevane piirkondlik nõupidamine. Selle eesmärgiks oli eesrindliku pedagoogilise mõtte ja heade töökogemuste levitamine, põhiteemaks aga — õpetamise ja kasvatamise ühendamine.

Neid eesmärgi peeti silmas nii seksioonide töös kui ka plenaaristungil. Esimesel päeval viibisid nõupidamisest osavõtjad Pärnu linna 1., 2. ja 4. keskkooli lahtistes tundides. Siin oli arvestatud osavõtjate soove ja igaüks sai näha oma eriala tunde. Pärast analüüsi tunde seksioonides. Asjalikus arutelus anti Pärnu õpetajate tööle hea hinnang, sest oli kogetud palju huvitavat, mis oli ilmselt otsingute ja loova suhtumise tulemus. Seepärast polnud imestada, et külalised tegid tundides usinasti märkmeid, et midagi olulist kaotsi ei läheks või ei ununeks. Kirjapandu toel võib hiljem üht-teist meenutada ja ise uut ette võtta.

Plenaaristungil kuulati ja arutati läbi neli ettekannet. Pärnu 2. keskkooli direktor L. Soovik kõneles õpetamise ja kasvatamise ühendamisest, selgitas selle probleemi teoreetilisi lähtepunkte ja andis kogemuslikke näpunäiteid tegelikuks tööks. Pärnu 1. keskkooli õppealajuhataja V. Kaljo rääkis oma pikaajaliste tähelepanekute põhjal, millest tulenevad kasvatusraskused, kui kahjulikult need mõjustavad õppe- edukust, viitas, mil moel kasvatusraskustest jagu saada. Viljandi rajooni haridusosakonna juhataja H. Tekko tutvustas oma rajooni saavutusi — mida on tehtud ja missuguste tulemustega täieliku õppeedukuse taotlemisel. Pärnu 4. keskkooli parteialgorganisatsiooni sekretär B. Loit kõneles kuulajaile kommunistliku töö olemusest ja liikumisest koolis ja analüüsis sellealaseid edusamme Pärnu koolides. Oma kogemusi õpetamise ja kasvatamise ühendamisest tutvustasid teisedki sõnavõtjad.

Kuigi niisugune nõupidamine oli esmakordne, tunnistati see üksmeelselt õnnestunuks. Et Pärnu koolides tehakse noorte õpetamisel ja kasvatamisel tublit tööd, seda tõsiasi teatakse ammuigi, ka väljaspool Pärnu linna. Nüüd aga nägid mitme rajooni õpetajad oma silmaga nende töö vilja, õppisid neilt ja küllap võtavad seda või teist ülegi.

Nõupidamisel viibisid vabariigi kõigi rajoonide haridusosakondade esindajad. Juba nõupidamise ajal avaldasid mitmed osakonnajuhatajad soovi korraldada samasugust üritust. Eelduste kohaselt peaks järgmine selletaoline nõupidamine toimuma juba märtsi keskel Valgas — Valga, Võru ja Põlva rajooni õpetajaile.

Väärtuslike kogemuste rakendamine on üks eduka töö pante. Seda on vaja ulatuslikult propageerida. Kogemuste uurimine, üldistamine ja levitamine peab kindlamalt ja süstemaatilisemalt kuuluma koolijuhtide, meetodikute, inspektorite ja uurijate tegevuskavasse. Hea ja tulus, mis iga päev vähehaaval õpetajaskollektiivides sünnib, peab jõudma iga õpetajani.

N. K. KRUPSKAJA PEDAGOOGILINE PÄRAND*

F. OZERSKAJA,
pedagoogikakandidaat

Veebruaris möödus 95 aastat Kommunistliku Partei väljapaistva tegelase, V. I. Lenini elu- ja võitluskaaslase Nadežda Konstantinovna Krupskaja sünnist.

Meie aja suurima pedagoogina andis N. Krupskaja hindamatu panuse nõukogude kooli ja pedagoogika teoriasse ja praktikasse; tema teosed on õpetajatele ja kasvatajatele teadmiste ammandamatuks allikaks.

N. Krupskaja sündis 26. veebruaril 1869. aastal Peterburis. Tema vanemad olid haritud ja vabameelsed inimesed. Isa — Konstantin Ignatjevits — pidas sidet revolutsiooniliste ringkondadega, samuti I Internatsionaali tegelastega välismaal, mille eest ta vallandati riigiteenistusest ja anti kohtu alla.

Pärast isa surma hakkas 14-aastane Nadežda Konstantinovna tunniandjana ja ümberkirjutajana elatist teenima. Lõpetanud edukalt tütarlaste gümnaasiumi Peterburis, asus ta tööle järeleaitajana pansiongümnaasiumis, seejärel õpetajana õmblus- ja kudumiskoolis. Juba tollal märgati algaja õpetaja pedagoogitalenti. Sellest kõneleb talle töökohal antud tunnistus:

«Tema õpilaste edusammudest nähtuvad silmapaistvad pedagoogilised võimed, mis põhinevad teadmistel ja äärmiselt kohusetruul töössesuhtumisel.»

1889. aastal asus N. Krupskaja õppima naistele mõeldud Bestuževite kõrgemate kurstuste matemaatikaosakonnas. Varsti sai temast marksistliku üliõpilasringi liige. Ringis õpiti põhjalikult tundma marksismi rajajate töid. Hiljem kirjutas N. Krupskaja: «Marksism andis mulle suurima õnne, mida inimene iganes võib soovida: teadmise, kuhu tuleb minna, kindla usu selle ürituse lõpplahendusse, millega sidusin oma elu.»

Alates 1891. aastast töötas N. Krupskaja viis aastat õpetajana Neeva linnaosa püüpäevakoolis. Seal tekkis tal tihe kontakt töolistega, ta ühendas pedagoogilise töö oskuslikult marksismi propagandaga.

1893. aastal sõitis Peterburi V. I. Lenin. Nadežda Konstantinovna võttis agaralt osa tema juhtimisel ellukutsutud «Töölisklassi Vabastusvõitluse Liidu» tegevusest. Ta abistas Leninit sidemete sõlmimisel, käis töölikasarmutes, kogus materjali, mida V. I. Lenin



* Lühendatult ajakirjast «Школа-интернат» nr. 1, 1964. a.

hiljem oma töodes kasutas. Nii käis N. Krupskaja pedagoogiline tegevus juba algusest peale käsikäes poliitilise võitlusega.

1896. aastal Krupskaja arreteeriti ja mõisteti kolmeks aastaks asumisele. Istunud 7 kuud vanglas, saavutas ta 1898. a. loa minna asumisele Šušenskoje külla, kuhu juba varem oli saadetud V. I. Lenin. «Sellest peale,» kirjutas N. Krupskaja, «kulges minu elu tema elu jälgedes, aitasin teda tema töös, nagu vähegi võisin.» Asumisel kirjutas N. Krupskaja oma esimese raamatu «Naistöoline».

Viimase asumisaasta veetis N. Krupskaja Ufaas, kus ta tegi propagandat töölisringides, kogus materjali kaastöökä ajalehele «Iskra», sõlmis sidemeid väljasaadetud sotsiaaldemokraatidega.

Pärast asumisaja lõppu, 1901. aasta märtsis, sõitis N. Krupskaja välismaale, kus sel ajal viibis ka V. I. Lenin. Suure energiaga rakendus ta parteitööle.

Hiiglasliku töö tegi N. Krupskaja ära «Iskra» (hiljem «Vperjodi») toimetuse sekretärina illegaalsete revolutsiooniliste organisatsioonide sidemete tihendamisel. Partei juhendite järgi kirjutas ta šifreeritud kirju ja instruksioone Venemaa põrandaalustele organisatsioonidele, sai neilt vastuseid ja dešifreeris need.

Täites partei antud keerulisi ülesandeid, leidis Nadežda Konstantinovna ikkagi aega enesetäiendamiseks võõrkeeltes, õppis tundma vene ja välismaist pedagoogilist kirjandust ning külastas koole.

Partei esiridades oli N. Krupskaja ka teise emigratsiooni aastatel. Lenini ustava abilisena pidas ta sidemeid Venemaa parteiorganisatsioonidega, «Pravda» toimetusega ja IV riigiduumi bolševistliku fraktsiooniga, võitles likvidaatorite ja otzovistide vastu. Samal ajal tegi ta kaastööd ajakirjale «Rabotnitsa», mis ilmus 1914. aastal legaalselt Peterburis.

Pingelise parteitöö kõrval õppis Nadežda Konstantinovna põhjalikult välismaa kooli teooriat ja praktikat, jälgis pedagoogilist ajakirjandust ning võttis sõna õppe- ja kasvatustöö põletavaimate päevaprobleemide kohta. Neil aastail ilmusid radikaalsetes pedagoogilistes ajakirjades («Svobodnoje vospitanije») tema kirjutised, mis ei ole tänini oma tähtsust kaotanud. Emigratsiooniaastatel kirjutas ta ühtekokku 30 tööd, millel oli suur tähtsus marksistliku pedagoogika aluste väljatöötamisel.

Kui algas imperialistlik sõda, võitles N. Krupskaja energiliselt revolutsiooniliste jõudude liitmise eest. Ta võttis osa rahvusvahelisest naiste konverentsist Bernis, kus ta esitas sõjaküsimustes bolševike programmi.

V. I. Lenini nõuandel hakkas N. Krupskaja emigratsiooniaastail ette valmistama väljapaistvat pedagoogilist uurimust, mis ilmus 1917. a. pealkirjaga «Rahvaharidus ja demokraatia». Lenin hindas seda tööd väga kõrgelt.

Naasnud pärast Veebruarirevolutsiooni kodumaale, sukeldus N. Krupskaja täielikult revolutsioonilisse tööesse. Ta võttis osa aprillikonverentsist ja uue parteiprogrammi ettevalmistamisest. Rajooniduumade valimistel valiti ta Petrogradi Viiburi rajooni duumasse. Seal arendas ta hiiglaslikku poliitilist selgitustööd. Partei ülesandel kirjutas ta ajalehele «Pravda» mitmeid artikleid haridusküsimuste kohta.

Pärast Suurt Sotsialistlikku Oktoobrerevolutsiooni suunas partei N. Krupskaja haridusala juhtima. Kõigepealt oli ta Hariduse Rahvakomissariaadi kolleegiumi liige, hiljem (alates 1929. a. kuni surmani) Vene NFSV hariduse rahvakomissari asetäitja. N. Krupskaja oli koolihariduse ümberkorraldamise üheks juhiks, uue nõukoguliku pedagoogika rajajaks.

Nimetades Nadežda Konstantinovnat «Hariduse Rahvakomissariaadi hingeks» ja meenutades aega, millal koostati hariduse uusi põhimõtteid, eesmärged ja ülesandeid deklareerivad dokumendid, kirjutas esimene hariduse rahvakomissar A. Lunatšarski: «Meie pöörasime lootusega pilgud N. K.-le, kuna temal tõepoolest oli sel alal midagi öelda, teised aga pidid samal ajal veel teed otsima ja elult õppima.»

N. Krupskaja osa nõukogude kooli ülesehitamisel, hariduse ümberkorraldamisel, kirjaoskamatusel likvideerimisel, poliithariduse, raamatukogude ja lugemistarede süsteemi loomisel oli mõõtnatult suur. Ta töötas läbi nõukogude pedagoogika tähtsaimad probleemid, nagu: kommunistliku moraali ja inimestesse kommunistliku suhtumise kasvatamine, töö- ja polütehniline õpetus, hariduse sisu ja ühiskondlikult kasulik töö koolis. Rohkesti energiat kulutas ta pioneeri- ja komsomoliliikumise organiseerimisele. Nõukogude hariduselus ei leidunud ühtki probleemi, mida N. Krupskaja oma kirjutistes ja kõnedes poleks puudutanud.

Suure töö tegi N. Krupskaja ära eesrindliku õpetajaskonna koondamisel partei ja nõukogude võimu ümber. Pühendades kõik oma teadmised ja jõu hariduselu organiseerimisele, ei jäänud N. Krupskaja Hariduse Rahvakomissariaadi nelja seinu vahele; ta võttis aktiivselt osa parteitööst, jälgis elu kogu maal, teadis hästi koolide tegelikkust olukorda, oli tihedas kontaktis pioneeride, kommunistlike noorte ja õpetajatega, oli elavas kirjavahetuses paljude tuhandete töötajatega.

Kui 1920. aastal loodi Riiklik Poliitilise Hariduse Komitee, kinnitas partei N. Krupskaja selle tähtsa asutuse juhiks. Alates 1921. aastast juhtis ta Riikliku Teadusliku Nõukogu pedagoogika sektiiooni. Kui aga asutati Hariduse Rahvakomissariaadi koolieelse kasvatuse osakond, võttis N. Krupskaja sellegi tööloigu juhtimise enda õlgadele.

1930. aastast peale juhtis N. Krupskaja tema enda asutatud Pedagoogide-marksistide Ühingut, olles samal ajal mitmete ajakirjade («Na putjah k novoi škole», «Kommunistšeskoje prosveštšeniye», «Krasnoi bibliotekar», «O naših detjah») toimetaja ja juhtija. Mitte ühtki õpetajate kongressi, konverentsi ega nõupidamist haridusküsimustes ei toimunud ilma N. Krupskaja aktiivse osavõtuta. Kommunismi eest peetava võitluse kõigil etappidel seisis N. Krupskaja partei esiridades.

N. Krupskaja kirjanduslikke töid õpetamise ja kasvatuse valdkonnas, samuti tema kirjutisi kultuurielu arenemisteede kohta hinnati kõrgelt. 1931. aastal valis NSV Liidu Teaduste Akadeemia N. Krupskaja auakadeemikuks. 1936. aastal anti talle pedagoogikadoktori teaduslik kraad. N. Krupskajat autasustati Lenini ja Tööpunalipu ordeniga.

Bolševike partei väljapaistvaima tegelasena oli N. Krupskaja partei ideede väsimatu propageerija. Ta oli V. I. Lenini esimeseks biograafiks. Paremini kui mõni teine teadis ta V. I. Lenini elu ja revolutsioonilise tegevuse üksikasju. Lastele oskas ta leida toreid näiteid Kommunistliku Partei ja Nõukogude riigi rajaja elust ja tegevusest, mis innustasid noort põlvkonda elama ja töötama nii, nagu oli elanud ja töötanud Lenin.

Lenini kuhu meenutas N. Krupskaja alati, kui kõne all oli laste kõlbeliste omaduste kasvatamine. Oma pedagoogiliste teostega andis N. Krupskaja hindamatu panuse sirguva põlvkonna kommunistliku kasvatamise ja hariduse teooriasse. Õppinud põhjalikult tundma marksismi-leninismi klassikute töid, arendas ta loovalt edasi kommunistliku kasvatuse teooriat konkreetsetes ajaloolistes tingimustes.

Kommunistliku kasvatuse printsiipe sõnastades ja põhjendades avas N. Krupskaja kodanliku kasvatuse klassilise, rahvavastase olemuse ning kritiseeris teravalt kodanlikke kasvatusteoriasid. Tema teostes on mitte ainult hulgaliselt õigeid seisukohti kasvatusküsimustes, vaid seal on loodud ka kindel vaadete süsteem, milles kasvatusteod, -vahendid ja -ülesanded johtuvad uutest inimestevahelistest ühiskondlikest suhetest.

Juba 1918. aastal, kaose ja kodusõja rasketes tingimustes, sõnastas N. Krupskaja suure täpsusega nõukogude kooli ja kasvatuse ülesanded. Artiklis «Sotsialistliku kooli küsimuse juurde» kirjutas ta, et nõukogude kooli eesmärk on lahutamatu töölikklassi üldistest eesmärkidest — kasvatada üles uue ühiskonna ehitamiseks võimeline põlvkond.

Kommunistliku kasvatuse eesmarke määratledes leidis ta, et «alg-, kesk- ja kõrgemal koolil on üks ühine eesmärk: kasvatada igakülgsest arenenud, teadlikke ja ühiskondlike instinktidega inimesi, kel on terviklik, läbimõeldud maailmavaade, kes mõistavad hästi

kõike seda, mis toimub neid ümbritsevas looduses ja ühiskondlikus elus; kes on teoreetiliselt ja praktiliselt valmis mis tahes tööks, nii füüsiliseks kui ka vaimseks, kes oskavad luua arukat, sisukat, ilusat ja rõõmsat ühiskondlikku elu.»

N. Krupskaja pööras pedagoogide tähelepanu vajadusele tundma õppida ümbritseva keskkonna ühiskondlikke nähtusi, vanu igandeid nendes nähtustes, vajadusele võidelda nende igandite vastu ja kaitsta kõigi vahenditega uue noori võrseid.

Ta kutsus pedagooge üles aktiivselt vastu seisma eraomandliku psüühika, religioosete traditsioonide ja meeleolude ning ebaõige töösuhetumise mõjudele laste hulgas. Noor põlvkond peab koolis õppima ümbritsevat tegelikkust õigesti mõistma ja kõigele õigesti reageerima.

«Kool,» kirjutas N. Krupskaja, «ei tohi mööda minna ümbritseva keskkonna mõjust lapsele, arvates, et «see ei ole tema asi, tema asi on õpetamine». Kooli ülesandeks on anda õige suund nende muljete summale, mis laps saab ümbritsevast elust.»

Kooli alatiseks praktiliseks ülesandeks on, nagu rõhutas N. Krupskaja, mitte ainult niisuguste inimeste kasvatamine, kes on valmis oma kodumaa kaitseks välja astuma, vaid inimeste kasvatamine, kes teavad, kuidas nad peavad elama ja kujundama oma-vahelised suhted, et saabuks «uus elu», «kommunistlik elu».

Kooli ja õpetaja otsustavat ülesannet nägi N. Krupskaja selles, et «kasvatada koolis uut tüüpi inimest, inimest, kes on läbi imunud kommunistlikust moraalist, kes kõikidel juhtudel lähtub mitte oma isiklike huvide, vaid üldsuse huvide vaatepunktist».

Noorte kommunistlikul kasvatamisel seab N. Krupskaja keskele kohale nõukogude patriotismi ja proletaarse internatsionalismi kasvatamise.

«Kui te võtate meie partei töö selle algusest peale,» rääkis ta rahvusvahelisele lastenädalale pühendatud õhtul 1933. a., «siis näete, kui võrd see on läbi imunud internatsionalismi vaimust, näete, kuidas kõiki Lenini töid, kogu partei programmi läbib seesama internatsionalismi vaim.»

N. Krupskaja teostes leiame sirguva põlvkonna internatsionalistliku kasvatustöö tervikliku programmi nii kooli- kui ka kooliväliseks tööks.

N. Krupskaja pidas kommunistlikus kasvatustöös väga tähtsaks usuvastast propagandat, mille edu ta seadis sõltuvusse õpetaja tegevusest koolis ja väljaspool kooli eesmärgil, et lastes kujuneks materialistlik arusaam loodusnähtustest, et nad mõistaksid usu klassiolemust. Ateistliku kasvatustöö olulisemaks teeks nimetas ta last ümbritseva keskkonna ja selle mõjude tundmaõppimist. Muljed lapsepõlvest, rõhutas N. Krupskaja, mõjutavad tugevalt inimese edasist kujunemist, tema käitumist.

Isiklikest kogemustest lähtudes pööras N. Krupskaja tähelepanu ateistliku kasvatustöö põhieeglitele, mida ei tohi kunagi unustada. Religiooni probleemid hakkavad lapsi huvitama varakult, juba koolieelses eas, seepärast on õpetaja tähelepanelik ja taktitundeline lähenemine õpilastele eriti tähtis.

Lastekollektiivi loomist ja liitmist pidas N. Krupskaja üheks tähtsamaks kommunistliku kasvatustöö tingimuseks ja vahendiks. Kollektivismi kasvatamise ideed läbivad punase joonena kõiki tema töid, milles ta väljendab tungivat vajadust kujundada noorsoos uut, V. I. Lenini sõnade järgi «kollektivistlikku» psüühikat. Seda psüühikat ise loomustab ühiskondlike ja isiklike huvide täielik ühtsus. Krupskaja vastandas nõukogude kooli taotlused sellele, millist psüühikat kasvatatakse kodanlikus koolis. Seal on põhieesmärgiks kasvatada individualiste.

NLKP XXII kongressi otsustes rõhutatakse vajadust kasvatada nõukogude inimesi kollektivismi vaimus. Seoses sellega pakuvad suurt huvi N. Krupskaja vaated laste kasvatamisele. Ta peab vajalikuks õpetada lapsi maast-madalast ühiselt töötama, et neis võrsuksid kollektivistliku psüühika, kommunistlik moraal, vajadus kollektiivselt töötada ja elada, ühiselt võidelda kõigi töötajate parema tuleviku eest.

Noore põlvkonna moraalse palge kujundamise programmis on partei seadnud keskele kohale töökasvatuse, kommunistliku töössesuhtumise kasvatamise. Ka sellel alal pakub N. Krupskaja pedagoogiline pärand tänapäevale väga palju; seal nähakse töökasvatuses, laste töö organiseerimises kogu kommunistliku kasvatuse elulist alust.

«Laste kommunistliku kasvatamise naelaks on nende töö organiseerimine,» rääkis ta ja kutsus üles võitlema vanade igandlike vaadete vastu, mis alahindavad füüsilist tööd, pidades seda miljonite inimeste põlatud tegevuseks.

Õpetamise ja tootmistöö ühendamise marksistlik-leninlik idee on N. Krupskaja teostes põhiline. Selles nägi ta uue ühiskonna inimeste kasvatamise tähtsaimat tingimust. Peamine töökasvatuses, rõhutas N. Krupskaja, on see, et koolides seatakse sisse laste tootv töö, mis on tihedalt õpetamisega seotud, muutes õpetamise sada korda elulisemaks ja põhjalikumaks. Oma teostes piiritles ta lähemalt erinevas eas laste tootva töö kasvatustliku tähtsuse.

N. Krupskaja käsitas töökasvatust tihedas seoses polütehnilise õpetusega. Polütehnilise õpetuse probleemides nägi ta teadusliku ja tehnilise progressi äärmiselt tähtsat eeltingimust kommunismi ehitaval maal. Polütehnilise õpetuse edusammud on võimalikud üksnes siis, kui kool on lahutamatu eluga seotud, kui noori õpetatakse elu mõistma ja seda kommunismi suunas aktiivselt muutma.

Polütehnilist õpetust ei käsitanud N. Krupskaja teatava eriõppeaine õpetamisena. Polütehnilisus peab tema arvates läbima kõiki õppeaineid. Füüsika, keemia, loodusteaduse ja matemaatika õpetamist tuleb korraldada nii, et õpilased saaksid eluks vajaliku praktilise ettevalmistuse.

N. Krupskaja on valgustanud ka professionaalse ja polütehnilise õpetuse seoste probleeme. Vastavalt Marxi ja Engelsi õpetusele nägi Krupskaja polütehnilise õpetuse põhiideed selles, et õpilastele tutvustataks nii teoorias kui ka praktikas kaasajaga töötuse aluseid, aidataks neid aru saada tööprotsesside omadustest, kujundataks neis oskusi ja vilumusi lihtsamate instrumentide käsitlemiseks, et kergendada nende tööleasumist mis tahes tööalal. Polütehnilist õpetust käsitas N. Krupskaja elukutsevaliku ettevalmistajana, mis peab garanteerima seda, et õpilane oskaks tulevikus näha oma kitsa eriala kõrval ka kõike seda, mis otseselt selle alaga seotud ei ole.

N. Krupskaja määratles polütehnilise õpetuse sisu erinevates kooliastmetes. Töö- ja polütehnilise õpetuse probleemid ühendas ta õpilasi teaduste alustega tutvustava üldhariduse edasiarendamisega.

Iga õppeaine peab kasvatama materialistlikku maailmavaadet, õpetama noori ümbritsevat elu mõistma ja andma neile oskuse kasutada oma teadmisi elu parandamiseks. N. Krupskaja selgitas, kuidas tuleb rakendada dialektilist meetodit.

Õppedistsipliinidel peab olema ühine eesmärk: nad peavad looma seosed teooria ja praktika, teaduse ja elu vahel. Õppe- ja kasvatustöös jättis N. Krupskaja erilise koha õpilaste iseseisvale tööle, iseseisva mõtlemisvõime kasvatamisele.

Õpetamist on vaja korraldada nii, rõhutas N. Krupskaja, et see, alates esimesest klassist ja lõpetades kõrgema kooliga, annaks kindlalt piiritletud maailmavaate, seoks teoreetilised teadmised praktikaga. Krupskaja kutsus üles loobuma väiklasest hoolitsusest laste eest, jätma neile rohkem iseseisvust, ergutama nende mõtte lennukust ning julgust. Ta hoolitses selle eest, et õpilased kõik õpitava iseseisvalt läbi mõtleksid, et nad teadmisi teadlikult omandaksid. «Pole võimalik saada kommunistiks,» kirjutas Krupskaja, «kui kommunistlike vaateid iseseisvalt läbi ei mõelda ega läbi ei töötata.» Õpetaja peab õpilasi õpetama teadmisi iseseisvalt kasutama, raamatu ja ajalehega töötama, suuliselt ja kirjalikult oma mõtteid väljendama, õigeid järeldusi ja üldistusi tegema. N. Krupskaja pedagoogiline pärand sisaldab tähtsaid meetoodilisi näpunäiteid üksikute õppeainete õpetamiseks. Neid tunda ja teada on kasulik igale õpetajale ja kasvatajale.

Õpetaja elukutset pidas Krupskaja kõige vastutavamaks, kõitvamaks ja tänuväärse-

maks. Ta kriipsutas alla, et nõukogude kool vajab õpetajat ja kasvatajat ühes isikus, niisugust pedagoogi, kes oskab veendumusi kujundada, laste õpingutesse ja elamustesse tähelepanelikult suhtuda. Ta kutsus pedagooge üles oma kasvandikke austama.

Noore põlvkonna kasvatamisel evib tohutut tähtsust õpetaja isik, tema moraalne pale. Krupskaja soovitas õpetajatel alati meeles pidada, et nad on lastele paljude sügavate elamuste lätteks. Ta hindas kõrgelt õpetaja autoriteeti, mis tekib üksnes siis, kui õpilased võivad veenduda, et nende ees seisab tõeline inimene, kelle käitumine annab eeskujuna nii koolis kui ka väljaspool seda.

Isiklik eeskujuna on suur jõud õpilaste moraaliomaduste küpsemisel. Mida rohkem on õpetajal positiivseid omadusi, seda edukamalt kulgeb tema töö.

Vestluses pedagoogilise kooli lõpetajatega 1937. a. märkis N. Krupskaja, et kärkimise, lakkamatu noomimise ja õpilase klassist kõrvaldamisega autoriteeti ei võideta. Ausus, siirus, range printsiipiaalsus, oma eriala tundmine ja sõbralik suhtumine oma kasvandikesse tagavad õpetajale ja kasvatajale vajaliku autoriteedi.

Et saada tõeliseks kasvatajaks, peab õpetaja eelkõige põhjalikult tundma marksismileninismi. Ükskõik missugust ainet õpetaja ka õpetaks, nõudis N. Krupskaja, peab ta alati meeles pidama, et ta kasvatab uue ühiskonna ehitajat.

Kritiseerides kodanlike pedagooge, kes vastandavad koduse kasvatus ühiskondlike kasvatusel, kirjutas N. Krupskaja juba enne revolutsiooni: «On tarvis, et kool oleks tuhandete niitidega elava elu ja perekonnaga seotud.»

Sotsialistlikus ühiskonnas kattuvad koduse ja ühiskondliku kasvatus eesmärgid. Seistes kindlalt kooli ja perekonna ühtse kasvatusel eest ja rõhutades vajadust ehitada sild ühiskondliku ja koduse kasvatus vahel, oli N. Krupskaja veendunud, et üksnes sel teel suudame me üles kasvatada niisuguse põlvkonna, missugust me uues ühiskonnas näha soovime.

N. Krupskaja nimega on seotud pionieriorganisatsiooni sünd ja tegevus paljude aastate jooksul. Tema mitmepalgelises töös kuulus laste ja noorte kommunistlike organisatsioonide edasiarendamise probleemidele alati oluline koht. Ehkki ta oli alati väga hõivatud, leidis ta siiski hetki kohtumiseks lastega ja ulatusliku kirjavahetuse pidamiseks.

Tema kirjavahetus pionieridega kujutab endast õieti tegevusjuhendit. Üldtuntud raamat «Kirjad pionieridele» abistab suuresti kõiki neid, kes töötavad lastega. Teose väärtused kehtivad tänapäevalgi. Pionieriorganisatsiooni põhiülesandeks on laste kasvatamine kommunismi vaimus. See aga tähendab, et lastes tuleb kasvatada armastust kommunismiürituse vastu, virgutada neid aktiivselt tegutsema selle ürituse võidu nimel, äratada neis viha kõige vastu, mis takistab meie edasiminekut.

Pionieriliikumist käsitlevad N. Krupskaja teosed on hinnaliste nõuannete allikaks komsomoli- ja pionieritöötajatele.

N. Krupskaja pedagoogiline pärand abistab kooli nende suurte ülesannete elluviimisel, mis seati meie ette NLKP XXII kongressil.

Käsitledes Kommunistliku Partei ideoloogilise töö põhiülesandeid kommunismi ehitamise praegusel etapil, rõhutas Keskkomitee 1963. a. juunipleenumi kooli osa ning kohta uue inimese kasvatamisel ja, nagu teada, märkis seejuures õpetuse ning kasvatuse teatavat lahusesisu kui tõsist puudust senises töös.

Kuidas mõistetakse koolides NLKP Keskkomitee otsusest tulenevaid ülesandeid ja missuguseid teid ning vahendeid kasutavad koolide direktorid õpetuse ning kasvatuse ühtsuse loomiseks ning süvendamiseks koolitöös, nende küsimuste selgitamine on koolide inspekteerimisel kerkinud kesksele kohale.

Tutvumine tähelepanekutega, mida Haridusministeeriumi kontrollbrigaad kogu Tallinna koolide inspekteerimisel käesoleva õppeaasta sügistelvel, samuti inspekteerimisele järgnenud nädalate jooksul kogunenud andmetega Tallinna koolidest aitab ehk teistelgi kaaluda omi saavutusi ja kitsaskohti ning suunata oma kollektiivi edasisi samme.

Kõigepealt üldist laadi tähelepanekuid.

Tallinna koolides võib täheldada kollektiivse juhtimisprintsipi järjest kindlamat juurdumist kogu töökorraldusse. Käesoleva õppeaasta esimestel nädalatel arutati Keskkomitee juunipleenumi otsusest johtuvaid ülesandeid uueks õppeaastaks mitte ainult õppenõukogus. Vajalikke samme ning ülesandeid õppe- ja kasvatustöö ühtsuse heaks kaaluti ning kavandati ühiselt ka partei-algorganisatsiooni lahtisel koosolekul, samuti ametiühinguorganisatsiooni üldkoosolekul ja tootmisnõupidamisel. Ootuspäraselt kerkis kõigis koolides kesksele kohale õpetajate kohustus tõsta oma ideelis-poliitilisi ning ainealaseid teadmisi ja pedagoogimeisterlikkust, et senisest sihipärasemalt rakendada aineõpetust dialektilis-materialistliku maailmavaate kujundamiseks, nõukogude patriotismi ja internatsionalismi kasvatamiseks.

Aruteludel kriipsutati alla, et juunipleenum kohustas kõiki ideoloogilise ala töötajaid hindama oma tööd tulemuste põhjal. Koolitingimustes kasvab sellest nõudest välja vajadus kahandada kursusekordajate arv miinimumini. See ongi ühe põhieesmärgina fikseeritud paljude Tallinna koolide, nagu 23., 25., 5., 46. jt. käesoleva õppeaasta üldtööplaanis.

Püstitatud ülesannete täitmine areneb aga väga ebaühtlasel tasemel, nagu on ebaühtlane ka õppe- ja kasvatustöö tase eri koolides. Võib kohata lausa kontrastseid olukordi niihästi ühe kooli ulatuses kui ka eri koolide töös erinevate tööloikude võrdlemisel.

Samal ajal kui kõigis kontrollitud koolides kohtas õpetajaid, kes loova ning kohusetundliku tööga ning visade otsingute teel on saavutanud märkimisväärseid tulemusi õpilaste kommunistlikul kasvatamisel ja õpetamise ning elu seostamisel, on samades koolides õpetajaid, kelle teadvust ja tööd juunipleenum ilmselt on mõjutanud liiga vähe. Nende tundides valitseb veel rutiin, nende tunnid ei ole ei õpetuslikult ega ka kasvatuslikult efektiivsed. Viimati mainitud õpetajad on passiivsed meetoodilises töös ja suhtuvad ükskõiksel enesetäiendamisse, vahel isegi sel määral, et neid on raske veenda vajaduses oma tööd kriitiliselt analüüsida.

Sellised kontrastid õpetamispraktikas ning veel enam töösse suhtumises kõnelevad

Direktorid ning õppe- ja kasva- tustöö

L. TOPMAN,

*Eesti NSV Haridusministeeriumi koolide
inspektor*

selget keelt sellest, et koolitöö juhtimises, õpetajate töö suunamises ja kontrollimises esineb meil paljugi juhuslikkust ning süsteemist. Ühtlasi rõhutavad niisugused kontrastid direktorite otsustavat osa õppe- ning kasvatustöö ümberkorraldamisel ja parandamisel. Paraku kohtab loovaid otsinguid ja uut üldiselt õpetajate töös rohkem kui koolijuhtimises, õigemini koolisisises kontrollis, kus põhivormina domineerib endiselt üksikute tundide külastamine. Õpetajate töösüsteemi terviklikku tundmaõppimist näeme haruharva. Lünkliku sisekontrolli tõttu tunnevad mitmed direktorid oma kooli õpetajate tööd pealiskaudselt. Ühtede võimeid hinnatakse üle, teiste puhul heidetakse ikka ja jälle ette mitu aastat tagasi esinenud puudusi, ilma et oma hinnanguid revideeritaks õpetaja tänase töö põhjal (Tallinna 22., 42., 5., 46. ja 28. kool). Selliste hinnanguite desorienteeriv mõju koolitööle on pikematagi selge.

Tulebki rõhutada, et tutvumine Tallinna koolide tööga ja inspekteerimise tulemused osutusid veenvaks tõenduseks, et õppe- ja kasvatustöö tase on ühtlasem ja üldised tulemused paremad nendes koolides, kus direktsoon ise oma kohusetundliku tööga annab pedagoogidele eeskuju ja kus läbimõeldult ning süstemaatiliselt rakendatakse kollektiivse juhtimise printsiipi (23., 25., 21. keskkool).

Nendest kokkuvõtlikest tähelepanekuist lähtudes esitagem iseloomulikumaid jooni ning meetodeid Tallinna koolide juhtimises üksikute koolitöö lõikude kaupa (eeldades, et õppida on nii saavutustest kui puudujääkidest).

Õppe- ja kasvatustöö ümberkorraldamine eluläheduse põhimõttel on toonud vabariigi ulatuses märgatavat elavnemist metoodilisse töösse, uue otsinguid sisus kui vormis. Nagu mujal, on ka Tallinnas pearõhk koolisiseses metoodilises töös üha enam kandunud õpetajate individuaalsele enesetäiendamisele, kus keskseks kohaks on õpilasi aktiveerivate meetodite uurimine ja katsetamine. Eesrindlike õpetajate loov töö on meie õppemetoodikasse lisanud mõndagi edasiviivat, mille tulemusena õpilaste teadmised on muutunud kindlamaks ja elulisemaks. Uutest töömeetoditest väärivad esiletõstmist temaatiline planeerimine, mida aga üldiselt kasutatakse veel vähe. Õpetamise ja kasvatamise ühtsuse kui ka efektiivsuse seisukohalt on temaatiline planeerimine, s. t. õppematerjali jaotamine ja sisuline ettevalmistamine mitte üksikute tundide kaupa, vaid kogu teema ulatuses otse hädavajalik, kuna see aitab vältida juhuslikkust õpetusliku ja kasvatusliku eesmärgi seadmisel ja võimaldab õpetajal põhiküsimusi aegsasti üksikasjalikumalt läbi kaaluda, samuti õppevahendeid ning -meetodeid läbimõeldumalt valida. (Lähemalt on temaatilist planeerimist käsitletud L. Levaldi artiklis «Ajalootundide temaatiline planeerimine» «Nõukogude Koolis» nr. 1, 1964.) Olgu siinkohal veel kord märgitud, et Vene NFSV koolide 5.—11. klassides on temaatilise planeerimise nõue kehtestatud alates 1962/63. õppeaastast. (Vt. «Сборник приказов и инструкций Министерства просвещения РСФСР» nr. 37, 1962.) Temaatilise planeerimisega on oma kooli õpetajatele eeskujuks 19. keskkooli direktor N. Benzik ja 25. keskkooli õppealajuhataja M. Longinova. Selle töömeetodi populariseerimiseks ning juurutamiseks on soovitatav üksikute metoodiliste näidistundide kõrval korraldada ka lahtiste tundide tsükleid ühe (mitte väga ulatusliku) teema ulatuses, nagu seda on tehtud üksikuis koolides juba möödunud õppeaastal ja nagu sellega käesoleva õppeaasta II õppeveerandil alustati 46. keskkoolis. Konspektid lahtiste tundide tsüklit säilitatakse metoodilises nurgas. Temaatilise planeerimise otstarbekuses veenduvad õpetajad seda kiiremini, mida kiiremini kujuneb tundide kontrollimine terve teema ulatuses direktiooni kindlaks töösüsteemiks. Algust sellega on tehtud Tallinna 21. (direktor A. Tiki ja õppealajuhataja E. Stamm), 28. (õppealajuhataja K. Käbi) ja 46. koolis (õppealajuhataja Ü. Raud). Töösüsteemiks on see algklasside õppealajuhatajal R. Mesiäinenil 42. keskkoolis.

Õppe- ja kasvatustöö parandamiseks aitaks kaasa, kui ainekomisjonides analüüsitaks kollektiivselt sisekontrolli tulemusi ja direktiooni vastavaid ettepanekuid. See eeldab muidugi, et direktsoon on aine õpetamist piisavalt kontrollinud.

Kooli juhtkonna osa koolisese metoodilise töö suunamisel on aga enamasti olnud väheütleval ja formaalne. Domineerib ka tänavu puhtmetoodiliste võtete katsetamine ja demonstreerimine ühe aine piires. Keskkomitee mullusel juunipleenumil tulipunkti tõstetud probleem õpetuse ja kasvatus ühtsusest, õpilaste maailmavaatelistest kasvata misest aine kaudu ei kajastu või kajastub nõrgalt koolidevaheliste metoodiliste ringide, ainekomisjonide ja ka õpetajate individuaalse töö temaatikas. Vähe tegeldakse ainete vaheliste seoste leidmisega, ja kui tegeldaksegi, siis tootmisõpetuse seisukohalt; õpilaste maailmavaate seisukohalt on need probleemid kõrvale jäänud.

Esrindlike töökogemuste populariseerimine ainekomisjonides ning koolidevahelistes metoodilistes ringides toimub mitmeti stiihiliselt. Inspekteerimisel selgus, et direktorid ei tutvusta oma kollektiivides koolitöösse puutuvaid Haridusministeeriumi käskkirju ja juhendeid. Nii ei olnud vanema astme õppealajuhatajad 5., 19., 25. ja 39. keskkoolis (töötavad sel ametikohal esimest aastat), samuti 46. keskkoolis (töötab oma ametikohal kolmandat aastat) ükski teadlikud metoodilise töö põhimäärusest ega tundnud ka õppe- ja kasvatus tööd käsitlevaid Haridusministeeriumi kolleegiumi otsuseid. Seetõttu antaksegi mitmes Tallinnas koolis endiselt üksikuid lahtisi tunde juhuslikel teemadel, mitte teatud õpetamis- ja kasvatusprobleeme või meetodit tutvustavaid näidistunde.

Nagu juba märgitud, näevad mitmed Tallinna koolid käesoleva õppeaasta põhiülesannet võitluses täieliku edasijõudmise eest. Lähimõeldult ja süstemaatilisel kulgeb sellisuunaline töö 23. ja 25. keskkoolis, tõsist tähelepanu pööratakse sellele ka Tallinna 28. koolis, mida tõendab fakt, et klassikordajate rõhuv enamus õpib käesoleval õppeaastal korralikult ja puudulike hinnetega õpilasi on vähem.

23. keskkoolis tõsteti küsimus klassikursuse kordamisest üles kaks aastat tagasi kooli partei-organisatsiooni koosolekul. Kommunistide poolt ettevalmistatult arutati seejärel probleemi õppenõukogus kogu kollektiiviga. Jõuti seisukohale, et tõeline pedagoog ei saa leppida olukorraga, kus tunduv osa õpilastest ei jõua edasi vähemalt rahuldavalt. Võeti vastu otsus saada jagu mahajäämusest kolme aasta jooksul. Lahendust nähakse ühelt poolt õppemetoodika ümberkorraldamises õpetamise ja kasvatus ühtsuse kui ka eluläheduse ja õpilaste aktiveerimise printsiipidel, teiselt poolt lähimõeldud ning süstemaatilises individuaalses töös õpilastega. Õppenõukogu on 23. koolis metoodiliseks keskuseks, kus ei tegelda formaalsete kokkuvõtetega õpilaste edasijõudmise kohta, vaid arutletakse kooli metoodilise töö sõlmpunkte ja kus antakse suund metoodiliste komisjonide tegevuseks vastava aine spetsiifika lähtudes. Direktsioon ei tunnista õpetaja tööd rahuldavaks, kui õpetaja ei suuna järjekindlalt õpilaste individuaalset tegevust tunnis ja väljaspool tunde. Õpetajad peavad arvestust lünkade kohta nõrgemini edasijõudvate õpilaste teadmistes ja annavad viimastele diferentseeritud ülesandeid. Tugevamaid õpilasi organiseeritakse pidevalt nõrgemaid abistama, kusjuures pannakse rõhku vanemate klasside õpilaste šeflusele nooremate üle elukoha järgi. Nii abistavad näiteks 10. klassi tublimad õpingutes 7. klassi nõrgemaid õpilasi; enamasti õpitakse ühiselt õpilaste kodudes. Õpilaste šeflus on direktor M. Mratškovski isikliku kontrolli all. Järelevalve puudulikult edasijõudvate õpilaste jälgimiseks on jaotatud direktsiooniliikmete vahel.

Sellise järjekindla töö tulemusena väheneb «istumajääjate» arv koolis aasta-aastalt. Kui 1959/60. õ.-a. oli koolis ainult 3 täieliku õppeedukusega klassi, siis 1961/62. õ.-a. oli neid 11, ja tänavu, 1963/64. õ.-a. esimese poolaasta lõpul, jõudsid kõik õpilased vähemalt rahuldavalt edasi 15 klassis, kuna 8 klassis oli ainult 1 mahajääja. (Koolis on kokku 34 klassikomplekti.) Ülelinnaliselt korraldatud kontrollitöö tulemused olid täies vastavuses õpilaste teadmiste hindamisega.

Koolijuhtimises peab 23. kooli direktor M. Mratškovski väga tähtsaks direktsiooni igapäevase operatiivnõupidamisi, millest võtavad osa ka kooli parteiorganisatsiooni sekretär ja ametiühingukomitee esimees.

Võitlus täieliku õppeedukuse eest on lahutamatult seotud järelevalvetuse probleemiga. Üldiselt on Tallinna koolides hakatud enam tähelepanu pöörama raskesti kasvatatavatele õpilastele ja viimaste kodudele. Mõned õpetajad on võtnud selle ala endale spetsiaalselt enesetäiendamise ja uurimise objektiks.

46., 19., 25. jt. koolides osutab direksioon suurt tähelepanu n.-õ. profülaktilisele tööle, suunates ning ergutades oma koolide komsomolikomiteesid mitmekülgse, õpilaste huvisid arvestava klassivälise töö organiseerimisele, et selle kaudu laiendada ning süvendada kooli kasvatuslikku mõjusfääri õpilaste vaba aja veetmises. 46. keskkooli direktor on hästi hoolitsenud komsomolikomitee initsiatiivil loodud klubide sektsioonide tööks vajaliku materiaalse baasi loomise eest. Kasvatuslikult hinnatavamaks ning sisukamaks osutub 46. keskkooli teaduse ja tehnika klubi tegevus. Klubi 19 sektsiooni tööst tehakse kokkuvõtteid 12. aprillil — kosmonautika päeval. Möödunud õppeaastal tunnistati parimaks meistrite sektsioon, mille liikmed olid valmistanud koolile mööblit ning õppevahendeid. Sektsiooni juhataja õpetaja D. Vardja sellealased kogemused väärivad tutvustamist vabariigi ulatuses. Mitmekülgne, osavõturohke ja huvitav on tehnikaringide töö ka 19. keskkoolis. Elavalt ja tulemusrikkalt tegutseb 46. keskkooli motoring, kus õpilased õpetaja A. Radiku juhendamisel ehitavad kartingautosid. Kino- tehnikaring samas koolis valmistab ette kinodemonstraatoreid, kes kooli õpilaskinos rakendavad praktiliselt oma oskusi filmide demonstreerimisel kaasõpilastele.

Toredasti tegutsetakse ka 46. ja 5. keskkooli keemiaringides. 46. keskkooli keemia- ringi (õpetaja E. Järv) seinaleht ja vitriinid tutvustavad õpilastele NSV Liidu keemia- tööstuse arengut ja keemiauudiseid. 5. keskkooli keemiaringis (õpetaja L. Kalituhha) tehakse katseid ja tutvutakse kodulinna keemiatehaste tööga.

Osavõtt tehnilise kallakuga ringidest süvendab tundides omandatud teadmisi ja aitab kaasa õpetamise ning kasvatamise ühtsuse saavutamisele. Kasvatuslikult on nende ringide töö kasulik eriti selle poolest, et see rahuldab ka poiste huvisid, mida üldiselt klassivälises töös on vähe arvestatud.

Peab märkima, et klassivälise töö juhtimises puudub paljudel direktoritel läbimõeldud süsteem ning kontroll. Ei kaaluta kuigi palju, missuguste ringide loomine on kooli seisukohalt vajalik, ja paljudel juhtudel sõltub see sellest, missuguse aine ja missuguste kalduvustega õpetaja nõustub ringi juhendama. Ka ei arvesta aineringid pioneeri- tööd nagu tarvis, nimelt instruktoringideid.

Võitluses järelevalvetusega ja töös raskesti kasvatatavate laste ning nende kodudega on mitmed koolid saanud tulusat abi lastevanemate komiteelt ning aktiivilt (46., 19., 25., 23. jt. koolid). Üha rohkem ning järjekindlamalt hoolitsevad koolid ka kontakti eest õpilaste vanemate töökohtade ning ühiskondlike organisatsioonidega. Koostöös lastevanemate komiteega saadavad 19., 25., 46. jt. koolide juhtkonnad lastevanemate töökohtadele informatsiooni õpilaste edasijõudmise ning käitumise kohta. 25. keskkoolis saadetakse lastevanemate komitee algatusel hea käitumisega ja õpinguis ning ühiskondlikus töös tublide õpilaste vanematele viimaste töökoha kaudu tänukirju lapse hea kasvatamise eest. Need kirjad loetakse ettevõtete-asutuste aktustel ning pidulikel koosviibimistel ette.

23. keskkooli lastevanemate aktiivist on 30 lastevanemat võtnud oma hoole alla kooli «valulapsed». Vanemate aktiiv patrullib öhtutundidel tänavatel ja külastab laste kodusid, et kontrollida, kas õpilane on kodus või mitte.

Otsustav tähtsus õpilaste ellusuhtumises on sellel, missugune koht kuulub koolis komsomoli- ja pioneeriorganisatsioonile.

Kuna käesoleva artikli raamidesse ei mahu õpilasorganisatsioonide väga mitmepalgelise tegevuse lähem analüüs, tuleb piirduda üksikute, Tallinna koolidele iseloomulike joonte märkimisega. Kuigi kontrollitud koolides on komsomoliorganisatsioonid õpilasperes võitnud täieliku autoriteedi ning kommunistlikud noored on kõigi ulatuslikumate õpilasürituste algatajad ning organiseerijad, toetuvad nende koolide pedagoogid

õppeedukuse ja distsipliinimurede lahendamisel veel vähe õpilasorganisatsioonidele. Selles suhtes on kujukaks näiteks 46. keskkool, kus komsomoliorganisatsiooni tubli töö õpilaste klassivälise tegevuse organiseerimisel pälvib suurt tunnustust, samal ajal aga on just komsomolialealiste õpilaste (9.—11. kl.) hulgas palju mitteedasijõudjaid. Seda enam väärib esiletõstmist 5., 19. ja 25. keskkooli komsomoliorganisatsioonidest lähtunud võitlus kommunistliku töö brigaadi reservi nimetuse eest. Nii näiteks töötati 5. keskkooli 9. klassi elektrikute-mähkijate poolt välja kohustused: võidelda 100%-lise õppeedukuse ja eeskujuliku töödistsipliini eest, omandada hästi õpitav eriala, abistada töölisi-tööliskoorte koolide õpilasi õpingutes jne. Võistlus on tõstnud õpilaste püüdlikkust, töö- ning õppimisindu; toodangu kvantiteet ja kvaliteet (elektrimootorite mähkimine), õppeedukus ja distsipliin paranevad järjest.

Üldiselt seavad aga koolide direktorid õpilasorganisatsioonide ette liiga vähe konkreetseid ülesandeid. See kehtib eriti pioneerorganisatsioonide kohta. 25., 19., 5. ja 46. keskkoolis arvestati küll pioneerirühmade ettepanekuid I õppeveerandi käitumise ja hoolsuse hindamisel, kuid kommunistliku töö liikumise õpilaspärasest vormist — võistlusest nimetuse eest «Rühm — seitseaastaku kaaslane» on pioneerialealiste õpilaste enamus Tallinna koolides eemale jäänud.

Hästi töötab pioneerorganisatsioon Tallinna 21. keskkoolis. Ja kuna juba aastaid on rahulolematust ning rahutust tekitanud meie koolipidude tase, siis tutvustan siin lühidalt 21. kooli pioneeride ühe traditsiooniks kujuneva ürituse — iga-aastase pioneerimaleva peo kui uudse koolipidude vormi põhialuseid ning -suundi. Pioneerimaleva pidu algab saalis fanfaarihelidega ja massilaulu või -deklamatsiooniga. Järgneval kontserdil esineb iga pioneerirühm 1—2 ettekandega. Pärast kontserti algab seltskondlik osa, mil kogu koolimaja on pioneerimaleva käsutuses, kelle organiseerimisel leiavad huvialast tegevust kõik oktoobrilaste-, pioneeri- kui ka komsomolialealised õpilased. Saalis toimuvad massitantsud ning -mängud; lauluklassis tantsivad vanema astme õpilased; erinevates klassiruumides korraldatakse viktoriine pioneerirühmade võistkondadele ja võistlusi väga mitmesugustel aladel ning teemadel, nagu kõne- ja deklamatsioonivõistlus, lauluvõistlus, kabevõistlus, atraksioonid, õnnelõikamine. Nende võistlusürituste ettevalmistajaks ning läbiviijaiks on malevanõukogu komplekteerinud vastavad komisjonid, kes registreerivad osavõtjad, koostavad küsimused, valivad teemad, muretsevad vahendid jne. Peo lõpul kutsuvad fanfaarihelid kõiki jälle saali, kus tehakse kokkuvõtet peost ja võistluste tulemustest. Võistluste parimaid — nii pioneerirühmi kui ka üksikesinejaid — premeeritakse. Kogu kooli õpetajate toetusel ja lastevanemate aktiivsel kaasabil organiseeritavad pioneerimaleva peod on võitnud suure populaarsuse. Allkirjutanu arvates väärib selline koolipeo vorm jälgendamist teisteski koolides.

Internatsionaalse kasvatamise alal on Tallinna koolides hakatud rohkem rõhku panema sõprusuhete loomisele eesti ja vene õppekeeleaga koolide õpilaste vahel. Sihipärasemalt kulgeb see töö vastavalt 21. ja 6. keskkooli ning 23. ja 42. keskkooli kollektiivides, kus pole piiratud üksikute õpilastevaheliste sõpruskohtumistega, vaid 21. ja 23. keskkooli direktorite initsiatiivil on pandud alus plaanipärasele koostööle nii hästi õpetajate kui ka õpilasorganisatsioonide vahel. 21. ja 6. keskkoolis arutati koostöö vorme ühisel tootmisõupidamisel, 23. ja 42. keskkoolis on internatsionaalse kasvatuse probleeme käsitletud mõlema kooli ühisel parteibürool ja ka õppenõukogus. 23. ja 42. keskkooli klassijuhatajate vahendusel on kõigil klassidel tekkinud sõprusidemed vastavate klassidega oma sõpruskoolis. 23. keskkooli klassijuhatajate tööplaanid näevad ette üritusi eesti kultuurielu tähtpäevade tähistamiseks, kusjuures arvestatakse sõprusklassi kaasabi (mida aga 42. keskkooli klassijuhatajate passiivsuse tõttu vahel üsna kaua ootama peab!).

21. ja 6. keskkooli komsomoliorganisatsioonid korraldasid ühise puhkeõhtu koos kummagi kooli baasettevõtte noortega. Regulaarselt korraldatakse ühiseid viktoriine ja

sõprusvõistlusi. 1. klassi õpilaste vastastikutel külaskäikudel tekkinud keeleraskused on olnud väikestele heaks psüühiliseks ettevalmistuseks ning stiimuliks üksteise keeleõppimisele. Koostöö vormidest ning suhtlemisest 21. ja 6. keskkooli õpilasperes võib esile tõsta veel seinalehe materjalide vahetamist ja ka kaastööd sõpruskooli õpilasorganisatsiooni häälekandjale, joonistuste vahetamist näituste korraldamiseks jpm. Rahvaste sõpruse teema püsib 21. ja 23. kooli kogu klassivälises töös ja õpilasüritustes kesksel kohal.

Koolijuhtimise probleemidest ning ülesannetest on siin puudutatud ainult üksikuid, neistki osa põgusalt, riivamisi. Kooli juhtkonna suurt ning vastutusrikast tööd nõukogude noorsoo kommunistlikul kasvatamisel ühe artikli raamidesse mahutada on arusaadavalt võimatu. Valiku tegemine ei olnud lihtne, kuid kirjeldatud probleemid, saavutused ja kitsaskohad koolide elus kutsuvad loodetavasti mõtteid vahetama edaspidigi.

Võitlus täieliku õppeedukuse eest algklassides

H. TEKKO,

Viljandi rajooni haridusosakonna juhataja

Kaheksaklassilise koolikohustuse täitmises on puuduseks see, et palju õpilasi langeb koolist välja. Peapõhjus on klassikursuse kordamine. Ühelt poolt nõuab see riigilt täiendavaid kulutusi. Teiselt poolt, ja see on veelgi olulisem, toob klassikursuse kordamine suurt moraalselt kahju meie ühiskonnale: rikub last hingeliselt, tekitab pahandusi perekonnas, kutsub esile rahulolematust kooli vastu.

Tõsi, viimastel aastatel on märgata klassikursuse kordajate vähenemist. Näiteks kui Viljandi rajoonis jäi 1959/60. õppeaastal klassi 1.—4. klassides 9% õpilasi, siis 1962/63. õppeaastal jäi samadesse klassidesse 7% õpilasi. Samal ajal paranes 5.—6. klasside õppeedukus 2% võrra. Osa saavutatud edust tuleb kirjutada algklassides omandatud sügavamate ning kindlamate teadmiste arvele. Ometi olid 1959/60. õppeaastal rajooni koolides üldiselt kvalifitseeritumad pedagoogid kui 1962/63. õppeaastal, sest pärast rajoonide reorganiseerimist 1963. a. kaader nõrgenes. See näitab, et mahajäämuse likvideerimine sõltub esmajoonel tööst algklasside õpetajatega. Eesrindlikumad neist, õpetajad **L. Moks, P. Ronk, E. Luhaäär, A. Kutsar, S. Tsirnask, S. Martin, A. Ojat, T. Mahlapuu, S. Saar, H. Järvekülg, L. Kadarik** jt. on saavutanud täieliku õppeedukuse. Paaril viimasel aastal on paranenud algklasside töö Mustla, Suure-Jaani, Kärstna, Tuhalaane, Sürgavere jt. koolides.

TÖÖST DIREKTORITEGA Koolide direktorid on harilikult vanemate klasside õpetajad, kes ei tunne või tunnevad vähe algõpetuse metoodikat ega hinda õigesti selle tähtsust. Algõpetuse kontrollimine ja juhtimine on jäetud hooletusse. Algklasside tööd on vähe uuritud, veel vähem on osutatud tähelepanu algklasside ja 5. klasside õpetajate koostööle. On mindud kergema vastupanu teed: kui 5. klassis on midagi korrast ära, süüdistatakse algklasside õpetajaid.

Kui me paari aasta eest alustasime võitlust täieliku õppeedukuse eest, siis leidsime, et eelkõige tuleb parandada algõpetuse kvaliteeti. Koolidirektorite seminaride töö korraldasime algõpetuse metoodika kursusena. I õppeaastal olid päevakorras emakeele, vene keele ja matemaatika õpetamine. Kursuste praktiline osa (näidistunnid, töökogemuslikud ettekanded ja õppevahendite tutvustamine) toimus Viljandi 3. 8-klassilises koolis. Näidistunde aitasid ette valmistada pedagoogilise kabineti töötajad ja õpetajad-pensionärid. Nende tundide eesmärgiks oli mitmesuguste metoodiliste võtete tutvustamine ning kasvatamise ja õpetamise loomulike seoste väljatoomine. Peamine ülesanne oli propageerida tunde, mis erineksid nn. standardtundidest.

Seminaride teoreetilises osas analüüsisid direktorid algklasside programme. Juhendeid eri õppeainete metoodika ja tundide kontrollimise kohta andsid vastava ala spetsialistid Tartu pedagoogilisest koolist ja endise Viljandi pedagoogilise kooli metoodikud.

Töö hoogustamiseks ja ülevaate saamiseks rajooni koolide algõpetuse olukorrast laskisime direktoritel näidistunde kirjalikult analüüsida järgmise skeemi järgi: 1. Mis oli tunnis positiivset? 2. Mida oleks võinud teisiti teha? 3. Mida nähtust-kuuldust hakan oma koolis rakendama? 4. Millised puudused esinevad selles õppeaines meie koolis?

Esimesel seminaril oli vaatluse all vene keele õpetamine. Hiljem selgus, et mõned direktorid ei olnud andnud kirjalikku analüüsi ära, sest ei olnud osatud vastata kahele viimasele küsimusele. Järeldus — direktor ei tunne oma õpetajate tööd.

Järgmisel seminaril, kui päevakorras olid emakeele õpetamise probleemid, olid direktorite vastused palju sisukamad. Direktorid olid vahepeal käinud oma kooli algklasside emakeele tundides, tutvunud programmi ja selle seletuskirjaga ning tulid seminarile ettevalmistatult. Sama võib öelda ka järgmiste seminaride kohta.

Et eesmärgiks polnud üksnes aktiivsuse saavutamine, vaid algõpetuse taseme tõstmine, koondasid pedagoogilise kabineti töötajad nii direktorite kui ka algklasside õpetajate koostatud näidistundide retsensioonid koolide kaupa kaustadesse. Neid kaustu kasutasid inspektorid koolide inspekteerimisel, et kontrollida retsensioonide õigsust ja nendes antud lubaduste realiseerimist.

II poolaastal tegelesime emakeele, vene keele ja matemaatika õpetamise probleemidega N koolis, s. t. ükski kool ei teadnud, kus seminar toimub. Seega pidid kõik koolid külaliste vastuvõtmiseks teatud määral valmis olema. N. koolis jälgisime algklasside tunde, et kontrollida, kuidas I poolaastal antud juhendeid on rakendatud. Käisime ka vanemate klasside tundides. Seminaridel kuulasime külalastava kooli direktori ettekannet sellest, kuidas ta on juhtinud emakeele, vene keele ja matemaatika õpetamist oma koolis. Peale selle rääkisid Õpetajate Täiendusinstituudi töötajad või teised spetsialistid emakeele, vene keele ja matemaatika õpetamise metoodikast 5.—8. klassis. Iga seminari eel korraldasime rajooni koolides valikuliselt kontrolltöid, mille tulemusi arutasime nii direktorite seminaril kui ka aineseksioonides. Peab ütleva, et selline töö direktoritega oli tõhus.

TÖÖ ALGKLASSIDE ÕPETAJATEGA

Möödunud õppeaastal korraldasime algklasside õpetajatele seminare, mille päevakorras olid samade ainete õpetamise küsimused mis direktoritelgi. Töö sisu oli sama, kuid tunni kirjalikus retsensioonis lisandus küsimus: milliseid õppevahendeid valmistan käesoleval aastal. Esialgu tuli kummalisi vastuseid, nagu «plaan ei ole kaasas, seepärast ei tea vastata». Nii mõnigi kiitis oma töövõtteid jne. Neid retsensioone kasutati koolide kontrollimisel.

II poolaastal arutasid algklasside õpetajad didaktilisi probleeme, nagu õppevestlus, näitlike vahendite kasutamine ja õppetöö seostamine praktilise tegevusega.

Õpetajate kvalifikatsiooni tõstmiseks korraldasime 1962. a. koduloo kursuse 160-tunnilise programmiga. Sellel kursusel tutvuti kodurajooni ajaloo, geograafia, looduse

ja majandusega ning õpiti valmistama õppevahendeid. Kursuse lõpetas 33 õpetajat. 1963. a. lõppesid algklasside vene keele õpetajate 3-aastased kursused ja eeloleval kevadel algavad uued. Oleme pidanud tähtsaks õpetajate osavõttu ka Vabariikliku Täiendusinstituudi korraldatud suvekursustest. Sealt saadud teadmisi ja oskusi on igal aastal tutvustatud õpetajate sügisel nõupidamisel. Vajalikke praktikume (kehalise kasvatus, laulmise, tööõpetuse jt. aladel) on korraldatud ka õppeaasta keskel. Samuti oleme organiseerinud õppevahendite valmistamist ülerajooniliselt. Pedagoogiline kabinet andis direktorite kaudu igale koolile teema, mille kohta tuleb valmistada õppevahend. Ka saab õpetaja soovitusi õppevahendi kujundamiseks. Sel teel koguneb mitukümmend uut ja huvitavat õppevahendit, mis omakorda on eeskujuks teistele koolidele.

Palju kasu on toonud pedagoogilised loengud. Viimastel, s. o. VII pedagoogilistel loengutel, esineti järgmistel algõpetust puudutavatel teemadel:

- «Ideelis-poliitilisest kasvatuses emakeele tundides» (P. Kelk),
- «Kogemusi armastuse kasvatamisel põllumajanduse vastu» (A. Soa),
- «Kogemusi kirjandite kirjutamise õpetamisel» (L. Kadarik),
- «Kogemusi õppevestluste organiseerimisel» (H. Peep),
- «Looduskaitse küsimuste käsitlemisest koduloo õpetamise kaudu» (V. Jaanson),
- «Ateistlikust kasvatuses koduloo tundides» (J. Tamm),
- «Koduloo mapp IV klassis» (H. Mägi).

Kõige olulisem on siiski õpetaja isik. Tähtis on, kuidas ta töötab, kuidas ta end täiendab, kuidas ta võtab osa kooli meetoodilisest tööst. Kuigi see peaks olema selge igale õpetajale ja kuigi selle kohta on antud juhendeid kooli meetoodilise töö põhimääruses, ei ole sellest ometi veel kõikjal aru saadud, mistõttu meetoodilise töö ümberkorraldamine on visa edenema. Juba kolmandat aastat püüame õpetajate individuaalset enesetäiendamist süsteemi viia, kuid täiel määral pole meil see veel õnnestunud. On küll häid kogemusi Viljandi 3. 8-klassilises koolis, Holstre, Mustla, Suure-Jaani ja Viljandi 4. 8-klassilises koolis. Nendes koolides on õpetajad valinud individuaalsed teemad lähtudes kooli üldisest uurimisteedest.

Näiteks Viljandi 3. 8-klassilises koolis on kollektiivseks teemaks «Õppetunni kasvatustliku ja õpetusliku efektiivsuse tõstmine». Õpetajad on teemad valinud järgmiselt: 1. Kohaliku materjali kasutamine matemaatikatundides. 2. Iseseisev töö õpikuga. 3. Õppevestlus õpilaste iseseisva mõtlemise ja kõne arendamise vahendina. 4. Õige kirja arendamine algklassides. 5. Ideelis-poliitiline kasvatus õppetundides. 6. Klassikollektiivi kujundamine ja selle osa õppeedukuses.

Üldistusi ja ettekandeid tehakse meetoodilisel konverentsil. Niisuguses töös õpib õpetaja oma tööd analüüsima, kriitiliselt suhtuma oma saavutustesse ja puudujääkidesse, õpib loovalt töötama, tal tekib vajadus end pidevalt täiendada. Kõik see loob eeldused täielikuks õppeedukuseks.

Niiviisi talletame ka uusi kogemusi. Me ei saa ootama jääda, kuni teaduslikud uurimisasutused üksikuid kogemusi üldistavad, ega võta me neid üle ainult kirjandusest. Igas rajoonis tuleks leida eesrindlikke õpetajaid, kes katsetaksid ja siis oma kogemusi kõige aktuaalsemates küsimustes üldistaksid. Viljandi rajooni kodulooõpetamise kogemused veenavad, et tubli õpetaja suudab õpetamise ja kasvatamise meetodikale lisada vajalikku ja väärtuslikku, kui tema tööd oskuslikult juhendab pedagoogiline kabinet või kooli juhtkond.

EESRINDLIKE ÕPETAJATE KOGEMUSI

sammuda kooliteel, ranits seljas.

Seda on osanud kasvatada näiteks Mustla keskkool, Puiatu 8-klassiline kool, Viljandi 3. 8-klassiline kool. Neis koolides saavad lasteaiaaeglaste laste vanemad koolilt

Kooliks ettevalmistamise all mõistame me eelkõige huvi äratamist õppimise, eelrõõmu äratamist koolimineku vastu. See on rõõm ja uhkus saada õpilaseks, kellel on õigus kanda koolivormi ja

juhendeid laste õpetamiseks, koolimineku ettevalmistamiseks. Seal kogunevad lapsed koolimajja, et sellega tutvuda ning näidata oma teadmisi ja oskusi. Mustla keskkooli 1. klass saavutas väga hea õppeedukuse just seetõttu, et õpetaja H. Pöder oskas lasteaiast tulnud õpilasi rakendada huvitavale iseseisvale tööle ja võitis sellega aega individuaalseks tööks kodust tulnud, vähem distsiplineeritud õpilastega. Individuaalse tööna laskis ta «lasteaiastel» eri lehtedele joonistada pilte loetu kohta, liikuvale aabitsal laduda sõnu, mida aabitsas ei olnud, aritmeetikatundides loendada klassis leiduvaid esemeid ja kasutada mitmesugust didaktilist materjali.

Huvi õppimise vastu äratavad eelkõige hästi ettevalmistatud tunnid, kus iga samm on peensusteni kaalutud. Viljandi 4. 8-klassilise kooli algklasside õpetaja S. Martin, L. Moks, S. Tsiirnakš, J. Kuhi, A. Palm, A. Tsvetkova jt. köidavad õpilasi just ideoloogiliselt hästi läbimõeldud tundidega. Nende õpilased tähavad alati vastata. Nad nõuavad kaasõpilastelt vastuste põhjendamist, domineerib küsimus «miks?». Hea õpetaja arvestab aine käsitlemisel ea- ja jõukohasust. Õpetaja L. Moks suudab edukalt töötada sellepärast, et ta toetub õpilaste tundmisele. Ta ei lähtu mitte ea- ja jõukohasusest üldse, vaid individuaalsest ea- ja jõukohasusest.

Näitlike ja didaktiliste vahendite kasutamisega igas tunnis on õpihimi õhutanud Longi algkooli õpetajad H. Mägi ja V. Pugal. Didaktilise materjali hulk ja mitmekesisus võimaldab neil õppetöös arvestada iga õpilase kalduvusi. Neil on õppevahendite valmistamisel kujunenud teatav süsteem. Ilmekate tahvlijooniste ja kaunilt kujundatud tabelite ning skeemide kõrval on eriti tähtsad igale õpilasele kätteantavad pildilotod, viktoriinid, mosaiikpildid, matemaatika-alased mängud, lünkharjutuste lehed jne.

Individuaalses lähenemises ning õpilase huvi ning võimete arvestamises on häid saavutusi Viljandi 4. 8-klassilise kooli õpetajatel L. Moksil ja S. Martinil, 3. 8-klassilise kooli õpetajal E. Luhaääril, Abja keskkooli õpetajal O. Kõpul jt.

Viljandi 3. 8-klassilise kooli õpetaja, Eesti NSV teeneline õpetaja P. Ronk kasutab tundides rohkesti laulu, mängu ja dramatiseerimist ning seob klassivälisest lugemist õppetööga. Klassivälise lugemise all ei mõtle me ainult raamatute lugemist, vaid ka ajalehe «Säde» ning ajakirjade «Täheke» ja «Pioneer» organiseeritud lugemist. Õpetaja juhib õpilasi tunniks ettevalmistumisel nimetatud perioodikat uurima.

Kõpu 8-klassilise kooli õpetaja A. Soa võtab õppetundides näiteid kohaliku kolhoosi elust. Õpetaja on koostanud mapi kolhoosi tööeesrindlaste kohta, samuti kasutab ta pidevalt rajooni põllumajanduslikku bulletinääni. Tema õpilased on huvitatud põllumajandusest, lõõvad aktiivselt kaasa ühiskondlikult kasulikul tööl kolhoosi farmides ja põllul.

Teadmiste kindlus saavutatakse mitte ainult püsivuse ja nõudlikkusega, vaid ka sellega, et uue materjali selgitamisel toetutakse varem õpitule. Näiteks õpetaja teeb loovharjutuse, milles on nii õpitud kui ka uusi sõnu. Teadmiste kontrollimine on ühtlasi teadmiste täiendamine. Nii toimivad õpetaja A. Palm Viljandi 4. 8-klassilisest koolist, õpetaja A. Kutsar Viljandi 2. 8-klassilisest koolist, õpetaja S. Saar Ulemõisa algkoolist jt.

Teadmiste kindlust proovitakse teadmiste kasutamisel. Üheks heaks töövõtteks, mis aitab õpilastel kujundada õigekirja ja arvutamise vilumusi, on kommenteerimine. Kommenteeritud harjutus paneb kõik õpilased tööle ühtses rütmis, sunnib pingutama tähelepanu (puudub tahvlilt mahakirjutamise võimalus), väldib vigu. Kommenteerimine võimaldab tunnis tunduvalt rohkem kirjutada kui senised ennetavad ja selgitavad etteütlused. Pealegi kindlustab see teooria ja praktika ühtsuse: reeglit korratakse vahetult tema kasutamisel. Eriti otstarbekohane on valikuline kommenteerimine, kus kommenteeritakse ainult teatud sõnu lauses. Nimetatud töövõtet on edukalt kasutanud õpetajad A. Kutsar, E. Jõgis, J. Kuhi jt.

Õpilase iseseisva ja loogilise mõtlemise arendamiseks ning isikupärase väljendusviisi ergutamiseks sobib hästi õppevestlus. Töö käigus tuleb teema esitada ja lahti

mõtestada nii, et sellest kujuneks loomulik vestlus, mitte aga juhuslik küsimine-kostmine. Õpetaja on vestluse suunaja ja täiendaja ning olulise kokkuvõtja. Õppevestlust viljeleb Viljandi rajoonis hästi õpetaja H. Peep, kes selle teema uurimiseks õpetas 4. klassis koolulugu 2 õppeaastat järjestikku. Oma meetodit on ta tutvustanud ka rajooni õpetajatele. Toome ühe näite. Õppevestlust enne J. Liivi «Linnupesa» käsitlemist alustas H. Peep nii: «Ilusatel suvepäevadel on pargid ja metsad täis lindude lõbusat laulu. Küll on siin vilistamist ja sädistamist.» Õpilane: «Kägu kukub ja õhtuti laksutab ööbik.» Ööbikut on kuulnud teisedki lapsed. Nad jutustavad sellest. Ööbik on väike hall linnuke. Tema pesa pole aga keegi näinud. Õpetaja näitab pesa pildilt ja õpilased arutavad, et see on valmistatud rohukõrtest kulusse ja samblasse nii, et pole peaaegu märgatavgi. Seestpoolt on pesa läbi põimitud ja vooderdatud. Pesa on linnupoegade koduke. «Ära lõhu kunagi linnukeste kodu!» jõutakse otsusele. Kuidas linnud oma poegi toidavad, selle kohta on lastel samuti tähelepanekuid. Kes on näinud ussikest linnu noka vahel, kes jälle seda, kuidas linnupojad avali sui ootavad toitu.

Agas millist kahju toovad ussid ja tõugud? Õpetaja näitab lastele röövikute näritud puulehte ja kahjurite rikutud õuna. Vestluse kaudu tullakse järeldusele, et linnud, kes hävitavad tõuke ja ussikesi, toovad inimestele kasu. Linde tuleb kaitsta. Nüüd asuvad õpilased J. Liivi «Linnupesa» lugema.

Edukas õppetöö saab toimuda sõbralikus, üksmeelses ja teotahtelises kollektiivis. Sellise kollektiivi loomine oleneb õpetaja isiksusest. «Õpilaste kasvatamine on eelkõige õpetaja käitumine klassis, õpetaja suhtumine õpilastesse», ütles M. Kalinin. Õpetajad P. Ronk, A. Kutsar, S. Martin, L. Moks, L. Kadarik, A. Ojat jt. on alati sõbralikud, lahked, abivalmis, austavad õpilase isiksust. Tõelised õpetajad ei satu konfliktki õpilastega ega hakka oma võimu näitama. Õpetaja P. Ronk jutustab: «Jaan jäi klassikursust kordama ja tuli sügisel minu (3.) klassi. Suhtusin temasse teatud ettevaatusega, sest eelmises klassis oli temaga olnud väga palju pahandusi. Kohe esimeses tunnis tõusis Jaan püsti ja ütles: «Ega mulle midagi öelda ei tohi, ma olen närviline». Ütlesin: «Meil on klassis head lapsed ja loodan, et ka sina käitud nii, et sulle polegi vaja midagi öelda». Järgmises tunnis kutsusin Jaani lugema, kuid ta ei tulnud, ainult naeris. Mis teha? Ütlesin, et Jaan on veel uus õpilane meie klassis, ta häbeneb, küll ta teinekord tuleb lugema. Tegelikult Jaan oli jonnakas: ootas muidugi, et ma sunnin teda vastama tulema, tema aga ei tuleks. Kui ma mõne päeva pärast Jaani jälle küsisin, tuligi ta korralikult vastama. Ta nägi, et suhtusin temasse sõbralikult, lugupidavalt nagu teistesegi. Eelmises klassis ei olnud tal õiget läbisaamist ei kaasõpilaste ega õpetajatega. Minu klassi õpilased ei narrinud teda, ta hakkas töötama rahulikus miljöös ja tema «närvilikkus» kadus. Kangus jäi, kuid ta ei leidnud põhjust seda näidata. Jaan oli peagi viisakas, abivalmis poiss ja täitis antud ühiskondlikud ülesanded täpselt.»

Õpetaja S. Martin on kujundanud suurepärase kollektiivi, kus valitseb kriitiline suhtumine. On tekkinud teadliku distsipliini algmed. Tema 3. klass valmistas ette ja korraldas iseseisvalt klassiõhtu. Klassis on lapsi, kes õpivad laste muusikakoolis või spordikoolis. Nende ettepanek see õigupoolest oligi. Hakkasid tööle tütarlaste, poeglaste ja segaansambel. Laulud valiti kooli laulikust. Spordikoolis õppivad lapsed esinesid võimlemisharjutustega. Teised õppisid deklamatsiooni. Vahetevahel kutsuti muidugi õpetajat harjutusi jälgima, et kuulda tema hinnangut. Klassiõhtul ei puudunud ka seltskondlikud mängud, lahendati omakoostatud viktoriine. Oli kaetud teelaud. Siin olid abiks oktoobrilaste tähekeste juhid. Kõik läks hästi.

Klass annab välja oma seinalehte. Õpetaja on saavutanud hea kontakti sellega, et ta ei käsuta lapsi ega dikteeri neile ülesandeid, kuid siiski kontrollib ja juhib neid oskuslikult «pealtvaatajana».

Kasvatusraskusi ületab õpetaja sihikindla tööga, toetudes juba klassikollektiivile.

Viljandi 3. 8-klassilise kooli õpetaja L. Tamme õpilased elavad põhimõtte järgi «üks

kõigi, kõik ühe eest». Kogu klass võitleb üksmeelselt hea õppeedukuse ja distsipliini eest. Vanemateski klassides paistavad õpetaja Tamme endised õpilased silma oma töökuse ja distsiplineeritusega.

Kollektiivile on vaja seada eesmärk mitte ainult ürituste osas, vaid ka õppimises. Näiteks õpetaja A. Kutsar Viljandi 2. 8-klassilisest koolist annab igal õppeveerandil õpilastele kindla eesmärgi, milleni veerandi lõpuks tuleb jõuda.

Mitmesugustel põhjustel võib ka tugevates kollektiivides olla mahajääjaid. Eesrindlik õpetaja selgitab alati välja mahajäämise põhjuse. Sagedaseks põhjuseks on see, et õpilasel puudub usk oma võimetesse. Juhtub sedagi, et õppetöö esimestel päevadel öeldakse õpilasele: kui sa oma tööd ei paranda, jääd teiseks aastaks. Oma sõnu kinnitab õpetaja veel sellega, et «laob» õpilasele ükskõikselt puudulikke hindet, kasvata-des temas tuimust ning süvendades vastuolu kooliga.

Tõeline õpetaja leiab igas õpilases, ka kõige halvemas, midagi head, toetub sellele ja võitleb halva vastu. Toome jällegi näite õpetaja P. Ronga tööst. 1. ja 2. klassis õppis Väino rahuldavalt. 3. klassis hakkas talle eriti matemaatika raskusi tegema. Pärast tunde lahendas õpetaja koos õpilasega ülesandeid. Selgus, et Väino ei süvene ülesandesse. Poiss vaatas ülesande kord üle, ja kui kohe aru ei saanud, teatas, et tema matemaatikat «ei saavat», ema ütlevat ka, et temal olevat kõva pea. Õpetaja kõneles emaga. Ema ütleski, et Väino ei saa matemaatikaga kuidagi toime. Nüüd tuli selgitada kõigepealt emale, et poiss pole sugugi saamatu, vaid pealiskaudne. Väino kirjutas ilusaid kirjandeid. Õpetaja luges neid klassis teistele õpilastele ette. Kirjandeid kiites lisas õpetaja, et matemaatikastki saab Väino kindlasti jagu, kui ta hästi püüab ja hoolas on. Väino abistajaks jäi Urmas, kes seda ise soovis. Poisid hakkasid koos õppima ja Väino saigi raskustest üle.

Sageli aga ei ole vaja õpilasele sisendada ainult usku oma võimetesse, vaid teda tuleb õpetada õppima. Ometi tegelevad õpetajad selle küsimusega juhuslikult, samuti pakub pedagoogiline kirjandus vähe abi. Ja sellealaseid näpunäiteid vajaksid lapsevanemadki.

Õpetaja S. Martin on klassis lastele näidanud, kuidas õppida vene keele sõnu ja nende õigekirja. Kõige olulisem tema meetodis on see, et ta rõhutab: enne tuleb sõna hääldada, seejärel kontrollida, kas sõna kirjalpilt ühtib hääldusega. Erinevuse korral sõna kirjalpildi erinevus alla kriipsutada, et see ka nägemise abil meelde jääks.

Töös mahajääjatega tuleb eesmärgiks seada mitte tavaliseks saanud järeleaitamine, vaid «etteaitamine». Sellisel juhul õpetaja vestleb õpilasega enne vastava teema käsitlemist klassis, selgitab põhilise ja valmistab teda ette tunnist osavõtuks. Tänu n.-õ. etteaitamisele saab õpilane tunnis teistega kaasa töötada ja aine omandada, seega aitab «etteaitamine» mahajäänud õpilasel õppetunni maksimaalselt ära kasutada. Lisaks on sel meetodil veel suur kasvatuslik väärtus: nõrgal õpilasel on juba eelteadmised olemas ning tunnis on ta õnnelik, et saab kätt tõsta ja tunnist aktiivselt osa võtta. «Etteaitamine» on eriti oluline siis, kui õpilane on pikemat aega puudunud. Järeleaitamisel peab silmas pidama, et õpilane õpiks selgeks põhiküsimused.

Mahajäämuse likvideerimisel kasutavad rajooni eesrindlikud õpetajad lastevanemate abi. Klasside kaupa on moodustatud lastevanemate aktiiv, kes on oma hoole ja kontrolli alla võtnud laisad ja hooletud, aga ka need lapsed, kellel kodus ei ole soodsaid õppimistingimusi.

Mahajäämist põhjustab sageli ka see, et õpetaja ei erista olulist ebaolulisest, ei tõsta küllalt esile nn. raudvara ega pööra õppeprotsessis sellele peatähelepanu.

Samuti ei vali mõned õpetajad endale konkreetseid eesmärke, pidades peamiseks õpiku läbivõtmist. Selle tagajärjel võib õpilane küll hästi jutustada õpiku pala, kuid väljaspool õpikut on ta teadmised kesised. Nii kasvavad mehhaanilised tuupijad, kes aga vanemates klassides ei suuda enam kõike pähe õppida, ja tekibki mahajäämus.

Paremad õpetajad väldivad nimetatud puudusi, nende kasvandikud on püsivate tööharjumustega, armastavad õppida, on laiema silmaringiga ega piirdu kunagi sellega, mis on õpikus. Sellised õpilased jõuavad ka vanemates klassides hästi edasi.

Õppetöö huvides on vajalik, et 4. ja 5. klassi õpetajad tutvuksid vastastikku üksteise tööga. Näiteks Mustla, Suure-Jaani jt. koolide 4. klasside õpetajad õpivad sügisel tundma 5. klassi õpetajate tööd. Tulevased 5. klassi õpetajad aga on juba eelmisel õppeaastal tutvunud 4. klassi töösüsteemiga. Samuti talitab Viljandi 4. 8-klassilise kooli õpetaja S. Tsrnask. Tema 4. klassis oli õppeedukus täielik ja nüüd on see klass parim kooli viiendate klasside hulgas.

Me olemegi nõudnud, et 8-klassilised koolid ja keskkoolid töötaksid oma piirkonna algkoolidega käsikäes ja kontrolliks õppe- ning kasvatustööd algkoolides. See aitab vältida hilisemat hädaldamist ja vastastikust süüdistamist.

Kõrge õppeedukuse saavutamine ei ole eesmärk omaette, vaid on lahutamatu seotud noore põlvkonna kasvatamise ülesannetega. Klassikursuse kordamine ning koolist väljalangemine pidurdab tõsiselt koolikohustuse täitmist. Õppe- ja kasvatustöö parandamisega saab klassikursuse kordamised täielikult likvideerida. Kuid selle suure ja raske ülesande lahendamine ei lasu ainult kooli õlgadel. Koole on vaja abistada näiteks niisuguste probleemide lahendamisel, nagu ajakohaste õpperuumide ehitamine (et kaotada töö mitted vahetuses), õpilastele majanduslike ja vaimse ning kõlbelise arenemise tingimuste loomine kõigis kodudes, kvalifitseeritud pedagoogilise kaadri komplekteerimine, õpetajate varustamine vajaliku õppe- ja abimaterjaliga (metoodilised käsiraamatud, näitlikud vahendid jne.). Vähe on sellest, kui õpetajatelt ja koolidelt nõutakse, kuid neile vajalikku ei anta.

Võitlus kõrge õppeedukuse eest on eelkõige võitlus kommunistliku kasvatus kvaliteedi tõstmise eest. Paljud arvavad, et algklasside üleminek ainesüsteemile aitab seda küsimust lahendada. Kriitiliselt tuleb märkida, et ainesüsteemi propageerivates artiklites räägitakse palju õpetamisest, vähem aga kasvatusest.

Võitlus täieliku õppeedukuse eest on üllas eesmärk. Me saavutame selle eesmärgi, kui üldsus, kool ja perekond oma jõupingutused ühendavad.

Matemaatikaülesannete lahendamise võistlus

Ülesanne nr. 11. Konstrueerida sirкли ja joonlaua abil ringi sektorisse ruut nii, et ruudu üks külг asuks raadiusel.

Ülesanne nr. 12. Aritmeetilise progressiooni k liikme summa on S_k ning l liikme summa on S_l ($k \neq l$). Leida selle progressiooni m liikme summa S_m .

Ülesande nr. 5 lahendus. Arvestades, et antud võrratuse lahendamine taandub võrrandisüsteemide

$$\begin{cases} x^2 > 3x + 4 \\ 0 < x < 1 \end{cases} \quad \text{ja} \quad \begin{cases} x^2 < 3x + 4 \\ x > 1 \end{cases}$$

lahendamisele, saame vastuseks

$$1 < x < 4;$$

Ülesande nr. 6 lahendus. Tõmmates kolmnurga ABC tippudest vastaskülgedega paralleelsed sirged, saame temaga sarnase ning kaks korda pikemate külgedega kolmnurga. Saadud kolmnurga siseringjoone raadius r_1 on ka kaks korda pikem eelmise omast: $r_1 = 2r$. Kolmnurga ABC ümberringjoon (raadiusega R) on kas kolmnurga $A_1B_1C_1$ siseringjooneks või asub osalt väljaspool seda kolmnurka, olles ühe veel suurema sellesarnase kolmnurga siseringjooneks (sest tal on kolmnurga $A_1B_1C_1$ iga küljega vähemalt üks ühine punkt). Järelikult $R \geq r_1$, millest $R \geq 2r$.

Õpetamismeetodite täiustamise teedest*

B. JESSIPOV,

Vene NFSV Pedagoogika Akadeemia Pedagoogika Teooria ja
Ajaloo Teadusliku Uurimise Instituut

Eesrindlikud koolid, lähtudes nõudest tugevdada kooli ja elu seost, on õpetamismeetodite täiustamisel saavutanud juba palju. Sellest annavad tunnistust Lipetski, Rostovi oblasti ja Tatari ANSV õpetajate kogemused kui ka arvukad märkmed pedagoogilises ajakirjanduses. Praegu seisame ülesande ees muuta parimate kogemused õpetajate hulkade omaks. Ühtlasi on hädavajalik seada perspektiive pidevaks edasiliikumiseks.

Tundub otstarbekana vaadelda õpetamismeetodite täiustamise probleemi järgmistest aspektidest:

- 1) õpetamise ja kasvatamise orgaanilise ühtsuse saavutamine;
- 2) teaduste aluste õpetamise seostamine tööga;
- 3) teadliku aktiivsuse ja iseseisvuse arendamine;
- 4) õpilaste loogilise mõtlemise arendamine;
- 5) teadmiste, oskuste ja vilumuste omandamise psühholoogilise külje arves-tamine.

Õpetamismeetodite edasine parendamine peab kulgema õpetamise ja kasvatamise ühtsuse printsiibil. Nõukogude pedagoogikas oli see printsiip kui üks põhilisemaid esile tõstetud kohe pärast Suurt Sotsialistlikku Oktoobri-revolutsiooni. Ammendavalt on põhjendanud õpetamise ja kasvatamise ühtsuse ideed V. I. Lenin oma kõnes Venemaa Kommunistliku Noorsooühingu III ülevenemaalisel kongressil. Vastates küsimusele, mis tähendab õppida kommunismi, seadis Vladimir Iljitš noorsoo ette ülesande omandada esiteks kogu inimkonna ajaloo vältel loodud kultuurisaavutused ja siis, sellel alusel, õpetus marksismist. Selgitades noorsoo hariduse sisu, rõhutas V. I. Lenin: «On tarvis, et kogu tänapäeva noorsoo kasvatamine, haridus ja õpetamine oleks temas kommunistliku moraali kasvatamine.»¹

Mõte õpetuse ja kommunistliku kasvatuse ühtsusest läbib punase niidina ka kõiki N. K. Krupskaja pedagoogilisi teoseid. Seesama printsiip on leidnud kindla väljenduse seaduses «Kooli ja elu sidemete tugevdamisest ja haridussüsteemi edasisest arendamisest NSV Liidus», mitmetes N. S. Hruštšovi sõnavõttudes, NLKP programmis. Ent koolide igapäevases praktikas ei rakendata seda põhimõtet veel vajalikul määral. Ka pedagoogika teooria ei ole seniajani pühendanud küllaldast tähelepanu õpetuse ja kasvatuse ühendamise probleemide läbitöötamisele. On toonitatud, et õpetamine peab olema kasvatav, kasvatamine aga peab aitama õpetada. Ent need formuleeringud ei ava selle printsiibi olemust lõplikult.

NLKP Keskkomitee juunipleenum viitas õigesti õpetus- ja kasvatustöö vahel valitsevale lõhele, rõhutas õpetamise ja kasvatamise orgaanilise ühtsuse hädavajalikkust. See ühtsus loomulikult ei hävita kummagi spetsiifikat: õpetamine — see on peaaegjalikult õpilaste relvastamine teadmiste, oskuste ja vilumuste süsteemiga ja sellel pinnal tea-

* Lühendatud tõlge ajakirjast «Советская педагогика» nr. 12, 1963.

¹ V. I. Lenin, Teosed, 31. kd., lk. 259.

dusliku, dialektilismaterialistliku maailmavaate kujundamine; kasvatamine — see on isiksuse omaduste, iseloomujoonte, käitumisharjumuste kujundamine.

Kuidas tagada nende külgede orgaanilist ühtsust õppetundides? Eelkõige on vaja, et iga õpetaja tunnetaks oma vastutust nii õpilaste õpetamise kui kasvatamise eest. Sest õpetajate hulgas leidub veel neid, kes piirduvad teadmiste refereerimisega, ainult õppimise organiseerimisega koolis ja kodus, teadmiste kontrollimisega. Mis tahes ainet õpetaja ka õpetaks, tuleb tal alati rangelt silmas pidada iga oma kasvandiku isiksuse vormimise ülesannet, s. t. tema vaadete ning veendumuste kujundamist, kommunistliku suhtumise kujundamist töösse, kohustustesse, inimestesse, materiaaletesse kui ka vaimsetesse väärtustesse; ülesannet äratada huvi teadmiste vastu ja õpetada oskust ratsionaalselt töötada; kasvatada isiksuse moraalseid jooni ning saada üle negatiivseist harjumustest; karastada tervist; kasvatada esteetilist suhtumist tegelikkusesse.

Omal ajal avaldas meie pedagoogide ringkonnas tugevat mõju A. Derjabina, Vene NFSV teenelise õpetaja sõnavõtt. Valgustades tingimusi, tänu millele on saavutatud õpilaste teadmiste kõrge kvaliteet, rõhutas A. Derjabina, et Dobrjanskaja koolis (Permi oblastis) organiseerib ta õppeprotsessi nii, et õpilased näeksid oma õpinguis väikest osakest üldrahvalikust üritusest. «Me töötame klassis kollektiivselt. Tunnid kujutavad endast kollektiivset teadmiste ammutamist»²; «Kui lapsed hakkavad oma tegudes juhinduma ühiskondlikest motiividest, jõuab meie töö kõrgemale astmele»³; «Vastutustunne, mis tärkab lastes nende õpingute ja üldrahvaliku liikumise omavahehelse seose mõistmisest, soovist võidelda helge tuleviku eest, on teadmiste omandamise teadlikkuse ja kindluse kõige võimsamaks vahendiks»⁴. Tähelepanuväärsed ideed, tähelepanuväärsed sõnad! Õpetaja, kes lahendab kasvatuslikke ülesandeid, arvestab tunni ülesehituses ja meetodikas klassi kui kollektiivi, arvestades loomulikult ka õpilaste individuaalseid erinevusi. Ta austab õpilase võitlust oma au eest ja aitab kaasa õpilaste vastastikusel seltsimehelikus abistamises mõistlikel alustel, klassi pioneerirühma, komsomoligrupi kollektiivsuse süvenemises. Ent kõike seda ei saavuta ta manitsuste ega etteheidetega, vaid otsese abiga töö organiseerimises, asjalike nõuannetega, südamliku suhtumisega. Seal, kus on tarvis nõudlikkust, on parem, kui nõudmisi esitab lastekollektiiv ise. See ongi «paralleelse mõjustamise pedagoogika» rakendamine, millest rääkis A. S. Makarenko.

Õpilaste iseseisvat tööd organiseerib õpetaja nii, et selle tulemus huvitaks tervet klassi. Paljusid ülesandeid lahendatakse kollektiivselt (klassi, brigaadiga), sihipärase tööjaotuse ning tehtu üldarvestusega. Meetodeid, mis nõuavad materjali kogumist (ekskursionid, tehniliste objektide ja protsesside vaatlused), rakendatakse nii, et üksikute lülide töö kujuneks kogu kollektiivi omaks. Meetodikalt analoogiliste ülesannete puhul, mida täidavad eri grupid eri materjali kasutades, võib korraldada võistlusi töötamise kiiruses, ratsionaalsete võtete kasutamises, töö paremas vormistamises jne.

Suure kasvatusliku tähtsusega on õpilaste osavõtt töö planeerimisest ja tulemustest kokkuvõtete tegemisest.

Erakordne kasvatuslik jõud on sellel, kuidas õpetaja hindab õpilaste teadmisi ja oskusi. Õpetaja iga märkus ja hindav arvamus erutab õpilast mingisugusel määral. Kasvatuslikus mõttes negatiivselt mõjub nii ülehindamine kui ka halva vastuse või ülesande täitmatajätmise taktitu kinninaelutamine ilma fakti põhjusi lähemalt uurimata. Parimad õpetajad kasutavad teadmiste kontrolli ja hindamist just aktiivse õppimise suhtumise kasvatamiseks. Nad on karmid, kuid seejuures küllalt tähelepanelikud igaühe

² Методы повышения успеваемости в школе. Труды I Всероссийской научно-педагогической конференции учителей РСФСР, ч. I, Учпедгиз, М., 1940, lk. 67.

³ Sealsamas.

⁴ Sealsamas, lk. 69.

vastu, nii et pole karta ebaõiglust. Õpilased austavad sääraseid õpetajaid alati ja on neile tänuelikud kogu elu.

Lahendades õpetuslikke ja kasvatuslikke ülesandeid kasutab pedagoog maksimumaalselt oma aine kasvatuslikku jõudu. Iga koolidistsipliini sisu võimaldab õpetajal kujundada oma kasvandikes teaduslik-materialistlikke vaateid, mõtteviise, veendumusi. Sellised õppeained nagu ajalugu, kirjandus ja ühiskonnaõpetus annavad õpilastele võimaluse tunnetada ühiskonna arenemise seaduspärasusi, veenduda revolutsiooniliste liikumiste määratus jõus, marksistlik-leninlike ideede üha kasvavas mõjujõus, selgesti näha kommunismi võidu möödapääsmatust, mõista noorsoo osa ajaloo arengus, võitluses helge tuleviku eest. Teaduse ajaloo, revolutsionäärde ja teadlaste biograafiate alusel kasvatatakse õpilastes üllust, palavat soovi töötada üldsuse kasuks. Tutvumine teaduse meetoditega ja iseseisvaks uurimistööks jõukohaste meetodite kätteõpetamine arendavad noortes loominguilisi püüdlusi, toovad ilmsiks ning arendavad nende võimeid. Puutudes õpilastega kokku õppetöö ajal ja väljaspool kooli, aitab mis tahes aine õpetaja neil orienteeruda üha tärkavates elulistes küsimustes, hoiatab võimalike vigade eest, nõuab vajaduse korral käitumise parandamist.

Iga aine pakub võimalusi esteetiliseks kasvatusel, ilutunde arendamiseks. Nendel eesmärkidel paelub õpetajat kunstide varasalv kui tegelikkuse tunnetamise vahend.

Mõned õpetajad unustavad, et nad peavad hoolitsema ka õpilaste füüsilise kasvatamise eest, looma tingimused õppimiseks maksimaalse töövõimega, liigse väsimuseta. Iga õpetaja saab teha palju selleks, et õpilased õpiksid järgima isikliku ja ühiskondliku hügieeni nõudeid.

On tarvis laiemalt kasutada õppetöös neid teadmisi, mida omandatakse ringides, õpilaste teaduslikes ühingutes, stuudiotēs, klubides, raamatute ja ajakirjade lugemisel, muuseumide, kino, teatri jne. külastamisel. Teiselt poolt võib õppetöögi jätkuda klassi- ja koolivälises tegevuses, nagu näiteks komsomoli vaidlusõhtutel, ühiskondlikult kasulikus töös jne.

Õpetamisprotsessi täiustamine peab teenima kommunistliku kasvatusel peamist sisu — teadmiste õpetamise ühendamist tööga.

Eesrindlikel õpetajail on siingi juba varuks väärtuslikke ning huvipakkuvaid kogemusi. Nende kogemuste analüüs võimaldab eritleda teaduste aluste õpetamise ja töö seostamise kindlaid teid. Õpetaja vaatleb kogu õppeainet eelkõige sellest aspektist. Näiteks tunneb botaanikaõpetaja mitte ainult oma aine programmi, vaid ka põllumajanduslike tööde programmi; botaanikakursust käsitleb ta kui teoreetilist alust konkreetsete tööülesannete teadlikuks täitmiseks. Botaanikatundide temaatilisel planeerimisel eraldab ta selgelt teoreetilised küsimused, mis seostuvad orgaaniliselt õpilaste tööga. Analoogilisel viisil ühendatakse ka teised loodusteaduste tsükli õppeained tööga põllumajanduses, õppetöökodades või ettevõtetes. Seejuures peab õpetaja silmas õpilaste ettevalmistamist tööoperatsioonide teadlikuks sooritamiseks, tööobjektide ja -varustuse tundmiseks, teoreetiliste teadmiste praktiliseks kasutamiseks; töö käigus kogutud konkreetsete faktide üldistamiseks; praktikas tähelepanu köitnud ja küsimusi tekitanud nähtuste selgitamiseks. Niiviisi ristuvad lähenemine teoorialt praktikale ja praktilt teooriale.

Tööõpetuse tundides ja mitmesugustel muudel töödel peavad õpilased otseselt rakendama teaduste aluste õppimisel saadud teadmisi ning oskusi (matemaatilised arvutused, eskiiside ja jooniste tegemine, mõõteriistade kasutamine jne.). Teiselt poolt kasutatakse õppetundides õpitavate seaduste selgitamiseks ja teoreetiliste seisukohtade illustreerimiseks ühtesid või teisi mehhanisme, tööpinke, masinaid või nende osi, samuti tehnoloogiliste protsesside kirjeldamist või kujutamist. Teooria ja praktika seost aitab paremini mõista tootmissisuliste ülesannete lahendamine, ja nimelt niisuguste ülesannete, kus läheb tarvis teoreetilisi teadmisi.

Leidub sääraseid õpilasi, kes arvavad, et ka ilma teooriata võib omandada hädavajaliku tööoskuse ning vilumused, ega püüagi süstemaatiliste teadmiste poole. Kõige kindlam vahend sellise suhtumise kummutamiseks on viia õpilane kokku halbade töötulemustega, mille on põhjustanud teooria alahindamine, või teiselt poolt — tutvustada saavutustega, mis võlgnevad tänu suurtele teadmistele.

Eespool oli juttu loodusteaduslike-matemaatiliste teaduste aluste õpetamise seosest tootmistööga. Humanitaarained koos loodusteaduslike-matemaatiliste ainetega kasvatavad õpilastes arusaama rahvamasside töö osast, austust töömimete, nende meisterlikkuse, nende loova ülesehitava tegevuse vastu. Palju materjali selleks annavad ajalugu, kirjandus, geograafia. Samuti liitub humanitaarteaduste aluste õppimine ühiskondliku tööga.

Humanitaarainete tundides saadud teadmisi kasutavad vanemate klasside õpilased nooremate kaasõpilaste informeerimiseks sündmustest meie kodumaal kui ka piiri taga, samuti oma krai, rajooni või piirkonna elus. Niisuguseks päevakajaliseks informatsiooniks võetakse andmeid perioodikast, raadiost, televisioonist. Üksikud õpilased omandavad lektorikogemusi esinemistega töölistest ja kolhoosnikutest auditooriumi ees. Vanemate klasside õpilased, kelle tootmisõpetus kulgeb ettevõtetes, kolhoosides ning sovhoosides, võtavad aktiivselt sõna kohalikes seina- ja ajalehtedes, osutades nende toimetustele tõhusat abi.

Ühiskondlikus töös õpilased mitte üksnes tuginevad õpingutes saadud teadmistele, vaid ka hangivad iseseisvalt uusi — raamatutest, ajakirjadest, ajalehtedest, sõna- ja käsiraamatutest, jutuaJamistest juhtivate töötajatega, materjalidest, mis on õppeasutuse, ettevõtte, muuseumi, arhiivi, antikvariaadi vms. käsutuses. Kõik see on vajalik enese-täiendamiseks ja kultuurhariduslikuks tegevuseks.



Grupp tootmisõpetuse õpetajaid mõtteid ja kogemusi vahetamas.

T. Otsa foto.



Kesk- ja vanemate klasside õpilased esinevad oma nooremate koolikaaslaste ees kunstiküpsimate kirjandusteoste dramatiseeringutega. Hästi ettevalmistatud kontsertide ja lavastustega astuvad nad lastevanemate, šeffettevõtte, kolhoosnikute ette. Need üritused on seda sisukamad, mida kõrgem on õpilaste kultuuriline arenemistase, mida paremad nende teadmised ajaloos, kirjanduses, geograafias, ühiskonnaõpetuses. Äärmiselt kasulikud on võõrkeeleõhtud, eriti siis, kui need kaasnevad õpitavat keelt rääkiva rahva ja tema maa elu tundmaõppimisega.

Õpetamise meetodite täiustamine eesrindlikes koolides on suunatud õpilaste aktiivsuse ja iseseisvuse arendamisele nende teadlikus tegevuses. Õpetajad hoolitsevad seejuures õpilaste iseseisvate tööde mitmekesisuse eest, mis on hoolitsuseks mõistuse arendamise eest — oskuse eest iseseisvalt mõelda.

Õpetamise praktika on nihutanud esiplaanile järgmised tingimused, mis tulevad arvesse efektiivsust taotlevate iseseisvate tööde andmisel: kasutuseletulevate meetodite, töövõtete ja õigete tööoperatsioonide eelnev kätteõpetamine; nende võtete kordamine edasises töös teatud ainega (ent mitte paigaltammumine!); enesekontrolli tagamine töö sooritamisel ja regulaarne kontrollimine õpetaja poolt.

Paljud õpetajaskollektiivid on ametis õpilaste iseseisvate tööde süsteemi loomisega, mis põhineks järjekindlal üleminekul kergemalt raskemale. Möödunud õppeaasta lõpul oli meil võimalus tutvuda Novosibirski õpetajate sellesuunaliste otsingutega. Näiteks kirjandusõpetaja A. I. Faibuševitši loodud iseseisvate tööde süsteem vanemate klasside õpilastele näeb ette järgmised elemendid.

1. Oskus koostada teema käsitlemise täpne ning järjekindel plaan. Sellest tuleneb ülesanne õpetada õpilasi ökonoomselt valida fakte ning peamisi mõtteid, loogiliselt arutlema, ehitama oma vastus üles lakooniliselt ning väljendusrikkalt.

2. Oskus koostada teese ja konspekte. Koostatakse plaan, teesid ja konspektid mingi teadusliku või publitsistliku artikli kohta, kusjuures pööratakse erilist tähelepanu argumentide veenvusele.

3. Loominguliste diskussioonide organiseerimine kirjandustundides.

4. Iseseisvuse arendamine kirjandite kaudu. Suur tähtsus on antud õpilaste ettevalmistamisele kirjandite kirjutamiseks, alustades iseseisvast tööst kirjandusteose tekstiga. Enne kui kirjutada kirjandi lõplik variant, peab õpilane läbi mõtlema kogu kasutada oleva materjali, fikseerima loogilised seosed, selgitama oma suhtumise tegelaskujudesse, nende ideedesse ja käitumisesse, autori kontseptsioonisse jne.

5. Kunstiliste tekstide iseseisev tõlgitsemine ilmekaks lugemiseks.

6. Õpilaste esinemine referentide ja oponentidena.

7. Kaasõpilaste vastuste retsenseerimine.

8. Varem õpitud materjali iseseisev lahtimõtestamine seoses uute teadmistega.

Õpilaste iseseisev töö nõuab õpetajalt peent juhtimist; selle juhtimise iseloom peab muutuma koos õpilase iseseisvuse arenemisega, mis peab toimuma järk-järgult. Tuleb eriti hinnata seda momenti õpilase tegevuses, kui ta püüab jõuda ülesande või probleemi lahenduseni ise, ilma etteütlemise ja eestkostmiseta.

Kirjutistes õpilaste õppetöö aktiveerimisest toonitatakse õpetajate püüdu mitte piirduda ülesannetega, mis nõuavad ainult kergeid tööd standardi järgi, vaid anda ülesandeid, kus tuleb materjali ümber kujundada, seda uut moodi kombineerida, kasutada teisi tuntud võtteid või oskusi. Eesrindlikud õpetajad rakendavad julgeid ülesandeid, mis nõuavad õpilastelt loomingulisil pingutusi, nagu näiteks katse korraldamiseks vajalike riistade komplekti konstrueerimine, ühiskondlikult kasuliku töö läbiviimise põhjendatud projekti koostamine, vaadeldavate nähtuste, faktide, sündmuste hindamine.

Arvukad trükkised kõnelevad sellest, et vene keele ja kirjanduse õpetajad on leidnud rohkesti viise, kuid õhutada õpilasi kirjutama kirjandeid nagu loomingulist teost, mitte aga kui läbiloetu või kuuldu lihtsat ümberjutustust. On huvitavaid raamatuid, mis

tutvustavad meid õpilaste konstrueerimistöõde või leiutistega, mis on sündinud vahetus õppetöös.

Aktiviseerides õpiiasi arendab õpetaja nende loogilist mõtlemist. Eelkõige on tarvis hoolitseda selle eest, et õpilased õpiksid pidevalt järgima ning kasutama elementaarse ehk formaalse loogika reegleid ning seadusi.

Asjast vääriti arusaamisest kõneleb A. Levšini väide, nagu oleks Lipetski õpetajate eesrindlike pedagoogiliste kogemuste üheks jooneks «loobumine formaalsest loogikast pedagoogilises protsessis». «Lipetski õpetajad,» kirjutab A. Levšin, «on asunud dialektilise loogika positsioonidele. Ja toimus ime!»⁵. On mõistetamatu, miks autor lülitab pedagoogilisest protsessist välja mõtlemise seadused ja reeglid, mida on kasutanud marksismi klassikud ja mida kasutavad teadlased, kirjanikud, õpetajad. Ning seda ajal, mil meie filosoofilises kirjanduses arutatakse tõsiselt probleemi formaalse loogika kasutamise kohta kaasaja teaduslikes uurimustes ja kirjutatakse uusi loogikaalaseid teoseid.

Mõttetegevuse protsessis õpivad õpilased leidma objektide ja nähtuste olulisi tunnuseid, s. t. andma mõistete määranguid, eristama olulisi tunnuseid ebaolulistest nende võimalikes variantides, rühmitama asju ja nähtusi eri tunnuste järgi; õpivad langetama õigeid otsuseid, tegema õigeid järeldusi, tooma õigeid tõendusi. Õpilased tunnetavad praktiliselt formaalse loogika seadusi ja jälgivad, et nad oma suulises ega ka kirjalikus kõnes ei vahetaks ühe objekti vaatlust teise objekti vaatlusega, ei lubaks teha vasturääkivaid otsuseid, vaid teeksid järeldusi küllaldase põhjendatusega. See aga tähendab, et neile tuleb õpetada järjekindlust, täpsust ja näitlikku mõtlemisviisi. Ja seda ei tohi teha stiihiliselt, vaid plaanipäraselt.

Koos elementaarse loogika vormide rakendamisega kuuluvad õpilase mõtlemispraktikasse juba õppetegevuse algusest peale ka dialektika elemendid, mille seaduste järgi toimub elus objektide ning nähtuste arenemine. Asjade dialektika ei saa jääda peegeldumata inimeste teadvuses, kes õpivad tundma tegelikkust. Ükski teadus ei saa areneda, kasutamata dialektilist loogikat. Nii ka õppeained, mis sisaldavad teaduste aluseid, näevad ette dialektilise mõtlemise arenemist.

Mida peab õpetaja tingimata tegema, et arendada niisugust mõtlemisviisi? Sellele küsimusele aitab vastata marksistlik-leninlik tunnetusteooria.

Teaduse ülesandeks on välja selgitada asjade omadusi, teada, kuidas ja mispärast asjad ja nähtused muutuvad, kuidas ja mispärast toimuvad ühiskondlikud sündmused. Teadus õpib tundma üldist ja üksikut objektides ning nähtustes, seaduspärasusi nende arenemises, seoseid ja suhteid nende vahel. Kuid et neid üldistusi teha, peab tundma seda faktilist materjali, mis neis üldistustes peegelduks. Üldistused omandatakse formaalselt, nad jäävad tühjaks, sisutuks, kui õpilaste kogemustes puuduvad aistingud, tajud, kujutlused objektidest, nähtustest, elu üksikfaktidest. Õpetaja peab tingimata kandma hoolt selle eest, et õpilastel kujuneks rikkalik baas meelelisi tunnetusi, vahetuid elulisi tähelepanekuid.

Õppetöös on tähtsad mitte stiihiliselt saadud teadmised, mitte kaootiliselt kogunenud materjal, vaid sihhipäraselt vaatlused, kuhu kuulub ka omandatava materjali lahtimõtestamine ja objektide võrdlemine, erineva ja ühtiva kindlakstegemine. Tegelikku nähtuste elav kaemus seostub nende ratsionaalse tunnetamisega, uuritavas olulise, peamise väljaselgitamisega. Õpetamisemeetodeid peab valima ja kasutama nii, et saavutataks meelelise ja ratsionaalse ühtsus uuritavate objektide, nähtuste, sündmuste jne. tunnetamises.

Üldistatud teadmiste kogunemisega saavad õpilased üha enam lähtuda oma tunnetustegevuses juba tuttavaist teoreetilistest seisukohtadest, üldiste seisukohtade valgusel hinnata uusi fakte ning nähtusi. Teoreetiliselt abstraktsioonidelt mõistete ja seaduste

⁵ А. Левшин, За новаторство в школьной практике и педагогической науке. «Народное образование» nr. 9 1962, lk. 34.

vormis peavad õpilased tulema uuesti konkreetsete objektide ja nähtuste juurde, mida nüüd tänu nende olemuse üksikute joonte tundmisele tunnetatakse suurema sügavuse ning täpsusega.

Kandes hoolt meelelise ja ratsionaalse tunnetuse ühtsuse eest, peab õpetaja samal ajal mõtlema sellele, kuidas lülitada praktika tunnetusprotsessi. Marksistlik-leninlik tunnetusteooria õpetab, et tunnetusprotsessis on tihti peale lähtemomendiks praktika. Teatavate objektide või nähtuste vaatlus on eriti viljakas sel juhul, kui see toimub praktilises tegevuses, kusjuures vaatlejail tekib objekti või nähtuse olulisi külgi puudutavaid küsimusi.

Uhtlasi peab õpetaja alati meeles pidama, et praktika on tõe kriteeriumiks. See aga tähendab, et õpilastel on vaja teada, kuidas praktika on kinnitanud või lükanud ümber teaduslike avastuste tõele vastavust. Neil tuleb iseenda tunnetuslike kogemuste varal oma oletusi kontrollida, rakendada oma teadmisi ühiskondlikult kasulikus töös. Sellise töö lülitamine õppeprotsessi on uus, sotsialistliku ühiskonna koolile omane nähtus.

Õpilaste dialektilise mõtte arenemise huvides peame seadma neid ülesannete ette, mis sunniksid neid orienteeruma looduses ja ühiskonnas esinevates vastuolulistes nähtustes, nägema vastuolude võitlust ja nendest ülesaamise teid, nägema uue, progressiivse võitu. Õpilaste tähelepanu tuleb juhtida kvantitatiivsete muutuste üleminekule uuteks, kvalitatiivseteks muutusteks. Oluline on ka õppeprotsessis eneses leiduvate vastuolude kasutamine õpilaste stimuleerimiseks õpinguis.

Dialektilise mõtlemise arendamiseks on eriti tähtis õppida tundma seoseid eri õppeainete vahel. On oluline, et õpilased teaksid, kuidas üks teadusala aitab uurimistöös teist, kuidas eri teaduste piirimal tekivad uued teadusharud. Siin on kindel koht komplekssetel ekskursioonidel, samuti laboratoorsetel töödel, kus füüsikalised nähtused põimuvad keemilistega. Peaaegu kõigis teadustes lejab aga kasutamist matemaatika. Tootmissisuliste ülesannete hulgas on palju selliseid, mis nõuavad teadmisi mitmete õppeainete alalt. Seos eri õppeainete vahel on tähtis ka selles mõttes, et töövõtted, mõtlemisoperatsioonid ja teatava aine tundides omandatud praktilised oskused kanduvad üle teistesse ainetesse.

Õpetusmeetodeid tuleb käsitleda ka psühholoogilisest küljest. On tarvis arvesse võtta, kuidas teatav meetod õpilase tegevust mõjustab, kuivõrd see tegevus on produktiivne, milliste takistuste ja raskuste vastu see pörkab, millised psüühilised funktsioonid seejuures arenevad ja milliseid tingimusi on vaja parimate tulemuste saavutamiseks.

Meetodi valikul on peaaegu tõmmata iga õpilane kaasa aktiivsesse tegevusse. See saavutatakse, kui õpilase ette seatakse kindel, jõukohane, kuigi mitte kerge eesmärk. Vajadus ületada jõukohast raskust tekitab huvi töö vastu; tulemuseks on, et õpilane tunnetab enda edasiliikumist, tunneb rahuldust. See aga on heaks stiimuliks õpilasele tema edasises töös. Suurt stimuleerivat osa etendab loominguliste elementide rakendamine õppimises.

Mis tahes meetodit tuleb kasutada sel viisil, et see aitaks kaasa mõtlemise arenemisele. Meetodid, mis põhinevad vaatlusel, on eriti soodsad aistingute ja tajude arenemiseks. Kõik ülesanded, mis sisaldavad loomingulisi elemente, soodustavad kujutluse arenemist. Küllaldast tähelepanu tuleb osutada ka päheõppimise meetodeile — need treenivad mälu.

Paljudest õppeprotsessi psühholoogilistest momentidest peatugem veel õpilaste individuaalsete erinevuste arvestamisel. Parimad õpetajad kasutavad siin järgmisi võimalusi: diferentseerivad koduseid ülesandeid; varieerivad tunnis iseseisvalt lahendatavaid ülesandeid; võimaldavad teemade ja töömeetodite valikut ettekannete, referaatide ja kirjandite kirjutamisel; annavad vanemates klassides ülesandeid pikemaks ajaks (veerand-

aastaks, poolaastaks või terveks õppeaastaks); toetavad õpilaste initsiatiivi loominguliste ringide moodustamisel ja abistavad neid (õppused teaduslikes, tehnika-, kunsti- jms. küsimustes); õhutavad (kindla tunnetusliku eesmärgiga) õpilasi individuaalselt muuseumi ja näituse külastama, teatrietendusi ja filme vaatama; abistavad õpilasi süstemaatilise klassivälise lugemise korraldamisel. Kõik see soodustab õpilaste võimete ja annete arenemist ja võimaldab neil töötada maksimaalse produktiivsusega vastavalt nende püüdlustele ja võimalustele.

Siinkohal paar illustratsiooni.

Geomeetriatunniks pidid 8. klassi õpilased valmistama antud mõõtmete järgi paberist neljatahulised prismad. Tunnis sai kogu klass ühise ülesande: leida prismade ruumala ja täispindala, saades vajalikud andmed mõõtmise teel. Õpilastel olid kasutada sirklid ja millimeetermõõdustikuga joonlauad. Prismad mõõdetud, joonestasid õpilased need vihikuisse. Arvutused tehti mustandis ning kanti seejärel vihikuisse jooniste juurde. Siis valis iga õpilane endale ühe prisma ning arvutas välja selle ruumala ja täispindala. Ühed võtsid neljatahulise prisma, teised kolmetahulise, mõned hoopis kuuetahulise — sedamööda, kuis keegi arvas end toime tulevat. Ilmnes püüd jagu saada võimalikult raskest ülesandest. Õpetaja ei kiirustanud õpilasi, mistõttu kujunes rahulik tööõhkkond. Viis minutit enne tunni lõppu olid kõik ülesandega valmis. Mõned õpilased kutsuti seletusi andma, kuidas nad olid teinud mõõtmisi ja arvutusi. Vastused olid üllatavalt täpsed ja selged.

Osa õpetajaid kasutab mitmesuguseid klassivälise töö vorme. Näiteks ühe Novosibirski kooli 8. klassis korraldati võistlus, kes leiab rohkem teid trapetsi valemi tuletamiseks. Ülesanne tuli täita nädala jooksul. Loomulikult võtsid võistlusest osa ainult soovijad. Töö tulemused anti õpetajale üle ümbrikus. Esikohtade pärast võistlesid sama klassi õpilased omavahel ning kaks paralleelklassi vastastikku. Selline võistlus äratas tohutut huvi.

Õpilaste individuaalsed erinevused ilmnevad ka nende suhtumises õppetöösse. Leidub õpilasi, kellel on täiesti ükskõik, kas nad õppeainet teavad või ei, samuti ei huvita neid hinded, mis nad saavad. Ometi ilmneb, et isegi seda tüüpi õpilaste jaoks võib leida võtme, mille abil õnnestub kannustada nende püüdlikkust, äratada usku oma võimesse, tahtmist teada ning osata; õnnestub õhutada nende aktiivsust õppetundides. Nendest võimalustest räägib praktika, õpetajate saavutused, kes on töötanud juba aastaid ilma kursusekordajateta.

Õppetöö efektiivsuse tõstmiseks on mõõdapäasmatult vajalik õppida tundma iga õpilase isiksust. Ainult sel tingimusel võib leida tee talle lähenemiseks parimate kasvatustulemustega.

Meie ülesanne seisab selles, et me peame igast koolinoorest kasvatama inimese, kes januneks teadmiste järele, töö järele, kus ta saaks end rakendada maksimaalse produktiivsusega, suurima kasuga ühiskonnale.



Uued otsingud pedagoogilise protsessi täiustamiseks on esile tõstnud programmeeritud õpetamise, mis oma olemuselt rajaneb õppimise psühholoogia seaduspärasustel, eriti aga viimastel aastatel psühhoküberneetika valdkonnas tehtud avastustel. Viimasel ajal on ka meie vabariigi õpetajatel tekkinud elav huvi programmeeritud õpetamise ja õpetamismasinade rakendamise vastu. Teatud määral on see seoses TRÜ loogika ja psühholoogia kateedri konstrueeritud ning ehitatud lihtsa õpetamisseadme — perfo-plaadiga (seda tuntakse ka pistiplaadi, pistiklauda ja pistik-tahvli nimetuse all). Tartu linna pedagoogilise kabineti ning TRÜ loogika ja psühholoogia kateedri ühisel organiseerimisel korraldati õpetajale seminar programmeeritud õpetamise ja õpetamismasinade alal. Pärast seda on antud Tartu koolides mitmed praktilised tunnid. On saadud üsna rohkesti praktilisi kogemusi. Arvestades laialdast huvi meie katsete vastu kogu vabariigis¹, avaldame mõningaid andmeid perfoplaadi ehituse ja kasutamise meetodika kohta.

Perfoplaad - lihtne seade programmeeritud õpetamiseks

H. KOSENKRANIUS ja U. SIIMANN

1. Mõnedest teoreetilistest lähtekohtadest

Programmeeritud õpetamise vajadus tuleneb ülesannetest mehhaniseerida ja automatiseerida pedagoogilist protsessi, moderniseerida õpetaja tööd, viia õpetamismeetodid kooskõlla psühholoogia ja küberneetika uusimate avastustega, tõsta õpetajate ja õpilaste vaimse energia ökonoomse kasutamise tingimustes pedagoogilise protsessi efektiivsust, luua soodsad tingimused õpilaste võimete ja andekuse arenemiseks, tagada pedagoogilise protsessi juhtimine (küberneetilises mõttes) vajalikul tasemel. Et programmeeritud õpetamise olemusest on ajakirjanduses juba varem juttu olnud², ei hakka me vastavaid põhitõdesid enam kordama, vaid esitame ainult mõned seisukohad, mida tuleks eriti arvestada praegusel ajal, millal programmeeritud õpetamine ühe või teise seadme abil tungib üsna laialdaselt pedagoogilisse praktikasse.

Esiteks. Programmeeritud õpetamine tugineb eelkõige õppimisele mõtlemise abil. Seepärast ei ole siin põhiküsimuseks õpetamismasinade konstrueerimine, vaid mõtlemise psühholoogia seaduspärasustele tuginevate programmide koostamine. Õpetab programm, masin on ainult õpetamisvahend. Programm koosneb paljudest algoritmidest (reeglid, valemid, seadused, printsiibid jne.) ning üles-

¹ «Rahva Häälel» nr. 266 13. nov. 1963, nr. 289 11. dets. 1963, nr. 304 28. dets. 1963 ja «Edasi» nr. 41 26. veebr. 1963, nr. 238 1. dets. 1963.

² Vt. K. Ramul, Õpetavaist masinaist. «Nõukogude Kool» nr. 4, 1963. P. Järve, Kas masin või õpetaja. «Edasi» nr. 41, 26. veebr. 1963. Programmeeritud õpetamine. «Nõukogude Õpetaja» nr. 45, 7. nov. 1963.

annetest nende rakendamiseks. Programmi koostamine eeldab vastava ala teadlaste, psühholoogide, metoodikute ja tegelike õpetajate tihedat koostööd.

Telseks. Programmeeritud õpetamine eeldab vastuseid küsimustele: Kuidas õpilased mõtlevad? Missuguseid vigu nad mõtlemisprotsessis teevad? Mis on nende vigade otseks või kaudseks põhjuseks? Siit järeldub, et on olemas pakiline vajadus välja selgitada kõikides õppeainetes ja kõikides vanuseastmetes esinevate mõtlemisvigade iseloom ja sagedus.

Kolmandaks. Programmeeritud õpetamise puhul toimub õpetamine parima õpetaja (või veelgi kõrgemal) tasemel. Seega tagatakse kõikidele õpilastele parimad tingimused informatsiooni saamiseks (küberneetilises mõttes) programmeeritud õppematerjali näol.

Neljandaks. Õppeprotsessi individualiseerimise tõttu avanevad programmeeritud õpetamise rakendamisel maksimaalsed võimalused õpilaste võimete arendamiseks. Arukalt korraldatud uurimistöö korral on siis võimalik avastada uusi printsiipe õpilaste mõtlemises ning neid üle kanda rohkem andekailt vähem andekalle.

Viiendaks. Programmeeritud õpetamise üheks olulisemaks printsiibiks on oma tegevuse resultaate kiire ja objektiivne teadasaamine. Psühholoogiline teadus teadusena seaduspärasuste kohaselt on sellega tagatud informatsiooni kiire ringlemine tagasiside printsiibil.¹

Kuueandaks. Programmeeritud õpetamisel on suur kasvatuslik funktsioon: õpilased harjuvad töötama süstemaatiliselt ja pidevalt, edasijõudmine õppetöös toimub mõtlemise arenemise teel. Lohakus ja hooletu töösse suhtumine ilmnevad otsekohe. Edukat tööd stimuleeritakse koheselt.

Seitsmendaks. Õpetavad seadmed ei lülita õpetajat pedagoogilisest protsessist välja, vaid abistavad teda, vabastavad ta mehhaanilisest tööst, andes rohkem võimalusi loovaks õppe- ja kasvatustööks.

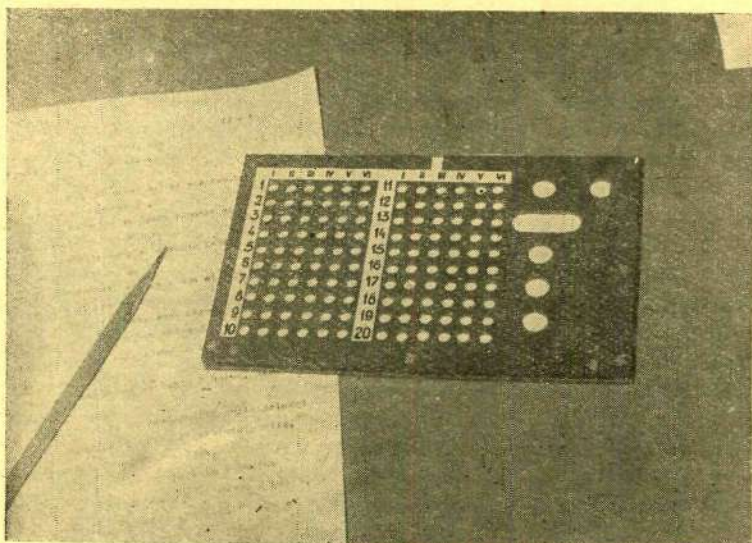
Kaheksandaks. Programmeeritud õpetamise juurutamiseks on vaja lähtuda hästi lihtsatest õpetamiseseadmetest, et õpetajad saaksid tutvuda vastavate printsiipidega praktilises koolitöös. Seadmete lihtsusele vaatamata saab elementaarsel tasemel tundma õppida kõiki programmeeritud õpetamise põhiküsimusi. Esialgsed puudujäägid või vead programmeeritud õpetamises võivad tekkida sellest, et me ei oska veel küllalt hästi õppematerjali programmeerida.

2. Perfoplaat kui õpetamiseseade (konstruktsioon ja tööprintsiip)

Meie konstrueeritud ja valmistatud perfoplaati näeme joonistel 1 ja 2. Plaadi esi- ja tagaküljel on täpselt ühesugused, seetõttu on võimalik kahekordistada ülesannete hulka, mida õpilastele korraga on võimalik anda (plaadiga saame anda õpilastele kätte kuni 40 ülesannet).

Plaadi kummalegi küljele on kantud perforatsioon 120 väiksema ja 6 suurema augu näol. Väiksemate aukude süsteem tähistab küsimusi (20 horisontaalrida, märgistatud araabia numbritega 1...20) ja vastamisvõimalusi (6 vertikaalrida, märgistatud rooma numbritega I—VI). Suurematesse aukudesse märgitakse õpilase nimi (piklik ava), võtme number, kuupäev, klass ja töö number. Muidugi on mõeldavad ka mis tahes muud aukude kombinatsioonid plaadi külgedel: nii küsimuste kui ka võimalike vastuste arvu võib suurendada või vähendada. Kahe välisplaadi vahel paikneb siseplaat (edaspidi nimetame seda keeleks), millele on kantud sissepuuritud õnaruste näol võti (joonis 3). Perfoplaadi töökorda seadmiseks asetatakse keele ümber paberileht ja lükatatakse keel

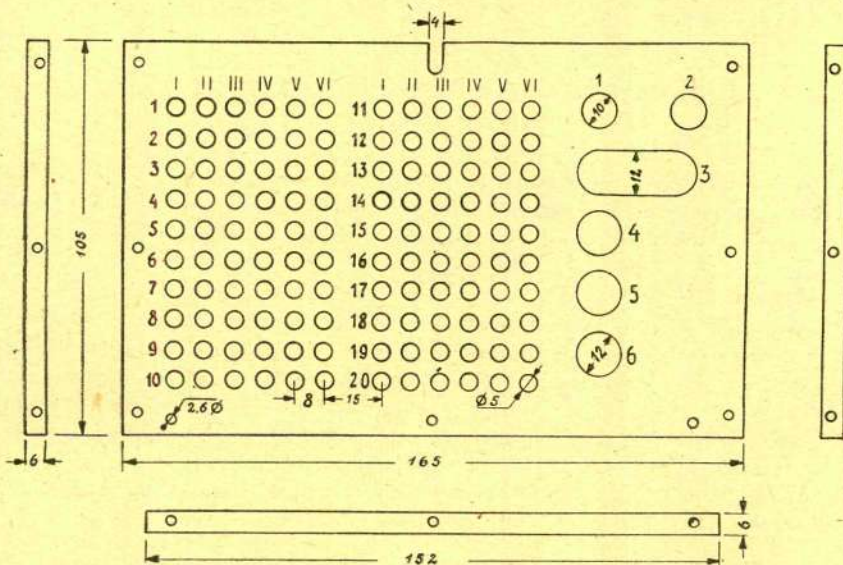
¹ Vt. U. Siimann, Informatsiooni osast pedagoogilises töös. «Nõukogude Kool» nr. 3 1961.



Joon. 1. TRÜ loogika ja psühholoogia kateedris konstrueeritud ja valmistatud perfoolaat koos küsimuste lehega.

plaadi sisse (joonis 4). Keelele kantud võtme tõttu on nüüd igas horisontaalreaas ainult ühe augu all õnarus, mida aga pole näha, sest paber katab ühtlaselt nii õnarused kui ka õnarusteta pinna.

Töö perfoplaadiga toimub järgmiselt. Paberiga kaetud plaat antakse õpilasele koos ülesannete lehega, mis sisaldab 20 või 40 küsimust. Igale küsimusele on võimalik anda vastavalt koodile 6 vastust, mis on toodud ülesannete lehel (küsimuslehtede näiteid leiata käesoleva artikli lõpust). Õpilane leiab esimesele küsimusele vastuse ja vastavalt koodile torkab pliatsi ühte esimeses horisontaalreaas asetsevasse avasse. Kui õpilase



Joon. 2. Perfoplaadi skeem.

vastus on õige, siis purustab pliatsi paberi ja tungib keelesse puuritud õnarusse. Õpilane teab nüüd, et ta on esimese ülesande õigesti lahendanud, ja asub teist lahendama. Kui vastus osutub ebaõigeks, siis paber ei purune, sest õpilase määratud avas paberi all ei ole õnarust. Küll aga jääb paberile pliatsiga tehtud märk, mille järgi on võimalik hiljem kindlaks määrata ebaõigete vastuste arvu. Õpilane peab ülesande uuesti lahendama ja pliatsitorkega kindlaks tegema, kas vastus on õige või väär. Järgmise ülesande juurde saab asuda alles siis, kui eelmine on õigesti lahendatud. Nii tagab ülesannete lahendite õigsuse kontroll perfoplaadil kiire resultaate teadmise (informatsiooni tagasiside vormis), mis on õppimisele psühholoogia seisukohast äärmiselt oluline faktor. Kui õpilane on talle antud 20 küsimust lahendanud, pöörab ta plaadil teise poole, saab õpetajalt uue ülesannete lehe ja jätkab tööd. Kui on vastatud kõik 40 küsimust, võtab õpetaja keele plaadist välja, paneb selle ümber uue paberilehe, lükkab keele uuesti plaati ja töö võib jätkuda.

3. Valmistame ise perfoplaadi

Järgnevalt anname perfoplaadi valmistamise õpetuse. TRÜ loogika ja psühholoogia kateedris töötati katsete ja praktiliste kaalutluste tulemusena välja järgmine perfoplaadi konstruktsioon (joonis 2).

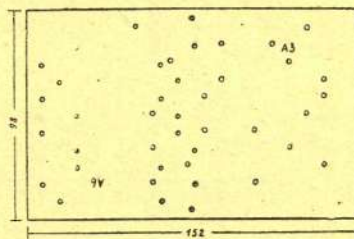
Perfoplaadi valmistamiseks on osutunud kõige sobivamaks 2,2 mm paksune plastmass — viniplast (võib ka natuke õhem või paksem olla). Viniplastil on mõningad positiivsed omadused, mille pärast teda võib eelistada teistele materjalidele: ta on kergesti töödeldav, kukkumisel ei purune, näeb ilus välja ja on võrdlemisi odav. Et viniplasti kasutatakse laialdaselt aparaaditööstuses, siis on asutustel võimalik seda varustusbaasidest hankida. Perfoplaadi valmistamiseks saab kasutada ka teisi käepärast olevaid materjale, nagu vineeri, tselluloidi, alumiiniumi, plastmasse.

Plaadi mõõtmed on valitud niisuguse arvestusega, et oleks võimalik kasutada dinnformaadis paberit pooleks lõigatult, sest sel juhul jääb ära paberi suuruse spetsiaalne sobitamine aparaadiga.

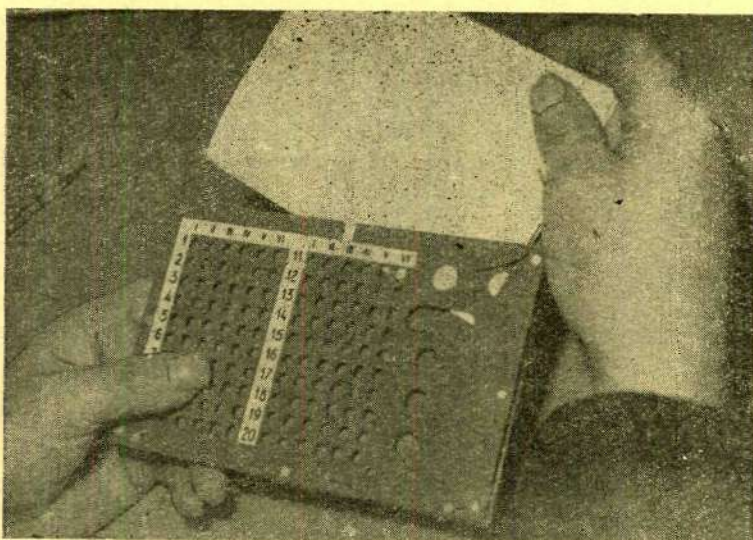
Perfoplaat koosneb kahest välimisest (eesmisest ja tagumisest) täpselt ühesugusest perforeeritud plaadist (joon. 2) ja nn. keelest ehk vaheplaadist (joon. 3). Välisplaatidesse on augud puuritud puurmasinaga töö kiirendamise eesmärgil kümnesse plaadisse üheaegselt. Vaheliistud (joon. 2) on saetud või freesitud 2,6 mm paksusest viniplastist või kertinaksist niisuguse arvestusega, et keel ehk vaheplaat koos ümberpandud paberiga mahuks välisplaatide vahele.

Plaadid kinnitatakse kokku alumiiniumneetidega, nagu on näidatud joonisel 5. Needi-materjaliks võib kasutada 2,6 mm läbimõõduga alumiiniumtraadi otsast lõigatud 8,5 mm pikkusi tükke. Pärast kinnitamist on perfoplaadi paksus 7 mm. Plaadi ülemisele, pikemale küljele vaheliistu ei panda, seega jääb kahe välisplaadi vahele vaba ruum, kuhu lükatakse sisse keel võtme jaoks. Keele ülemises osas olev auk võimaldab seda vajaduse korral pliatsiotsa või naelakese abil välja tõmmata.

Kui plaadid on kokku pandud ja keel sisse lükatud, võib hakata võtit peale kandma. 2,6-mm puuriga puuritakse iga kuue augu kohta üks õiget vastust tähistav 1 mm sügavune õnarus (mingil juhul ei tohi auku läbi puurida). Keele ühele küljele puuritakse seega 20 õnarust (igale küsimusele vastab üks õnarus). Niisama palju õnarusi puuritakse keele teisele küljele. Siis tõmmatakse keel uuesti välja, pööratakse ringi ja lüka-

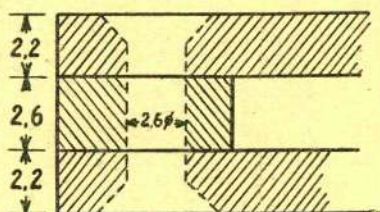


Joon. 3. Perfoplaadi keel, millele on kantud kaks võtit.



Joon. 4. Perfoplaadi laadimlne.

takse jälle sisse. Varem puuritud õnarused ei jää nüüd nähtavale. Et paljude küsimuste puhul on võimalike vastuste arv väiksem kui kuus, siis on otstarbekohane kanda ringipööratud keele mõlemale küljele nüüd juba kolme- või neljavalentne võti. Õigete vastuste paigutus (võti) keelel peab olema täiesti juhuslik. Juhusliku järjekorra määrame kas juhuslike arvude tabeli järgi või veelgi lihtsamalt — täringu abil.



Joon. 5. Plaatide kinnitamise skeem.

Numbrid aukude tähistamiseks valmistame fotograafilisel teel ning kleebime, nagu on kujutatud joonisel 1, plaadi pinnale.

Seega on lihtne õpetav seade, nn. perfo-plaat valmis. Selleks et nendega klassi minna, peaks neid olema iga õpilase jaoks vähemalt üks. Plaatide kandmiseks tuleks valmistada puu- või vineerkast.

Selleks et plaati töökorda seada, tuleb dinnformaadis paberileht pooleks lõigata, kokku murda, ümber keele panna ja perfoplaadi sisse lükata.

Nagu näeme, jääb keele ülaservas väljatõmbamiseks ettenähtud auk paberiga kaetuks. Vaheplaati ei saa muidu uuesti välja tõmmata, kui tuleb paber pliatsiotsaga läbi torgata. Nii ei saa õpilane ise, ilma õpetaja teadmata, paberit rikkumata keelt kuidagi välja tõmmata.

(Järgneb.)

Nõukogude ühiskonna praegusel arenemisetaapil on üheks olulisemaks ülesandeks kommunismiajastu inimese kasvatamine. Suure osa sellest ülesandest lahendab üldhariduslik kool. Ühe-teistkümne aasta jooksul püüab ta vormida lapsest süsteemikindla teadmispagasiga ja kommunistliku maailmavaatega inimest, kes koolipingist lahkudes oleks võimeline aktiivselt lülituma ükskõik millisesse töökollektiivi.

Selle, pealtnäha lihtsa ja igapäevase, kuid sisult äärmiselt tähtsa ülesande lahendamise üheks tingimuseks ning teeks on õpilaste ühiskondliku ja poliitilise aktiivsuse kasvatamine, millele kahjuks ei pöörata veel kõikjal vajalikku tähelepanu. Ikka esineb õpilaste väiklast hooldamist, nende elu puudutavate küsimuste arutamist ja otsuste langetamist ilma õpilaste endi seisukohti arvestamata jne. Sellest tuleneb, et ükskõik millist klassi- või koolikollektiivi me ka lähemalt jälgiksime,

tõeliselt aktiivseid õpilasi on neis tavaliselt kõige rohkem $\frac{1}{4}$ õpilaste üldarvust. Ülejäänud töötavad kasvada endaga rahulolevaiks inimesteks, kes juurdlevad vähe ümbritseva elu probleemide üle, keda isegi omaenese kollektiivi mured ja rõõmud ei eruta. Samal ajal ei arvestata seda, et oskuslikult suunatud, iseseisvad ja aktiivsed õpilased ning õpilaskollektiivid on võimelised paljuks. Neid omadusi õngi õpilastes tarvis arendada. Aastate jooksul õpilaste aktiivsust ja iseseisvust kasvatades on meie koolis kujunenud välja mõningad seisukohad, mida tahaks lugejatega jagada.

Õpilased tulevad esimesse klassi enam-vähem samaaalistena, kuid siiski väga eripalgelistena. Ühed on elavad, küsivad õpetajalt ühttelugu selgitusi selle või teise asja kohta, seletavad, jagavad oma muljeid, paluvad luba teha üht-teist, abistada õpetajat jne. Teised on tagasihoidlikud, räägivad vähe, teevad ainult seda, mida õpetaja käsib. Järeldub, et aktiivsus on üks lapse iseloomu väljendusvorme. Klassijuhataja peab püüdma erinevaid iseloomu individuaalselt suunata, nii, et nad kõik hakkaksid tundma elavat huvi oma kollektiivi ja hiljem kogu ühiskonda puudutavate küsimuste vastu ning tahaksid ise kõiges pakilises kaasa lüüa. Kuidas seda teha? Lähtugem seisukohast, et tõeliselt aktiivne saab olla ainult iseseisev inimene. Seepärast alustamegi iseseisvuse kasvatamisest. Kõige varajasemast koolieast peale püüame õppetundides ja kogu suhtlemises õpilastega seda omadust arendada. Alustame küsimustega: «Mis sina sellest arvad?», «Kuidas sina teeksid?», «Kas nii on õige?» jt. Samas peab iga õpetaja kuulama ära õpilaste arvamused, nende seisukohad, ja neid arvestama. Juhul kui need on väärad, juhul õpetaja õpilaste mõtetegevuse õigetele radadele. Peaasi, et õpilastel tekiksivad omad arvamused ja seisukohad, sest need on väga olulised iseseisva mõtteviisi kujunemisel. Iseseisvus loobki aktiivse ellusuhtumise, vajaduse juurelda, tegutseda, organiseerida, luua. Siis võib tihti kuulda õpilaste suust koolielu küsimuste arutamisel: «Mina arvan nii...», «Mina teeksin hoopis nii...», «Mina pean seda paremaks, sest...», jne.

Iseseisvuse ja aktiivsuse kasvatamise huvides oleme kasutanud õppetundides nn. aktiivsuse hinnet. See hinne kujuneb õpilase tegevuse jälgimisel mitmes õppetunnis,

Mõtteid õpilaste ühiskondliku ja poliitilise aktiivsuse kasvatamisest

O. TERNO,

Kohila keskkooli direktor



Tallinna 21. keskkooli 7. klassi õpilased töötavad igal nädalal 1—2 tundi keemiatehases «Orto». Pildil: Silvi Soonvald — Tallinna parima pioneeriühma nõukogu esimees — täidab kosmeetikatsehhis pudeleid.

A. Rammo foto.

eriti frontaalse töö juures; mõne aja järel teatatakse see õpilasele ja kantakse tema hinnete lahtrisse. Õpilased on sellega harjunud ja rahul ning nende aktiivsus tundides on suurenenud.

Kärmiselt oluline on õpilaste iseseisvus ja aktiivsus ka väljaspool õppetunde, nende käitumises, ellusuhtumises, klassivälises tegevuses. Aktiivsuse kasvatamist alustagem sellest, et anname võimalikult igale õpilasele mingi lisaülesande, mille täitmise eest ta vastutab terve klassi ees. Raskusi selliste ülesannete andmisel ei tohiks olla. Klassijuhatajatele võiks siin abiks olla kas või J. Sõerdi artikkel «Õpilaskollektiivi kasvatamine pikapäevarühmas» ajakirjas «Nõukogude Kool» nr. 12. 1963, kus on toodud näitlik loetelu ülesannetest pikapäevarühma õpilaste jaoks, mille aga võib võtta aluseks ka tavalises klassis.

Vastutusrikkamaiks neist ülesannetest on klassiorganisaatorite ja nende abide ametid, mis meie koolis alates 4. klassist, kus on tugevad pioneerirühmad ja komsomoligrupid, antakse üle pioneerirühma nõukogule või komsomoligrupi büroole, kes eesotsas rühmanõukogu esimehe või komsomoligrupi organisaatoriga täidavad peale spetsiaalsete pioneer- või komsomoliülesannete ka kõiki ülejäänud klassi elu ja tegevusega seotud ülesandeid. Nii väldime dubleerimist, kogu juhtimine on ühtedes kätes. Klassijuhatajat abistab rühmajuht — kommunistlik noor vanemast klassist, kes täidab talle kooli komsomolikomitee poolt usaldatud ühiskondlikku ülesannet. Olen arvamusel, et heade rühmajuhtide — õpilaste tööd tuleks klassijuhatajate ja kooli juhtkonna poolt senisest tähelepanelikumalt hinnata.

Õpilaste aktiviseerimisele aitab tublisti kaasa moodus, mille me mõne aja eest keskmises kooliastmes kasutusele võtsime. Juttu on nimelt klasside tööplaanidest. Senini figureeris vaid klassijuhataja tööplan, mille koostas klassijuhataja ainuiskuliselt. Meie kooli klassijuhatajad leidsid, et nii ei ole õige; nii ei kasuta me kollektiivi kasvatamiseks kollektiivi ennast. Just kollektiiv ise peaks endale seadma perspektiivid ning ise määrama konkreetsed sammud eesmärkideni jõudmiseks. Tegime katsed. Asusime senise klassijuhataja tööplani osi koostama klassijuhatajatundides. Õpilased suhtuvad sellesse täie tõsidusega: mida arutada õppeveerandi jooksul klassijuhatajatundides, mida tuleks teha õppe edukuse parandamiseks; ühiselt arutatakse ka käitumise probleeme, lepitakse kokku, kelle kodu peaks külastama klassijuhataja koos klassi aktiiviga jne. Pioneeri- ja komsomolitööd sellest plaanist lahutada ei saa. Kuna klassijuhatajatunnid ei ole õppeplaanis ette nähtud ning õpilaste tööpäevad on niigi pikad, siis lubame klassijuhatajatundides korraldada ka pioneeri- ja komsomoliüritusi, millest loomulikult võtavad osa ka need üksikud õpilased, kes ei kuulu pioneeri- või komsomoliorganisatsiooni. On selge, et nooremates klassides ei lähe sellise plaani koostamine alati ladusalt. Vanemates klassides aga on see meie arvates lausa loomulik. Siit on ainult üks samm klassi tööviisini ilma klassijuhatajata, millest viimasel ajal rohkesti räägitakse.

Iseseisvuse, aktiivsuse ja kriitikameele arendamise eesmärgil oleme üritanud õpilaste käitumist hinnata teisiti, kui seda näevad ette eeskirjad. Meie koolis otsustab õpilase käitumishinde klassikollektiiv oma koosolekul, ja seda tehakse põhiliselt mulje järgi, mille on jätnud kaaslastele õpilaste käitumine õppeveerandi jooksul. Viimasel ajal hindame ühiselt ka õpilaste korraldust ja hoolsust. Samuti ei karistata direktori käskkirjaga ühtegi õpilast enne, kui asja ei ole arutanud klassikollektiiv ega teinud oma ettepanekut. Samal eesmärgil hakatakse kõikides lõppklassides (8. ja 11. kl.) kohe õppeaasta algul koostama õpilaste kirjalikke iseloomustusi, mis kevadel koos soovitus- tega lähevad kinnitamisele õppenõukogule ja rajooni kutsevalikukomisjonile. Iseloomustuse kondikava teeb vastava vormi kohaselt tavaliselt õpilase lähim kaaslane — enamasti pinginaaber, seejärel arutatakse see korduvalt (3—4 korda aastas) läbi klassikoosolekuil. Nii valmib õppeaasta lõpuks üsnagi objektiivne iseloomustus. Vastastikuses iseloomustamises kujuneb sirgjooneline suhtumine oma kaaslasesse ning otsekohe- sus, millest tegelikus elus veel tihti puudu tuleb.

Seni oli juttu õpilaste aktiivsuse kasvatamisest kas õppetundides või klassikollektiivi piires väljaspool otseseid õppetunde. Klassis saadud harjumus täita ühiskondlikke ülesandeid kandub ka klassivälise töö valdkonda, kus juhtivat osa etendavad pioneerimalev ja komsomoliorganisatsioon. Siin tuleb eriti ilmsiks õpilaste aktiivsus ja organiseerimis- võime. Komsomolikomiteesse ja pioneerimaleva nõukokku on valitud kõige aktiivsemad õpilased eri klassidest, keda tunneb ja austab terve kool. Veendunud nende oskuses suunata kogu õpilaskollektiivi tegevust, otsustasime käesoleva õppeaasta algul anda klassiväliste ringide organiseerimise ja juhendamise katseliselt üle kooli komsomoliorga- nisatsioonile. Kooli komsomolikomitee korraldas õpilaste hulgas küsitluse, kes millises ringis tahaks tegutseda. Nii selgusid õpilaste soovid, ringid ja nende liikmed. Komitee määras liikmete — kommunistlike noorte hulgast ringide vanemad ning pöördus juhenda- jate saamiseks ametiühingukomitee ja lastevanemate komitee poole. Õpetajad ja lapsevanemad juhendavad ringe ühiskondlikel alustel. Õppealajuhataja, kes seni juhtis otseselt klassiväliseid ringe, abistab nüüd ainult selle tööloigu eest vastutavat komitee liiget. Esimese poolaasta tulemuste põhjal võib ringide tööga rahul olla.

1963. aasta kevadel kooli komsomoliorganisatsiooni aruandlus-valimiskoosolekul tõstatas üks sõnavõtjaid mõtte, et kas meie õpilased ei võiks kaasa minna kommunist-liku töö liikumisega. Käesoleva õppeaasta algul puhusid õpilased ise mõtte uuesti lõkkele, ja nüüd on koolis juba mitu klassi, kes 1. maiks taotlevad kommunistliku ellu- suhtumisega klassikollektiivi nimetust. Koolis on kolm pioneerirühma, kes juba kannu-

vad nimetust «Rühm — seitseaastaku kaaslane». See näitab, et õpilased mõistavad väga hästi olulist meie ühiskonnas ning võtavad jõukohaselt osa võitlusest uue eest.

Eraldi ja pikemalt tahaksin peatuda keskkooli lõppklassi õpilaste osavõtul ühiskondlikust tegevusest nii koolis kui ka väljaspool kooli. Väikestes maakeskkoolides on loomulik, et kõikidel vanema kooliastme õpilastel, sealhulgas ka keskkooli lõpetajatel, on üks või mitu ühiskondlikku ülesannet. Kui varasematel aastatel oli tavaks, et lõppklassi õpilased hiljemalt õppeaasta teisel poolel palusid end vabaks igasugustest ühiskondlikest kohustustest, pühendudes ainult lõpueksamiteks ettevalmistumisele, siis seoses üleminekuga tootmisõpetusele ning hiljem, ühiskonnaõpetuse võtmisega lõppklassi õppekavasse, on lõpetajate suhtumine ühiskondlikesse kohustustesse muutunud. Tahaksin väita, et tänapäeva keskkoolilõpetajaile on vähe ainult kooli ühiskondlikust tegevusest. Õige pea astuvad nad ellu ja siis saavad neile kaasavõetavad kogemused mõneti takistavakski teguriks, sest nad ei leia eest sellist kindlapiirilist ja harjumuspäraseid vorme nagu koolis. Võib tekkida arusaamatusi, pessimismi, kui kõik ei lähe nii libedasti, ja õige pea tuleb isu käega lüüa. Niisugustele tagajärgedele mõeldes oleme andnud lõppklasside õpilastele võimaluse osa võtta ühiskondlikust tegevusest ka väljaspool kooli. Nad ise tunnevad selle vastu suurt huvi. Loomulikult peab lõppklassi komsomoligrupp sellisel juhul rangelt reguleerima õpilaste ühiskondlikku koormust, et õppetöös mahajääjad ei saaks pugeada näilise aktiivsuse taha.

Esmakordselt rakendati mulluseid lõpetajaid kooli parteiorganisatsiooni otsusel tööle agitaatoritena. On ju paljud agitaatorid tootva töö alal palju väiksema teoreetilise ettevalmistusega kui meie lõpetajad, ka läheb viimastele vaja kogemusi kokkupuudeteks inimestega väljaspool kooli. Kavatsesime tugineda vabatahtlikkuse põhimõttele, kuid soovijaiks osutusid kõik. Seetõttu tuli agitaatorid määrata valijatele lähemal elunevate õpilaste hulgas. Instrueerimine toimus peaaesjalikult ühiskonnaõpetuse tundide ja klassijuhataja töö raamides. Oma ülesannetega tulid õpilased hästi toime. Noorte agitaatorite töö valikuline kontrollimine näitas, et olime toimunud õigesti. Valijad kiitsid noori ja energilisi agitaatoreid. See innustas. Õpilased jätkasid agitatsioonitööd kuni kooli lõpetaamiseni. Nüüd on nende asemele astunud juba uued abiturientid, kelledest mitmed on hakanud alaliselt tegutseva agitentide punkti aktivistideks. Valimiste puhul kasutasime õpilaste abi ka tehnilises töös.

Samal perioodil tegi oma tuleristsed läbi ka õpilaste agitbrigad, kes esines mitmes agitpunktis ja valimisjaoskonnas vestluste ning kunstilise isetegevusega. Eriti tihedad sidemed kujunesid agitbrigadil Seli tuberkuloosisanatooriumi ravialustega, kellel, vastu tulles nende palvele, käidi külas korduvalt. Vestlusi ühiskondlik-poliitilisel teemal pidasid õpilased ise, keda valmistati selleks ette peamiselt uusima aja ajaloo või ühiskonnaõpetuse tundides. Nii õpitakse ümbritseva elu sündmusi õigesti hindama. Ja kui võib kindel olla, et seda tõepoolest õigesti tehakse, võib saata õpilasi noorematessegi klassidesse poliitinformatsiooni andma, edaspidi aga juba iseseisvalt vestlema. Esimese poolaasta lõpuks kujuneb tavaliselt välja üsna võimekas lektoritegrupp, kes hoolitseb vestluste ja kõnede eest kõigil ülekoollistel ühiskondlik-poliitiliste tähtpäevade tähistamisel, abistab klassijuhatajat, pioneerirühmi ja ringe.

Lõppklassi õpilaste kõrval võtavad lektoritegrupi tööst osa ka nooremad õpilased. Sageli esinevad õpilastest lektorid väljaspool kooli. Teemaatika on kaunis laialdane, olenevalt õpilaste huvialadest — alates keemiast ja kirjandusest ning lõpetades spordi ja muusikaga. Esinemisõskus on rahuldav.

Olen kohanud mitmete keskkoolide pedagoogide hulgas mõtteid, et õpilasi ei tohiks lubada osa võtta ümbruskonna kultuuriasutuste — kultuuri- ja rahvamajade, raamatukogude ning kehakultuurikollektiivide tööst, neile jätkuvat küllalt tegevust kooliski. Kindlasti jätkub. Kuid me ei tohi olla kasvatajad, kes näevad õpilast ainult koolimajaseinte vahel, kes näevad temas ainult tänast õpilast, mitte aga tulevast aktiivset töönimest, keda peaks huvitama kõik, mis teda ümbritseb. Printsip, et keskkooli õpilane

peaks mitte ainult teatava arvu tunde töötama baasettevõttes valitud erialal ja kuulama vastavaid teoreetilisi õppeaineid, vaid aktiivselt osa võtma ka ettevõtte, asula või linna ühiskondlikust elust, ei ole uus, kuigi tundub esialgu liiga julgena. Olen veendunud, et see on õige. Kooliseinad on seoses üleminekuga tootmisõpetusele ning nõudega tugevdeda kooli ja elu sidemeid muutunud tänapäeva õpilastele kitsaks. Seda peame arvestama mitte ainult õppetöös, vaid ka õpilaste ühiskondliku tegevuse korraldamisel, eesmärgil, et õpilane koolist lahkudes igakülgset tunneks elu väljaspool kooli ja oleks valmis kohe aktiivselt sellesse lülituma.

Lähtudes sellest oleme oma koolis viimastel aastatel keskkooli lõppklassi ja vanemate klasside õpilastel võimaldanud kooli loal ja teadmisel osa võtta kohaliku kultuurimaja ringide tööst. Rühm õpilasi laulis kultuurimaja segakooris, praegu mängib hulk õpilasi kultuurimaja orkestris, samuti võetakse osa teiste ringide tööst. Suure osa kohalike raamatukogude aktiivist moodustavad taas õpilased, kes aitavad palgalistel töötajatel läbi viia mitmesuguseid üritusi. Üksikud õpilased tegelevad väljaspool kooli kodulooja tehnikaalase uurimis- ja kogumistööga. Üks on selge: kooli lõpetamine ja tööleasumine ei ole nende õpilaste jaoks enam nii murranguline sündmus. Neil on juba olemas kindlad sidemed ühiste huvialadega inimestega ja see kergendab suurel määral sisseelamist täiskasvanud inimeste ellu, oma koha leidmist ühiskonnas.

Paljud noored tunnevad loomulikku ja tõsist huvi kehakultuuri ja spordi vastu. Kooli kehakultuurikollektiiv korraldab regulaarseid ühistreeninguid baasettevõtete sportlastega, peetakse sõprusvõistlusi. Õpilaste kaasatõmbamisel ümbruskonna kehakultuuri tegevusse on heaks vahendiks meie rajoonis traditsiooniline alevite (neid on 4) -vaheline kompleksvõistlus. Sellest osa võttes hakkavad õpilased mõtlema laiemalt, tunda, et kool on üks osake kogu ümbruskonna kollektiividest, kellel kõigil on ühised üldeesmärgid.

Ateistliku kasvatustöö üheks vormiks on nõukogulikud kombetalitused, sealhulgas noorte suvepäevad, millest võtavad osa ka keskkoolide lõpetajad. Rapla rajoonis on tavaks korraldada noorte suvepäevi õpilastele koos töötavate noortega. See on õige, sest õpilased on rohkem organiseeritud, ning tervete kollektiividena suvepäevade üritustest osa võttes võivad nad suuresti kaasa aidata suvepäevade õnnestumisele. Nii oli see näiteks 1963. aasta juunis Vigalas, kus asus Rapla rajooni noorte suvepäevade telklaager. Õpilased aitasid üle saada nii mõnestki organiseerimisveast, olla isetegevuskontsertide hingeks, hoida ülal tuju, organiseerida viktoriine ja võistlusi, sest selle kõigega on neil koolis olnud tegemist. Raske on mõista, miks veel kõikides keskkoolides ei toetata õpilaste osavõttu suvepäevadest? See on suurepärase võimalus teha ateistlikku kasvatustööd ja luua ka kestvat kontakti rajooni eri kandi noorte vahel.

Eespool on toodud ainult üksikud näited selle kohta, kuidas keskkooli lõppklasside õpilased saavad osa võtta ümbruskonna ühiskondlikust ja poliitilisest elust. Kas just selles suunas peaks kulgema tulevaste kommunismiehitajate ettevalmistamine iseseisvaks eluks, selle üle tuleks mõtteid vahetada, sest kahtlemata on vabariigi teistel keskkoolidel varuks omad kogemused. Võidakse isegi väita, et milleks suunata viimase klassi õpilasi tegevusse väljaspool kooli, et see on ühtse kasvatustöö protsessi lõhkumine, jõu killustamine, õpilaste ülekoormamine, kontrolli vähenemine nende käitumise ja tegevuse üle jne. Vastata saab lühidalt. Tänapäeva koolis ei ole mõeldav kasvatamine ja õpetamine ainult ühe tunni ja koolisfääris, nii kasvavad eluvõõrad inimesed. Killustamist ei maksa karta, kui kasvatustöö on korraldatud selliselt, et ka nooremad õpilased on iseseisvad ning aktiivsed koolielu ohjamisel. Ülekoormamist ei tule, sest tootmisõpetus toimub õppeplaan kohaselt, ühiskondlike kohustusi aga saab komsomoligrupp reguleerida. Mõttetu oleks lõppklassi õpilastele luua ajutiseks kergendatud töötingimusi, sest ega elus oota noorukit ees ainult mõnud ja meelelahutused, vaid tänapäeva kiire elutempo ja suur töökoormus. Kontroll noorte tegevuse ja käitumise üle jääb ikkagi õpetaja ülesandeks.

Missugused oleksid siis konkreetsed ettepanekud?

Kogu kooli õppe- ja kasvatustöö süsteemis olgu üheks juhtmotiiviks õpilaste iseseisvuse kasvatamine, sest iseseisvusest kasvab välja aktiivsus;

kooli pioneerimaleva ning komsomoliorganisatsiooni töö põhinegu õpilaste isetegevusel, need organisatsioonid olgu kogu õpilaskonna elu juhtideks;

tootmisõpetusega klasside komsomolitöö olgu tihedalt seotud baasettevõtete komsomoliorganisatsioonide tegevusega;

anda lõppklasside õpilastele ühiskondlik-poliitilisi ülesandeid väljaspool kooli;

lubada lõppklassi õpilastel osa võtta kultuuri- ja sporditegevusest väljaspool kooli; muuta ajakohasemaks seni kehtiv kord õpilaste käitumise hindamisel.

Alustan pisut kaugemalt, et selle, vene keele õpetajatele nii tähtsa probleemi käsitlemine oleks veenvam.

Kaks aastat tagasi käis eesti õppekeelegra koolide vene keele tundides ajakirja «Русский язык в национальной школе» metoodikaosakonna toimetaja E. Kotok. Pärast üht tundi Tartu töölisnoorte koolis tunnistas ta masendatult, et ta ei saa õpetaja kõnest aru ning lisas etteheitva märkuse: «Kas see on siis vene keele hääldamine?!» Tuli end õigustada ja rääkida, et meie vene keele õpetajate põhikoosseis hääldab normide kohaselt, et ainult mõned... jne. jne. Samal ajal ei saanud sisimas kaua aega lahti rahulolematusest selle seletuse pärast. Pole meil ju asi vene keele hääldamisega sugugi korras. Ja see avaldub mitte ainult õpilaste, vaid mõnikord ka vene keele õpetajate halvas hääldamises, samuti mõnevõrra lihtsustatud suhtumises vene keele hääldamise metoodikasse. Veidi üldistades ja lihtsustades võiks niisuguse suhtumise kokku võtta järgmiselt: peamine seisneb oskuses oma mõtteid vene keeles väljendada, hääldamise peensusi las õpivad need, kes valmistuvad saama diktoreiks. Põhiliselt ei ole säärases vaates midagi seadusvastast ja ebaõiget, kuid kuivõrd igasugune väljendatud mõte peab ennekõike olema vastuvõetav ja arusaadav, siis on tarvis silmas pidada hääldamisiinimumi, s. t. vene kõnekeele põhireegleid. Peensused jäägu esialgu tõepoo-

Kas see on vene keele hääldamine?

T. MURNIKOVA,

TRÜ vene kirjanduse kateedri

vanemõpetaja

lest õppimiseks väljaspool kooli: neid võib iga õpilane soovi korral omandada suurema vaevata individuaalselt.

Missugune on hääldamisiinimumi sisu ja kus see on fikseeritud? On ju viimastel aastatel vene keele õpetamisel eesti õppekeelegra koolides püstitatud loosung: võidelda ka selle miinimumi omandamise eest. On koostatud ja koostatakse miinimumsõnastikke, määratakse kindlaks grammatika miinimum klasside kaupa, kusjuures võetakse arvesse just tegeliku keeleoskuse elulist vajadust eestlastele. Hääldamisiinimum on viimasel viiel-kuuel aastal olnud korduvalt arutlusaineks. See on fikseeritud ja täpselt ning üksikasjaliselt kirja pandud 2. ja 3. klassi metoodilistes kirjades¹, mis on määratud eelkõige eesti

¹ N. Pentre, Metoodiline kiri vene keele õpetamise kohta II, III kl. ERK, Tallinn, 1962.

õppekeelega koolide nende kahe algklassi vene keele õpetajaile, kuid ühtlasi on need samavõrra kohustuslikud vene keele õpetamisel ka kõikides järgmistest astmetest. Seepärast peavad vanemate klasside õpetajad mitte ainult tundma, vaid ka oma kõnes järgima seda miinimumi.

Kas meie vanemad kolleegid jätkavad alati järjekindlalt nooremate kolleegide hoolikat, vaevarikast tööd, kas ei kaota vahel eesti rahvusest õpilased häid hääldamisvilumusi just õpetajate ükskõikse suhtumise tõttu hääldamisesse vanemais klassides?! Me puutume elus ja ajakirjanduses tihti kokku etteheidetega algklasside õpetajaile, kes ei õpetavat eesti rahvusest õpilasi 2. ja 3. klassis õigesti hääldama, või, mis veelgi halvem, õpetavat neid hääldama valesti. Seda tuleb meil ette kahjuks üsnagi sageli, nii linna- kui maa-koolides ja kõikjal, kus algklasside õpetajad pole ise suutelised kinni pidama vene keele hääldamisnormidest. Kuid ka vanemates klassides võib harva täheldada tõelist huvi hääldamise vastu, rääkimata elementaarseist nõudeist vene keele ilmekuse ja intonatsiooni suhtes, ja tulemuseks ongi tragikoomiline olukord: venekeelne kõne muutub mittemõistetavaks kõrvale, mis pole harjunud kuulma moonutatud hääldamist.

Teist korda tuli analoogilise küsimusega kokku puutuda hiljuti, kuid hoopis teises olukorras ja teisest aspektist lähtudes. TRÜ vene keele kateedrile adresseeritud kirjas avaldatakse kahtlust selle üle, kas eesti õppekeelega üldhariduslike koolide 2. ja 3. klassi metoodilises kirjas välja-tõetatud hääldamisiinimum peegeldab venekeelse hääldamise tegelikku pilti. Autorid kinnitavad, et eesti õppekeelega koolis «ei panda õpilasi paljusid vene keele sõnu hääldama nii, nagu seda teevad venelased», edasi kirjutatakse, et «nii ei räägita ka raadios, ometi esinevad seal vene keele asjatundjad» jne. Sellepärast nimetatakse kirjas hääldamisiinimumi «uuduseks», mis ei õpetavat vene keele hääldamist, vaid, vastupidi, moonutatvat keelt, rääkimata sellest, kui palju kahju toovad niisugused reeglid vene keele õige-kirjutuse õppimisele.

Peatume allpool konkreetselt nendel «uudustel», mis annavad kirjas alust paradoksaalseteks väideteks. Käsitleme ainult kolme põhiküsimust.

1. Kas me hääldame pärast oma peeneduse kaotanud (depalataliseerunud) sisehäälikuid **ж, ш** ja afrikaati **ц** häälikut **ы**: **УШЫ, МЫШЫ, БЕЖЫШЬ, ЖЫТЬ, ШЫТЬ** jne.? (Kirjas tuuakse ligi 25 näidet säärast, just nagu kahtlust tekitavast hääldamisviisist.)

Kerkib tõsine küsimus, miks võis tekkida kahtlus selle hääldamisviisi õigsuses, miks Eestis paljud ja isegi kooliga lähedalt seotud inimesed kuulmise järgi kas üldse ei taba või tabavad halvasti seda normi. Nähtavasti tuleb lahendust otsida kõigepealt nendest olulistest artikulatsioonilistest ja häälikulistest erinevustest, mille poolest vene **ы** erineb eesti **õ**-st (vene **ы** on eesvokaali **и** positsiooniliseks variandiks, samal ajal kui eesti **õ** kujutab endast eesti **õ**-le lähedast häälikut).

2. Kas me hääldame sõnu: няня, дядя, пять, мяч, Люда, люди, мёд, лед jt. nagu ньанья, дьадья, пьять, мячь, Льюда, льуди, мьод, льод jne.?

On raske kujutleda, mis paneb kahtlema vene peenedatud konsonantide hääldamise õigsuses vokaalide **я, ю, е, ё** ees. Tõenäoliselt niisuguste graafiliste vahendite puudumine eesti keeles, nagu on vene **я, ю, е, ё**, mis on kord joteeritud silbi kandjad (sõna ja silbi algul: бело-е, я-ма, е-ли, ма-як jt.), kord aga fikseerivad eelneva konsonandi peenendamist, millele järgnevad foneemid **а, у, э, о** (nimelt ülaltoodud sõnades).

3. Kas venelased hääldavad молоко, хорошо, samuti меня, несý, вяжý, пятý, дёсýть jt. asemel хырошо, мылоко; миня, нисý, вижý, питý, дёсítь jne.?

Antud juhul on kahtluse alla sattunud eelkõige niisugune vene keele hääldamisnorm nagu «akanje», s. o. **а** või **а-е** lähedase hääliku hääldamine algupärase rõhutu **о**-hääliku asemel, kusjuures tehakse vahet rohkem või vähem selge rõhutu **о** hääldamise vahel: rõhu eel on häälikud selgemad — мылако, хырашо, samal ajal kui rõhust kaugemal hääldatakse seda häälikut

äärmiselt ebaselgelt ja lühidalt ning see kõlab mõneti **ы**-taoliselt: **хырошо, мылоко**. Vene keele õpetajail tuleb arvestada seda olulist erinevust ja omakõnes rangelt kinni pidada nimetatud reeglist, olenevalt eespool näidatud häälikute kahest erinevast asendist sõnas (hääldada **малако, харашо** — need on dialektismid). Mis puutub õpilastesse, siis sõltub õige kirjakeelse häälduse vilumuste kujundamine rõhutu **о**-hääliku hääldamisel paljuski õpetaja meisterlikkusest ning järjekindlusest. Sobivail tingimustel, s. o. küllaldaste teadmiste ja vilumuste olemasolu korral vene keele alal üldse võib klassis niisuguste hääldamisharjutustega viljakalt tegelda.

Peale «akanje» on «uudsuse» 3. punktina mainitud veel teist vene keele hääldamisiinimumi erinevust, ja nimelt **и** hääldamist rõhutu **е** ja **я** asemel: me teame, et rõhutu **е** ja **я** kohal hääldavad venelased hääliku, mis on võib-olla kõige lähedasem foneemile **и** (jällegi väheneb tema selgus ja täpsus olenevalt rõhu kaugusest). Järgida seda vene keele hääldamisreeglit eesti õppekeele koolides on mitte ainult vajalik, vaid ka äärmiselt kasulik, sest siis hääldame vene kirja-keele kohaselt ja ühtlasi väldime eestlastele tüüpilisi hääldamisvigu. «Ikanje» puhul kaob rõhutu **я** kohal venekeelset kõnet moonutav eesti joteerimine: eesti õppekeele koolidele tüüpilise vigase hääldamise **вжajú, пјаті, мјаснóй** jt. asemel kõlab venekeelne: **вижý, питі, миснóй**. Samal ajal «päästab» **и** hääldamine rõhutu **е** kohal meid eelneva kaashääliku peenendamata hääldamisest, mis on samuti komistuskiviks eesti lastele vene keele õppimisel (emakeeles neil kaashäälikud ei peenene foneemi **е** ees, kuid peenenevad **і** ees). Seepärast, «töötades» niisuguse hääldamisvariandiga nagu **и** hääldamine rõhutu **е** ja **я** asemel (**меня, несу, неделя, деревня** jne.), läheneme me taas vene kirjakeelse hääldamise normidele ning samal ajal väldime eestlastele tüüpilisi vigu: nad hakkavad hääldama **миня, нисý, нидéля, дирéвня**, mitte moonutatult (**мэня, нэсу, дэрэвня, нэделя** jne.). Loobuda sellistest, mitte-

millegagi asendatavatest, abiosutatavatest reeglitest on rumal ja lubamatu. Meenu-tan möödaminnes, et niisugune silmapais-tev meetodik nagu professor Štšerba vi-hjas omal ajal korduvalt sellele, et vene keele hääldamisnorme võib teatud määral kohandada õpilaste emakeele hääldami-sega. Siis kerkis küsimus, kas õpetada mitte-emakeelses koolis hääldama rõhutu **е** ja **я** asemel **и** või **е** (hääldada rõhutu **е, я** kohal häälik lähedasena **и-ле** või **е-ле**), mis jäi lahtiseks: igale rahvuslikule koolile jäeti võimalus valida endale kasulikum variant. Eesti õppekeele koolile on kahtlemata kasulikum hääldada **и** rõhutu **е** ja **я** asemel, mis on nüüd juba ka üldi-selt tunnustatud vene kirjakeele normiks (**и с оттенком е**).

Kirja põhiprobleemid juhivad veel kord tähelepanu niisugusele tähtsale asjale nagu õige hääldamine. Nendega liitub orgaaniliselt mitmeid teisi, mitte sugugi vähem tähtsaid, juba puht meetoodilist laadi küsimusi, mis võivad samuti olla suure ja tõsise mõttevahetuse teemadeks, nimelt: kas vene keele õppimisel on üldse vajalik ja lubatav transkribeerimine, ja kui, siis missugusel astmel ning milliste vene või eesti keele graafiliste vahenditega: kuidas töötada vene keele hääldamisnormidega, nn. poolhäälikutega («akanje», «ikanje») ja mitmete teistega, mis ei lange kokku õigekirjutusnormidega (assimilatsioon, helilise hääliku helituks muutumine sõna lõpus jne.), arvestades sealjuures ortograafiliste vigade tekkimise ja kirjakeele reeglitest kõrvalekaldumise ohtu. Kirja auto-rid juhendusid teatud määral just nendest meetoodilistest kaalutlustest, otsekuu kaits-tes õigekirjutusnorme neid ähvardava suu-lise kõne normide eest. Nende tahe on tänuväärne, kuid meetoodiliselt vastuvõe-tamatu. Veel vastuvõetamatu ja metoo-diliselt puudulikum on viide sellele, et töö hääldamisiinimumiga on «lubatav vaid siis, kui õpilased on vene keele juba **е n a m - v ä h e m** selgeks saanud» (tsi-teerin täpselt). Ei tahaks uskuda, et kirja autoreile ei ole teada aabitsatõde, nimelt et pole mõtet õpetada kellelegi teadlikult ebaõiget, mida ümber õpetada on mitu korda raskem kui panna teadmistele kohe

tugev ja õige alus. Viga ei peitu nende tõdede mittetundmises, vaid niisuguse võõrkeele õpetamise külje nagu hääldamine, alahindamises. Ärgem unustagem, et meil on tarvis õpetada eesti lastele mitte «enam-vähem» vene keelt, vaid tõelist vene keelt, mis on mõeldamatu ja arusaadamatult ilma kirjakeelse hääldamise põhireegleid tundmata. Ometi on tõelist vene keelt temale omase hääldusega, s. t. niisuguste põhiliste hääldamise eripärasustega nagu heliiliste häälikute helitult hääldamine sõna lõpus, kaashäälikute assimilatsioon, «akanje», «ikanje» jne. palju kergem rääkida. Rääkida nii nagu kirjutatakse, on tunduvalt raskem, sest see raskendab artikulatsiooniaparaadi tööd. On väljaspool kahtlust, et sõnades *октябръта*, *пять*, *рябйна* on hoopis kergem hääldada **и** rõhutu **я** asemel kui hääldada neid sõnu nii nagu kirjutatakse. Sellele osutavad ka õpetajad, kes on kasutanud nii üht kui teist hääldusvarianti. Meenutagem, et omal ajal oli M. V. Lomonossov sunnitud loobuma temale omaseks saanud, kirja- ja pildiga

sarnanevast hääldamisest («okanjest»), kusjuures ta eelistas «akanjet» vene kirja-keeles mitte sellepärast, et nii räägiti pealinnas Moskvast, vaid sellepärast, et see on sobivam ja palju ilusam.

Järelikult hääldamisiinimumi järgimine ei raskenda, vaid kergendab vene keele õppimist. Käesoleval ajal täheldatavad tendentsid vene keele hääldamisnormide lähenemisest ortograafianormidele haarab vaid erijuhtumeid, eri sõnade või sõnarühmade hääldamist, mis moodustavad n.-õ. erandi (**что, конечно, прачечная, булочная**, samuti enesekohase verbi partikli **-сь, -ся** jt. hääldamine).

Vene kirjakeelse hääldamise põhireeglid, mis moodustavad kooli hääldamisiinimumi sisu, vaevalt kunagi loovutavad oma positsiooni õigekirjutusnormidele (selles mõttes on võimalik vaid õigekirjutusnormide lähenemine ortoeepia normidele), sest see teeks kõneprotsessi keerukamaks, kõlaltselt inetuks ja moonutaks keelt.

Lisandusi Aadu Hindi elu ja loomingu käsitlemiseks

K. LEHT

Õpilaste kirjanduslike huvide järkjärgulise kujunemise psühholoogilised alused on meile tänini *terra incognita*. Pedagoogilisele intuitsioonile tuginedes oskame selles näha vaid kõige ilmsemad arengujooni. Oleme märganud, et huvi tarkamine mis tähes kirjaniku vastu saab alguse elavast kirjandusest — teoste lugemisest. Huvi edasiarendamine kirjanduse teadliku mõistmiseni kätkebki selle kunstispetsiifilise õppeaine metoodika saladused.

Tärganud huvi areneb edasi toivas pinnases; selle peamiseks harijaks on kirjandusõpetaja. Kirjanduslike huvide kujundamine, nende õigesse roopasse juhtimine nõuab õpetajalt kirjanduse head tundmist ja pedagoogilist takti.

Kuidas ja millisel määral sellist programmi- ja õpikumaterjalist ülekasvavat huvi (mille kandjaks on peamiselt klassi kirjanduslikult arenenum osa) rahuldada ja kust selleks aega leida?

Mõistagi ei kuulu kirjanduslikku üldharidusse kirjandusloo faktide pedagoogiliselt ja meetoodiliselt läbikaalumata pakkumine. Põhimõtteks jääb avardada õpilaste kujutlusi kirjanikust kui loovast isikust, kes oma ande ja töö on pühendanud rahvale. Pidagem siis silmas esijoones seesugust materjali, mis annab tuge teoste sügavamaks mõistmiseks ja ergutab koolikursusest üleastuvat teadatahtmist. Mõõndes, et õpikumaterjali täiendamise ja laiendamise kuulub endastmõistetavalt heatasemelisse kirjanduse õpetamisse, ei pääse ometi mööda küsimusest — kust leida aega? Loobutagu kõigepealt õpikumaterjali ja teoste ülerääkimisest, sellest visalt juurdunud pahest, millest ajakohane õpetamine peaks ammu üle olema. Küllap siis leiab õpetaja nii mõnegi viivu, mida oma suva kohaselt sisustada. Üksikuid tähendusrikkaid seiku saab ju päris tühise ajakuluga tunnikäsitluse põimida. Omaette võimalusterikkused avanevad muidugi klassivälises töös.

Tõele au andes ei ole õpetajal tunnikäsitluse värskendamiseks kasutada kuigi palju materjali. Eesti kirjandusloo uurimine sõjajärgseil aastail on andnud ühe ulatuslikuma monograafia (V. Alttõa «August Kitzberg»), lühimonograafiaid ja perioodika lehekülgedele laialipillatud üksikkirjutisi. Hajutatud allikatest sobiva leidmine nõuab visa hoolet ja aega. Hoopis napilt leidub materjali eesti nõukogude kirjanduse kohta.

Alljärgnevalt pakume mõnesugust lisamaterjali eesti nõukogude kirjanduse ühe kesksema autori A. Hindi elu ja loominguga käsitlemiseks.

Aadu Hindi kirjanikuomapära seisneb kogu tema senise loominguga ühtekasvamises Saaremaa looduse ja inimestega nende eilses, tänases ja homses päevas. Seda asjaolu tuleb tähtsaks pidada ka koolikäsitluses, mistõttu kirjaniku sünnipaiga ja sealse elu tundmaõppimine omandab erilise tähendusrikkuse.

11. klassi programm pühendab A. Hindi elule ja loomingule 7 tundi. Suurem osa ajast kulub «Tuulise ranna» analüüsimiseks, elu ja loominguga ülevaade peab üsnagi põgusaks jääma. Õpikus¹ on ululooline materjal kokku surutud, õieti ongi see mõeldud tunni kinnistamiseks iseseisva lugemise korras. Alljärgnev aitab mõnevõrra seda pilti autorist süvendada.

Sobiv oleks esimest tundi alustada kujutluse loomisega Lääne-Saaremaa iseloomulikust loodusest. Kui õpetaja ise on neis paigus matkanud ja kui tal sellekohaseid fotosid leidub, võib juba lühike kirjeldus üht-teist öelda. Heaks abiks on kirjanduslikud allikad, nagu J. Piiperi «Pilte ja hääli Eesti loodusest» (Tln., 1960), J. Eilarti—A. Öige «Viidumägi — haruldaste taimede kodu» (Tln., 1963), Eesti Geograafia Seltsi poolt koostatud brošüür «Saaremaa» (Tln., 1963), «Saaremaa». (Kogumik materjale.) Ajalehe «Kommunismi Ehitaja» väljaanne, 1959. Kõige enam ütlevad vahest siiski kirjaniku enda sõnad:

Ules kasvasin... kodutalus Koplil Kuusnõmme külas Lümända vallas Saaremaal. Siit, karmilt ja omamoodi kaunilt Lääne-Saaremaalt, mille poolsaared ja leetseljakud ulatuvad kaugele Läänemerre, mille madalaveelised lahed on täis väikesi saari ja mõõna ajal veest väljaulatuvaid karisid, siit Lääne-Saaremaalt, mille kehvel, paepealsetel põldudel pole pea üldsegi mulda, vaid üksnes kruusa ja kive ning kus kündjateks-külvajateks olid enamasti naised (meeste põlluks oli meri või kauge ookean, kuhu suundusid mõõdasõitvate laevade purjed ja suitsud) — siit, Lääne-Saaremaalt on pärit mu lapsepõlve esimesed tugevad muljed, esimesed mured ja rõõmud, mis hiljem otsekui sundisid otsima teid ja leidma sõnu, kuidas neist ka teistele rääkida...

Paljud kunstnikud, kes Saaremaal on käinud ja Saaremaa randu, tuulikuid, paadisadamaid ja kiviraunu maalinud, räägivad, et Saaremaal, eriti Lääne-Saaremaal olevat palju omapärast karmi ilu. Aga kui kaunis tundus veel lapsemeeltele siinne kodukoha suvi, nii et praegugi tagantjärele sellest rääkides meeleliigutus kipub võimust võtma. Kui vapralt vehkisid Tõldekingul tugeva tuulega küla kolme tuuliku tiivad või kui eraldalt õitsesid kiviraunadel kibuvitsapõõsad! Kuidas lendasid mereilt põllule kajakad ema

¹ Silmas on peetud «Eesti kirjanduse ajaloo» III osa peatselt ilmutavat uustrükist, milles A. Hindi elu ja loomingut käsitlev peatükk senisest mitmeti erineb.

adra järelt usse otsima ja kui imeliselt ader ise «laulis» — Lugupõllu mäel oli ainult kruusa ja kive ning need varisesid imeliku kõlinaga adra vao taga kokku.²

Selle pildi eriline väärtus on looduse ja kohalike olude sotsiaal-olustikulises mõtetuses, mis heidab selgitavat valgust ka loominguale.



Aadu Hindi sünnikodu Kuusnõmmes.

Vahest ei ole ülearune põimida siia ka paar pildikest Hindi kodust, vanematest ja koolipõlvest.

Kopli Hindi kodupaiga nimetusena on tabav — nii palju kodukopli meeleolu sisen-dab kogu ümbrus. Maa-alalt ligemale 50 ha suuruse talu põllulapid ulatuvad vaid kivi-viske kaugusele — ülejäänul oli võsa, mets ja harimiskõlbmatu paepealne.

Kehva kodu soojendas üksmeel ning vastastikune lugupidamine vanemate ja laste vahel.

Töökad ja vaimuerksad vanemad — isa Aleksander ja ema Mare — või Kopli San-der ja Mann, nagu neid omakandis hüüti — pidasid oma elu ülevaks mõtteks lapsi, kolme poega ja tüdruku, järjele aidata ja esijoones neile kooliharidust anda. Kuus-nõmme vanemad inimesed mäletavad veel tänini neid imekspandavaid ponnistusi, mida Kopli peres laste koolitamiseks tehti. Kehvade põldude kasin voos sundis pereisa kodu-välise tulu hankimiseks küll tüürimehekohti noolima, küll hobusega talviti metsaveol rassima, küll Papisaare paemurrus rügama.³

Laste koolitamise asjus oli eestvedajaks ema Mare, väikest kasvu, elavaloomuline sõnaosav naine. «Koolis oli päris lõbus päev, kui Kopli Mann sinna tuli. Ta jättis kõi-gile õpetajatele suurepärase mulje. Kuidagi tervendav oli temaga vestelda,» mäletab tema kohta M. Tõsine-Seppel, Aadu Hindi õpetaja Lümända algkoolist.

Raskusi trotsides suudeti kõigile lastele siiski korralik haridus anda. Ei osanud tookord vist kumbki vanematest unistada, et ühest pojast saab nimikas kirjanik, teisest, Johannes Hindist, rahvusvaheliselt tunnustatud teadlane...

Aadu koolitee algas 1917. aastal. «Sel talvel tõi ka Kopli Mann Kuusnõmmest oma 7-aastase poja Aadi — Adolf Hindu — Lümända vallamaja saali õppima ega pannud raskeks teda talvel sügava lumega hommikuti 6—7 km tagant hobusega kooli sõidutada.»⁴

² A. Hindi biograafilised märkmed. Autori valduses.

³ Kuusnõmme küla elanike A. ja E. Heinvälja ning P. Ranna andmetel.

⁴ M. Tõsine-Seppel, Mälestusi Lümända koolist. Pedagoogika Teadusliku Uurimise Instituudi kogus.

Kooliminekukuks oli ema Aadile õmmeinud ühesugusest riidest kuue, mütsi ja koolikoti. Poiss olnud pisikest kasvu, vaikne ja väga püüdlük. Matemaatikaga olnud puhuti raskusi, lugemine ja kirjandite kirjutamine edenenud seevastu ladusalt. Kui Aadil klassis midagi ümber jutustas, kuulanud kõik suure tähelepanuga. Mõnikord sattunud ta nii hoogu, et jätkanud loetut oma fantaasia põhjal. Teistest lastest suuremaid võimeid osutas Hint ka näitemängus. Ta oli elanud oma osasse niivõrd sisse, et polevat märganudki muud maailma enda ümber. Kui ta lastenäidendeis laval oli, siis oskas ta alati teisi osalisi äpardustes aidata ja asja edasi viia. Ühes lastenäidendis tuli Aadil nutma hakata. Ta oli teinud seda sellise sisseelamisega, et ei suutnud lava tagagi nuuksumast lakata.⁵

Pärast Lümända algkooli lõpetamist (1923) astus Hint Saaremaa ühisgümnaasiumi. Pedagoogikaharus, mille ta hiljem valis, vabastati vaesemad õpilased küll õppemaksust, kuid gümnaasiumis õppimine oli seotud siiski suurte majanduslike pingutustega:

Kuigi püüdsin koolis väga vähesega läbi ajada, kuigi lisaks õppemaksust vabastamisele sain viimases klassis ainsa õpilasena orelimängu eest stipendiumi (10 krooni kuus) — ometi pani mu keskkoolis pidamine vanematele peale suure koorma. Nooremad vennad käisid algkoolis ja kuigi see oli maksuta, ei suutnud kehv talukene kooli peale minevatele lisakulutustele ometi vastu pidada...

Üeldakse, mis odavasti sülle kukub, seda ei osata hinnata, mille pärast aga kogu jõudu kokku võttes peab pingutama, see muutub kalliks. Algul sügisel kooli tulles olid suvisest rühmamisest ja vähesest magamisest küll alles nii ujmene ja väsinud, et silmad mõnes igavamas tunnis väglsi kinni kippusid, kuid paari nädala jooksul hakkas tööväsimus järele andma ja nüüd püüdsid koolist tõepoolest kõike võtta, mida see pakkuda suutis.⁶



Aadu Hint koos oma õpilastega (3. klass) esimesel õpetaja-aastal. Tema süles istub koolijuhataja pisitütar.

Visas töös tärkavad esimesed iseseisvad vaimsed püüdlused ja lugemishuvi. Ometi ei mäleta Hint, et kirjanikukutsumus ja eriline kirjandushuvigi kooliaastail esile oleks küündinud. Eesti kirjandusest mõjus muud varjutavalt Liivi luule ja sellessegi kiindumine näib olevat juba kodunt alguse saanud.

1929. aastal lõpetas Hint Saaremaa gümnaasiumi pedagoogikaharu. Samal aastal valiti 19-aastane noormees õpetajaks Rootsiküla algkooli, mis asus Lääne-Saaremaal 6 km kaugusel kirjaniku kodukohast. A. Hindi õpetajategevusest, mis jätkus hiljem (1936—1940) Tartus, on tundides vaevalt võimalik lähemalt rääkida. Küll tohiks aga nüüdsel kirjaniku omaaegne pedagoogitegevus õpetajaile huvi pakkuda, liitati on see väga lähedalt seotud tema loomingu kujunemisega.

⁵ A. Peni ja M. Tõise-Seppeli andmetel.

⁶ A. Hindi biograafilised märkmed.

A. Hindi toleaeagne õpilane, praegune Kihelkonna 8-klassilise kooli (sellesama Rootsiküla kooli, kus Hint omal ajal töötas) direktor A. Tõkman mäletab A. Hinti õppeaasta avaaktuselt: nooruke õpetaja kandnud põlvpükse, seisnud hästi sirgelt, juukse-
tutt kohevil, pidulik-range ilme näol, õpilaste ees ning laulnud täie häälega. See on nii iseloomulik Hindile kui kohusetruule ning asjalikule töömehele, kellenä ta näitas ennast õpetajaametiski.

Kolleegid mäletavad Hinti õpetajatöös väga püüdlikuna. Kus vähegi võimalik, viibinud ta laste seltsis, neile nõuks ja abiks olles ning ise eeskujuna näidates. Paistnud silma sportlike eluviiside poolest ning üritanud kohapeal sporditööd edendada. Selle kõrval võtnud ta agaralt osa Kihelkonna laulukoorist ja näiteringist. Praegugi mäletatakse tema õnnestunud osatäitmisest peategelasena Agapetuse «Patuoinas» ja sulasena H. Raudsepa «Mikumärdis».⁷

A. Hindi pedagoogivõimetest ja töösse suhtumisest saame usaldusväärseid andmeid Saaremaa ühisgümnaasiumi direktorile esitatud aruandest õpetajakandidaadi praktika kohta Rootsiküla algkoolis. Sellest dokumendist ilmneb, et noorel kutsetaotlejal oli vägagi terav pedagoogipilk ning psühholoogiline eritlemisoskus; suure süvenemisega on analüüsitud omaenda esimese aasta töö tulemusi. Noor õpetaja esitab oma pedagoogilised vaated veendunult ja konkreetselt. Pealkirja all «Õppeviisid, tegelikult õppetöös ette tulnud raskused» kirjutab Hint muu hulgas:

*Tegelikult õppetöös ei saanud kasutada mingit kindlapliirjoonelist meetodit; tuli kasutada nii üht kui teist, vastavalt õpilastele, ainele ja õppevahenditele. Tundide konspekte koostades sagedasti ei tulnud meelde mingisugune meetod, palju enam seisid silme ees õpilaste võimed ja tööjärg. Üldiselt püüdsin töötada isetegev-geneetilise ehk töö-
kooli meetodi järgi. Töökooli nime all mõistan ma õppetegevust, mis annab õpilase vaimule, meeltele, kehale ja käele rohkem isetegevat tööd ja elamusi. Samuti püüdsin õpetada vaatluslikult ja induktiivselt...⁸*

Mõõngem, et need vaated kõlavad vägagi päevakohaselt.

Kirjandusõpetajale ei tohiks olla huvitusega Hindi arvamused eesti keele ja kirjanduse õpetamise kohta.

Juba noore õpetajana oli Hint pannud suurt rõhku kirjanditele, millele ta kirjutas alla kolm hinnet: sisu, stiili ja keele kohta. Ta oli armastanud ise õpilastele kirjandust ette lugeda, oli soovitanud individuaalset lugemisvara ja lasknud sisse seada lugemisevihikud, kuhu tuli märkida loetud teosed ja teha väljakirjutusi.⁹

Eespool nimetatud dokument kinnitab sedasama:

Kirjaliku väljendusvõime arendamisel andsid paremaid tagajärgi õpilaste iseseisvad kirjandid. Õpetajalt nõuab nende parandamine küll palju tööd, kuid õpilane saavutab nendega suurema vabaduse ja individuaalsuse... Kirjandusse põhjalikumaks süvenemiseks ja kõneoskuse ravitsemiseks korraldasin õpilastele loetud raamatuid referaate. Huvi nende ettekannete vastu näitas järjekindlat tõusu.

Loetu arutelul selgus, et V kl. huvitas ja mõjustas kõige rohkem E. Bornhöhe «Tasuja». VI kl. meeldis kõige rohkem E. Vilde «Mahtra sõda»; luuletajaist olid õpilastele armsaim E. Enno.¹⁰

Kõige tähelepanevam Hindi õpetajakogemustes on tõsine süvenemine õpilaste sotsiaalsetesse oludesse ja nendest arendatud pedagoogilised järeldused. Kõnesolevas aruandes on õpilaste sotsiaalne koosseis kujutatud diagrammi kujul. Seda kommenteerides kirjutab õpetaja:

Kihelkonnal on majanduslikud vahed kaunis silmatorkavad. Jõukamates kodudes on hoolitsetud tervishoidlikkude nõuete täitmise eest; lastel on korralik toit, riul raa-

⁷ V. Teäri ja A. Tõkmani andmetel.

⁸ Õpetajakandidaadi Adolf Hindi praktika-aasta aruanne 1930. a. A. Vinkeli valduses.

⁹ A. Tõkmani andmetel.

¹⁰ Õpetajakandidaadi Adolf Hindi praktika-aasta aruanne.

matute jaoks, oma töölaud. Sarnaseid kodusid on vaid üksikuid (kaupmeeste ja ametnikkude kodud). Enamasti ei võimalda aga vanemate vilets elujärg lastele sarnaseid õppimisvõimalusi luua...

Ja teisel:

Asjaolu, et mõned vanemad lapsi häämeelega kooli saata ei taha, ei olene mitte koolist või õpetajaskonnast, vaid lastevanemate majanduslikust kitsikusest. Näiteks III kl. õpilase Ella M. emale on laste kooliskäimine nuhtluseks ja karistuseks. Nõutakse koolis lastelt puhtust ja korralikkust, kuid emal enesel pole sagedasti päale kaltude midagi ümber ja iga seebikild maksab raha. Võidakse süüdistada Ella M. ema kõiges muus, ainult mitte laiskuses. Emal püüab laste eest hoolitseda, kuid väikesed palgad ja halvad tööolud ei võimalda muud kui virelemist. Oleks rumalus unistada Ella paremast edasijõudmisest ja puhtusest koolis, parandamata Ella ema majanduslikku seisukorda.¹¹

Nende tööaastate pinges sündisid Hindi esimesed romaanid — «Pidalitõbi» (1934) ja «Vatku tõbilas» (1936). Loomismõtete tekkimine on otseühenduses suure murega, mis kirjaniku kodukandi inimeste meeli ängistas. Kogu ümbruskond elas püsivas hirmus sünges, tollal veel parandamatu haiguse — pidalitõve ees. Praeguse Viidumäe looduskaitsealal asus pidalitõbiste varjupaik Audaku ja Surnuaiamägi — tõve ohvrite matusepaik. Neist paigust hoiduti eemale. Ei astunud meelsasti tõbiste tallatud heinamaarajale, ei sõandatud lähedastest raiesmikust isegi marja suhu pista.

Tõvehirm heitis muremusta varju ka Kopli pere elule. Oldi ju «pidalisse» haigestunutega sel või teisel viisil kokku puutunud. Kirjaniku enda tunnistuse järgi kujundas see varase nooruse surutis suurel määral tema eluvaateid ning oli loomingulisi mõtteid eostavaks ajendiks ning esimeste teoste peamiseks aineks.

Tartu linna III algkool, kuhu ta töötama sattus, asus ülejõelinnas. Selles Lutsu tagahoovide rajoonis vaatas igast uksest ja aknast vastu alasti vaesus, mis isegi Saaremaa kehvadest oludest pärit noormehe jahmatama pani. Ta kirjutab:

Mu klassis oli poisse, andekaid poisse, kes selle tõttu kippusid teistest maha jääma, et neil kodus polnud ei lauanurka, kus oma koolitõid teha, ei riulit, kuhu raamatuid panna; ühel poisil polnud isegi sõngi, vaid igal õhtul tehti talle mingitele kaltudele pörandale ase.¹² Rikaste linnaosas aga rõkkas burštelu ja liikus linna koorekihti; nendesamade poiste emad teenisid seal uhketes majades pesunaistena ja passijatena sandikopikaid.

Need elumuljed, sotsiaalse pidalitõve nägemine äratavad Hindis, tol ajal juba tuntud kirjanikus, ägedat protesti. Esialgu avaldus see küll ainult kooli hoolekogu kaudu linna-isadelt kõige vaesematele lastele toetuse nõutamises, milles ta ilmutas tähelepanavat aktiivsust.¹³ Ühel koosolekul aga pidas ta nii ägedatoonilise süüdistuskõne valitseva korra aadressil, et koosolijad ja esineja ise olid jahmunud veel tagantjärele. Tagajärjeks oli hoiatav jutujamine poliitilises politseis, kus tema esinemine kvalifitseeriti kommunistlikuks kihutuskõneks. See sündmus sai suurel määral tõukejõuks tema lähenemisele marksismi õpetusele, töölisliikumisele ja seejärel juba Tartu kommunistidele.¹⁴ Säärane arenemiskäik juhtis Hindi pöördemaastal nõukogude võimu juurde ning lõi aluse nõukogude kirjandusse astumiseks.

Püüame pakkuda mõnesugust ainelisa romaani «Tuuline rand» käsitlemiseks.

«Tuuline rand» on võimalusterikkamaid teoseid õpilaste kirjandusemõistmise kujundamiseks; romaani analüüsimise kordaminek sõltub suuresti sellest, kui põhjalikult teost tuntakse.

Kõigepealt ääremärkusi romaani saamisloo kohta.

¹¹ Õpetajakandidaadi Adolf Hindi praktika-aasta aruanne.

¹² A. Hindi biograafilised märkmed.

¹³ A. Hindi kolleegi H. Lepiku andmetel.

¹⁴ A. Hindi biograafilised märkmed.

A. Hindi loomingulises arenemises «Tuulise ranna» kirjutamiseni ei ole suuri hälbi-misi ega ilmseid tagasilangusi, see on pigem tõusujoones edasiminekuks. Kirjandusloos tähiseks kujunevat šedöövrit polnud poolteise aastakümne jooksul ometi sündinud. Kirjanik on juba aastaid tagasi tunnistanud,¹⁵ et romaani kontuurid olid virvendanud kujutluses juba Suure Isamaasõja ajal:

«Tuulise ranna» kirjutamise mõte tekkis mul 1943. aastal. Olin siis kodust kaugel, Siberis, tagavarapolguga. Sama aasta suvel lähetati mind Jegorjevskisse kirjanduslikule tööle. Jegorjevsk oli väikellinn Moskva lähedal. Tihti sõitsin siit tööle Moskvasse Lenini raamatukokku. Mäletan selgesti, kui ühel päeval Lenini raamatukogus istudes ja Vilde «Mahtra sõda» üle lugedes hakkasid mus virvendama ja kuju võtma «Tuulise ranna» esimesed laused: «Pime-Kaarli ja ta teejuht, kukkumisest veidi lonkama jäänud Laste-Anne Joosep läksid mööda rannateed Pitkanina poole...»¹⁶

Väga suure hoolega on kirjanik süvenenud ajajärku ja olustikku — perioodika, mitmesuguste käsikirjaliste ja memuaariliste materjalide lugemisse, lauluvara kogumisse ning paljudesse, paljudesse vestlustesse inimestega, kes kujutatavat ajajärku ise mäle-tasid. Peamise huvi objektiks olid 1905. aasta sündmused Saaremaal ja Tallinnas.

Kirjaniku kodukihelkonda ulatusid revolutsioonisündmused nõrga virvendusena, kuid paljudes Saaremaa kihelkondades käis revolutsioonilaine kõrges kaares ja need iseloo-mulikud protsessid kujundavadki romaani sotsiaalse selgroo. Ruusna mõisas asetleidnud kokkupõrkele on pakkunud ilmset eeskuju analoogiline sündmus Pärsama vallas Saare-maal.

Ühel 1905. aasta novembrikuu päeval leidis Pärsama valla Karjamõisa õuel aset traagiline kokkupõrge. Umbkaudu poolsada talumeest tuli mõisa soodsamaid rendi- ja töötingimusi nõudma. Tekkis sõnavahetus mõisniku poja Sengbuschiga, mis lõppes sel-lega, et noorparuni revolvilaskudest sai surma kolm meest. Üks talupoegadest, Teodor Mets, läi lõpuks vankriatsaga tapjale pähe. Hiljem osutus, et parunivõsu, kes ei saanud lõõgist mitte surma, nagu talumehed oletasid, mõisteti kohtu poolt õigeks, kuna maini-tud T. Mets ja mitu teist meest pidid vanglakaristust kandma.¹⁷

Olgu mainitud, et Pärsama valla kirjutaja Juhan Rauk, üks aktiivsemaid 1905. aasta revolutsiooni tegelasi Saaremaal, on olnud kirjaniku silme ees vallasekretär Anton Saare kuu loomisel.

Tallinnas arenenud revolutsioonisündmuste põhiepisoodid vastavad otseselt ajaloo-sündmustele («Dvigateli» meistri Timmermanni kokkupõrge töölistega ja sellele järgne-nud streik vabrikus, suur miiting Lausmanni heinamaal, 16. oktoobri veresaun Uuel turul). Isegi Sitsi vabriku töölise Juuli Teearu traagiline surm põhineb tõsieulisel juhtumil.¹⁸

Niisama hoolikas on olnud olustikuliste üksikasjade valik ja kirjanduslik töötlus.

Kogu Hindi loomingule, eriti aga «Tuulisele rannale» on iseloomulik autobiograafi-lise elemendi tugev domineerimine. ««Tuuline rand» — see on ju meite Kihelkonna ja meite inimesed,» lausub üks kohalikest lugejatest. «Seal sees on tuttavad paigad — Vilsandi (Vesiloo), Papisaare (Papirahu), Kuusnõmme (Ruusna), Atla (Vatla) ja tuttavad inimesed.» Samas ta imestas, et Kopli Sandri poeg on nendesamade inimeste najal kõik «suure ilma asjad» osanud ära seletada.

¹⁵ H. Siimisker, Kaks kõnelust Aadu Hindiga. «Looming» 1960, nr. 1. Selles kirjutises leidub muide rohkesti materjali, mida ühes või teises seoses saaks A. Hindi vaatlemisse põimida.

¹⁶ A. Hindi märkmed. Kirjaniku valduses.

¹⁷ Seda sündmust on oma mälestustes kirjeldanud Maasi vallakirjutaja A. Kärner raamatus «Punased aastad» (Mälestusi ja dokumente 1905. aasta liikumisest Eestis). Toim. H. Kruus. Trt., 1932.

¹⁸ A. Hindi kirjalikud ülestähendused Sitsi vabriku töölise Miina Kuusiku jutustusest. Kirjaniku valduses.

See vahetus ja intiimsus aine suhtes kujundab Hindi teostes eriliselt paeluva meeleolu, mis kisub lugeja kirjanikule lähedaste inimeste ringi.

Reaalide ümbersulatamine kunstitõeks on loomisprotsessi sügavamaid saladusi. Õpilasi suudame viia rohkem selle oskuse tunnetamiseni kui küündivama eritlemiseni. Küll aga võivad lõppklassi õpilased mõista, et Hindi teoste tugevamaks küljeks pole mitte sedavõrd sündmuste, kui võrd karakterite loogika. Me ei ole kirjaniku suhtes ebaõiglased, väites, et tema romaanid, nii varasemad kui ka hilisemad, kannatavad kompositsiooni teatava laialivalgumise all. Kujude hajuvuse kohta on seevastu raske näidet leida. Vastuoksa, mõne tüsedama karakteri (Tõnis Tjhu, Joonas Tihu, Tõnis Hoopkaup) kujunemiskäik on omaette nauditavalt terviklik arenemislugu. Seepärast ongi «Tuulise ranna» koolikäsitluses endastmõistetavalt esiplaanil karakterite vaatlus. Tehkem siinkohal mõni vihje esimese osa prototüüpide kohta.

Üks romaani tugisambaid Tõnis Tihu on kirjaniku silme ees seisnud ammu enne romaani mõtte teokssaamist. Tema eelkäijat kohtame nimelt juba kodanliku perioodi viimases romaanis «Tulemees» kapten Jürise näol. «Kaugatoma kuningal» oli tegelikkuses vääriline eeskujud, keda kirjanik noorukina oma ihusilmaga nägi, — kogu Saaremaal tuntud laevaomanik Jaen Teär (1853—1925). See ligemale kahe meetri pikkune ja suure teotahetega mehemürakas alustas oma eluteed vaese sulaspõisina. Pärast abiellumist Tolli suurtalu (Vilsandi saarel) lehestunud perenaiega sai tast aga korrapealt ümbruskonna jõukaim peremees. Seejärel kasvas Teäri kuulsus, veel enam aga rikkus: ta oli paljude laevade omanik.¹⁹

Võib kujutleda, kuidas see meie oludes tüüpiline *selmade-man* Hindi tüüpeloovat annet suurejoonelist karakterit vormima ahvatles.

Vahemärkuseks olgu öeldud, et õpilaste lähemat juhtimist teose ainestiku ja eriti prototüüpide juurde on peetud küsitavaks. Väidetakse nimeit tõsielulise eeskujud ning kirjandusliku tegelase segiajamise ohtu, ohtu näha selles tegelikkuse kopeerimist. Alla-



Pime-Kaarli prototüüp Mihkel Rimmel, Kihelkonnalaialt tuntud laulumeister.

¹⁹ A. Tõkmani ja V. Teäri andmetel.

kirjutanu arvates saab sel pinnal tõendada just vastupidist — näidata elust võetud eeskju karakteriks liitumist ja süvendada kunstilise üldistuse mõistmist.

Ses mõttes on huvitav jälgida Pime-Kaarli sündi. Tema loomisel on kirjaniku vaateväljas olnud mitu eeskju. Kõigepealt mõni aasta tagasi surnud laulumeister Mihkel Remmel, kelle laule ümbruskonnas laialt tunti. Mitmeid jooni on kirjanik võtnud mujaltki. Kuusnõmme küla vabadikukohal elas vana tsaarisoldat Kaarli Paju koos naise Ritiga (hüüdnimega Riti-Marii); viimast tunti agara külauudiste levitajana. Peale nende elas Hindi kodukandis veel pime korvitegija, kelle hüüdnimeks oli Pime-Kaarli.²⁰ Nii viisi sündis kolmest eeskjust «Tuulise ranna» üks paeluvamaid tegelasi, kes on teoses sügava sotsiaalse mõtte ja autori humanismi kandja.

Mitmest kuulsast laevameistrist on välja kasvanud Vanaõue Mihkel oma suurepärase nähtud meistermehepsühholoogiaga. Kirjanikul oli tihe ja sõna otseses mõttes loominguuline suhtlemine Kihnu laevameistri Enn Vahkeliga, kes oma raugakäega maalitud kirjades nimetab kirjanikku «armsaks sõbraks», tundes ilmselt suurt uhkust selle üle, et temagi elupõlisest laevaloomingust üht-teist «raamatusse pandud saab».²¹ Hästi oli Hindile tuttav ka Lümandas elunev Mihkel Paju, kes ei olnud küll laevameister, kuid tuli toime Ruhnu kiriku ehitamisega.²² Laevaehituse saladustesse aitas süveneda saartel ja suurel maal tuntud laevameister Peeter Sepp Pilguselt.

Romaanis on palju Hindi enese perekonna elusaatusest. Kuusnõmme mõisa lähedal on veel praegu nähtav Reinuõue talu ase, kust mõisnik Hindi vanaõisa Reinu välja kihutas. 80-ndasse aastasse jõudnud Priidu Rand Kuusnõmme külast on kirjaniku vanaõisa Matisega koos kala püüdnud ja kinnitab, et see kõik sündinud «punktilt» nii, nagu Kopli Aadu oma raamatus kirjutab.

Lokaalse ainega on liidetud ka kaugemaid jooni. Girgensohnis tunneme ära 1905. aasta revolutsioonis mustsajalaseks saanud Rapla pastori. Tema kottiajamise loogi on kirjanik võtnud tõsielust. Ainult et see ei sündinud ei Raplas ega ka Kihelkonnal, vaid Tartus Maarja kirikus pastor Villigerodega. Sellele sündmusele sattus kirjanik 1905. aasta ajakirjandust läbi töötades.²³

Niisuguste näidete varal saab õpetaja näidata, kuis suur eluline materjal on kirjaniku fantaasia ja ideede vormituna liitunud nauditavaks kunstiteoseks.

²⁰ A. ja E. Heinväälja andmetel.

²¹ E. Vahkeli kirjad A. Hindile. Adressaadi valduses.

²² A. Hindi andmetel.

²³ Pastor Villigerode kottiajamise lugu on üksikasjaliselt kirjeldatud tagurlikus ajalehes «Valgus» (20. nov. 1905) (muidugi mõista pastori äparduse puhul pisaraid valades ja pühakojade rüvetajaid põrgutulega ähvardades).

Kas ei kannata suur osa meie linnade kooliõpilastest värskes õhus liikumise vähesuse all?

V. HION,

Tallinna Epidemioloogia, Mikrobioloogia ja Hügieeni Teadusliku Uurimise Instituudi
sektorijuhataja

Kes ei teaks, et kasvuhoones arenenud taimed on tihti kidurad ja nõrgad. Kasvuhoone ei rahulda kõiki nende normaalse elu vajadusi. Veel nõndlikumad väliskeskonna suhtes on loomad. Piirates organismide elu kitsaste ruumidega võib moonutada nende anatoomilis-füsioloogilist arenemist. I. P. Pavlovi (6)* laboratooriumis tõestati, et need koerakutsikad, kes kasvasid ja arenesid puuris, osutusid aasta pärast nõrga närvisüsteemiga loomadeks. Samast perekonnast vabas looduses kasvanud ja arenenud kutsikatest said tugeva närvisüsteemiga loomad. Prof. Mühlen on tähele pannud Moskva loomaaias, et kogu elu väikeses puuris olnud lind, pääses lenda vabasse õhku, suri esimesel lennul südamerabandusse. Puurilinnu südamelihased ei saa normaalselt areneda, kuna nad kannatavad pideva alakoormuse all — vabas õhus liikumise vähesuse all. Ka kitsas puuris elanud küülikud ei suuda sageli taluda liikumist väljas, mis on palju ekstensiivsem ja intensiivsem kui puuris. Mõnekümne meetri pikkune jooks võib puuriküülikule lõppeda surmaga — temagi südamelihased ei pea vastu.

Värskes õhus liikumise vähesuse all kannatab mitte ainult see loom, kes kogu oma kasvu ja arenemise perioodil elas kitsastes kinnistes ruumides, vaid ka loom, kes on varem arenenud normaalses tingimustes ja hiljem asetatud kitsastesse kinnistesse ruumidesse.

Eelöeldust järeldub, et loomade ja lindude elundid, eriti nende närvisüsteemi (peaju koor) ja vereringeelundid ei saa normaalselt areneda ja töötada igapäevase liikumiseta vabas looduses. Väliskeskonna tingimused mõjutavad lakkamatult looma närvisüsteemi, vereringe- ja teiste elundite talitlust ning nende arenemisprotsesse. Vabas looduses liikudes arenevad loomad teisiti kui ruumides; kinnistes ruumides liikudes töötavad loomade elundid teisiti kui vabas looduses.

Ka inimesed võivad kannatada liikumise puudumise all. Kliinikuarstidele on hästi tuntud nn. *myocardiodystrophia* — haigus, mis tihtipeale esineb inimestel, kes liiguvad väga vähe värskes õhus. Sellele haigusele on iseloomulik südamelihase funktsionaalne puudulikkus (ainevahetuse häire), mis erineb vaid vähe krooniliselt üleväsitatud südamelihaste puudulikkusest — näiteks rasvunud inimestel. *Myocardiodystrophia* (lang) tekib kergesti inimestel, kes on teinud pidevalt rasket füüsilist tööd (sportlased) ja siis järsku, millegipärast peavad elama mõnda aega siseruumides vähese liikumisvõimalusega.

Kas värskes õhus liikumise vähesus mõjustab ka laste organismi arenemist? Kas kasvava lapse närvisüsteem, lihased ja siseelundid saavad küllaldaselt areneda tubastes tingimustes, kus, nagu nägime, loomade arenemiseks puuduvad normaalsed tingimused

* Number siin ja edaspidi viitab kirjandusele artikli lõpus.

ja stiimulid? Kas ei esita lapse ekstensiivne ja intensiivne liikumine vabas looduses hoopis teistsuguseid ja sageli palju suuremaid nõudeid organismile kui suhteliselt liikumisvaene viibimine ruumides?

Spordifüsioloogiast on teada, et organismi hapnikuvajadus võib olenevalt töö intensiivsusest (kõndimine, võimlemine, jooks, ujumine, sõudmine jne.) võrreldes rahuseisundiga suureneda 2—8—10 korda ja enamgi. Prof. M. Maršaki (5) andmetel võib inimese hapnikukasutamine ühe minuti jooksul maksimaalse intensiivsusega töö puhul ulatuda 5 liitri rahuseisundi 180—250 sm³ asemel. Selleks et rahuldada organismi nii mitmekordistunud hapnikuvajadust, peab vastavalt suurenema kopsude õhuventilatsioon (välisingamine) ning vere- ja koemahlade ringe (sisehingamine). Maksimaalse füüsilise töö puhul on spordi- ja tööfüsioloogid täheldanud inimestel kuni 7-kordset kopsude õhuventilatsiooni suurenemist, mis on võimalik ainult siis, kui hingamise sagedus ja maht suurenevad 2—3-kordseks. On täiesti selge, et nii suured hingamis- ja vereringesüsteemide funktsionaalsed nihked ei saa tekkida ilma pikaajalise treeninguta. See võib toimuda ainult ettevalmistatud organismis. Raske füüsilise töö esitab veel suuremaid nõudmisi inimese vereringe-elunditele, vajades rahuseisundiga võrreldes kuni 3-kordset arteriaalset vererõhku, kuni 4-kordset pulsisagedust ja südame löögimahtu, kuni 10-kordset südame minutimahtu jne. Niisuguseid erakordseid vereringeelundite funktsionaalseid võimeid ei saa olla varuks vähe liikunud ja vähe füüsilisi harjutusi teinud lapse organismis. Nad ei või tekkida iseenesest, ilma pikemaajalise ettevalmistuseta, ilma eelneva süstemaatilise liikumiseta just niisuguseid erakordseid võimeid nõudvas keskkonnas. Puurilinnu või puuriküüliku liikumise ja keskkonna režiimi järsu muutuse tragöödia tõestab seda.

Miks siis vastavate välistingimuste puudumisel ei või ka lapsel tekkida «toahaigus» — tema närvisüsteemi, südame, veresoonte, hingamis- ja teiste elundite funktsionaalne ning morfoloogiline kohandamine liikumisega (töötamisega) ruumides ja suhteline kohanematus intensiivse füüsilise tööga vabas looduses? Veedavad ju linnade kooliõpilased kuude kaupa suurema osa ööpäevast ruumides. Ühistel andmetel E. Närskaga (meie instituudist) viibis 2. õppeveerandil 75% Tallinna esimeste klasside õpilasi rohkem kui 88% ööpäevast ruumides. Täheleb, suurem osa noorema kooliea õpilasi Tallinnas on kohanenud vähese liikumisega ruumides ehk teiste sõnadega — nende elundid ei ole kohased ekstensiivseks ja intensiivseks liikumiseks vabas looduses.

Mis iseloomustab füüsiliselt hästi arenenud inimesi? Erisugustes keskkonnades palju liikunud ja palju füüsilist tööd teinud inimeste elundid on esiteks jõulisemad ja teiseks — nad töötavad ökonoomsemalt ning täpsemalt. Füüsiliselt hästi arenenud ja treenitud inimeste elundeid reguleeriv tingitud refleksi fond on suurem ja mitmekesisem ning seepärast ka nende elundite omavaheline koordinatsioon ning vastavus välistingimustele erinevates ja muutuvates keskkonnades on täiuslikum.

Iseloomulik on, et füüsiliselt hästi arenenud ja treenitud inimeste elundid on rahuseisundis enam lõõgastatud ning aeglustatud (puhkavad ja taastavad end paremini). Tööle asumisel hakkavad nad funktsioneerima kiiremini ja täpsemalt, ilma liigsete kaasliigutusteta. Töötades suudavad nad kõiki oma funktsionaalseid reservvõimeid kiiremini mobiliseerida: suudavad töötada kiiremini, kauemini ja suurema jõuga — «paremini». Töö lõppedes taastavad nad kiiremini operatiivse rahuseisundi.

A. Krestovnikovi (4) andmetel on füüsiliselt hästi arenenud ja treenitud sportlaste hingamise sagedus operatiivse rahu seisundis kuni 2 korda väiksem, arteriaalne vererõhk (nii süstoolne kui diastoolne) kuni 30% madalam, pulsisagedus (eriti värskes õhus töötavatel staiertel) kuni 50% aeglasem kui tavalistel inimestel. Aeglane pulss (pikendatud elektrokardiogramm) ja madal vererõhk, mis esineb rahuseisundis füüsiliselt hästi arenenud ja treenitud inimestel, on A. Krestovnikovi arvates hulknärvi kõrgendatud toonuse näitajaks. Teiselt poolt aga täheldatakse samadel inimestel pingutuse puhul sümpaatilise närvi kõrgendatud toonust. Seepärast suudavad maksimaalsete füüsiliste pingutuste puhul füüsiliselt hästi arenenud ja treenitud inimesed saavutada palju

suuremaid pulsisagedusi (kuni 276 lööki minutis), palju kõrgemat maksimaalset vererõhku (kuni 240 ja enam mm Hg), säilitades seejuures suhteliselt madala diastoolse arteriaalse vererõhu.

Niisiis võib oletada, et vähem värskes õhus liikunud ühevanuseliste laste tsentraalsele närvisüsteemile rahuseisundis peaks olema omane madalam hulknärvi ja intensiivsel liikumisel madalam sümpaatilise närvi toonus. Tähendab, erineva liikumisrežiimiga harjunud ühevanuselistel lastel on hingamise ja vereringe funktsioonide näitajad erinevad. Järelikult: mida rohkem laps on «tubastunud», seda sagedam peaks rahuseisundis olema tema pulss ja seda kõrgem vererõhk.

Ja tõepoolest, uurimused on näidanud, et kõigi organismi antropomeetriliste tunnuste ja füsiomeetriliste funktsioonide suurus kooliõpilastel onoleb mitte ainult õpilaste antropoloogilisest eest, vaid ka klassist, kus ta õpib. Rohkem aastaid koolis õppinud samaealiste õpilaste näitajad on teistest samaealistest, kes vähem aega koolis õppinud, pisut kaugemale arenenud.

1955/56. õppeaastal uurisime teiste füüsilise arenemise näitajate seas ka vererõhu näitajaid Tallinna 20. keskkooli 5 esimese ja 3 kolmanda klassi õpilastel. Aasta hiljem uurisime samu lapsi uuesti. Esitame võrdlemiseks andmeid sama antropoloogilise vanusega laste vererõhust, kes õppisid nooremates (1. ja 3.) ning vanemates (2. ja 4.) klassides.

Tabel nr. 1

Tallinna 20. keskkooli tüdrukute ja poiste süstoolse ja diastoolse vererõhu (mm Hg) vanuselised näitajad nooremate (1. ja 3. klassid 1955/56. õppeaastal) ja vanemate (2. ja 4. klassid 1956/57. õppeaastal) klasside õpilastel (keskmised näitajad rahuseisundis).

Laste antropoloogiline vanus	Tüdrukud				Poisid			
	Maksimaalne		Minimaalne		Maksimaalne		Minimaalne	
	I ja III kl. 55/56	II ja IV kl. 56/57	I ja III kl. 55/56	II ja IV kl. 56/57	I ja III kl. 55/56	II ja IV kl. 56/57	I ja III kl. 55/56	II ja IV kl. 56/57
8-aastased . . .	93,8	95,3	55,6	58,5	94,5	94,7	56,3	59,4
9-aastased . . .	92,3	96,7	—	58,5	97,7	95,7	57,3	57,3
10-aastased . . .	99,7	102,0	58,2	62,8	99,2	101,6	57,9	61,5
11-aastased . . .	103,6	103,8	61,2	61,6	101,4	102,5	59,1	63,3

Tabelist nr. 1 nähtub esiteks, et üldharidusliku keskkooli õpilaste (nii tüdrukute kui poiste) arteriaalse vererõhu näitajad rahuseisundis suurenevad ühes nende antropoloogilise vanusega; teiseks, et ühevanuselistel lastel (nii tüdrukutel kui poistel) on vanemates klassides mõnevõrra kõrgem vererõhk kui nooremates klassides; kolmandaks, et üheeaalistel lastel, kes on jõudnud vanematesse klassidesse, on suurenenud just minimaalne (diastoolne) vererõhk. Üheeaaliste laste koolistaazi suurenemisel vererõhk rahuseisundis muutub: suureneb minimaalne vererõhk ja peaaegu palju väheneb pulsirõhk.

Et vanematesse klassidesse jõudnud ühevanuseliste laste füüsilise arenemise samomeetrilised näitajad on kõrgemad, on ammu teada (Gratsianov (2), Porter (7) jt.). Ent analüüsid tabelis nr. 1 toodud vererõhuandmeid, tekkis mulje, et mitte kõik suuremale vanusele osutavad füsiomeetrilised näitajad koolis vaimse arengu poolest kaugemale jõudnud üheeaalistel lastel ei osuta nende suurematele füüsilistele võimetele. Nii näitaks näib nende suhteliselt kõrgem diastoolne ja madalam pulsirõhk viitavat ülikohanemisele ruumides tegutsemiseks, kuna suurem koolistaaz on samal ajal ka nende suurema toasviibimise staažiks. Kerkib küsimus, kas tänapäeva kooliprogramm ja laste-

vanemate mitteküllaldane teadlikkus värske õhu toimest areneva lapse organismile ei soodusta linnalaste liigset toasistumist, mis takistab nende vereringe-elundite harmoonilist arenemist? Kas ei peaks kooli kehalise kasvatus tunded tingimata toimuma värskes õhus?

Vastust nendele küsimustele püüdsime saada eksperimentiilt. Rühm uurijaid — E. Valdre, E. Žurba, S. Kallas, R. Silla, M. Teoste ja V. Hion — organiseeris selleks J. Anveldi nimelises Tallinna internaatkoolis suurendatud kehalise ja vaimse koormusega eksperimentaalklassi ja võrdluseks optimaalseks peetud tüüpreežiimiga kontrollklassi.

Eksperimentaalklassis oli katse alguses 38 ja kontrollklassis 34 õpilast. Katse tegi täielikult läbi mõlemas klassis 26 õpilast. Eksperimentaalklassis suurendati kehalise kasvatus tunded arvu ja need veedeti alati väljas. 2 tunni asemel oli neil 6 tundi nädalas kehalist kasvatus tundi. Et saavutada paremini vaimse ja kehalise töö vahelduvust, määrati kehalise kasvatus tundi tunniplaanis 4-ndaks, s. t. niisugusele kohale, kus ilmnevad juba esimesed tööpäeva väsimuse (töövõime languse) tunnused.

Kontrollklassis pandi maksma Vene NFSV Pedagoogika Akadeemia poolt väljatöötatud tüüp-päevarežiim. Peab alla kriipsutama, et eelmise aastaga võrreldes suurendati nii eksperimentaalklassis kui ka kontrollklassis tunduvalt õpilaste liikumist väljas. Tänu eksperimentaalklassi kehalise kasvatus tundedele viibisid selle klassi õpilased iga päev ligikaudu ühe tunni võrra kauem värskes õhus kui kontrollklassi õpilased. Sügisel olid eksperimentaalklassi õpilased väljas keskmiselt 4 tundi päevas, talvel 3 tundi, kevadel 5–6 tundi.

Eksperimenti alguses ja lõpus mõõdeti mõlema klassi õpilasi antropo- ja füsiomeetriselt. Vastavate näitajate dünaamika ja absoluutsete suuruste alusel püüti hinnata õpilaste elundite arenemisprotsesside täiuslikkust. Tutvugem vererõhu kohta saadud andmetega.

Mis on toimunud 1959. a. kevadest kuni 1960. a. kevadeni põhiliste vererõhu näitajatega meie kontroll- ja eksperimentaalklassi õpilastel? On teada, et eelmisel (1958/59.) õppeaastal viibisid mõlema klassi õpilased suhteliselt väga vähe väljas. Kontrollklassi («K») õpilastele organiseeriti ööpäev vastavalt tüüpreežiimile, pannes seejuures erilist rõhku liikumisele välisõhus ja klassiruumide süstemaatilisele tuulutamisele. Eksperimentaalklassi («E») õpilastele oli aga igapäevases tunniplaanis garanteeritud kehakultuuri tund väljas. Võrdleme tabelis nende klasside õpilaste näitajate dünaamikat aasta jooksul.

Tabel nr. 2

Arteriaalse (maksimaalse, minimaalse, pulsi- ja keskmise) vererõhu näitajate muutumine kontrollklassi «K» ja eksperimentaalklassi «E» õpilastel eksperimenti vältel.

Eksperimenti algus ja lõpp	Õpilaste arv klassis		Arteriaalse vererõhu parameetrid mm Hg							
			Maksim.		Minim.		Pulss		Keskmine	
	«K»	«E»	«K»	«E»	«K»	«E»	«K»	«E»	«K»	«E»
Kevad 1959 . . .	30	26	102,9	97,4	65,9	65,9	37,3	31,6	84,4	81,6
Kevad 1960 . . .	26	29	99,9	95,6	58,8	54,6	41,1	41,0	79,3	75,1

Vahe vererõhu tasemetel

vahel mm Hg $-3,0-1,8-7,1 \approx 11,3+3,8+9,4-5,1-6,5$
 $-2,9\% -1,8\% -10,7\% -17,1\% +10,1\% +29,5\% -60\% -7,9\%$

Vastupidi oodatud vererõhu tõusule näitab tabel nr. 2, et mõlema klassi õpilastel on õppeaasta vältel kõik vererõhu parameetrid (välja arvatud pulsi- ja keskmise) langenud. Nihete üldisloom mõlemas klassis on analoogiline: kõige suurem langus on toimunud minimaal-, siis keskmise ja kõige väiksem langus maksimaalse vererõhu parameetris, pulsi-

rõhk aga on suurenenud mõlema klassi õpilastel peamiselt minimaalse rõhu suurema languse tõttu.

Tuleb alla kriipsutada, et need nihked on eksperimentaalklassi õpilastel palju suuremad. Kui minimaalne arteriaalne rõhk eksperimentaalklassi õpilastel langes aasta jooksul 17,1%, siis kontrollklassi õpilastel langes see vaid 10,7%; kui pulsirõhk eksperimentaalklassi õpilastel suurenes 29,5%, siis kontrollklassi õpilastel suurenes see vaid 10,1%. Täheleb, väljas toimuva kehakultuuri suurem erikaal õpilaste päevarežiimis mitte ainult takistab vererõhu ealist suurenemist, vaid võib seda isegi vähendada. Näib nii, et liikumine värskes õhus mõjub veresoonte hemodünaamilist takistust vähendavalt, sest ainult nii võib seletada minimaalse arteriaalse vererõhu vähenemist. Liikumine värskes õhus mõjub samal ajal ka südamelihase tööd toniseerivalt, sest ainult südamelihase toonuse suurenemisega seletub pulsirõhu suurenemine.

Veel huvitavamaid andmeid pakub kahe 3. klassi õpilaste vererõhu kevadiste parameetrite võrdlus. Ühe kolmanda klassi õpilased võimlesid õppeaasta jooksul vähe ja viibisid vähe väljas, teise 3. klassi õpilased elasid õppeaasta jooksul suurendatud füüsilise ja vaimse koormusega režiimis, kusjuures iga päev oli garanteeritud kehalise kasvatusetund väljas.

Tabel nr. 3

Põhilised arteriaalse vererõhu näitajad tüdrukutel ja poistel 1959. a. kevadel 3. klassis vähese värskes õhus liikumisega ja 1960. a. kevadel 3. klassis igapäevase kehalise kasvatusetunniga värskes õhus.

Klass ja värskes õhus liikumise režiim	Arteriaalse vererõhu parameetrid mm Hg									
	T	P	Maksim.		Minim.		Keskmine		Pulss	
			T	P	T	P	T	P	T	P
3-a kl. 1959. a. kevadel vähese liikumisega väljas	15	15	102,3	103,5	65,4	65,7	83,8	84,6	36,9	37,6
3-a kl. 1960. a. kevadel igapäevase liikumisega väljas	13	16	95,4	95,9	53,4	55,6	74,4	76,3	42,0	40,3
Vererõhu parameetri vahe mm Hg	-6,9	-7,6	-12,0	-10,1	-9,4	-8,3	+5,1	+2,7		
% 5	7%	7,3%	18,3%	15,3%	11,2%	9,8%	13,8%	7,1%		

Juba esimesel pilgul on selgesti näha, et lastel, kes õppeaasta jooksul liikusid suhteliselt vähe ja viibisid enamasti ruumides, on arteriaalne vererõhk märksa (s. o. 10—11%) kõrgem ja pulsirõhk (7—14%) madalam kui eksperimentaalklassi lastel, kes iga päev said olla tund aega väljas. Ruumides viibinud ja suhteliselt vähem liikunud lastele on iseloomulik 15—18% kõrgem minimaalne arteriaalne vererõhk ja 7% kõrgem maksimaalne vererõhk. Järelikult on väljas liikumisel või selle puudumisel suur mõju laste vereringele.

Tabel näitab ilmekalt seda, et enam-vähem ühesuguse liikumisrežiimiga harjunud lastel on ka soolised vererõhu näitajad enam-vähem võrdsed või väga lähedased, s. t. eri režiim mõjub ühesuguselt mõlemast soost laste vererõhule.

Väljasviibimise režiim on määravam kui sooline kuuluvus. Sooline kuuluvus aga (rõivastus) mõjutab mõnevõrra liikumisrežiimi väljas.

Tabel nr. 3 näitab, et meie kontrollklassi lastest (1958/59. õppeaastal) kannatasid vähese liikumise all just tüdrukud, kuna nende minimaalne ehk diastoolne vererõhk oli 18,3% kõrgem ja pulsirõhk 13,8% madalam kui nendel 3. klassi tüdrukutel, kellel oli iga päev üks tund kehalist kasvatust väljas.

Suurem pulsirõhk madalama vererõhu juures rahuseisundis on kahtlemata soodsam hemodünaamiline näitaja kui madalam pulsirõhk suurema vererõhu juures.

Sellest seisukohast lähtudes tuleb hinnata tabelis nr. 2 meile tuttavaks saanud Gratsianov-Porteri fenomeeni vererõhu ja eriti diastoolse vererõhu suhtes kui vereringe arenemise suhtes mittedoodsat ja seda tuleb seletada laste liigselt kinnise eluviisiga.

Järeldused

1. Lapse organismi ja tema üksikute elundite terviklik arenemine on seotud lapse liikumisega konkreetses keskkonnas. Nagu kogu organism tervikuna, nii ka üksikud elundid (või elundite süsteemid) kohanevad selle keskkonnaga, milles laps liigub. Lapse liikumise intensiivsus ja ekstensiivsus avaldavad suurt mõju tema närvi- ja lihastesüsteemi, hingamis- ja vereringeelundite arenemisele. Toasolekuga harjunud lapse süda ja veresoone, samuti tema lihaste moteerika arenevad teisiti kui lapsel, kes on järjekindlalt ning küllaldaselt viibinud igasugustes ilmastikutingimustes väljas.

2. Rohkem aega oma elust koolis õppinud samaealiste laste hingamis- ja veresoonte funktsioonid on enam «vananenud» kui neil lastel, kes on vähem viibinud kooliruumides. Enamjagu tubastes tingimustes kasvanud üheeaalistele Tallinna koolilastele on iseloomulik 3,5—5,5% kõrgem minimaalne ja 2,6—7,4% madalam pulsirõhk.

3. Tavalises tubases režiimis elanud internaatkooli kontrollklassi laste keskmine vererõhk oli rahuseisundis 9,8—11,2% kõrgem, minimaalne vererõhk aga 15—18% kõrgem kui nendel lastel, kes said iga päev koolitundide raames 1 tund kehalist treeningut väljas. Edasi. Nn. tubastel lastel oli 7—14% väiksem pulsirõhk. Tähendab, Tallinna lastele tavaline tubane eluviis kiirendab vererõhu tõusu vanuse kasvades ja mõjub ebasoodsalt vereringe funktsionaalsele seisundile.

4. Eespool kirjeldatud põhjustest tingitud vererõhu tõusu võib pidurdada või koguni vältida ratsionaalse elurežiimiga. Igapäevane aktiivne liikumine väljas vähendab rahuseisundi minimaalset vererõhku ja suurendab pulsirõhku. Järelikult on laste süstemaatiline liikumine väljas keset tööpäeva nende vereringe-elundite arenemise võimsaks stiimuliks ja seega üheks paremaks vahendiks vereringe-elundite haiguste profülaktikas.

Kirjandus

1. Гиппенрейтер Б. С. Тренировка. В кн. физиология человека под ред. М. Е. Маршака, Москва, 1946, лк. 349—365.
2. Грацианов Н. А. Материалы для изучения физического развития детского и юношеского возрастов в зависимости от наследственности и успешности в школьных занятиях. Дисс. докт. мед. СПб, 1889.
3. Grimm, H. Vergleichend-biologische Gesichtspunkte zum Urbanisierungstrauma. Zeit. f. Ärztliche Fortbildung, Heft 21/22, Jena, 1957, лк. 945.
4. Крестовников А. Н. Физиологические показатели состояния тренированности. В кн.: Физиология человека, под ред. А. Н. Крестовникова, Физкультура и Спорт, Москва, 1954, лк. 432—444.
5. Маршак М. Е. Кровообращение. Дыхание. В кн.: Физиология человека, под ред. М. Е. Маршака, Физкультура и Спорт, Москва, 1946.
6. Павлов И. П. Двадцатилетний опыт объективного изучения высшей нервной деятельности (поведения) животных, teine väljaanne, лк. 417—418, Медгиз, Москва, 1951.
7. Porter, W. T. The physical basis of precocity and dulness, Transactrozs Acad. Science of St. Louis, VI, 7, 161, 1893.
8. Валдре Э. Я., Каллас С. Ю., Силла Р. В., Теосте М. Е., Хион В. Г., Журба Е. П. Изменение влияния экспериментального режима дня с повышенной физической и умственной нагрузкой на развитие воспитанников школы-интерната, сборник докладов третьей научной конференции Таллинской н/и института эпидемиологии, микробиологии и гигиены, Таллин, 1961, лк. 215.

Katalüüsikatseid koolikeemias

H. KARIK,

Ed. Vilde nimelise Tallinna Pedagoogilise Instituudi kateedrijuhataja

Eelmises kirjutises¹ käsitleti katalüüsikeemia teoreetilisi probleeme, tähtsamaid katalüüsiteooriaid ja katalüüsi tähtsust tänapäeva ja tuleviku keemias. Alljärgnevalt vaatleme katalüüsikatseid, mida õpetaja saaks kasutada kooli keemiakursuses ja klassivälises töös.

Katalüüsinähtete ja katalüsaatori mõistega puutub õpilane kokku juba 7. klassi keemiakursuses hapniku saamise juures, põhjalikumalt aga 10. klassis lämmastiku ja väävli käsitlemisel. Katalüüsinähted on väga levinud ja teoreetiliselt on isegi raske leida niisugust keemilist protsessi ja reaktsiooni, mis ei oleks katalüütiline, sest tavalises mõttes mittekatalüütilised reaktsioonid on tegelikult katalüütilised, kus katalüsaatoriks on näiteks anumate seinad, veeaur (õhuniiskus), õhuhapnik jm. Seepärast on ka katalüüsialaste katsete demonstreerimine võimalik peaaegu kõikide teemade käsitlemisel.

Katalüsaatori toime küllaltki ilmekaks demonstreerimiseks võib soovitada järgmist katset.

Võtta tiigitangide vahele suhkrutükk ja püüda seda süüdata piirituslambileegis. Suhkur sulab, kuid ei sütti. Kui raputada suhkrule veidi sigaretituhka ja korrata katset, siis suhkur süttib. Sigaretituhas sisalduvad mitmesuguste metallide ühendid (eriti liitiumi-ühendid) on antud reaktsioonile katalüsaatoriks. Sigaretituha asemel võib kasutada ka koolis kättesaadavaid metallide okside, näiteks vask(II)oksiidi või kroom(III)oksiidi.

Paljude keemiliste reaktsioonide puhul on katalüsaatoriks vesi. See on tingitud eeskätt vee molekulide suurest polaarsusest, kuid ka vee dissotsiatsioonist. Kuigi vesi dissotsieerub ioonideks väga tühisel määral (vee dissotsiatsioonaste on $2 \cdot 10^{-9}$), on see siiski küllaldane, et tunduvalt kiirendada näiteks metallide ja joodi vahelist ühinemisreaktsiooni.

Võtta klaasplaadile umbes 0,1 g magneesiumipulbrit ja umbes 1 g peenestatud joodi, segada klaaspulgaga, jaotada siis segu kahte ossa ja asetada teineteisest umbes 7–8 cm kaugusele koonusekujulistesse hunnikutesse. Ühte hunnikusse tilgutada pipetiga 1 tilk vett. Mõne sekundi pärast algab magneesiumi ja joodi vahel energiline ühinemisreaktsioon, seejuures eralduvad violetsed joodiaurud. Kuna ühinemisreaktsioon on eksotermiline, siis osaliselt jood sublimeerub ning seepärast me täheldamegi joodiaurude tekkimist. Teises hunnikus me aga keemilise reaktsiooni kulgemist ei märka.

Kirjeldatud katset võib läbi viia ka järgmiselt. Valmistada eespool märgitud vahekorras magneesiumi ja joodi segu, jaotada see kolme ossa ja asetada segu kolme koonusekujulisse hunnikusse. Esimesse hunnikusse tilgutada üks tilk vett. Reaktsioon algab mõne sekundi pärast ja kulgeb võrdlemisi energiliselt. Teise hunnikusse tilgutada üks tilk lämmastik- või väävelhapet (1:1). Seejuures kulgeb reaktsioon silmapilkselt pahvatusega. Kolmandasse hunnikusse tilgutada kuiva pipetiga üks tilk etüülalkoholi. Seejuures reaktsiooni ei toimu (suurema veesisalduse puhul etüülalkoholis võib aeglast reaktsiooni siiski täheldada).

¹ Vt. «Nõukogude Kool» nr. 2 1964, lk. 126.

Tavalistel tingimustel kuivas õhus alumiiniumi ja joodi vahel praktiliselt reaktsiooni ei toimu. Vesi on katalüsaatoriks ka alumiiniumi ja joodi ühinemisreaktsioonil. Katset võib läbi viia analoogiliselt magneesiumi ja joodi ühinemisreaktsiooniga. Alumiiniumipulbri (tolm) ja joodi kaaluvahekord 1:10.

Katalüüsinähete kõige lihtsamaks tõlgendamise teooriaks on vahepealsete ühendite teooria, seda teooriat tõestavaid katseid võib ka koolis demonstreerida.

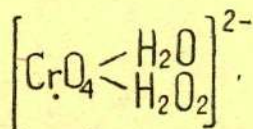
Järgmise katsega saab tõestada vähepeäsiivate vahepealsete ühendite tekkimist ja katalüsaatori regenereerumist homogeenses katalüüsiprotsessis. Seejuures saab selgitada katalüütiliste reaktsioonide iseärasusi: 1) vahepealsete ühendite tekkimist, 2) vahepealsete ühendite vähepeäsiivust, 3) reaktsiooni lõppsaaduste moodustumist vahepealsete ühendite lagunemisel, 4) katalüsaatori regenereerumist ja 5) katalüsaatori korduvat toimet.

Vesinikperoksiidi katalüütilisel lagunemisel naatrium- või kaaliumdikromaadiga tekivad vahepealsete ühenditena mitmesugused peroksiidid. Olenevalt kasutatava vesinikperoksiidi kontsentratsioonist ja muudest katsetingimustest moodustuvad ka erineva koostise, värvuse ja püsivusega peroksiidid.

Katseks kasutatakse umbes 10–15%-list kaaliumdikromaadi lahust (20 ml), mis on hapustatud mõne tilga 0,1 n väävel- või lämmastikhappega. Enne katse algust demonstreeritakse õpilastele katalüsaatori lahuse ja vesinikperoksiidi värvust ning kallatakse siis umbes pool kaaliumdikromaadi lahusest silindrisse või kolbi, milles on veidi 10–30%-list vesinikperoksiidi lahust. Lahuste kokkuvalamisel muutub lahuse värvus algul tumelillaks ja siis tumepruuniks. Nende värvuste tekkimine iseloomustab katalüüsireaktsioonis vähepeäsiivate vahepealsete ühendite tekkimist. Mõne aja pärast hakkavad vaheühendid lagunema ning lahusest hakkab energiliselt eralduma hapnikku. Kui kogu vesinikperoksiid on lagunenud, siis muutub lahus taas oranžiks — katalüsaator on regenereerinud. Saadud lahusele võib uuesti lisada vesinikperoksiidi ning katset korrata.

Kaaliumdikromaadi asemel võib katalüsaatorina kasutada ka kaaliumkromaati. Mitmesuguse värvusega ainete tekkimine katalüüsiprotsessil osutab ka mitmesugustele vaheühenditele. N. Kobozev ja E. Holbreich väidavad, et katalüsaatoriks on dikromaatioon ($Cr_2O_7^{2-}$), mille reageerimisel vesinikperoksiidiga tekib kiiresti vahepealne ühend $Cr_2O_9^{2-}$, mis aeglaselt laguneb, eraldades hapnikku ja muutudes taas dikromaatiooniks. L. Nikolajev oletab, et kromaatiooni (CrO_4^{2-}) kui katalüsaatori reageerimisel

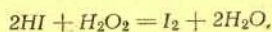
vesinikperoksiidiga tekib järgmise valemiga anioon



mille lagunemisel moodustuvad hapnik, vesi ja kromaatioon.

Katalüsaatori mõju vesinikperoksiidi lagunemisele saab demonstreerida järgmise katsega. Valada kahte silindrisse 20 ml 0,01 n kaaliumjodiidi lahust, 20 ml 0,01 n väävelhapet ja 5 ml 1%-list tärglise lahust. Ühte silindrisse lisada veidi vasksulfaadi lahust. Siis lisada mõlemasse silindrisse 5 ml vesinikperoksiidi ja segada lahuseid. Selles silindris, kuhu lisati eelnevalt vasksulfaadi lahust, moodustub silmanähtavalt sinine värvus, teise silindrisse tekib sinine värvus alles mõne aja pärast.

Väävelhappe ja kaaliumjodiidi vastastikusel reageerimisel tekkiv joodvesinikhape reageerib vesinikperoksiidiga



mille tulemusena tekib vaba jood, mis reageerib tärglisega. Vasksulfaat katalüüsib joodvesiniku ja vesinikperoksiidi vahelist reaktsiooni. Katse tegemisel on soovitatav tähele-

panu juhtida ka asjaolule, et katalüsaator ei kutsu esile keemilist reaktsiooni, vaid ainult suurendab olemasoleva reaktsiooni kiirust.

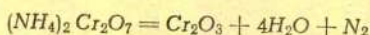
Fermentide kui biokatalüsaatorite toimet saab iseloomustada järgmise katsega.

Võtta kahte silindrisse 30—40 ml 3%-list vesinikperoksiidi. Uhte silindrisse visata veidi mangaandioksiidi, teise aga väike tükike toorest liha. Mõlemal juhul täheldatakse vesinikperoksiidi lagunemist ja hapniku eraldumist (hõõguv pird!). Esimesel juhul on katalüsaatoriks mangaandioksiid, teisel juhul aga lihas ja veres leiduv ferment katalaas. Katsel võib liha asemel kasutada kartuli- või porganditükikesi, mis samuti sisaldavad katalaasi. Katsega saab näidata ka fermentide — orgaaniliste katalüsaatorite — tundlikkust temperatuuri mõjutustele. Kui lihatükikest enne keeta ja pärast seda asetada vesinikperoksiidi lahusesse, siis ei mõjuta lihatükike vesinikperoksiidi lagunemisreaktsiooni. See on tingitud sellest, et valgulise struktuuriga fermentid kuumutamisel lagunevad, mistõttu kaovad ka nende katalüütilised omadused.

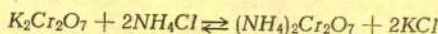
Võtta kahte silindrisse 10 milliliitrit 1—2%-list pürogallooli lahust ja lisada ühte lahusesse tükike mädarõigast, siis kallata mõlemasse silindrisse 5 milliliitrit 3%-list vesinikperoksiidi. Lahus, mis sisaldab ainult pürogallooli ja vesinikperoksiidi, muutub pürogallooli aeglase hapendumise tõttu niivõrd aeglaselt, et lahuse värvuse muutumist ei täheldata. Mädarõikas leiduva fermenti peroksideaasi toimel hapendub aga pürogallool kiiresti ning lahus värvub kiiresti kollaseks ja hiljem pruunikaks. Kui mädarõigast eelnevalt menetleda väävelvesinikuga, siis ferment peroksideaas mürgistub ja mädarõika katalüütiline toime kaob.

Tugeva katalüütilise toimega on kompleksühendid. Demonstreerimiseks võtta ühte silindrisse 10 milliliitrit 3—5%-list vasksulfaadi lahust, teise silindrisse 10 milliliitrit 10—15%-list ammooniumhüdrosiidi lahust ja kolmandasse — 5 ml vasksulfaadi- ja samapalju ammooniumhüdrosiidi lahust. Viimasel juhul moodustub tumesinise värvusega kompleksühend — tetramiinvask(II)sulfaat. Edasi lisada igasse silindrisse 10 milliliitrit 10%-list vesinikperoksiidi. Esimeses ja teises silindris toimub vesinikperoksiidi lagunemine vaevast märgatavalt, kolmandas silindris kulgeb lagunemisreaktsioon aga kiiremini. Tetramiinvask(II)sulfaat lagundab vesinikperoksiidi peaaegu miljon korda kiiremini kui vasksulfaat.

Mitmesuguste hapendusreaktsioonide kulgu kiirendab kroom(III)oksiid-katalüsaator. Katalüsaatori toime on eriti märgatav siis, kui ta valmistatakse vahetult enne kasutamist. Kroom(III)oksiidi on väga kerge saada ammooniumdikromaadi kuumutamisel.



Kui ammooniumdikromaati koolis ei ole, võib kroom(III)oksiidi saada järgmiselt. Valmistada erinevates keeduklaasides ekvivalentset kogused kaaliumdikromaadi ja ammooniumkloriidi lahust ja valada need kokku.



Aurustada lahus portselankausis kuivaks ja kuumutada jääki, kuni tekkinud ammooniumdikromaat laguneb, pesta hoolikalt veega ja kuivatada. Kroom(III)oksiidi säilitada hermeetiliselt suletud purgis.

Vesiniku katalüütiline oksüdeerimine. Kinnitada silinder statiivi külge vertikaalselt, põhjaga ülespoole ja täita vesinikuga Kippi aparaadist. Võtta painutatud varrega raudlusikasse kroom(III)oksiidi, kuumutada seda ja viia siis ettevaatlikult silindrisse, jälgides samal ajal, et katalüsaator ei kuumeneks liigselt, mis põhjustaks vesiniku süttimist. Pärast katse lõppu täheldada, et silindri seintel on veepiisad.

Vääveldioksiidi katalüütiline oksüdeerimine. Võtta kolbi veidi kroom(III)oksiidi ja juhtida kolbi siis vääveldioksiidi sellises vahekorras, et kolvis oleks vääveldioksiidi ja õhuhapniku ruumalaline vahekord umbes 2:1. Kuumutada kolbi tugevasti, kuni kolb

täitub valge suitsuga. Siis lõpetada kuumutamine, lasta jahtuda, lisada veidi destilleeritud vett, loksutada ja filtreerida osa lahusest katseklaasi. Baariumkloriidi lahuse abil tõestada väävelhappe olemasolu filtraadis.

Ammoniaagi katalüütiline oksüdeerimine. Täita suurem kolb või pudel gaasilise ammoniaagiga või valada kolbi nii palju kontsentreeritud ammooniumhüdroksiidi lahust, et pärast kolvi loksutamist (kolb sulgeda seejuures korgiga) kolvi seinad oleksid märgunud. Võtta raudlusikasse kroom(III)oksiidi, kuumutada ja viia ammoniaagiga täidetud kolbi. Eksotermilise reaktsiooni tõttu kuumeneb katalüsaator niivõrd, et kroom(III)oksiidi raputamisel raudlusikast moodustub sädemetevihm. Reaktsioon on väga energiline, kusjuures mõned kroom(III)oksiidi osakesed võivad hõõguda üle poole tunni. Katse on väga efektiivne, eriti kui seda teha pimendatud ruumis.

Mõne aja pärast värvub kolvi sisu pruunikaks, mis osutab lämmastikdioksiidi olemasolule. Kui ammoniaaki võeti katseks suures liias, siis täitub kolb valge suitsuga — ammooniumnitriti ja -nitraadi seguga. Pärast katse lõppu lisada kolbi destilleeritud vett ja määrata saadud lahuses nitraatiooni olemasolu.

Ammoniaagi oksüdeerimiseks võib kasutada katalüsaatorina ka metallilist vaske. Selleks võtta 2—3 liitrilisse pudelisse 30—50 ml kontsentreeritud ammooniumhüdroksiidi. Sulgeda pudel korgiga ja loksutada, et küllastada anum ammoniaagi aurudega. Siis kuumutada põleti leegis vasktraadist spiraali ja viia see kiiresti anumasse. Vasktraadist spiraal mitte ainult hõõgub ammoniaagi atmosfääris, vaid võib isegi põleda ilusa sinakasroheline leegiga. Oksüdeerimisreaktsioonil tekkivad lämmastiku oksiidid reageerivad ammoniaagiga, tekitades ammooniumnitraadi ja -nitriti.

Alkoholide katalüütiline oksüdeerimine. Võtta üheliitrilise kolbi 1—2 ml metüül- või etüülalkoholi, loksutada, et kolvi seinad saaksid märjaks, ja soodustada sellega alkoholi aurumist. Siis viia kolbi raudlusikal kuumutatud kroom(III)oksiidi. Eksotermilise reaktsiooni tõttu hakkab katalüsaator hõõguma. Raputamisega paisata kroom(III)oksiid kolbi laiali (sädemed, pahvatused). Siis valada kolbi kiiresti veidi destilleeritud vett ja lahust filtreerida. Filtraadis saab aldehüüdi olemasolu tõestada hõbepeeglireaktsiooniga. Aldehüüde võib määrata ka lõhna järgi (metanaal on formaliini lõhnaga; etanaal — värske õunte lõhnaga; glütseriinist moodustuval akroleiinil on kõrbeva rasva lõhn).

Aldehüüdi lõhna võib demonstreerida ka järgmiselt: tilgutada kroom(III)oksiidile mõni tilk alkoholi ja süüdata see hõõguva pürruga. Katalüsaator kuumeneb ja ilmub vastava aldehüüdi lõhn.

Alkoholide oksüdeerimisel võib katalüsaatorina kasutada veel metallilist vaske. Selleks teha vasktraadist spiraal, kuumutada see põleti leegis hõõgumiseni ja panna siis katseklaasi, kus on umbes 3—5 ml etüülalkoholi. Lahus hakkab keema, ja vasktraat hõõgub mõnda aega. Samal ajal tunneme meeldivat etanaali lõhna.

Katset võib sooritada ka selliselt, et vasktraadist spiraal (spiraali valmistamiseks keemata vasktraati ümber klaastoru, nii et traadi keermed oleksid üksteisele hästi ligidal) kinnitada piirituslambi tahi külge nii, et lambi süütamisel leek kuumutaks kogu spiraali, eriti aga spiraali ülaosa. Kui spiraal hakkab tugevasti hõõguma, asetada tahile piirituslambi kate; niipea kui leek kustub, kate eemaldada. Spiraal jääb hõõguma, seejuures tunneme etanaali lõhna.

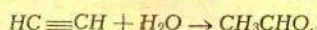
Bensiini, tärpentini või petrooleumi katalüütiline oksüdeerimine. Võtta üheliitrilise kolbi 1—2 ml üht eespool nimetatud vedelikku. Sulgeda kolb korgiga, loksutada ja viia siis sinna raudlusikal kuumutatud kroom(III)oksiidi. Katalüsaator hakkab hõõguma ja eksotermilise reaktsiooni tõttu hõõgub pikema aja vältel. Kroom(III)oksiidi raputamisel kolbi tekib sädemetevihm.

Tahkete orgaaniliste ainete ja kõrge keemispunktiga orgaaniliste vedelike katalüütiline oksüdeerimine. Katalüsaatori toimel põlevad tahked orgaanilised ained (nagu süsi, turvas, saepuru, suhkur, urotropiin, kampol jt.). Aine peenestada ja segada kroom(III)oksiidiga. Viimast tuleb võtta rohkem kui orgaanilist ainet. Saadud segu ase-

tada asbestile, tilgutada paar tilka etüülalkoholi ja süüdata. Mass kuumeneb ja põleb. Järelejäänud aine on kroom(III)oksiid.

Tilgutada kroom(III)oksiidile 5—6 tilka naftat, õli või masuuti ja süüdata hõõguva pürruga. Orgaaniline aine põleb pinnalt leegita, kui tilgutada veel paar tilka naftat või õli, siis hakkab viimane tähmava leegiga põlema.

Atsetüleeni hüdratatsioon (Kutšerovi reaktsioon). Võtta katseklaasi veidi elavhõbeoksiidi, lisada lahjendatud väävelhapet (1:3) ja soojendada keemiseni. Siis visata katseklaasi mõned kaltsiumkarbiidi tükid, sulgeda katseklaas korgiga, mida läbib gaasijuhtetoru (L-kujuline) ja asetada gaasijuhtetoru ots teise katseklaasi külma vette. Kaltsiumkarbiidi reageerimisel väävelhappes sisalduva veega tekib atsetüleen. Reageerimisel väävelhappes kattuvad aga kaltsiumkarbiidi tükid kaltsiumsulfaadi kihiga, mistõttu ka atsetüleen eraldub rahulikult. Väävelhappe toimel elavhõbeoksiidisse moodustub elavhõbesulfaat, mis on katalüsaatoriks atsetüleeni hüdratatsioonireaktsioonil



Keeta lahust 6—8 minutit. Tekkiv etanaal lahustub osaliselt teises katseklaasis külmas vees. Etanaali võib kindlaks määrata kas lõhna järgi või vesilahusest vask(II)hüdrosiidiga.

Eespool kirjeldatud katsed iseloomustavad katalüsaatorit kui reaktsiooni kiirust suurendavat ainet. Tehnikas ja tööstuses on aga tihti tarvis vähendada keemiliste reaktsioonide kiirust. Siis kasutatakse inhibiitoreid, mis aeglustavad keemilise reaktsiooni kiirust. Inhibiitorid aeglustavad kummi oksüdeerumist ja vananemist, õlide hapendumist, metallide reageerimist hapetega jne.

Võtta kahte katseklaasi lahjendatud soolhapet ($\frac{1}{2}$ katseklaasi mahust) ja asetada mõlemasse raudnael. Soojendada ja jälgida reaktsiooni kulgemist. Siis lisada ühte katseklaasi 1 ml formaliini. Vesiniku eraldumise intensiivsus väheneb metanaali inhibeeriva toime tõttu.

Võtta kahte katseklaasi 5 milliliitrit 20%-list soolhapet, ühte katseklaasi lisada 5 tilka urotropiini lahust, siis panna mõlemasse katseklaasi raudnael ja soojendada. Algul eraldub mõlemast katseklaasist vesinikku. Urotropiini sisalduvas katseklaasis hakkab aga vesinikku eralduma silmanähtavalt vähem.

Kodusel majapidamises saab inhibeeritud soolhapet edukalt kasutada kateldest, teekannudest jm. katlakivi kõrvaldamiseks. Selleks kasutatakse 5—10%-list soolhapet, mis sisaldab 4 mahuprotsenti formaliini või veidi suhkrut (2 teelusikatäit suhkrut ühe liitri lahuse kohta). Selline inhibeeritud hape eemaldab keedunõu siseseintelt kergesti katlakivikihi, kuid ei söövita metalli.

Katalüüsikatsete demonstreerimine koos vajalike seletuste ja kommentaaridega aitavad tõsta õpilaste huvi keemia kui õppeaine vastu, siduda keemiat igapäevase eluga ja tutvustada keemilisi protsesse, mis on aluseks paljudele tänapäeva keemiatööstuse harudele ning meie rahvamajanduse kemiseerimisele.

KASUTATUD KIRJANDUS

1. Г. Мазанко. Химия в школе, 1955, № 5, 49.
2. Л. Николаев. Катализ и катализаторы, Учпедгиз 1961.
3. Л. Николаев. Катализ и химия будущего, Изд. «Знание», 1962.
4. Л. Олифсон, А. Баталин. Занимательные опыты по химии, Оренбургское книжное издательство, 1959.
5. Г. Панченков, В. Лебедев. Химическая кинетика и катализ, МГУ, 1961.
6. Б. Рубинштейн. Химия в школе, 1956, № 3, 74.
7. М. Фаерштейн. Химия в школе, 1959, № 5, 49.
8. П. Федосеев. Химия в школе, 1951, № 1, 95.
9. П. Федосеев. Химия в школе, 1952, № 2, 63.

8-klassiliste koolide varustamisest keemiareaktiivide ja muude õppetöoks vajalike vahenditega

V. RATASSEPP,

ENSV Pedagoogika Teadusliku Uurimise Instituudi vanem teaduslik töötaja

Keemia õpetamise oluliseks tingimuseks on vajaliku õppevahendite baasi olemasolu. Nagu vastused Eesti NSV Haridusministeeriumi poolt antud küsimustikule näitasid, on meil keemiakabinettide sisustamisel ja reaktiividega varustamisel veel suuri puudusi. Eriti halb on olukord kaheksaklassilistes koolides. Et hõlbustada koolide juhtkondade ja keemiaõpetajate tööd õppevahendite muretsemisel, avaldatakse allpool kaheksaklassilistes koolides vajalike kemikaalide ja laboratooriumiseadmete loetelu. (Kes-

koolid saavad kasutada andmeid, mis on avaldatud ajakirjas «ХИМИЯ в школе» nr. 5, 1963. a.)

Loetelus arvestatakse nii õppetundide kui ka klassivälise töö vajadusi.

Kemikaalidega varustab koole keemiareaktiivide kauplus Tallinnas, Pikk t. 47, laboratooriumitarvetega õppevahendite baaskauplus Tallinnas, Imanta t. 8. Kemikaale ja laboratooriumitarbeid saab muretseda ka Apteekide Peavalitsuse kauplustest Tallinnas ja Tartus.

Keemiakabineti sisustus kaheksaklassilistes koolides

1. Akende pimendamise vahendid.
2. Alus kitsasfilmi- ja projektsiooniapaaraadi jaoks.
3. Demonstreerimislaud elektrilüliti ja kontaktiga.
4. Ekraan 2×1,5 m metalltupes.
5. Esmaabikapp.
6. Kaitsekraan (demonstratsioonilaua).
7. Kapid: a) jaotusmaterjali jaoks; b) kemikaalide jaoks; c) laboratooriumitarvete ja muude materjalide jaoks.
8. Kätekuivataja (elektri-).
9. Lauad (kahele) ja taburetid õppetöoks.
10. Laud õpilastele (eksperimenteerimiseks käsitlemisel).
11. Liistud ja konksud tabelite ning kaartide riputamiseks.
12. Liivakast.
13. Seinakontakt voolu võtmiseks.
14. Seinatahvel.
15. Stend mitmesugusteks väljapanekuteks.
16. Tulekustuti.
17. Tõmbekapp ventilaatori, valgustuspunkti ja kontaktiga.
18. Tõstetav laboratooriumilauake.
18. Veekraanid ja valamud.

Reaktiivide ligikaudne vajadus ühe õppeaasta vältel 8-klassilises koolis (arvestusega, et klassis on 40 õpilast ja puuduvad paralleelklassid).

Лк. пр.	2	3	4	5	6	7
	Eestikeelne nimetus	Venekeelne nimetus	Keemiline valem	Välised tunnused ja säilitamise tingimused	Kaubastatav kogus grammides	Ligikaudne vajadus grammides
1	2	3	4	5	6	7
I. Lihained						
1.	Alumiinium, pulbriline	Алюминий в порошке	Al	Hõbedase läikega pulber. Suletud nõus. ¹	200	30
2.	Alumiiniumilaastud	Алюминий в стружке	Al	Hõbedase läikega laastud. Suletud nõus.	200	50
3.	Broom	Бром	Br ₂	Raske pruun tugeva lõhnaga vedelik. Aurud väga mürgised. Tõmbekapis klaaskorgiga pudelis.	50	3
4.	Fosfor, punane	Фосфор красный	P	Tumepunane pulber. Hästi suletud purgis. ²	50	10
5.	Jood, kristalne	Йод кристаллический	I	Tugeva lõhnaga ja metalse läikega hallikasmust kristalne aine. Jahedas kohas klaaskorgiga pruunis purgis. Hõbedase läikega tükid. Puhtas petrooleumis.	50	10
6.	Kaltsium	Кальций металлический	Ca	Hõbevalge kerge metall. Suletud nõus.	25	10
7.	Magneesiumilint	Магний в ленте	Mg	Hõbedase läikega pulber. Suletud nõus.	100	25
8.	Magneesium, pulbriline	Магний в порошке	Mg	Hallid tükid. Puhtas petrooleumis.	50	10
9.	Naatrium	Натрий металлический	Na	Sinakasvalged tükid. Suletud nõus.	100	20
10.	Plii, granuleeritud	Свинец (гранулированный)	Pb			

1. Mäрге «Suletud nõus» tähendab, et vastavat ainet võib säilitada tavalistes tingimustes kaitstult tolmuga ja niiskuse eest.

2. Mäрге «Hästi suletud purgis» tähendab, et vastavat ainet sisaldava purgi sulgemisele tuleb osutada erilist tähelepanu (adsorptsioonivõime nõrgenemise vältimiseks, aine mürgisuse tõttu jm.).

3. Mäрге «Hermeetiliselt suletud purgis» tähendab, et purk suletakse kummikorgiga, hästi lihvitud ja parafineeritud klaaskorgiga või tavalise parafineeritud korgiga.

1	2	3	4	5	6	7
11.	Raud, pulbriline (taandatud vesinikuga)	Железо восстановленное в порошке	Fe	Hall pulber. Suletud nõus.	200	100
12.	Raualaastud	Железо опилки	Fe	Hallikasvalged tükid. Suletud nõus.	200	100
13.	Süsi, aktiveeritud	Уголь активированный	C	Must kerge pulber. Hästi suletud nõus.	100	50
14.	Tina, granuleeritud	Олово (гранулированное)	Sn	Hõbevalged tükid. Suletud nõus.	50	10
15.	Tsink, granuleeritud	Цинк (гранулированный)	Zn	Samea.	500	200
16.	Tsink, pulbriline	Цинк порошком	Zn	Hall pulber. Suletud nõus.	200	50
17.	Väealaastud	Медь в стружке	Cu	Punased tükid. Suletud nõus.	200	100
18.	Vaskplaadid	Медная пластинка	Cu	Samea.	200	50
19.	Väävel, pulbriline	Сера в порошке	S	Helekollane pulber. Suletud nõus.	200	50
20.	Väävel, kangides	Сера черенковая	S	Helekollased tükid. Suletud nõus.	50	10
II. Oksiidid						
1.	Alumiiniumoksiid	Алюминия окись	Al ₂ O ₃	Valge pulber. Suletud purgis.	200	—
2.	Baariumperoksiid	Бария перекись	BaO ₂	Valge pulber. Hästi suletud purgis.	100	25
3.	Difosforpentoksiid	Фосфорный ангидрид	P ₂ O ₅	Valge väga hügroskoopne amorfne pulber. Hermeetiliselt suletud purgis.	50	50
4.	Elavhõbeoksiid	Ртуть окись	HgO	Kollane pulber. Hästi suletud purgis.	50	10
5.	Kaltsiumoksiid	Кальция окись	CaO	Valge pulber või tükid. Hermeetiliselt suletud purgis.	200	200
6.	Magneesiumoksiid	Магния окись	MgO	Kerge valge pulber. Hästi suletud purgis.	200	60
7.	Mangaandioksiid	Марганца перекись в порошке	MnO ₂	Must pulber. Suletud purgis.	100	20
8.	Naatriumperoksiid	Натрия перекись	Na ₂ O ₂	Valge tahke aine. Hermeetiliselt suletud purgis.	200	10
9.	Pliioksiid	Свинца окись	PbO	Kollane pulber. Suletud nõus.	200	50
10.	Raud(III)oksiid	Железа окись	Fe ₂ O ₃	Punakaspruun pulber. Suletud nõus.	200	20
11.	Vask(II)oksiid, pulbriline	Меди окись в порошке	CuO	Must pulber. Suletud nõus.	200	50
12.	Vask(II)oksiid, granuleeritud	Меди окись гранулированный	CuO	Mustad terad. Suletud nõus.	200	50
13.	Vesinikperoksiid (3%-line lahus)	Перекись водорода	H ₂ O ₂	Värvuseita vedelik. Jahedas kohas, valguise eest kaitstult, klaaskorgiga mitte hermeetiliselt suletud pudelil.	100	100

1	2	3	4	5	6	7
	III Hüdrosiigid					
1.	Ammoniaagi vesilahus (25%-line)	Аммиак водный 25%	NH ₃	Terava lõhnaga vedelik. Jahedas ko- has hermeetiliselt suletud pudelis.	500	200
2.	Baariumhüdrosiid	Бария гидрат окиси	Ba(OH) ₂	Valge aine. Hermeetiliselt suletud pur- gis.	50	50
3.	Kaaliumhüdrosiid	Кали едкое	KOH	Hügrokoopne aine. Hermeetiliselt su- letud purgis.	500	250
4.	Kaltsiumhüdrosiid (kustutatud lubi)	Гашеная известь	Ca(OH) ₂	Valge aine. Hästi suletud purgis.	200	200
5.	Naatriumhüdrosiid	Натр едкий	NaOH	Valge hügrokoopne aine. Hermeetili- selt suletud purgis.	500	250
6.	Naatronlubi	Натронная известь	NaOH + Ca(OH) ₂	Hügrokoopne aine. Hermeetiliselt su- letud purgis.	200	200
	IV. Happed					
1.	Boorhape	Борная кислота	H ₃ BO ₃	Valge kristalne aine. Suletud purgis.	100	30
2.	Lämmastikhape (erikaal 1,4)	Азотная кислота (уд. вес 1,4)	HNO ₃	Värvuseta vedelik. Klaaskorgiga pruu- nis pudelis.	500	200
3.	Ortofosforhape	Ортофосфорная кислота	H ₃ PO ₄	Valge kristalne aine. Klaaskorgiga purgis.	500	100
4.	Soolhape (erikaal 1,19)	Соляная кислота (уд. вес 1,19)	HCl	Värvuseta terava lõhnaga suitsev ve- delik. Klaaskorgiga pudelis.	1000	2000
5.	Väävelhape (erikaal 1,84)	Серная кислота (уд. вес 1,84)	H ₂ SO ₄	Raske värvuseta vedelik. Klaaskorgiga pudelis.	1000	1000
6.	Äädikhape	Уксусная кислота	CH ₃ COOH	Terava lõhnaga värvuseta vedelik. Klaaskorgiga pudelis.	200	50
	V. Soolad					
1.	Alumiiniumkloriid	Алюминий хлористый	AlCl ₃	Kahvatukollane pulber. Hästi suletud purgis.	200	10
2.	Alumiiniumsulfaat	Алюминий серно- кислый	Al ₂ (SO ₄) ₃ · 18H ₂ O	Valge kristalne aine. Suletud purgis.	200	100
3.	Ammooniumkloriid	Аммоний хлористый	NH ₄ Cl	Sama.	500	100
4.	Ammooniumdikromaat	Аммоний двухромово- кислый	(NH ₄) ₂ Cr ₂ O ₇	Oranz kristalne aine. Suletud purgis..	200	60

1	2	3	4	5	6	7
5.	Ammooniumkarbonaat	Аммоний углекислый	$(\text{NH}_4)_2\text{CO}_3$	Valge kristalne aine. Hästi suletud purgis.	200	20
6.	Ammooniumtiotsüanaat	Аммоний роданистый	NH_4SCN	Valge kristalne aine. Hästi suletud purgis.	100	20
7.	Ammooniumsulfaat	Аммоний сернокислый	$(\text{NH}_4)_2\text{SO}_4$	Sama.	200	100
8.	Ammooniumnitraat	Аммоний азотнокислый	NH_4NO_3	Värvuseta kristallid. Suletud purgis.	500	200
9.	Baariumkloriid	Барий хлористый	$\text{BaCl}_2 \cdot 2\text{H}_2\text{O}$	Värvuseta kristallid. Suletud purgis.	500	200
10.	Baariumnitraat	Барий азотнокислый	$\text{Ba}(\text{NO}_3)_2$	Valge kristalne aine. Hästi suletud purgis.	200	50
11.	Elavhõbe(II)nitraat	Ртуть азотнокислая	$\text{Hg}(\text{NO}_3)_2$	Sama.	50	25
12.	Hõbenitraat	Серебро азотнокислое	AgNO_3	Valge kristalne aine. Valguse eest kaitsitud hästi suletud purgis.	50	30
13.	Kaaliumalumiiniumsulfaat (-maarjas)	Алюмокальциевые квасцы	$\text{KAl}(\text{SO}_4)_2 \cdot 12\text{H}_2\text{O}$	Valge kristalne aine. Suletud purgis.	200	50
14.	Kaaliumjodiid	Калий йодистый	KI	Värvuseta kristallid. Valguse eest kaitsitud hästi suletud purgis.	200	10
15.	Kaaliumkarbonaat (potas)	Калий углекислый (поташ)	K_2CO_3	Valge hügrokoopne pulber. Hermeetiliselt suletud purgis.	200	20
16.	Kaaliumkloriid	Калий хлористый	KCl	Valge kristalne aine. Suletud purgis.	200	200
17.	Kaaliumkloraat (Berthollet' sool)	Калий хлорноватокислый	KClO_3	Sama. Hoida äärmiselt puhtana.	200	50
18.	Kaaliumdikromaat	Калий двухромовокислый	$\text{K}_2\text{Cr}_2\text{O}_7$	Oranz kristalne aine. Suletud purgis.	50	25
19.	Kaaliumkromaat	Калий хромовокислый	K_2CrO_4	Kollane kristalne aine. Suletud purgis.	50	10
20.	Kaaliumsulfaat	Калий сернокислый	K_2SO_4	Valge kristalne aine. Suletud purgis.	100	50
21.	Kaaliumpermanganaat	Калий марганцевокислый	KMnO_4	Tumellillad kristallid. Suletud purgis.	500	300
22.	Kaaliumnitraat	Калий азотнокислый	KNO_3	Valge kristalne aine. Suletud purgis.	500	200
23.	Kaaliumtiotsüanaat	Калий роданистый	KSCN	Värvuseta kristallid. Hermeetiliselt suletud purgis.	50	10
24.	Kaltsiumkloriid (granuleeritud)	Кальций хлористый гранулированный	$\text{CaCl}_2 \cdot 6\text{H}_2\text{O}$	Väga hügrokoopne valge tahke aine. Hermeetiliselt suletud purgis.	200	100
25.	Kaltsiumfosfaat	Кальций фосфорнокислый (трехзамещенный)	$\text{Ca}_3(\text{PO}_4)_2$	Valge pulber. Suletud purgis.	200	200
26.	Kaltsiumnitraat	Кальций азотнокислый	$\text{Ca}(\text{NO}_3)_2 \cdot 4\text{H}_2\text{O}$	Valge kristalne aine. Hästi suletud purgis.	200	100

1	2	3	4	5	6	7
27.	Kaltsiumsulfaat	Кальций сернокислый	$\text{CaSO}_4 \cdot 2\text{H}_2\text{O}$	Valge kristalne aine. Suletud purgis.	200	200
28.	Kaltsiumkarbonaat	Кальций углекислый	CaCO_3	Valge tahke aine. Suletud nõus.	1000	500
29.	Kaltsiumkarbiid	Кальций карбид	CaC_2	Hallid kõvad tükid. Hermeetiliselt suletud purgis.	250	10
30.	Magneesiumkloriid	Магний хлористый	$\text{MgCl}_2 \cdot 6\text{H}_2\text{O}$	Värvuseta kristallid. Hermeetiliselt suletud purgis.	100	25
31.	Magneesiumsulfaat (mõrusool)	Магний сернокислый	$\text{MgSO}_4 \cdot 7\text{H}_2\text{O}$	Värvuseta kristallid. Hästi suletud purgis.	100	25
32.	Marmor	Мрамор	CaCO_3	Mitmesuguse värvusega kõvad tükid. Suletud nõus.	500	200
33.	Naatriumkarbonaat, veevaba (kaltsineeritud sooda)	Натрий углекислый безводный	Na_2CO_3	Valge pulber. Suletud purgis.	100	50
34.	Naatriumkarbonaat, kristalne (pesusooda)	Натрий углекислый кристаллический	$\text{Na}_2\text{CO}_3 \cdot 10\text{H}_2\text{O}$	Värvuseta kristallid. Jahedas kohas hästi suletud purgis.	200	200
35.	Naatriumkloriid (keedusool)	Натрий хлористый	NaCl	Valge kristalne aine. Suletud purgis.	500	500
36.	Naatriumsulfaat (glauبرىsool)	Натрий сернокислый (кристаллический)	$\text{Na}_2\text{SO}_4 \cdot 10\text{H}_2\text{O}$	Värvuseta kristallid. Jahedas kohas hästi suletud purgis.	500	250
37.	Naatriumsulfit, veevaba	Натрий сернистокислый безводный	Na_2SO_3	Valge pulber. Hästi suletud purgis.	200	100
38.	Naatriumnitraat	Натрий азотнокислый	NaNO_3	Valge kristalne aine. Hästi suletud purgis.	200	200
39.	Naatriumfosfaat	Натрий фосфорнокислый	$\text{Na}_3\text{PO}_4 \cdot 12\text{H}_2\text{O}$	Valge pulber. Suletud purgis.	200	200
40.	Naatriumsilikaat	Натрий кремниевокислый	$\text{Na}_2\text{SiO}_3 \cdot 6\text{H}_2\text{O}$	Valge pulber. Hästi suletud purgis.	200	20
41.	Naatriumvesinik-karbonaat (sõgisooda)	Натрий двууглекислый	NaHCO_3	Valge pulber. Suletud purgis.	200	100
42.	Pliiatsetaat	Свинец уксуснокислый	$(\text{CH}_3\text{COO})_2\text{Pb} \cdot 3\text{H}_2\text{O}$	Valge kristalne aine. Hästi suletud purgis.	100	25
43.	Pliinitraat	Свинец азотнокислый	$\text{Pb}(\text{NO}_3)_2$	Valge kristalne aine. Suletud purgis.	100	30
44.	Raud(III)kloriid	Железо хлорное	$\text{FeCl}_3 \cdot 6\text{H}_2\text{O}$	Kollakaspruun kristalne mass. Hermeetiliselt suletud purgis.	100	100
45.	Raud(II)sulfiid	Железо сернистое	FeS	Tumehallid kõvad tükid. Suletud nõus.	200	50
46.	Raud(III)sulfaat	Железо сернокислое окисное	$\text{Fe}_2(\text{SO}_4)_3 \cdot 9\text{H}_2\text{O}$	Helkollane hügroskoopne aine. Hästi suletud purgis.	100	25

1	2	3	4	5	6	7
47.	Raud(II)sulfaat	Железо сернокислое закисное	FeSO ₄ · 7H ₂ O	Kahvaturohedad kristallid. Hästi suletud purgis.	100	100
48.	Strontsiumkloriid	Стронций хлористый	SrCl ₂ · 6H ₂ O	Valge kristalne aine. Hästi suletud purgis.	100	10
49.	Tsinksulfaat	Цинк сернокислый	ZnSO ₄ · 7H ₂ O	Valge kristalne aine. Suletud purgis.	200	50
50.	Vask(II)hidroksiidkarbonaat	Медь углекислая основная	Cu ₂ (OH) ₂ CO ₃	Heleroheline pulber. Suletud purgis.	200	100
51.	Vask(II)kloriid	Медь хлорная	CuCl ₂ · 2H ₂ O	Rohelised kristallid. Suletud purgis.	200	100
52.	Vask(II)sulfaat	Медь сернокислая	CuSO ₄ · 5H ₂ O	Sinised kristallid. Suletud purgis.	500	250
53.	Vasknitraat	Медь азотнокислая	Cu(NO ₃) ₂ · 3H ₂ O	Sinised kristallid. Hermeetiliselt suletud purgis.	100	25
VI. Orgaanilised ained						
1.	Bensiin	Бензин	Süivesimike segu	Tuleohtlik värvuseta lenduv vedelik. Korgist korgiga pudelis.	200	50
2.	Etanool (Etüülalkohol)	Спирт этиловый	C ₂ H ₅ OH	Same.	500	2000
3.	Glükoos e. viinamarja-suhkur	Глюкоза	C ₆ H ₁₂ O ₆ · H ₂ O	Valge pulber. Suletud purgis.	400	50
4.	Glütseriin	Глицерин	C ₃ H ₅ (OH) ₃	Magus siirupitaoline värvuseta vedelik. Hästi suletud pudelis.	200	25
5.	Nafta (toor-)	Нефть (сырая)	Süivesimike segu	Tumepruun kuni must vedelik. Korgist korgiga pudelis.	500	100
6.	Parafiin	Парафин	Tahkete süivesimike segu	Valge vahataoline aine. Karbis.	500	100
7.	Sahharoos (peedi-roosuhkur)	Сахароза	C ₁₂ H ₂₂ O ₁₁	Värvuseta kristallid. Suletud nõus.	200	50
8.	Tärklis	Крахмал	(C ₆ H ₁₀ O ₅) _n	Valge pulber. Suletud nõus.	100	25
9.	Tärpentiiniõli	Скипидар	eeterlik õli	Värvuseta lõhnav vedelik. Korgist korgiga pudelis.	100	25
VII. Indikaatorid						
1.	Kongorpanane	Конгорот		Punane värvaine. Hästi suletud purgis.	10	4
2.	Lakmspaber	Бумага лакмусовая		Sinine ja punane. Hästi suletud purgis.	karpides	1

1	2	3	4	5	6	7
3.	Lakmus	Лакмус (сухой)				10
4.	Fenoolftaleiin	Фенолфталеин			50	20
5.	Fuksiin	Фуксин			50	2
6.	Metüüloranz	Метилоранж			10	20
7.	Universaalindikaator	Универсальный индикатор			50	2
				Sinakas pulber. Hästi suletud purgis. Valge pulber. Hästi suletud purgis. Punane värvaine. Hästi suletud purgis. Oranz pulber. Hästi suletud purgis. Karpides.		

(Järgneb.)

RINGVAADE

Teadlaste ja pedagoogide koostöö tihedamaks

Kaasajal ei ole võimalik noort põlvkonda edukalt õpetada ja kasvatada, kui kool ja õpetajaskond seisavad eemal teadusest, kui õpetajate ja teadlaste vahel puudub tihe koostöö. Nõukogude teaduse ja tehnika kiire arenemine avardab järjest õpilastele pakutavate teadmiste piire. Seepärast peab õpetajaskond olema kursis kõige selle uuega, mis päev päeva kõrval meie teaduses sünnib ja praktikasse juurdub. Ja kes suudaks paremini kui teadlased ise viia teaduse saavutusi pedagoogieni!

Millises suunas on arenenud meie vabariigi teadlaste ja pedagoogide koostöö ja mis segab kontakti süvenemist, seda arutati veebruari alguses Haridusala, Kõrgemate Koolide ja Teaduslike Asutuste Töötajate Ametiühingu Eesti Vabariikliku Komitee pleenumil. Aruande Eesti NSV Teaduste Akadeemia arvuka teadlastepere sellesuunalisest tegevusest esitas Akadeemia asepresident **A. Humal**. Tartu Riikliku Ülikooli sidemetest üldhariduslike koolidega kõneles ametiühingu Tartu linnakomitee esimees **A. Kärsina**. Järgnenud elavas arutelus võtsid sõna Tallinna linna haridusosakonna juhataja **F. Oper**, Õpetajate Täiendusinstituudi direktor **E. Pirn**, TRÜ pedagoogika kateedri juhataja **H. Liimets**, Füüsika ja Astronoomia Instituudi vanem teaduslik töötaja **H. Oiglane**, Tallinna Pedagoogilise Instituudi rektor **A. Koop**, TRÜ ajaloo- ja keeleteaduskonna prodekaan **R. Kleis**, ametiühingu Võru rajoonikomitee esimees **P. Üksik**, Haridusministeeriumi koolivalitsuse juhataja asetäitja **A. Rotberg** jt. Vennasvabariikide kogemustest ja teadlaste ees seisvatest ülesannetest rääkis pikemalt Haridusala, Kõrgemate Koolide ja Teaduslike Asutuste Töötajate Ametiühingu üleliidulise keskkomitee esimees **T. Januškovskaja**. Pleenumil anti hea hinnang Tartu Riikliku Ülikooli tegevusele üldhariduslike koolide abistamisel. Ülikool on oma šefluse alla võtnud Jõgeva rajooni ja Tartu linna koolid, aidates organi-

seerida metoodilist tööd ning populariseerides eesrindlike õpetus- ja kasvatusmeetodeid. Ülikooli õppejõud peavad palju loenguid Värskla täienduskursustel. Peale selle võetakse osa Haridusministeeriumi ainekomisjonide tööst, räägitakse kaasa pedagoogilises ajakirjanduses, antakse konsultatsioone jne. Õpetajate teaduslikku omaloomingut ergutab pedagoogika kateedri juures tegutsev kasvatusteaduslik seminar. Õppejõudude kõrval võtavad ka üliõpilased osa koolide abistamisest: nad on koolides pioneeriühenduste juhtideks ja abistavad aineringe, suvel organiseerivad linna jäänud õpilastega huvitavaid ning kasulikke üritusi.

Ülikooli ja üldhariduslike koolide koostöö põhieesmärgiks on viia uus ja eesrindlik kiiremini õpetaja praktisesse. Selles suunas on palju ära tehtud, kuid ka harimata põldu on veel rohkesti. Õpetajad ootavad TRÜ meetodikutelt häid näidistunde. Ülikooli filmikabinetil on arvukalt omavalmistatud dia- ja kitsasfilme, tuleks mõelda nende paljundamisele, et ka koolid saaksid neid kasutada. Senisest rohkem tuleks üliõpilasi suunata koolide huviringe juhtima. Tõsiselt peaks kaaluma seda, kuidas TRÜ õppejõudude abistav käsi jõuaks ka kaugemate rajoonideni.

Teaduste Akadeemia kontos on samuti üht-teist märkimisväärset. Akadeemia on andnud oma baase koolidele kasutada tootmisõpetuse korraldamiseks. Nii saavad Tallinna 1. keskkooli neli õpperühma (63 õpilast) Akadeemia vastavatel seadmetel ettevalmistuse arvestaja-programmeerija erialal. 7. keskkooli kaks õpilaserühma õpivad eriala Teaduste Akadeemia botaanikaaias. Tartu 2. keskkooli üks õpilaserühm õppis kolm aastat Bioloogia ja Botaanika Instituudi laboratoriumides. Füüsika ja Astronoomia Instituudil on Nõo keskkoolis telemehhanika ja metallitöötlamise eriala rühmad, kes kasutavad õppebaasina Tõravere observatooriumi. Kübernetika Instituudil on tihe side Tallinna 19. keskkooli matemaatikaringiga. Ajaloo Instituut on aidanud Tallinna 2. ja 21. keskkooli ajaloolase klassivälise töö organiseerimisel. Botaanika ja

Eksperimentaalse Bioloogia Instituudil on tihe side noorte naturalistide jaamadega, peale selle on instituudi baasides käinud arvukalt õpilasekskursioone.

Pleenumil nõnditi üksmeelselt, et Teaduste Akadeemia abi üldhariduslikele koolidele on veel juhuslik, olnedes enamasti üksikute entusiastide algatusest ja heast tahtest. Süstemaatiline ja sihikindel töö sel alal puudub, selleks pole ka Akadeemia presiidium vajalikku tõuget andnud.

Mida siis Teaduste Akadeemialt oodatakse? Kõigepealt räägiti õpikutest ja õppeprogrammidest. Need vajavad kaasaja teaduste saavutusi silmas pidades põhjalikku ümbertöötamist. Seda aga ei saa teha ilma teadlaste aktiivse osavõtuta. Akadeemia teadlased peaksid kaasa töötama ka Haridusministeeriumi ainekomisjonides, kus otsustatakse õpetamise ja kasvatamise sõlmküsimusi. Seniajani Teaduste Akadeemia esindajaid neis komisjonides ei ole. Sagedamini tuleks teadlastel pidada õpetajatele loenguid teaduse seniste saavutuste ja arenguperspektiivide kohta.

Pleenumil kõneldi sellestki, kuidas Moskva, Novosibirski ja teiste keskuste teadlased on võtnud koole oma šefluse alla ja viibivad iga päev õpilaste hulgas. Meil ei ole midagi sellesarnast kõrvale seada. Vabariigi 30 keskkoolis on spetsialiseeritud klassid ja grupid, kuid teadlastel siin mingit osa ei ole. Tallinna 50. keskkoolis kavatakse uuel õppeaastal avada keemia eriklassid. Oleks loomulik, et nende klasside ettevalmistamine jääks teadlaste õlgadele, ent kuni viimase ajani ei ole teadlased avatavate klasside vastu huvi ilmutanud.

Mõttevahetus oli elav ning demonstreeris kujukalt, kuid võrd õigeaegne oli selle probleemi arutamine vabariikliku komitee pleenumil. Vastuvõetud otsuses kavandati konkreetset abinõud ja võimalused teaduslike asutuste, kõrgemate koolide ja üldhariduslike koolide vahelise koostöö tihendamiseks ja süvendamiseks. Pleenumi otsuste kiire elluviimine aitab kõige operatiivsemalt parandada noore põlvkonna õpetamist ja kasvatamist.

ESIMENE VABARIIGIS

25. ja 26. jaanuaril toimus Pärnus uudne üritus — sinna olid kogunenud Viljandi, Haapsalu ja Pärnu rajooni ning Pärnu linna paremad õpetajad, et ühiselt arutada koolielu pakilisi küsimusi ning vahetada mõtteid ja kogemusi selle üle, kuidas täidetakse partei programmi, NLKP XXII kongressil ja Keskkomitee juunipleenumil seatud ülesandeid meie noorsoo kommunistlikul kasvatamisel. Seega oli piirkondliku nõupidamise eesmärgiks eesrindlike kogemuste levitamine, põhiteemaks aga õpetamise ja kasvatamise ühendamise näol õppe- ja kasvatustöö tõhustamine. Nõupidamisel viibis vabariigi hariduselu juhtivaid töötajaid eesotsas haridusminister F. Eiseniga, Pärnu linna ja rajooni vastutavaid töötajaid, haridusosakondade esindajad ja meil külas viibinud pedagoogilise ühingu delegatsioon Gruusiast.

Töö toimus kahes osas: esimesel päeval sektiioonides ja teisel päeval plenaaristungil. Esimese päeva hommikupoolikul viibisid nõupidamisest osavõtjad vastavalt oma erialale Pärnu 1., 2. ja 4. keskkooli õpetajate lahtistes tundides. Tundide korraldamisel oli arvestatud külaliste soovide, mis selgusid nõupidamise ettevalmistusperioodil küsitluste kaudu. Pärastlõunal toimus arvamuste vahetus sektiioonides.

Teisel päeval plenaaristungil kuulati nelja põhiettekannet ja võeti sõna. L. Koidula nim. Pärnu 2. keskkooli direktor, Eesti NSV teeneline õpetaja L. Soovik kõneles õpetuse ja kasvatuse ühtsest süsteemist. Jutustanud sel alal esinevaist puudustest ja nende põhjustest, rääkis L. Soovik kommunistliku kasvatuse mõistest, selle komponentidest ja nende omavahelistest seostest. Ta rõhutas, et kõigi kommunistliku kasvatuse liikide aluseks on maailmavaateline kasvatuse ja et see toimub peamiselt õpetamise ja kasvatamise ühtses protsessis. Kõige olulisem ja määravam koht selles kuulub õppetunnile kui õppe- ja kasvatustöö põhivormile. Edasi kõneles L. Soovik oma kogemustest ja tähelepanekutest selle kohta, millist osa etendavad õpilaste maailmavaatelistel kasvatamisel õpetajad ning missuguseid nõudeid

see õpetaja isiku ja tegevuse kohta esitab; mida tuleb silmas pidada õppetundides, klassivälises töös, tootmisõpetuses ja muudes kooli üritustes, et õpetamine oleks üheaegselt ka kasvatamine, marksistlik-leninliku maailmavaate kujundamine.

A. Jakobsoni nim. Pärnu 1. keskkooli õppealajuhataja, Eesti NSV teeneline õpetaja V. Kaljo ettekandes leidsid käsitlemist probleeme, kuidas kasvatusraskused mõjustavad õppe- ja kasvatustööd. Oma pikaajalisest pedagoogitööst tõi ta selle kohta rohkesti näiteid. Lapse tahtepuudus või isegi vastumeelsus töö suhtes võib oleneda nii koolist, kodust kui ka lapsest endast. Põhjuseks võivad olla mitmesugused tervisehäired, üleväsimus, hingelised vapustused, üle jõu käiv töö, oskamatus hinnata oma võimeid, kodune hellitamine, liigne nõudlikkus, liigne rangus karistustega, õe või venna eelistamine, laste töö mittehindamine, järelevalvetus, õpetajate ebaõiglane suhtumine jpm. Ühtlasi andis õpetaja Kaljo soovitusi, kuidas ühest või teisest raskusest jagu saada.

Kommunistliku töö liikumisest koolis rääkis Pärnu 4. keskkooli parteialgorganisatsiooni sekretär B. Loit. Iseloomustanud kommunistliku töö olemust ja liikumist koolis, analüüsis ta sel alal tehtud tööd Pärnu linna koolides. Pärnu 1. ja 4. keskkoolis võtavad liikumisest osa algklasside õpetaja, 2. keskkoolis aga kogu kollektiiv. Hiljuti lülitusid sellesse liikumisse veel Pärnu 3. keskkool ja 7. 8-klassiline kool. 4. keskkoolis võeti kohustusel vastu lõikude kaupa: õppe- ja kasvatustöö, õpetajate vaimse palge rikastamine, töö oktoobrilaste ja pioneeridega, töö lastevanematega, õpetajate isiklik eeskuju kasvatustöös, osavõtt ühiskondlikult kasulikest tegevusest jne. Kollektiivi kohustuste alusel võttis iga selle liige vastu isiklikud kohustused. Praegu käib vilgas tegevus kohustuste täitmiseks. Täitmist kontrollib selleks loodud komisjon. Analooogiliselt on asi korraldatud ka teistes Pärnu linna koolides. Kõik kommunistliku töö liikumisse lülitunud õpetajad täiendavad end erialaselt ja ideelis-poliitiliselt. Seega on

liikumises peamiseks õppida põhjalikult tundma marksismi-leninismi teooriat, täiustada oma pedagoogimeisterlikkust, austada kommunismiehitaja moraalkoodeksi printsiipe nii töös kui ka isiklikus elus; kasvatada õpilastes kommunistlikke veendumusi, teaduslik-materialistlikku maailmavaadet; valmistada õpilasi senisest paremini ette eluks, nagu rõhutas B. Loit.

Viljandi rajooni haridusosakonna juhataja **H. Tekko** kõneles sellest, mida rajoonis tehakse täieliku õppe-dukuse saavutamiseks algklassides (vt. H. Tekko artikkel käesolevas numbris).

Ettekannetele järgnenud sõnavõttudes kõneldi paljudest aktuaalsetest koolielu probleemidest ja tutvustati kolleegidele oma kogemusi õpetamise ja kasvatamise ühendamisel. Vändra keskkooli direktor **K. Pilt** kõneles õpilaste teadmiste hindamisest, õppetöö individualiseerimisest, soovitas õppeprogramme koostada selliselt, et neid saaks kasutada ka tööplaanina, ja tegi ettepaneku võtta keskkooli programmi pedagoogika. Pärnu 6. 8-klassilise kooli direktor **V. Valkonen** tutvustas oma kooli pioneeritöö kogemusi klassivälise töö ainealaste huvitavate õhtute korraldamisel ning rahvaste sõpruse kasvatamisel. Kõneldes «raskete» laste probleemist, tegi ta ettepaneku avada erikoolid, kuhu tuleks saata need õpilased, kelle kodud ei taga normaalset

õppimist ja kasvatamist. Seda mõtet toetas ka Taebla 8-klassilise kooli direktor, Eesti NSV teeneline õpetaja **L. Varblane**. L. Varblane amalüüsis veel põhjusi, mis kultiveerivad nn. raskeid lapsi: õpilase jonnile seab õpetaja sageli vastu omaenese jonniga lahenda küsimust mõistusega; ei tehta vahet sisemise ja välise töökuse vahel jm. Suure-Jaani keskkooli õppealajuhataja **E. Saluveer** ütles oma sõnavõttus, et kasvatustöö juhtimine ja koordineerimine on jäänud tagaplaanile, eriti alates 5. klassist, kus õpetamine toimub ainesüsteemis. Ta tegi ettepaneku nii klassijuhataja töö kui ka õppeainete alal koostada ja välja anda metoodilisi kirju õpetamise ja kasvatamise ühendamisest. Pärnu 1. töölisnoorte keskkooli direktor **K. Põldsepp** kõneles õpetamise ja kasvatamise ühendamisest töölisnoorte koolis, milles ta seadis esikohale õpetaja isiksuse, tema oskuse ja tahte. Kokkuvõtte nõupidamisest tegi haridusminister **F. Eisen**.

Huvitav oli omavalmistatud õppevahendite näitus. Väljapanekutest tehti rohkesti märkmeid, jäädvustades üht-teist esmakordselt nähtud õppevahendit, et seda omas koolis hiljem järele teha.

Osavõtjate arvates oli nõupidamine huvitav ja kasulik, õigustas end. Nähti ja kuuldi palju, mis innustab uutele tegudele.

AJALOO LEHEKÜLGEDEL

Haridus- ja kooliolud Tallinnas oktoobrielsel perioodil

R. PULLAT

Eesti rahvahariduse ajaloo uurimisele pööravad nõukogude ajaloolased ja pedagoogid üha rohkem tähelepanu, kuid ikka veel on palju probleeme ja küsimusi, mis ootavad uurijat. Senini pole ajaloolased saanud mahti ka meie vabariigi pealinna Tallinna rahvahariduse ajaloo läbitöötamiseks.

Käesoleva kirjutise eesmärgiks ongi valgustada Tallinna elanikkonna haridustaset Oktoobri-eelsel perioodil kirjaoskuse põhjal, sest kirjaoskus on elanikkonna haridustaseme üks olulisemaid tunnustajaid. Uhtlasi püüan näidata, kuid võrd tolaeagne kirjaoskuse tase vastas elanikkonna vajadustele ja millised sotsiaalsed põhjused takistasid hariduse saamist.

Arenev kapitalistlik majandus vajab haritud töötajaid. Seepärast võib pärast 1860-ndaid aastaid Venemaal märgata linnaelanikkonna harituse kasvu, olgugi et selle tase jäi üldiselt madalaks.¹

¹ А. Ра шин. Население России за 100 лет (1811—1913), Москва, 1956, lk. 284.

Vaatamata sellele, et Tallinn oli XIX sajandi teisel poolel ja käesoleva sajandi algul Eestimaa kubermangu tähtis majanduslik, poliitiline ja kultuuriline keskus, ei osanud siiski kõik täiskasvanud tallinlased lugeda ega kirjutada.

Kahjuks puuduvad meil sellest ajajärgust statistilised allikad, mis võimaldaksid jälgida kirjaoskuse arenemise dünaamikat aastast aastasse. Seepärast oleme sunnitud piirduma peamiselt rahvaloenduse andmetega aastaist 1871, 1881 ja 1897.²

1871. aastal oli 14 aasta vanuse tsiviilelanikkonna hulgas 10,06% ehk 2125 inimest täielikult kirjaoskamatud. Oma aja kohta on see võrdlemisi väike protsent. 33,30% ehk 7033 inimest oskasid ainult lugeda, sest varem pöörati nii maakoolides kui ka kodus tähelepanu peamiselt lugema õpetamisele. Linnaelanike haridustaseme sõltuvus maaelanike haridustasemest on selge, kui võtame arvesse, et Tallinn, nagu kõik teised Vene impeeriumi linnad, kasvas eelkõige maalt linna tulnud elanike arvel.

Täielikult kirjaoskajaid oli 56,64% ehk 11 962 inimest. Olgu märgitud, et samal aastal oli Tallinnas tsiviilelanike arv 29 162 (13 231 meest ja 15 931 naist) ja neist üle 14 aasta vanuseid 21 172.

Kõige haritumad olid loomulikult Tallinna elanikkonna jõukamad kihid — linnakodanlus ja aadlikud. Need olid eelkõige sakslased, kellele oli sajandeid kuulunud võim linnas ja kes said kõige paremini oma lapsi koolitada. Sakslaste hulgas oli täielikult kirjaoskajaid 93,0%. Kohalike proletaarsete ja poolproletaarsete rahvahulkade haridusega oli asi märksa halvem.

Nende sotsiaalsete rühmade valdava enamiku moodustasid eestlased, kelledest täielikult kirjaoskajaid oli kõigest 30,1 protsenti. Ainult lugeda oskajaid oli tunduvalt rohkem (57,9%), ja seda just maalt linna siirdunud elanikkonna arvel. Veelgi madalam oli Venemaa teistest, kapitalistlikult vähem arenenud rajoonidest sisserännanud elanikkonna kihtide kirjaoskuse tase — kirjaoskamatuid 23,9 protsenti.

Kümme aastat hiljem, 1881. a. rahvaloenduse andmeil, kus samuti oli täieliku kirjaoskuse vanuseliseks kriteeriumiks 14. eluaasta, paistab endiselt silma naiste vähesem kirjaoskus. Kirjaoskamatu protsent on tõusnud 10,06-lt 10,7-le. Samaaegselt on kasvanud täielikult kirjaoskajate protsent 56,64-lt 62,1-le. Absoluutarvudes: 1871. a. 11 962 ja 1881. a. 23 869. Rohkem kui veerand elanikest ei oska siiski veel kirjutada. Naiste kirjutamisoskus on poolesaja aasta jooksul kasvanud umbes 40 protsenti.

Rahvuste järgi on kümne aasta jooksul kirjaoskuse tasemes toimunud järgmised märgatavad nihked. Eestlastest kirjaoskamatu protsent on langenud 1871. aastaga võrreldes 11,8-lt 6,2-le ja täielikult kirjaoskajate protsent tõusnud 30,1-lt 48,1-le. Venemaa teistest, kapitalistlikult vähem arenenud rajoonidest sisserännanute kirjaoskuse tase on aga veelgi langenud: kirjaoskamatu protsent on tõusnud 23,9-lt 34,9-le. Sakslastest kirjaoskajate protsent on suurenenud.

Nagu näeme, tõusis vaadeldaval ajajärgul kirjaoskuse tase, hoolimata tsaarivalitsuse ja kodanluse reaktiivsest koolipoliitikast, ja haridus arenes edasi. Kapitalismi arenedes suurenes ka rahva kirjaoskus.

1897. aasta rahvaloenduse andmeil osutus täielikult kirjaoskajaks 77,7 protsenti Eesti elanikest. Tallinna elanikkonnast, s. o. 64 672 inimesest oskas lugeda ja kirjutada 26 741 meest ja 25 520 naist, kokku 52 261 inimest ehk 80,9 protsenti. Kirjaoskus oli kõige väiksem talupoegade seisusest elanikel (79,1%). Talupojaseisusse kuuluvad elanikud olid äsjased kehvikud, kelle elu külas seoses kapitalismi arenemisega põllumajanduses muutus võimatuks ja kes olid sunnitud ümber asuma linna, kus nad enamasti proletariiserusid.

Kui võrrelda Tallinna elanikkonna haridustaset möödunud sajandi lõpul tsaristliku Venemaa kogu linnaelanikkonna haridustasemega, siis näeme, et see tase oli Tallinnas tunduvalt kõrgem. Kui Tallinnas oli 1897. aastal 80,9 protsenti täielikult kirjaoskajaid, siis Venemaa kõigis linnades kokku oli neid vaid 45,3 protsenti.³ Isegi sellistes linnades nagu Peterburi (52,67%) ja Moskva (56,3%) oli kirjaoskus väiksem kui Tallinnas, rääkimata tsaaririigi ääremeade linnadest.

Et Eesti ala, nagu Liivi- ja Kuramaagi, oli Venemaa teiste piirkondade kõrval elanike kirjaoskuse poolest esirinnas, siis on mõistetav Tallinna elanikkonna kirjaoskuse suhteliselt kõrge tase. Olid ju Baltimaad, sealhulgas Eesti ja Tallinn, võrreldes Venemaa

² P. Jordan. Die Resultate der Volkszählung der Stadt Reval am 16. November 1871, Reval 1874; P. Jordan. Ergebnisse der ehstländischen Volkszählung I Bd., Die Zählung in Reval, Lieferung I und II, Reval 1883. Первая Всеобщая Перепись Населения Российской Империи 1897 г. XLIX Эстляндская Губерния, под ред. Н. А. Тройницкого, СПб. 1905.

³ А. Рашин. Население России за 100 лет (1811—1913), Москва, 1956, lk. 284.

laiade aladega, mis asusid tuhandete kilomeetrite kaugusel suurtest linnadest, tunduvalt paremas olukorras. Eesti ranniku sadamad olid sajandeid tuntud nii Ida- kui ka Lääne-Euroopa kaupmeestele. Peale heade mereühenduste oli väike Eesti territoorium teederikas. Liikumisolud paranesid veelgi alates 1870. aastast, mil Peterburi—Tallinna—Paldiski raudtee näol pandi alus Eesti raudteevõrgule. See omakorda sidus Eestit majanduslikult veelgi tihedamalt naaberladega ja soodustas siin, eriti Tallinnas, kapitalismi arenemist. Kapitalismi kiirem areng nõudis ka hariduse kiiremat kasvu.

Kuigi Tallinna — nagu kogu Eesti ala — elanike kirjaoskus oli tunduvalt suurem kui teiste tsaristliku Venemaa ääremeade rahvaste ja isegi paljude kapitalistlikult rohkem arenenud Venemaa piirkondade linnade elanike kirjaoskus, jäi see ikkagi aja vajadustest maha. Tallinna vaesemate elanike lastel oli hariduse saamine väga raske.

Järgnevalt vaatame peamisi majanduslikke ja sotsiaalseid põhjusi, mis takistasid Tallinna elanikel hariduse saamist.

Peatuksime eelkõige linna-alkoolide majanduslikul olukorral, sest nendes koolides õppisid peamiselt tööliste lapsed.

Tuleb märkida, et nendes linnades (Tallinn, Võru jt.), kus omavalitsuses oli juhtival kohal eesti kodanlus, kasvasid linnaalkoolidele tehtavad kulutused kiiremini kui seal, kus võim oli ballaste ringkondade käes (Tartu, Viljandi jt.).⁴

Baltlastest linnasid ei tundnud alghariduse vastu vähimatki huvi ja tegelesid sellega võimalikult vähe. Eesti kodanlus soovis pidada vajalikuks linna-alkoolide majandusliku olukorra parandamisega mõnel määral rohkem tegemist teha. Ühelt poolt tingis seda järjest suurenev nõudmine hariduse järele, mida «rahvameelne» kodanlus ei saanud jätta täiesti tähele panemata, kui ta tahtis oma positsioone laiendada. Teiselt poolt tundis tõusev rahvuslik kodanlus, et tal endal läheb vaja haritud kaadrit. Seepärast kasvasidki Tallinnas alkoolidele kulutatavad summad võrdlemisi kiiresti. Eriti intensiivne oli kasv alates 1913. aastast, mil Tallinna linna-alkoolid arvati riiklikku koolivõrku ja hakkasid riigilt saama iga-aastast toetust. Võrrelduna 1900. aastaga kasvasid summad 1915. aastaks 597,3%.⁵

Tegelikult oli nendest linna ja tsaaririigi assigneeringutest ikkagi vähe, sest koolide olukord oli selleks liiga vilets, et seesugused kulutused oleksid suutnud radikaalseid positiivseid muudatusi põhjustada. Eesti kodanlus ei soovinudki rahvahariduse ja kirjaoskuse probleemi lõplikult lahendada, sest see oleks tähendanud hariduse andmist kõigile proletaarlastele. Tallinna linna omavalitsus luges algharidust «söödikuks, mida ainult olude sunnil peab toitma».⁶

Tegelikult oli koolide majanduslik olukord väga kehv. 1915. aasta lõpul asus 13 linna-alkoolist ainult 6 spetsiaalselt ehitatud koolihooneis.⁷ Enamik koolimaju oli viletsas olukorras. Tallinna II ühendatud tütarlaste ja poiste algkooli õpetajad kurdavad: «Kooli ruumid on väikesed, pole saali ega koridore, seepärast jäävad lapsed vahetundideks klassidesse. Klassis, kus tuleb tegelda võimlemisega, tuleb iga kord kanda klassi mööbel välja».⁸

Äärmiselt halb oli koolide sanitaar-hügieeniline olukord. Puudusid normaalsed õhus-tamis-, pesemis- jm. võimalused.

Raskusi oli alkoolidel teisigi: oli puudus õppevahendeist, õpetajate korterid olid viletsad jm.

Hariduse saamist raskendas seegi, et koole oli vähe. Tallinnas oli terav puudus alkoolidest, sest elanikkond kasvas palju kiiremini kui koolivõrk. Kahekümne aasta jooksul, 1897. aastast 1915. aastani, suurenes Tallinna elanikkond 75 040 inimese võrra.⁹ Linna-alkoolide arv aga suurenes aastail 1895—1915 ainult 9-lt 13-ni.¹⁰

Linnavalitsus, kellel lasus peamine vastutus alkoolide võrgu laiendamise eest, katsus koolide vähesusest odavamalt üle saada ning piirdus enamikul juhtudel ainult paralleelklasside avamisega olemasolevates linna-alkoolides.

Tolleaegsest ajakirjandusest ja säilinud arhiivmaterjalidest loeme:

«Koolide puuduse üle kaebab praegu kooliaasta algul õige palju lastevanemaid, kes ei tea kuhu oma lapsi kooli saata. Niihästi ülematesse, kui ka alamatesse koolidesse

⁴ A. Liim, Rahvaharidus Eestis aastail 1907—1917, kandidaadiväitekiri. Tartu, 1956, lk. 111.

⁵ Городское хозяйство Ревеля 1905—1915. Ревель, lk. 67.

⁶ «Kiir», 23. juulil 1913, nr. 81.

⁷ Городское хозяйство Ревеля 1905—1915. Ревель, lk. 67.

⁸ Riiklik Ajaloo Keskarhiiv Leningradis, f. 733, nim. 188, s.-ü. 125, jagu A.

⁹ Tallinna Linna Statistiline Aastaraamat 1924. Tallinn, 1925.

¹⁰ Городское хозяйство Ревеля 1905—1915. Ревель, lk. 61.

soovib palju lapsi sisse astuda, aga kahjuks jääb suurem hulk neist soovijatest koolidest välja.»¹¹

Esimese maailmasõja ajal muutusid alghariduse saamise võimalused Tallinnas veelgi kitsamaks. «Nüüd, sõja ajal aga on olukord veel hullem, on palju sissesõitnud. Koolide direktorid on rikkunud isegi eeskirju. Klassides on ca 45 õpilast. Kuid see ei aita, sest soovijaid on kaks korda rohkem kui tühje kohti. Ka erakoolid on täis. Paralleelklasside avamise tõttu on nüüd puudus ka õpetajatest.»¹²

1913/14. õppeaasta algul jäi ruumipuuduse tõttu koolide uste taha 552 last.¹³ Tegelikult oli laste arv, kes soovisid, kuid ei saanud õppida, veel palju suurem. Hoopis rohkem kui koolide vähesus kitsendas nende haridusteed majanduslik olukord, rõhuv vaesus.

Tööliste rasket majanduslikust olukorrast kui peamisest pidurist; mis takistas nende lastel hariduse saamist, annab kujuka pildi üks juhuslikult säilinud toimik Tallinna Linna Arhiivis. See säilitusüksus sisaldab pühapäeval, 18. märtsil 1907. aastal Tallinna linna duumasaadiku Ferdinand Karlsoni ettepanekul korraldatud ühepäevase laste loenduse kokkuvõtted.¹⁴

Toimiku materjalidest nähtub, et Tallinnas ei saanud 2257 kooliealist (8—15-a.) last haridust. 1468-l nendest puudusid kooliskäimiseks majanduslikud võimalused.

Samal ajal kui kogu linnas tuli toa peale keskmiselt 2,3 ja südalinnas isegi 1,6 inimest, elas nendel juhtudel, kus kooliskäimist takistas vaesus, ühes toas keskmiselt 4,4 inimest.

Loenduse tulemustest nähtub, et $\frac{9}{10}$ lastest ei saanud õppida majanduslike olude tõttu. Lastele ei jätkunud rõivaid, jalatseid, toitu, kooliraha. Üle 50% lastest, kes ei käinud koolis, olid tööliste lapsed, edasi käsitöölise (peamiselt rätsepate ja kingsepade), voorimeeste, kojameeste, valvurite jt. lapsed. See fakt iseloomustab tabavalt baltlaste, tsaarivalitsuse ja eesti kodanluse hariduspoliitika tagajärgi.

Kõigest kooliealistest lastest ei käinud koolis umbes $\frac{1}{3}$.

Rääkides õppimisvõimaluste sotsiaalsest tagapõhjust, ei saa mööda minna küsimusest, kui paljud algkoolidesse astunud lõpetasid täieliku koolikursuse.

Ajavahemikus 1898.—1907. a. lahkus Tallinna linna-algkoolidest 3410 õpilast. Koolilõpetanuid oli nende hulgas ainult 854, s. o. 25 protsenti (1898. aastal 23 ja 1907. aastal 40%¹⁵). Koolilõpetanute vähesus oli samuti tingitud õpilaste rasket majanduslikust olukorrast ja kõrgest õppemaksust. Lõpetajate arvu suurenemist oli märgata pärast 1905. aastat, sest revolutsiooni sündmused sundisid eesti kodanlust surnud punktist nihkuma ja algharidusele rohkem tähelepanu pöörama. Kui linnavalitsus 1904. aastal vabastas õppemaksust 12% õpilastest, siis 1907. aastal vabastas ta juba 30%. See asjaolu põhjustaski koolilõpetajate protsendi tõusu. Eriti tõusis see protsent 1913. aastast alates, mil Tallinna linna volikogu kaotas linnaalgkoolides õppemaksu.¹⁶

Kõike eespool öeldut kokku võttes võib märkida, et kapitalismi arenemisest tingituna toimus Tallinna elanikkonna haridustaseme teatud tõus. Kuid ka imperialismi perioodil ei suutnud olemasolevad õppimisvõimalused rahuldada rahvahulkade vajadust alghariduse järele. Võib isegi arvata, et Esimese maailmasõja eel ja ajal muutusid haridusolud veel halvemaks, sest koolide areng ei suutnud sammu pidada elanikkonna tormilise kasvuga. Samuti halvenes tol ajal tööliklassi majanduslik olukord, mis muutis hariduse saamise veelgi raskemaks ja keerulisemaks.

V. I. Lenin kõneles Oktoobrerevolutsiooni-aegsest Eestist kui täieliku kirjaoskusega maast. See on õige, kuid ekslik oleks järeldada, et Eesti rahvas, sealhulgas Tallinna elanikkond, oli sel ajal hariduslikult kõrgele tasemele jõudnud.

«Kõik mõistavad oma nime alla kirjutada, aga kirjalikult oma mõtteid avaldada mõistavad ainult mõned üksikud. Teadustest koolis ei võinud juttugi olla. Peale vene keisrite äravõltsitud elulugude ja mõne linna ning venekeelse nimetuse ei õpetatud midagi.»¹⁷

Rahvahulkade rahulolematuse Oktoobri-eelsete haridusoludega oli üheks sotsialistliku revolutsiooni eelduseks.

¹¹ «Teataja», 19. augustil 1902. a., nr. 207, lk. 3.

¹² «Ревельские известия», 23. augustil 1916. a., nr. 191, lk. 3.

¹³ Городское хозяйство Ревеля 1905—1915. Ревель, 1916, lk. 71.

¹⁴ TLA, f. 195, nim. 2, s. ü. 1069.

¹⁵ TLA, f. 195, nim. 2, s. ü. 1176, l. 61.

¹⁶ Городское хозяйство Ревеля 1905—1915. Ревель, lk. 65.

¹⁷ «Tööline», 20. septembril 1917, nr. 58.

Kas teate, et 1959. a. rahvaloenduse andmeil...

...oli liiduvabariiki-
de elanike arv järg-
mine: Vene NFSV —
117 534 315, Ukraina NSV
— 41 869 046, Valgevene
NSV — 8 054 648, Usbeki
NSV — 8 105 704, Ka-
sahhi NSV — 9 309 847,
Gruusia NSV — 4 044 045,
Aserbaidžaani NSV —
3 697 717, Leedu NSV —
2 711 445, Moldaavia
NSV — 2 884 477, Läti
NSV — 2 093 458, Kirgi-
isi NSV — 2 065 837, Tad-
žiki NSV — 1 979 897,
Armeenia NSV —
1 763 048, Turkmeeni
NSV — 1 516 375 ja Eesti
NSV — 1 196 791.

...Eesti NSV on «pen-
sionäride vabariik» —
üle 60 aasta vanuseid
inimesi oli protsentuaal-
selt kõigist liiduvabarii-
kidest kõige rohkem Ees-
ti NSV-s — 15,1%. Teisel
kohal oli Läti NSV —
15,0%. Kõige «noorem»
liiduvabariik oli Tadžiki
NSV, kus 19 aasta va-
nuste inimeste osatähtsus
oli 46,7%. Järgnesid
Turkmeeni NSV —
46,0%, Usbeki NSV —
45,8%, Aserbaidžaani
NSV — 45,1% jt. (Eesti
NSV — 29,9%).

...Tallinnas elas 1.
jaanuaril 1959. a. 123 131
meest ja 158 583 naist.

...kõige rohkem abi-
elusid 1000 inimese koha-
ta aastas sõlmitakse NSV
Liidus — 11 kuni 12.
Vastavad andmed USA-s
8,5, Inglismaal 7,6 ja
Prantsusmaal 6,7.

...igast tuhandest üle
16 aasta vanusest mehest
oli NSV Liidus abielus
695. Kõige rohkem oli
abielus mehi Moldaavia
NSV-s — igast tuhandest
750, kõige vähem Eesti
NSV-s — igast tuhandest
ainult 640.

...igast tuhandest üle
16-aastasest naisest oli
NSV Liidus abielus 522.
Kõige rohkem oli abielus
naisi Tadžiki NSV-s —
igast tuhandest 649, kõi-
ge vähem Eesti NSV-s
— igast tuhandest ainult
488.

...NSV Liidus oli 10-
aastastest ja vanematest
kodanikest kõrgema hari-
dusega 3 777 535 inimest,
lõpetamata kõrgema ha-
ridusega 1 737 839, kesk-
eriharidusega 7 870 414,
keskharidusega 9 935 630,

mittetäieliku keskhari-
dusega 35 385 775 ja alg-
või lõpetamata 7-klassilise
kooli haridusega
50 307 568 inimest.

...Eesti NSV-s oli 10-
aastastest ja vanematest
kodanikest kõrgema ha-
ridusega 25 183 inimest,
lõpetamata kõrgema ha-
ridusega 13 326, kesk-
eriharidusega 56 765,
keskharidusega 78 870,
mittetäieliku keskhari-
dusega 215 148 inimest.

...Igast tuhandest 10-
aastasest ja vanemast
inimesest oli NSV Liidus
kõrgema haridusega 23.
Igast tuhandest 10-aas-
tastest ja vanemast me-
hest oli kõrgem haridus
27-l, naistest 20-l.

...Igast tuhandest 10-
aastasest ja vanemast
linlasest oli NSV Liidus
kõrgem haridus 40-l,
maaelanikest seitsmel.

...Igast tuhandest 10-
aastasest ja vanemast
kodanikust oli Eesti
NSV-s kõrgem haridus
25-l, linlasest — 38-l,
maaelanikust — kahek-
sal, tuhandest 10-aasta-
sest või vanemast me-
hest oli kõrgem haridus
29-l, naistest — 22-l.

...Igast tuhandest ela-
nikust oli kõrgem hari-
dus NSV Liidus 18-l ja
vähemalt 7-klassilise
kooli haridus 263-l.

SISUKORD

... Eesrindlikud kogemused iga õpetajani	161	K. Leht. Lisandusi Aadu Hindi elu ja loomingu käsitlemiseks	205
F. Ozerskaja. N. K. Krupskaja pedagoogiline pärand	166	V. Hion. Kas ei kannata suur osa meie linnade kooliõpilastest värskes õhus liikumise vähesuse all?	214
L. Topman. Direktorid ning õppe- ja kasvatustöö	172	H. Karik. Katalüüsikatseid koolikeemias	220
H. Tekko. Võitlus täieliku õppe- edukuse eest algklassides	177	V. Ratassepp. 8-klassiliste koolide varustamisest keemiareaktiivide ja muude õppetööks vajalike vahenditega	225
... Matemaatikaülesannete lahendamise võistlus	183	... Teadlaste ja pedagoogide koostöö tihedamaks	232
B. Jessipov. Õpetamismeetodite täiustamise teedest	184	... Esimene vabariigis	234
H. Kosenkranius ja U. Siimann. Perfoplaad — lihtne seade programmeeritud õpetamiseks	192	R. Pullat. Haridus- ja kooliolud Tallinnas oktoobrikuul perioodil	235
O. Terno. Mõtteid õpilaste ühiskondliku ja poliitilise aktiivsuse kasvatamisest	197	... Kas teate, et 1959. a. rahvaloenduse andmeil	239
T. Murnikova. Kas see on vene keele hääldamine?	202		

Toimetuse kolleegium: E. Kaas, H. Liimets, A. Lints, E. Luukas, H. Lõbus, H. Reinop, H. Roots, A. Sepp, L. Siimaste (toimetaja), A. Tiki, A. Valsiner.

Toimetuse aadress: Tallinn, Pikk 40, tel.: toimetaja ja asetäitjad — 433-18, vastutav sekretär ja kooliosakonnad — 404-47. Ladumisele antud 10. II 1964. Trükkimisele antud 4. III 1964. Trükiarv 4390. Paber 70×108, 1/16. Trükipoognaid 5,0. Formaadile 60×90 kohaldatud trükipoognaid 7,0. Arvestuspoognaid 7,53. MB-00776. Tellimise nr. 400. Trükikoda «Punane Täht», Tallinn, Pikk 54/58.

Ajalehtede-Ajakirjade Kirjastus

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

«Советская школа». Орган Мин. просв. ЭССР.

На эстонском языке.

30 коп.

Индекс
78189