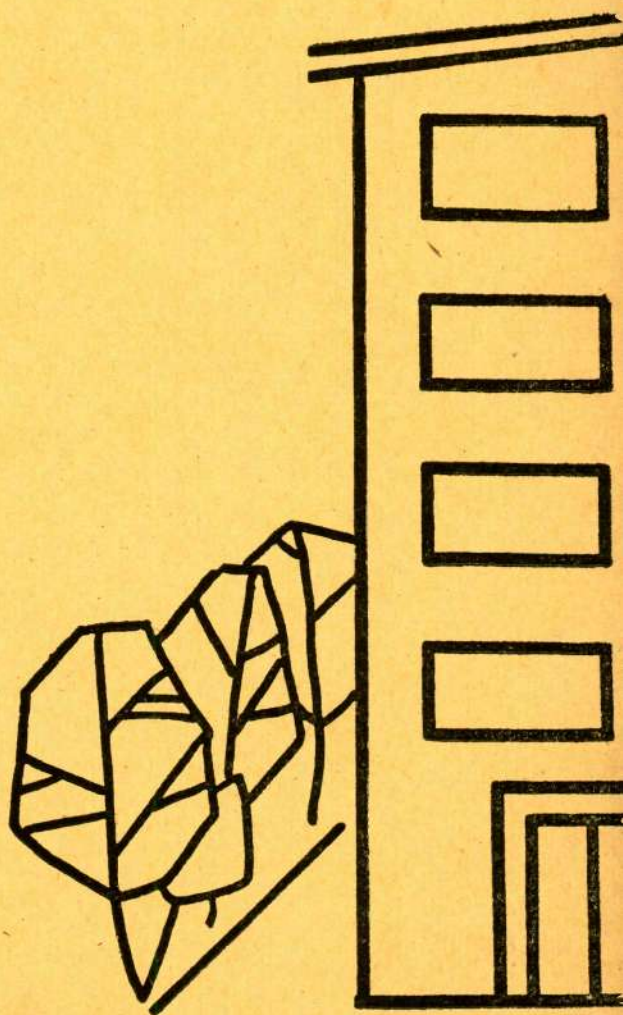


NÕUKOGUDE

KOOL

2

1965



Nõukogude KOOL

Besti NSV Haridusministeeriumi

PEDAGOOGILINE
AJAKIRI

Nr. 2 veebruar 1965

Suuremat tähelepanu maailma- vaatelisele kasvatusele

«Ma ei mõista, mida veel tahetakse,» kurtis üks mitte just väikeste kogemustega õpetaja kolleegile. «Kas see ei ole kasvatamine, kui tunnis valitseb hea distsipliin ja õpilastel on töömeeleolu, kui kodused õppeülesanded on korralikult tehtud, õpilased on aktiivsed, neil on kujunenud iseseisva töö harjumused, nad on viisakad, tähelepanelikud ja moodustavad tugeva ning üksmeelse kollektiivi. Võideldakse väärnähtuste vastu klassis; on jõutud selleni, et õppetöös mahajääjaid ei ole, võetakse innukalt osa kooli üritustest. Mida peaksin veel tegema? Kunagi pole minu klassi kohta etteheiteid, enamasti on seda teistele eeskujuks seatud. Kas ma võin oma tööst rahuldust tunda? Kas olen lapsi õpetamisel kasvanud?»

Selles mõtteavalduses on kahtlemata tõetera olemas. Kui me kõneleme kasvatamisest, peame loomulikult silmas pidama tegureid, millest mainitud õpetaja oma kolleegile jutustas. Kui suudame jõuda olukorrani, milleni oli jõudnud too õpetaja, oleme noorte kasvatamisel palju ära teinud. Ent ometi mitte kõik. Uksnes selles näha kasvatamist oleks kasvatamise ulatusliku ülesande meelevaldne ahendamine.

Kahjuks kipuvad niisugused piiratud arusaamad kasvatuse eesmärkidest ja ülesannetest nii mõnelgi pool esiplaanile; tihti nähakse selles koguni peamist õpetamise ja kasvatamise ühtsuses. Kuid sellegipoolest puudused püsivad. Kui koolis 5 või koguni 10 protsenti õpilastest (rääkimata veelgi kesisemaist juhtudest) ei lõpeta kevadel klassi, on see tõendiks vajaka jäämisest õpilaste vaimses kasvatamises, puudulikust tööst õpilastes tööharrjumuste ja -vilumuste kujundamisel. Ei saa istumajäämist põhjendada õpilaste andetuse või mõne muu «objektivse» teguriga. Küllap oleme siis ikka kasvatuse ülesanded tagaplaanile jätnud. Või kui koolis on sagedasi distsipliinirikumisi ja õpilastel alandatakse käitumishinnat — eks

anna seegi tunnistust lünkadest õppe- ja kasvatustöös. Tavaliselt esinevad puudujäägid õppeedukuses ja käitumises üheskoos nagu kaksikvennad. Järelikult kui kõnelda kooli õppe- ja kasvatuslike ülesannetest kui ühtsest protsessist, tähendab see, et peame jagu saama ka nendest puudustest oma töös. Kui klassikursus jääb lõpetamata või käitumine jätab soovida, lahkuvad asjaomased õpilased enamikul juhtudel koolist vanuse tõttu, ettenähtud kohustuslikku haridust saamata. Mis on selle põhjuseks? Tavaliselt õpetamise ja kasvatamise ühekülgus, selle eraldatus; õpetaja ja kool ei ole vaevunud leidma vahendeid õpilase igakülgseks kasvatuslikuks mõjutamiseks. On selge, et kui koolis on halb õppeedukus, esineb rohkesti distsipliinirikumist ja õpilased jätvad kooli pooleli, ei ole selles koolis õpetamist ja kasvatamist suudetud tõeliselt ühte liita.

Niisiis — esimeseks sammuks õpetamise ja kasvatamise läbipõimimisel on jagu saada takistustest, mis ei lase noori koolist ellu lõputunnistusega. Selle esimese sammu on teinud ka eespool tsiteeritud õpetaja. Kuid rõhutagem, et see samm on alles lühike, seda tuleb pikendada täissammuni.

Rikastada õpilasi uute teadmistega ja oskusega neid teadmisi elus kasutada, arendada õpilaste mälu, kasvatada neis visadust, töökust, aktiivsust, iseseisvust ja teisi häid omadusi — seda peab tegema iga õpetaja. Kuid kas neid üldisi kasvatuslikke nõudeid ei esitata õpetajale ka kapitalistlikes maades? Kindlasti esitatakse. Kui õpetaja ei suudaks neid nõudeid täita, ei sobikski ta tööle koolis. Ometi on kasvatusel sotsialistliku ja kapitalistliku ühiskonna koolis suur kvalitatiivne vahe; sotsialistlik kasvatus on kasvatusel kõrgem aste, ta teenib suuri ning üllaid eesmärke. Õpetaja peab neid eesmärke mõistma ning noorte kasvatamisel nende järgi oma samme seadma.

Nõukogude koolis on kõigi üldiste kasvatuslike ülesannete hulgas esikohal õpilaste ideoloogiline, s. t. maailmavaateline kasvatamine. Kasvatada teaduslikku maailmavaadet tähendab sisendada õpilastele arusaama, et maailm on materiaalne, eksisteerib objektiivselt oma alalises liikumises ja arenemises; selles kehtivad dialektilised seaduspärasused, mida inimene tunnetab objektiivselt ja mis on inimese praktilise tegevuse aluseks. Kõige olulisem on, et noored mõistaksid ajaloolist materialismi, seda, et ekspluateerijate ühiskonna hukkimine ja kommunismi võit on paratamatu, objektiivselt tingitud.

Pahatihti jääb see ülesanne teiste, üldisemat liiki kasvatusülesannete varju. Maailmavaateline kasvatamine unarussejätmine viib aga selleni, et noor pärast kooli lõpetamist ei suuda ega oska leida endale õiget kohta elus. Ta ei hakka elama täisverelist elu kommunistmehitajate ridades vildakate ja väärade arusaamade tõttu, mis on tekkinud tema teadvuses mitmesuguste kahjulike mõjutuste tõttu. Kooli nõrk kasvatus pole suutnud neist jagu saada. Erilist tähelepanu tuleb teadusliku maailmavaate kasvatamisele pöörata käesoleval ajal, mil imperialismi ideoloogid on heisanud avantüristliku loosungi: «Tungida otse kommunistliku ideoloogia südames!»

Kapitalismi hukkimine ja sotsialismi võit on ajalooline paratamatus. Uks kaotus teise järel tabab kapitalismi nii majanduslikul kui ka ideoloogilisel alal. Marksismileninismi ideed ent võivad kõigil mandritel järjest rohkem poolehoidjaid; nende ideede alusel ja sotsialismileeri maade eeskujul on hakanud oma elu rajama paljud äsja koloniaalikest vabanenud noored rahvusriigid. Kuid kapitalism püüab meeletult säilitada oma positsiooni. Selle tulemusena on kommunistliku ideoloogia ja kodanliku ideoloogia võitlus muutunud erakordselt teravaks. Me ei saa selles võitluses jääda passiivseks kaitsjaks (see oleks halb kaitse), me peame julgelt ning halastamatult ründama kodanlikku ideoloogiat, paljastama tema silmakirjalikkust ja valet, astuma välja kodanliku ideoloogia igasuguste väljendusvormide vastu nõukogude inimeste teadvuses. See tähendab: peame kasvatama inimestes ustavust kommunistlikele, kommunistlikku suhtumist töösse ja ühiskondlikku majandusse. Seepärast ongi Kommunistlik Partei töötajate ideoloogilise kasvatusel küsimused tulipunkti tõstnud ja kavandanud ideoloogilise töö konkreetsed suunad.

Kommunistliku teadlikkuse kasvatamisel paneb NLKP programm rõhu teadusliku maailmavaate kujundamisele marksismileninismi kui filosoofiliste, majanduslike ja sotsiaalpoliitiliste vaadete tervikliku ja harmoonilise süsteemi alusel, s. t. maailma arenemiskäigu ja perspektiivide sügavale mõistmisele.

Nõukogude kool paneb aluse lapse vaimsele arenemisele ja kujundab seda kogu kooliaja vältel. Seepärast ei tohi kool noorte ideoloogilise kasvatamise ülesannet hetkekski silmast lasta. Kool peab kasvatama tulihingelisi marksismileninismi ideede eest võitlejaid, aktiivseid ja teadlikke kommunistmehitajaid.

Iga koolielu akt peab andma oma osa õpilaste maailmavaatelisse kasvatamisse, olgu see õppetund, klassiväline töö, õpillasring, pioneeri- ja komsomolitöö jne. Mõistagi annab iga tegevus seda vastavalt oma spetsiifikale ja eesmärgile. Parimate tulemusteni jõuame siis, kui koolis on loodud kindel kasvatustöö süsteem, kus igal tegevusel on konkreetne, sihipärane eesmärk, kus kõik koolis toimuv on omavahel tihedalt seotud, õpetuslikud ning kasvatuslikud eesmärgid ja nendeni jõudmise teed hästi läbi mõeldud.

Kuid nagu teame, on õpilaste vaimne kasvatamine alati seotud õpetamisega — teadmiste andmisega, sest õppimine oma olemuselt on õpilaste intellekti arendamine, nende vaimne kasvatamine. Järelikult ka õpilaste maailmavaatelise kasvatamise raskuspunkt langeb õppetunnile kui kooli õppe- ja kasvatustöö põhivormile. Sellega ei alahinda me sugugi tunnivalise tegevuse osatähtsust maailmavaatelisel kasvatamisel — kõik koolis toimuv peab õppetundi täiendama, süvendama ja abistama.

Mida tähendab õppimine — teaduste aluste omandamine? Kas see on lihtsalt faktide kogumine? Ei. Ükski teadus ei ole lihtsalt faktide kogum, vaid looduse või ühiskonna elu teatud valdkonnas kehtivate ja inimese poolt tunnetatud seaduspärasuste loogiline kompleks. Faktid on materjal nende seaduspärasuste avastamiseks, kontrollimiseks ja tõestamiseks. Seega ei saa õigesti korraldatud õpetamise eesmärgiks olla võimalikult suurema arvu faktide omandamine, vaid looduse või ühiskonna elu teatud valdkonnas (resp. teadusharus) kehtivate seaduspärasuste õpetamine. Nii langeb õpetamise peaeesmärk kokku maailmavaatelise kasvatamisega. Järelikult tuleb ning saab teaduslikku maailmavaadet kujundada järk-järgult teaduste aluste omandamisel ning selle baasil.

Maailmavaateline kasvatamine õppetundides toimub mitmel teel: õppeaine sisu kaudu — selles valitsevate seaduspärasuste avamises ja näitamises õpilastele; mitmesuguste lisamaterjalide ja elust võetud andmete ning näidete esitamises, mis kergendavad aine valdkonnas eksisteerivate seaduspärasuste paremat mõistmist; päevasündmuste või muude asjaoludega õigustatud kasvatuslike episoodide või momentide tundi toomises; õppeaine üldises oskuslikkus sidumises eluga jpm., mis aine esitusviisi — meetodi — õige valiku ja rakendamise kaudu peavad õpilase kujunevale maailmavaatele maksimaalset mõju avaldama.

Kõige põhilisem maailmavaateline kasvatamine saab toimuda õppeaine kaudu, selle õige esitusviisi kaudu. Ja nimelt sel teel, et varustame noori objektivsete, teaduslaste teadmistega inimühiskonnas ja looduses eksisteerivatest seaduspärasustest, mis omakorda kujundavad õpilaste arusaamu, ühtlasi rikastades neid kõlbeliselt. Asjale tulevad kasuks mitmesugused lisamaterjalid ning vahendid, mida nime tasime eespool.

Iga õppeaine peab aitama kasvatada õpilase maailmavaadet. Sageli püütakse õppeaineid klassifitseerida nii, et ühed, nagu ajalugu, ühiskonnaõpetus, geograafia, kirjandus, füüsika jt. on kasvatavad, teised mitte (või peaaegu mitte).

Kahtlemata on õige, et üht õppeainet või teemat saab rohkem maailmavaateliseks kasvatamiseks ära kasutada kui teist. Teataval määral võimaldab seda siiski iga õppeaine. Tihtilugu ei püüta neid võimalusi näha, ei tehta endale selgeks, mida aine ühe või teise teema puhul pakub. Siit moraal: põhjalikult läbi mõelda, milline osa on antud õppeainel õpilaste maailmavaatelises kujundamises ja kuidas seda konkreetset iga teema või alateema käsitlemisel realiseerida.

Ühiskonnaõpetus ja ajalugu — nende ainete õppimine peab viima õpilased arusaamisele inimühiskonna arenemise seaduspärasustest, kapitalismi hukkamise paratamatusest ja kommunismi võidust. Siin ei leidugi teemat, mille käsitlemisel ei saaks käegakatsutavalt vormida teaduslikku maailmavaadet. Sama võib öelda ka bioloogia kohta.

Kuid võtame matemaatika. Esimesel pilgul võib näida, et matemaatikal kui õppeainel on maailmavaateliseks kasvatamiseks vähe võimalusi. Seepärast piirdatakse enamasti sellega, et koostatakse ülesandeid ümbritsevast elust, tootmistevõimest võetud andmete varal. See on vajalik ja seda tuleb teha. Halb on aga see, et jäetakse kasutamata õppeaines endas peituvad võimalused.

Õpetaja ülesandeks on konkreetsete näidetega selgitada, et matemaatika ei ole puht mõttetevõime produkt, vaid et ta peegeldab reaalse maailma ruumilisi vorme ja kvantitatiivseid suhteid. Matemaatika algmõisted arv ja kujund on inimese poolt tajutava reaalse maailma esemete kvantitatiivsete tunnuste ja omaduste abstraktsioon. Need mõisted on kujunenud aastatuhandete jooksul inimkonna praktilises tegevuses. Naturaalarvu mõiste kujunes ajalooliselt loendamisevahendite loomise käigus. Loendamise aluseks on materiaalsete esemete ja asjade olemasolu. Et loen-

damisel ei ole oluline esemete värv, kuju, materjal jm. kvalitatiivsed tunnused, siis on naturaalarvu mõiste puhtkvalitatiivne mõiste.

Geomeetrilise kujundi mõisteni jõuti sel teel, et mitmesuguste erinevate materiaalse kehade paljude omaduste ja tunnuste seast valiti välja need, mis olid kõigile ühised: vorm, mõõtmed ja kindel asend ruumis. Viimased moodustavadki geomeetrilise kujundi mõiste sisu.

Analoogiliselt saab põhjendada paljude teiste matemaatiliste mõistete «materiaalsust».

Ka dialektika põhiseaduste selgitamiseks on matemaatikas häid võimalusi. Mõned näited.

Suurendades murru lugejat, kuni see saab võrdseks nimetajaga, lakkab murd olemast. Tema asemele tuleb täisarv. Tekib sisuliselt uus kvaliteet. Ilmneb marksistliku dialektika teine seadus: kvantitatiivsete muutuste üleminek kvalitatiivseteks muutusteks.

Muudame trapetsi ühe aluse nulliks, ja lakkab olemast trapets; oleme saanud kolmnurga. Lakkas olemast vana kvaliteet ja asemele tekkis uus. Uus kvaliteet tekkis järsku — arenes vanas kvaliteedis järkjärgulise kvantitatiivse muutumise näol.

Kui nii edasi minna, siis näeme, et matemaatika oma olemuselt on üpriski plastiline materjal materialistliku maailmavaate teenistuses. Õpetaja ülesandeks on seda õpilaste iga arvestades arusaadavasse vormi valada.

Füüsika õpetamisel tuleb juhtida õpilaste tähelepanu maailmavaate seisukohalt kolmele tähtsale momendile: materiaa igavesele eksisteerimisele, materiaa igavesele liikumisele ja asjaolule, et kõik looduses toimuvad nähtused on seaduspärased ning omavahel seoses. Kõikides füüsikalistes nähtustes võib neid momente igal sammul leida.

Juba 6. klassis õpitavad faktid kinnitavad maailma materiaalsust ja kõnelevad looduses esinevaist seaduspärasustest. Selles eas on eeskätt tarvis esile tuua looduses toimuvate nähtuste põhjused, osutada, et miski ei teki ilma põhjuseta. Näiteks jõe mõiste selgitamisel võime näidete varal kindlaks teha, et jõud on alati seotud kehadega.

7. klassi kursuses tutvuvad õpilased paljude mehhaaniliste ja soojuslike nähtustega. Tähelepanu tuleb pöörata energia jäävuse ja muundumise seadusele mehhaanilistes ja soojuslikes protsessides: see seadus viitab materiaa muundumisele ja liikumisele.

Aine agregaatolekute muutumise käsitlemisel saab taas ilmekalt märkida seaduspärasusi, nagu seda, et temperatuuri muutusega on seotud aine oleku muutus ja et need vastastikku seotud nähtused avalduvad ühesugustes tingimustes alati ühesuguselt, kordudes seaduspäraselt. Kvantitatiivsed muutused lähevad üle kvalitatiivseteks.

Võtame jää sulamise. Oletame, et jäätüki temperatuur tõusis -15° -lt -5° -ni. Minneid olulisi muutusi temas ei toimunud. Edasine temperatuuri tõus -1° -ni ei vii samuti kvalitatiivsetele muutustele. Kui aga temperatuur on tõusnud 0° -ni, hakkab jää sulama. Kvantitatiivsed muutused lähevad üle kvalitatiivseteks: jää muutub veeks. Soojendame vett, ja jällegi toimuvad esialgu üksnes kvantitatiivsed muutused: vee temperatuur tõuseb. Tõuseb temperatuur 100° -ni, algab vee auruks muutumise kvalitatiivne protsess.

See lihtne näide selgitab hästi, et kvantitatiivsed muutused ei avalda mõju eseme kvaliteedile teatud kindlais piirides. Neist piiridest väljudes lähevad aga märkamatud kvantitatiivsed muutused üle kvalitatiivseteks, toimub hüpe ühest olekust teise.

Vanemates klassides, kus tuleb tundma õppida väga mitmesuguseid nähtusi, saab ja tuleb teadusliku maailmavaate küsimusi valgustada veelgi põhjalikumalt.

Materialistlikku maailmavaadet saab hästi kasutada kogu keemiakursuse vältel, sest aine pakub selleks eriti rikkalikke võimalusi. Näiteks 7. klassis aatomeid ja molekule ning lihtsamaid keemilisi nähtusi õppides peab õpetaja tutvustama aineid ja nendega toimuvaid muutusi ning selgitama, et kõik vaatlusalused nähtused, mis esimesel pilgul paistavad üleloomulikena, on seletatavad aine omadustega, mida kaasaja keemia hästi tunneb. Ühtlasi tuleb selgitada, et keemilised nähtused tunduvad ebateadlikule inimesele alati salapärasena. Mitte osates seletada keemilisi protsesse, pani inimene need arusaadavalt üleloomulike jõudude arvele ja muutis seega fähtsad, tegelikult elus paratamatud «üleloomulikud» nähtused pühadusteks (tule kummardamine jne.).

Aine massi jäävuse seaduse õppimisel tuleb näidata, et looduses on kõik pidevas muutumises: muutub maakera pind, tekivad uued taimeliigid, moodustuvad uued

ained. Õpetaja näidaku, et ükski muutus looduses ei toimu stiihiliselt, vaid et kõigi nende aluseks on teatud loodusseadused. Teadus lähtub sellest, et loodusseadused eksisteerivad iseendast, inimese ülesandeks on need avastada ja enda teenistusse rakendada.

Eriti ilmekalt avaldub keemias kvantitatiivsete muutuste üleminek kvalitatiivseteks muutusteks. Seepärast nimetaski F. Engels keemiat kehade kvalitatiivsete muutuste teaduseks.

Esitatud on vaid üksikuid näiteid teadusliku maailmavaate kasvatamise võimalustest õppeainete sisu kaudu. See on kõigest väike murdosa võimalustest, mida kätkeb endas peaaegu iga õppeaine ning mis õpetaja vahendusel peab tilkhaaval formeerima õpilase maailmakäsitust esimesest klassist alates. Iseenesestki mõista peab see toimuma järk-järgult, ea ja aine spetsiifika kohaselt. Lõppklassis ühiskonnaõpetuse õpetamisel viiakse kooliaastate vältel kõigi õppeainete tundides saadud teadmised kindlasse süsteemi.

Rõõmuga võime nentida, et pärast seda, kui NLKP Keskkomitee juunpleenumil tõsteti teravalt üles õpetamise ja kasvatamise ühtsuse küsimus, on meie koolides hakatud selles suunas energiliselt tegutsema. Metoodiline töö, nii üldine kui individuaalne, on keskendunud sellele, kuidas õpetamisel lapsi paremini kasvatada. Alati ei ole aga teadusliku maailmavaate kasvatamine jäänud tähelepanu fookusesse. Ometi on just maailmavaateline kasvatamine kõigi kommunistliku kasvatuse liikide aluseks, toimudes samal ajal nende kaudu. Seepärast peabki materialistliku maailmavaate kasvatamise küsimustele veelgi enam kaalu andma.

Olulist osa koolinoorte ateistlikul kasvatamisel etendab ühiskonnaõpetuse kursus. Ehkki õpikus on ainult üks paragrahv pühendatud spetsiaalselt ateismile, pakub kursus tervikuna tänuväärt võimalusi ateistlike vaadete vormimiseks. Õpetades tundma looduse ja ühiskonna arenemise seaduspärasusi, võimaldab see vastandada religioosle maailmavaatele teadusliku käsituse maailmast.

Eriti kaalukas selles suhtes on esimene teema — «Marksismi-leninismi alused». Siin tutvume marksistliku õpetusega loodusest ja ühiskonnast, mis on teadusliku ateismi teoreetiliseks aluseks. Esimese peatüki — «Filosoofiline õpetus maailmast ja tema tunnetamisest» — juures avab õpetaja õpilastele peamiste filosoofiliste kategooriate sisu (materია, liikumine, aeg, ruum jne.), selgitab mõistet maailma materiaalsest ühtsusest, analüüsib dialektika seadusi, dialektilist kontseptsiooni arenemisest kui iseliikumisest, mille allikaks on vastandite võitlus.

Kogu see materjal lubab teha tähtsaid ateistlikke järeldusi. Maailm on ühtne, ja see ühtsus seisneb tema materiaalsuses. Järelikult religioosne dogma kahe maailma — materiaalse (loomuliku) ja jumaliku (üleloomuliku) — eksisteerimisest on alusetu. Eluparktika ja teadus tõestavad ümberlukkamatult, et materია on lõputu ning igavene, loodatatu

Ateismi küsimused ühiskonnaõpetuse kursuses*

D. PLOTKINA, M. SKIBITSKI

* Lühendatult ajakirjast «Politiitšeskoje obrazovanije» nr. 12, 1964.

ning hävitamatu, nagu on loodamatud ja hävitamatud liikumine, aeg ja ruum; seega on usudogma maailma loomisest jumala poolt «ei millestki», «jumalikust tõekest» ebateaduslik ning põhjendamatu.

On soovitatav, et nende mõistetega tutvumisel õpiksid õpilased kasutama varem omandatud teadmisi. Õpetaja võib pöörduda õpilaste poole näiteks järgmise ülesandega: nimetage loodusseadusi ja esitage teaduse andmeid, mis lükkaksid ümber religioosse müüdi maailma loomisest «ei millestki» ja kinnitaksid maailma materiaalselt ühtsust! Tavaliselt toetuvad õpilased liikumise ja materია jäävuse seadusele, meenutavad füüsikast tuntud energia muundumist ühest liigist teiseks, energia jäävuse seadust, maapealsete ja taevakehade keemilise koostise ühtsust.

Jumalalused püüavad oma positsioone tugevdada loodusteaduse andmete võltsimisega ja spekulatsioonide seni veel lahendamata teaduslike probleemidega. Õpetaja võib tuua näiteks niinimetatud univervsumi paisumise teooria. Teatavasti meist väga kaugel asetsevate tähesüsteemide spektrites on jooned nihkunud spektri punase osa suunas. Paljude teadlaste arvates annab see tunnistust sellest, et kauged galaktikad eemalduvad meist tohutu kiirusega.

Teoloogid ja idealistlikult meelestatud teadlased püüavad kasutada punase nihke nähtust tõendusena religioosel dogmale, nagu oleks maailm loodud jumala poolt. On välja mõeldud «teooria», et kord lõi jumal maailma algaatomi kujul, milles peitusid eos galaktikad, planeedid, tähed. Seejärel oleks otsekui jumala tahtel toimunud koletu aatomiplahvatus, mis purustas algaatomi, ja galaktikad hakkasid laiali jooksma... Teoloogid on koguni püüdnud välja arvutada algaatomi «loomise» aega, lähtudes galaktikate kaugenemise kiirusest, ja kuulutavad, et see sündmus on leidnud aset 10 miljardit aastat tagasi. Nii on religiooni apoloogid loonud uue variandi maailma loomise müüdist.

Ent arenev teadus lükkas ümber ka selle müüdi. Tõestati, et galaktikate «laialijookmine» pole iseloomulik kogu univervsumile. Astronoomid leidsid, et on olemas galaktikate rühmad, mis omakorda lähenevad üksteisele. Alusetuks osutus ka maailma loomise uus daatum. Teadlased hindavad meie galaktika mõningate tähekuhjumiste iga ligikaudu 100 miljardile aastale või enamalegi. Nõukogude astronoom akadeemik Ambartsumjan tõestab oma uurimustes teatavate täheseltside olemasolu, s. t. on olemas hulk ühiste tunnustega tähti, mis pole vanemad kui ainult kümme miljonit aastat. Need tähed on palju nooremad kui Päike ja Maa. Järelikult ei saa taevakehade teket ja kadu vaadelda mingi ajaliseltselt ühtse protsessina, vaid see toimub lakkamatult, pidevalt.

Ateistlikust seisukohast on tähtsad I peatüki 4. ja 5. paragrahv: «Teadvus kui kõrgestiorganiseeritud materია omadus» ning «Materialism ja idealism».

Mis tahes religioon tänapäeval ei saa läbi ilma õpetuseta hinge surematusest. Käsitledes materία ja teadvuse vahet, teadvust kui kõrgestiorganiseeritud materία omadust on õpetajal võimalus näidata ka selle religioosse müüdi paikapidamatust. Bioloogiakursusest on õpilastel teada, kuidas loomuliku evolutsiooni käigus teatud materiaalse substraadi (närvirakud, närvisüsteem, aju) arenemisega kujunesid loomartigis psüühika alged, kusjuures organismide närvitalitluse täiustumine oli lahutamatu seotud psüühika materiaalse aluse arenemisega. Õpetaja peaks siinjuures meenutama I. Setšenovi ja I. Pavlovi silmapaistvaid avastusi inimese kõrgema närvitalitluse vallas, mis kummutasid lõplikult religioosset kujutlused «hingest».

Samal teemal pakub huvitavaid fakte ka kaasaegne meditsiin. Juba 1944. aastal katsetas nõukogude professor V. Negovski edukalt inimese elustamist pärast kliinilist surma. Viimase 20 aasta jooksul on nõukogude arstid sellesama meetodi abil võitnud surmalt tagasi rohkem kui kaks tuhat inimest.

Sõides teadusliku maailmavaatega väidavad igat sorti teoloogid, et inimese tunnetuslikud võimalused on piiratud, et mõistus teeb asjatuid katseid tungida asjade ja nähtuste kõige sügavama olemuseni. Toetudes teaduse tõdede suhtelisusele nimetavad nad seni veel tunnetamatut üldset tunnetamatuks. Õpetaja saab kritiseerida religioosset

agnostitsismi filosoofia põhiküsimuse teise külje abil, nimelt jutustades, kuidas inimene tunnetab maailma. Seejuures on oluline rõhutada järgmist: tunnetusprotsessil on keeruline ning vastuoluline iseloom, teadusalased teadmised üha täienevad ja täpsustuvad, toimub alaline üleminek mitteteadmisele teadmisele, pinnalisematelt teadmistelt sügavamatele jne.

Selle tunnetusprotsessi dialektilise liikumise allikaks on praktika — inimtunnetuse alus ning tõe kriteerium. Ja nimelt selles seisnebki teaduslike tõdede printsiipiaalne erinevus religioosseist dogmadest; esimesed teevad läbi proovi ühiskondlikus praktikas, samal ajal kui teised rajanevad pimedal usul: praktika ei kinnita mitte ainsatki religiooset tõde.

Ümbritseva maailma õige peegeldamine lubab ette näha tulevikku, ette aimata ühtesid või teisi nähtusi (meenutatagu õpitud ette kindlaksmääratud päikese- ja kuuvarjutusi, komeetide ilmumise aega, keemilisi elemente perioodilises tabelis jt.).

Teaduse üheks suuremaks saavutuseks on ajaloosündmuste ettenägemine, mis on saanud võimalikuks tänu marksismi-leninismi õpetusele. Tuleb meenutada õpilastele marksismi-leninismi klassikute tähelepanuväärset teaduslikku ettenägelikkust, seda, millist määratud tähtsust omab ühiskonna objektiivse arenemiskäigu ettenägemine sotsialismi ja kommunismi ehitamise tingimustes. Niisugusel inimhirmu suuruse foonil paistavad religioossed ennustused «maailma lõpust» jms. eriti armetute ning abitutena.

Esimese peatüki viimases paragrahvis räägitakse filosoofilise idealismi ja religiooni seosest. Nende kaksikute ideelist ja sotsiaalset ühtsust saab õpetaja veenvamalt selgitada, kui ta avab leninliku teesi filosoofilisest idealismist kui «teest paplusele». Paljastades religiooni ebateaduslikkust, tema reaktsioonilisust maailmavaatena, on vajalik märkida, et religioon ei erine teadusest mitte teatavalis üksikprobleemides, vaid kõigis tähtsamais maailmavaatelistes probleemides: selles, kas maailm eksisteerib igavesti või on ta loodud jumala poolt; elu ja inimese tekkes maakeral; psüühika olemuses; sotsiaalse ebavõrdsuse, klasside, riigi jt. tekke põhjustes. Iga religioosne ideoloogia, kuidas ta end kaasajaga ka ei kohandaks, millesse ta end ka ei rüütaks, on ja jääb vaenulikuks sotsiaalsele ning teaduslikule progressile.

Väga tähtis on teinegi peatükk — «Õpetus ühiskonna arenemisest». Siin tuleks tingimata vastandada materialistlik ajalookäsitlus religioossetele kontseptsioonidele ühiskonna arenemisest.

Kiriku apoloogeedid kujutavad inimkonna ajalugu juhuslike nähtuste ahelana, mille pole omavahel seaduspärast seost, ja asetavad ajaloo algusse paradiisliku «kuldse sajandi». Fatalistlikud väited «jumalikust ettemääramisest», «jumala hoolitsusest», sellest, et «ilma jumala tahteta ei lange inimese peast juuksekarvagi», ei «inimene mõtleb, jumal juhib», kujutavad inimest üleloomulike jõudude viletsa mängukannina. Seevastu marksism, luues materialistliku arusaama ajaloost, kujutab inimühiskonna edasilikumist kui seaduspärast arenemisprotsessi, milles peaosas mängivad inimesed ise, rahvamassid.

Ühiskonnaõpetuse kursus tutvustab õpilastele religiooni sotsiaalseid juuri. Õpikus ei leidu selle kohta kokkuvõtlikku materjali, kuid õpetaja saab asja olulisemaid külgi käsitleda teiste peatükkide materjali abil.

1. peatükis on juttu sellest, et religioonis väljendub inimese jõuetus looduse ees, tema sotsiaalne rõhutatus. Küsime õpilastelt: milles seisnevad usundi sotsiaalsed juured? Õpilased meenutavad ajalootundides õpitud — ürginimese rasket võitlust loodusega, eksploateeritavate jõuetust võitluses eksploataatrite vastu, inimeste hirmu ühiskondliku arenemise stiihia ees, mis kõigis antagonistlikes ühiskondlikes formatsioonides jäi neile niisama võõraks ning mõistetamatuks kui pimedad loodusjõudki. Need ongi religiooni peamised sotsiaalsed juured.

Veelgi lähemalt saab õpilasi nimetatud küsimuses valgustada 2. ja 3. peatüki ainese põhjal. Siin on üksikasjalikult iseloomustatud majanduselu madalaimat arenemisjärku,

tootlike jõudude arenematust ürgühiskonnas, ühiskondlike jõudude stiihilist tegutsemist kapitalismi tingimustes, mis viib majanduskriisideni, massilise tööpuuduseni jne.

Selgitades usundi tekkimise põhjusi ürgühiskonnas, võivad õpilased küsida: miks religioon sündis alles mõnikümmend tuhat aastat tagasi ja mitte varem, mil inimene ju veelgi rohkem oli sõltuv loodusest? Vastuseks on soovitatav peatuda religiooni gnoseoloogilistel juurtel. Selle keerulise küsimuse käsitlemisel saab toetuda paragrahvidele 4 ja 5, kus valgustatakse abstraktse mõtlemise osa tunnetusprotsessis ja luuakse teatav ettekujutus objektiivse idealismi tunnetusteoreetilistest alustest. On oluline juhtida õpilaste tähelepanu sellele, et mitte abstraktne mõtlemine iseenesest ei sünnitanud religiooni, vaid inimese abituse looduse ees, võimetuse õigesti seletada loodusjõude ja nende toimet. Järelikult on religiooni gnoseoloogilised ja sotsiaalsed juured lahutamatu omavahel seotud (vt. lähemalt P. Kolonitski «*Ответ на вопрос — Существуют ли социальные корни религии в СССР*», ajakirjas «*Политическое самобразование*» nr. 12, 1964).

Kõnealuste peatükkide juures tuleks õpetajal rääkida ka religiooni sotsiaalsest funktsioonist. Käsitledes leninlikku õpetust imperialismist (§ 12), võib peatuda kiriku ja monopolide seosel, kirikutegelaste reaktsioonilisel tegevusel, mis püüab nõrgestada tööliste klassivõitlust (vt. lähemalt I. Lavretski «*Колонизаторы уходят — миссионеры остаются*», Москва, 1963).

Õpetaja võib üksikasjalikumalt käsitleda selliseid ateistliku kasvatusse seisukohalt tähtsaid küsimusi nagu religiooni kõige sügavamate sotsiaalsete aluste likvideerimine sotsialismi tingimustes, Kommunistliku Partei ja Nõukogude riigi suhtumine religioonis ja kirikusse, kommunistlike ja religioossete ideaalide terav vastandlikkus, religioossete eelarvamuste ületamise teed kommunismi laiahaardelise ülesehitamise perioodil.

Peatükid «*Kapitalismilt sotsialismile*» ja «*Sotsialismi majanduslik kord*» jutustavad suurtest sotsiaalsetest ümberkujundustest meie maal, sotsialistliku ühiskonna majanduslikest alustest, töö järgi jaotamise printsiibist jne. Õpetajal tuleb juhtida õpilased järeldusele, et meie maal on religiooni sotsiaalsed juured murtud.

Heaks illustratsiooniks siinkohal võiks olla teema «*Planeerimine*» (§ 18). Võttes arvesse rahvamajanduse plaanipärase proportsionaalse arenemise tingimusi, võtab sotsialistlik ühiskond majanduslike jõudude arenemise oma kontrolli alla. Nii realiseeritakse praktikas Marxi ennustused: «*Ühiskondliku elu protsessi, s. o. materiaalse tootmisprotsessi vorm vabaneb oma müstilisest uduloorist alles siis, kui ta hakkab alluma inimeste teadlikule plaanipärasele kontrollile kui inimeste vaba ühiskondliku liidu produkt.*» (K. Marx, Kapital I, lk. 77.)

Südametunnistuse vabadusest tuleb kõnelda seal, kus on juttu Nõukogude Liidu kodanike õigustest ja kohustustest, samuti 45. paragrahvi «*Marksistlik ateism*» juures. Õpetaja peab rõhutama, et südametunnistuse vabadus meie maal on töötajate suureks võiduks, mis on tagatud Nõukogude Liidu Konstitutsiooniga. Siinkohal pole üleliigne meenutada, et tsaristlikul Venemaal see vabadus puudus, kaasaegseis kodanlikes maades aga kujutab «*südametunnistuse vabadus*» endast paremal juhul vaid formaalset mõistet.

Südametunnistuse vabadusega seoses tuleb õpilastele rääkida Lenini dekreedist «*Kiriku lahutamine riigist ja kooli lahutamine kirikust*». Meie riigis on suhtumine religioonis iga inimese oma asi, tema südametunnistuse asi; kõik kodanikud, nii usklikud kui uskmatud, on seaduse ees võrdsed; riik ei sega end kiriku siseasjadesse, ühiskondlikud organisatsioonid aga, samahästi kui üksikisikudki võivad teha teaduslik-ateistlikku propagandat.

Ühiskonnaõpetuse kursuse 4. osa «*Sotsialismilt kommunismile*» pakub küllaldast materjali kommunistlike ja religioossete ideaalide printsiipiaalse vastandlikkuse avamiseks; 8. ja 9. peatükist õpivad õpilased tundma kommunistliku ühiskonna põhilisi tunnusjooni.

Huvitavat materjali annavad religiooni olemuse paljastamiseks rubriigid «*Vastus meie kritiseerijatele*» (§ 40) ja «*Vaidlus inimese üle*» (§ 43). Siin vaadeldakse kodanlike ideo-

loogide «argumente» kommunismi ülesehitamise võimatuses, kuivõrd inimene olevat alatu olend, laisk ja kasuahne. Inimesel ei õnnestuvat kunagi vabaneda iganditest, ei õnnestuvat kunagi endast välja juurida egoismi. Õpetaja peab neid vaateid ümber lükkates rõhutama, et sisuliselt samasuguseid vaateid inimesele kultiveerib ka religioon, väites, et inimene omas ületamatus patususes on võimetu omaenese kätega korda saatma midagi head, et ta on parandamatult aldis kurjale; nimetades inimest epiteetidega, nagu «vilets ussike», «põrm» jms.

Kõik see tõendab veel ja veel kord, et religioosne ideoloogia on kokkusobimatu kommunismi ideedega.

Õpiku 10. peatükk on pühendatud uue inimese kasvatamise probleemidele. Ehkki terve omaette paragrahv (§ 45) on pühendatud ateismile, saab õpetaja teha ateistlikke järeldusi peaaegu igast selle rubriigist. Peaülesanne on — näidata kommunistliku ja religioosse moraali vastandlikkust. See väärrib erilist tähelepanu sellepärast, et paljud kirikutegelased ja sektandid «töestavad» viimastel aegadel üliagaralt kommunismi ja religiooni moraalsete ideaalide kokkusobitamise võimalust.

Lahates sotsialistliku patriotismi ja internatsionalismi printsiipe (§ 44), ei saa jätta rõhutamata, et religiooni eest võitlejad ei ole suutelised kasvatama inimestes patriootilisi tundeid, et religioossed ideed on läbinisti võõrad proletaarsele internatsionalismile — rahvaste sõpruse ja vendluse ideoloogiale. Mis tahes religioon, olgu see siis ristiusk, judaism või islam, on läbi imunud vaenust teisitimõtlejate vastu. Religioossed anti-humaansed õpetused selle või teise usu eelistest eraldavad inimesi, õhutavad rahvuslikke lahkkelisid. Religioosset vaenu ja fanatismi kasutavad imperialistid kaasajal osavalt ära rahvusliku vabadusliikumise õnnestamiseks.

Sotsialistliku kollektivismi ja humanismi, nõukogude inimeste kangelaslike tegude ja kohusetunde vastuseadmine religioossele individualismile (§§ 44, 46, 47) võimaldab näitlikult tõendada religioossete moraalioõpetuste silmakirjalikkust. Religioosne moraal asetab tähelepanu keskpunkti hinge «päästmise» idee kunagise õndsakssaamise nimel, nõuab usklikult kõigi mõtete keskendamist isiklikule «pääsemisele» (isegi õilsad teod, mida soovitatakse korda saata, on vaid isikliku «pääsemise» vahendiks). Moraal, mida propageerib religioon, kujutab endast individuaalset, egoistlikku kodanlikku moraali, mille olemust väljendab tabavalt ütlus «igauks iseenda eest, küll jumal kõigi eest».

Õpilastel võib kerkida küsimusi piibli käskude kohta. Vastuseks oleks otstarbekohane jutustada, kuidas kõlbluse ja õigluse lihtsad normid, mis olid loodud aastatuhandete jooksul töötavate inimeste poolt, võttis moonutatult omaks religioon (vt. täiendavalt L. Mitrohhin, «Христианская «наука жизни»», Москва, 1961).

Paragrahv «Marksistlik ateism» otsekuu summeerib ateistliku problemaatika ühiskonnaõpetuse kursuses. Näidates tugevat seost teadusliku ateismi ja dialektilise materialismi vahel, iseloomustades marksistlikku ateismi kui ateismi kõrgemat vormi, on õpetajal hõlpus üle minna religioossete eelarvamuste visa elujõu analüüsimisele.

Milles asi seisab? 2. peatükis õpiti, et algul muutub ühiskondlik olemine, alles seejärel ühiskondlik teadvus. See mahajäämus ongi religioossuse säilimise peamisi põhjusi. Muidugi tuleb rääkida ka teistest põhjustest: kirikutegelaste ja sektantide aktiivsus, inimelus ettetulevate raskuste ja õnnetuste oskuslik «äraseletamine» religioossetes ümbertöötluses, mittepiisav kasvatustöö jne. Rõhutagem veel kord, et religioosne ideoloogia on oma olemuselt ebateaduslik. Ta juhib inimesi kõrvale aktiivsest kommunismi ehitamisest. Seepärast ongi partei teinud ülesandeks lõplikult välja juurida religioossed eelarvamused.

Siinjuures on sobiv tutvustada Kommunistliku Partei seisukohti suhtumises religioosnusse. Juba V. I. Lenin õpetas, et religioossetesse ideoloogiasse ei tohi suhtuda ükskõiksest, vaid sellega peab lepitamatult võitlema. Samas aga ei ole ateistlik propaganda eesmärgiks omaette, vaid on alati allutatud klassivõitluse ülesannetele.

Suurt tähelepanu pühendas töötajate teaduslik-ateistlikule kasvatamisele Kommu-

nistliku Partei XXII kongress. Seal vastuvõetud programmis on määratletud ateistliku propaganda põhiülesanded. Lisatagu, et analoogilised ülesanded on täita ÜLKNÜ-l.

Kõige tõhusamaks vahendiks ebausu vastu on lülitada usklikud aktiivselt osa võtma ühisest tööst, kollektiivi ühiskondlikust elust.

On väga tähtis, et õpilased mõistaksid: võitlus religiooniga — see on võitlus pseudo-teadusliku ideoloogiaga, mitte lihtsalt üksikute usklikega; on võitlus inimeste eest, reaktsiooniliste ideede vastu. Me võitleme religiooniga ideoloogiliselt, veenmis-meetodi abil. Kaasaegsete kirikute sotsiaalne doktriin «jumala nimel» õnnistab era-omandit, kuulutades selle igaveseks ja muutumatuks, ülistab sotsiaalset ebavõrdsust, liigitades inimesed vaesteks ja rikasteks, kutsudes üles suhtuma kapitalistidesse «kristliku armastusega». See demagoogia teenib üht eesmärki — viia inimesi küpsenud sotsiaalsete vastuolude revolutsiooniliselt lahendamiselt kõrvale.

Ühiskonnaõpetuse kursus aitab kujundada õpilastes ateistlikku maailmavaadet ja ühtlasi kasvatada neist veendunud, võitlusvalmis ateiste, kes oleksid suutelised kummutama religiooside eelarvamusi.

Maailmavaatelse kasvatamise lähtepunkte füüsika õpetamisel*

E. MATT

Füüsika õpetamisel tuleb täie selgusega välja tuua füüsika kui teaduse side tehnikaga. Tehnika täiustamisel rakendatakse füüsika, keemia ja paljude teiste teadusharude saavutusi. Ent samaaegselt toimub vastupidine protsess — tehnika arenemine annab teadusele üha täiuslikumaid seadmeid ja aparate, mida teadus saab ära kasutada uuteks avastusteks.

Füüsika programmis on väga palju tehnikaalaseid küsimusi, mis kasvavad orgaaniliselt välja ühest või teisest teemast. Tehnikaalaste küsimuste valgustamine programmi-kohaste teemade piires ei ole aga jaotunud ühtlaselt:

Jrk. nr.	Nimetus	Tundide arv 9. ja 10. klass	%
1.	Elektrifitseerimine	108	30
2.	Energeetika	51	14
3.	Aparaadiehitus	44	12,4
4.	Masinaehitus	22	6,2
5.	Side	16	4,5
6.	Automaatika ja telemehhaanika	12	3
7.	Transport	9	2,5
8.	Ehitus	7	2
9.	Põllumajandus	5	1,3

Nagu näha, on programmis elektrifikatsiooni ja energeetika küsimusi tunduvalt rohkem kui põllumajandust ja ehitust puudutavaid küsimusi. See on tingitud sellest, et kõik teised tehnikaharud on tihedalt seotud põllumajanduse ja ehitusega. Põllumajandust käsitletakse peamiselt ülesannete lahendamisel. Asjaolu, et tehnikat ja teadust ei tutvustata ühtlaselt, kohustab füüsikaõpetajat rohkem tähelepanu pühen-

* Lõpp. Algus «Nõukogude Koolis» nr. 1, 1965.

dama nendele tehnika ja teaduse saavutustele, mida programm riivab ainult põgusalt. Ühe või teise tehnikaharu osatähtsus füüsika programmis oleneb palju ka sellest, milline tootmisõpetuse eriala on koolil ja õpilastel. Kui on tegemist ehituse erialaga, siis arusaadavalt tuleb anda esikoht ehitusalastele teadmistele.

Tehnikaala käsitlemine esitab füüsikaõpetajale järgmised metoodilised nõuded:

1) teema juurde asudes alustada näidetega tehnika vallast või mingi probleemiga, et näidata füüsika osa üldises tehnika arengus ja kommunistlikus ülesehitustöös. Õpilased õppigu detailselt tundma nähtuste, seaduste või teooriate füüsikalisi aluseid, seaduspärasusi ja seoseid. See õpetab aru saama mehhanismi, masina vm. töötamise printsiipidest. Niisugust lähenemismeetodit on kohati arvestatud ka programmis. Teemade puhul, mida tuleks täiendada, võiks tuua palju näiteid: peale rõhu ja Pascali seaduse õppimist tutvustada hüdraulilise pressi töötamise põhimõtet, ühendatud anumate ja lüüside ehituse ning töö põhimõtet; peale Archimedese seaduse õppimist arutada ujumise ja uppumise, hukkunud laevade ülestõstmise tingimusi, allveelaevade ehitust, õhusõitu jm.;

2) tehnikaalaste küsimuste käsitlemine füüsikatunnis piirdugu määravate füüsikaliste printsiipide käsitlemisega. On teada, et iga masina ja mehhanismi tundmaõppimisel, eriti aga projekteerimisel ja konstrueerimisel ei piisa ainuüksi tema töö printsiipide tundmisest, vaid tuleb puudutada veel mitmete teistegi teadusharude aluseid. Näiteks lihtmehhanismide korral õpitakse kangki, pööra, kaldpinda jne. Kõigi nende mehhanismide töötamise aluseks on mehhaanika kuldreegel, mõju ja vastumõju seadus ning hõõrdumise seadused. Niisiis on mehhanismide projekteerimisel tarvis arvestada veel materjali, selle tugevust jpm.;

3) näitlike vahenditega demonstreerida, kuidas üks või teine mehhanism põhineb füüsikalisel seadusel, seosel või printsiibil. Tutvustades tehnikas kasutatavate masinate, seadmete ja mehhanismide töötamise füüsikalisi aluseid, on vähe, kui õpilased mõistavad ainult antud materjali sisu. Efektiivsem on lihtsustatud masinate ja mudelite töötamise demonstreerimine, diafilmide ja kinofilmide vaatlemine ning töö nendega;

4) õpetada nägema mehhanismide ja masinate töös ning ehituses ühiseid ja erinevaid jooni. See aitab laiendada õpilaste silmaringi ja arendada loogilist mõtlemist. Väga häid tulemusi on andnud spetsiaalsete kaartide koostamine, kuhu märgitakse füüsikaline nähtus, selle kasulikud ja kahjulikud tagajärjed ja nende kasutamine tehnikas. Näiteks:

Hõõrdumine	
kasulik	kahjulik
1. Poltliited, kiillited 2. Rihm- ja friktsioonajam 3. Masinate liikumine 4. Detailide transport transportööridel Jne.	1. Detailide kulumine 2. Võimsuse vähenemine Jne.

Neid kaarte saab hiljem kasutada praktikumidel, kus õpilastel tuleb konkreetseid näiteid tuua, kuidas kasutatakse üht või teist nähtust tehnikas;

5) tutvustada õpitud masinate, mehhanismide jm. kasutamist igapäevases elus. Näitena tooksime kiilu: kiilu kasutatakse noas, kirves, äkkes, sahas, lõiketeras jne. või soojusjõumasinaid autos, traktoris, iseliikivas kombainis, buldooseris, ekskavaatoris, lennukis, laevas jne. Selliste näidete otsimine võib jääda õpilastele koduseks ülesandeks.

Tehnikaalaste küsimuste valgustamisel on suureks abiks ajakirjad «Tehnika ja tootmine», «Знание — сила», «Техника молодежи», «Радио», «Наука и жизнь»,

«Наука и техника». Palju häid andmeid, kas või ülesannete koostamiseks, pakub A. Jenohhovitši käsiraamat «Физика, техника, производство» (Гос. учебно-педагогическое изд. Министерства просвещения РСФСР, Москва, 1962).

MEIE KODUMAA TEADUSE SAAVUTUSED KOSMOSE UURIMISEL

Kosmose uurimine nõukogude teadlaste, tehnikute ja inseneride poolt on üheks emotsionaalsemaks vahendiks uhkustunde kasvatamisel meie kodumaa vastu. Ei leidu vist inimest, keda ei huvitaks need probleemid. See esitab õpetajale kahesugused nõudmised: plaanipäraselt tutvustada probleeme, mis teadus on juba lahendanud; pidevalt reageerida igale uuele saavutusele.

Kosmose uurimisega tuleks tutvustada õpilasi näiteks siis, kui me räägime Tsiolkovski töödest. Samuti lennunduse arengu käsitlemisel, meteoroloogiliste raketide tundmaõppimisel jne. Rõhk tuleks asetada sellele, kuidas näidata meie teaduse ja tehnika üleolekut võrreldes kapitalistlike riikide teaduse ja tehnikaga.

Näitena võiksime tuua esimesed Maa kunstlikud kaaslased:

Jrk. nr.	Nimetus	Väljasaatmise kuupäev	Kaal kG
1.	«Sputnik» I (NSVL)	4. X 1957	83,6
2.	«Sputnik» II (NSVL)	3. XI 1957	4000
3.	«Urija» I (USA)	31. I 1958	14
4.	«Avangard» I (USA)	17. III 1958	1,47
5.	«Urija» III (USA)	26. III 1958	14,1
6.	«Sputnik» III (NSVL)	15. V 1958	1327
7.	«Urija» IV (USA)	26. VII 1958	17,3
8.	«Atlas» (USA)	19. XII 1958	3915
9.	«Sputnik» (NSVL)	4. II 1961	6483

Ülaltoodud tabel ei ole täielik, kuid täielik tabel peaks kuuluma igasse füüsika-kabinetti. Analoogiline tabel tuleks koostada ka inimeste lendude kohta kosmosesse ja raskete sputnik-laevade viimise kohta orbiidile. Neid tabeleid tuleks järjekindlalt täiendada. Juba tabelite valmistamine üksi on õpilastele huvitav.

Materjalide kogumine pakub ühelt poolt palju võimalusi ülesannete sepitsemiseks, teiselt poolt sunnib õpilasi uurima, juurdlema, lugema. Uhes koolis kuulutati kosmonautika päevaks välja rühmadevaheline võistlus parimale kosmose vallutamise päevikule. Päevik pidi koosnema neljast osast:

1. Maa kunstlike kaaslaste väljasaatmine;
2. raskete Maa kaaslaste väljasaatmine;
3. inimese tungimine kosmosesse;
4. Kuu uurimine kosmoselaevade abil.

Hiljem pandi päevikud välja õpilaste teadusliku konverentsi raames korraldatud näitusel. Olgu mainitud, et kõik rekordid kosmose uurimise alal kuuluvad Nõukogude kosmonautidele.

Võrdlevalt tuleks aga valgustada ka kapitalistlike riikide saavutusi kosmose vallutamisel.

Inglismaa. 1961. a. saadeti Ameerika abiga välja esimene Maa tehiskaaslane «Ariel 1». 1963. a. lennutati iseseisvalt üles Maa tehiskaaslane «Ariel 2» (kaal 150 naela). Järgmine Maa tehiskaaslane kavatakse välja saata alles 1966. aastal.

Kanada. Peaaegu kaks aastat tagasi läkitati orbiidile Maa tehiskaaslane «Aluett». Sellel on paindlik antenn pikkusega 45 m. Teadlaste arvates püsib see orbiidil üle 200 aasta.

Prantsusmaa. Novembris 1963 lendas orbiidile rakett «Veronika», mille pardal oli kass Felix. Mõõdunud aastal saadeti välja 36 raketti teaduslike uuringute otstarbel. Esimene Maa tehiskaaslane kavatakse välja saata 1965. aastal.

Jaapan. Teadlaste arvates viiakse esimene Maa tehiskaaslane orbiidile alles 1967. aastal.

Rootsi saadab praegu üles rakette atmosfääri uurimiseks.

Araabia Ühinenud Vabariik on esimene maa Araabia riikide hulgas, kellel on meteoroloogilisi rakette. Edukalt katsetatakse mitmeastmelisi rakette.

Itaalia sputniku «San-Maroko» kapsli viimine orbiidile tähistas selle riigi kosmoseuurimise algust. See on esimeseks sammuks kavatakse raske, teadusliku aparatuuriga varustatud tehiskaaslase orbiidile viimisel.

KODUMAA SPORTLASTE SAAVUTUSTE TUTVUSTAMINE

Kodumaa sportlaste saavutuste tutvustamine on võimalik peamiselt ülesannete lahendamise kaudu, aga ka mõningate aineloikude käsitlemisel. Vaatleksime füüsika programmi võimalusi sellest aspektist.

Füüsika osa	Sportiala
1. Ühtlane liikumine	Jooksud, jalgrattasõit, sõudmine, autosõit, lennukiirused, ratsutamine jne.
2. Ühtlaselt kiirenev liikumine	Jooksude stardid, jalgrattasõit, auto- ja motosport, lennukiirused jne.
3. Newtoni II seadus	Hüpped, suusatamine ja uisutamine, paadisõit, ujumine jne.
4. Horisondiga kaldu visatud keha liikumine	Kettaheide, odavise, kuulitõuge, kaugushüpe jne.
5. Keha pöörlemine	Auto- ja motosport, jalgrattasport, lennusport jne.
6. Omainduktsioon	Orienteerumissport, jaht «rebastele»

Võimalused on seda avaramad, mida enam andmeid on füüsikaõpetaja käsutuses. Ülesannete koostamisel võiks ära kasutada ka kooli parimate sportlaste tulemusi.

PRIORITEEDIST

Prioriteedi küsimuste valgustamisel füüsikatunnis ei tohi unustada, et teadusel on klassi-iseloom. Teadlasel, kes töötab imperialistidele ja kelle peamiseks eesmärgiks on raha, kes ei tunne huvi selle vastu, kus kasutatakse tema saavutusi ja avastusi, ei saa progressiivse inimese silmis olla autoriteeti. Tuleb julgelt paljastada selliste teadlaste reaktsioonilist palet. Kapitalistliku ühiskonna ekspluataatorlikud klassid, kelle valduses on tootmisvahendid, püüavad loomulikult ülistada just neid teadlasi, kes võimaldavad neil rohkem kasumit saada, kes abistavad neid tööliste ekspluateerimises.

Samuti ei saa me mingi avastuse puhul rääkida ainult ühest teadlasest — iga suurema teadusliku avastuse taga seisab palju teadlasi, kes ühel või teisel viisil on eesmärgi saavutamisele kaasa aidanud.

Füüsika õppimisel tutvuvad õpilased meie kodumaa teadlaste elu ja tegevusega, eelkõige selliste nimedega nagu Lomonossov, Petrov, Lenz, Jakobi, Popov, Lebedev, Stoletov, Lodõgin, Jablotškov, Polzunov, Žukovski, Tsiolkovski, Vavilov, Roždestvenski jt. Meie kodumaa teadlastele kuulub paljudes teaduse ja tehnika harudes vaieldamatu prioriteet, mille kohta füüsikaõpetaja saab tuua mis tahes näiteid erialasest kirjandusest. Seoses sellega tuleks viidata meie teadlaste ja tehnikute teenetele teaduse ja tehnika vallas maailma mastaabis.

Igal juhul tuleb aga jälgida seda, et füüsika kursust ei koormataks üle teisejärgulise materjaliga, et programmiainese õppimisel viiksid iga teema juurest niidid möödunud aegade ja kaasaja avastuste juurde.

Hästi tutvustaks meie teadlasi väike teemakohane näitus nende fotodest ja elulugudest, kas siis füüsikakabinetis või jalutusruumi seintel. Sellise näituse ettevalmistamisest võivad võtta osa kõik õpilased. Kooli foting valmistab teadlaste fotod, üksikutele õpilastele tehakse ülesandeks tutvuda selle või teise teadlase elu ning tööga ja teha sellest lühike kokkuvõte. Nii foto kui tekst raamitakse, ning kooli füüsikakabinet täieneb väärtusliku abimaterjaliga. Fotosid vahetatakse sedamööda, kuidas õpilased aines edasi jõuavad. Toogem näiteid, milliseid teadlasi tutvustati lähemalt meie koolis:

Programmi osa	Teadlased
1. Mehhaanika	Lomonossov, Galilei, Newton, Tsiolkovski, Watt, Einstein
2. Mehhaanilised võnkumised	Huygens, Hertz
3. Molekulaarfüüsika ja soojus	Žukovski, Možaiski, Brown, Stern, Rihman, Joule, Archimedes, Avenarius, Nadeždin, Kapitsa, Lebedev, Maxwell, Mendelejev
4. Elekter — alalisvool	Gilbert, Coulomb, Ampère, Volta, Ohm, Lenz, Faraday, Jacobi, Jablotškov, Joffe, Petrov, Slavjanov
5. Elekter — vahelduvvool	Ussagin, Dolivo-Dobrovolski, Popov, Maxwell, Hertz, Bontš-Brujevitš, Krõlov, Papaleksi
6. Optika	Röntgen, Stoletov, Lebedev, Kirchhoff
7. Aatomi ehitus. Aatomienergia	Pierre ja Marie Curie'd, Rutherford, Ivaenko, Kurtšatov
8. Kosmose vallutamine	Kosmonaudid

FÜÜSIKA SIDE TOOTMISÕPETUSEGA JA ÕPILASTE TOOTMISALASE TEGEVUSEGA

Füüsika kursuse ühendamine tootmisõpetuse ja õpilaste tootva tegevusega teenib peamiselt järgmisi eesmärke:

1. kasvatada õpilastes tööarmastust nende vahetu osavõtuga tootmisprotsessist;
2. valmistada õpilasi ette tööks tootmises, andes neile vajalikud teoreetilised eelteadmised ja praktilised kogemused;
3. rakendada õpilaste praktilisi teadmisi füüsika õpetamisel.

Mõni sõna sellest, millised on võimalused füüsika õpetamise seostamiseks tootmisõpetusega.

1. Füüsika õpetamisega antakse õpilastele teoreetilised alused, mis on baasiks tehnilistele ja tootmisõpetuse ainetele.

2. Õpetatakse seaduspärasusi, mis on aluseks tehniliste seadmete ehitusele ja töötamis põhimõttele.

3. Füüsikatunnis tehtavate praktiliste töödega omandavad õpilased vaatlemisoskuse.

4. Uue aine esitamisel, õpitu kinnistamisel, küsitlemisel ja kontrolltööde tegemisel lahendatakse probleeme, mis on tihedalt seotud tänapäeva tehnikaga ja õpilaste tootmistööga, kasutatakse tootmise õpetamisel saadud teadmisi.

5. Füüsika ülesannete lahendamisel kasutatakse reaalseid teaduse ja tehnika andmeid, samuti tootmisega otseselt ühenduses olevaid materjale, tuues välja nende füüsilise sisu.

6. Õpilastele antakse individuaalseid ja grupilisi ettevalmistava ja kinnistava sisuga vaatlusülesandeid. Vaatlusi teevad õpilased vahetult ettevõtetes, kus nad töötavad.

7. Korraldatakse tootmisekursioone, kus pööratakse tähelepanu nähtuste füüsilisele sisule.

Muidugi ei tähenda see, et rohkem võimalusi ei ole. Kahtlemata on ja neid tuleb kasutada. Kuid kõikide nende võimaluste juures on siiski tähtsaim füüsikaline sisu.

Eespool mainitu selgitamiseks tooksin konkreetse näite, kuidas õpetada õpilastele kinemaatikat.

Plaan võiks olla järgmine:

Liikumine kui mateeria põhiomadus	1 tund
Punktmass. Taustsüsteem	1 ..
Mitteühtlane liikumine	1 ..
Keskmine kiirus	1 ..
Kiirus antud hetkel	1 ..
Kiirendus	1 ..
Ühtlaselt muutuv liikumine	1 ..
Ühtlaselt muutuva liikumise kiirus	1 ..
Ühtlaselt muutuva liikumise teepikkus	1 ..
Ülesannete lahendamine	1 ..
Ühtlaselt kiireneva liikumise kiiruse graafik	1 ..
Ühtlaselt kiireneva liikumise teepikkuse graafik	1 ..
Kehade vaba langemine. Galilei seadused	1 ..
Vabalangemise kiirendus	1 ..
Ülesannete lahendamine	1 ..
Laboratoorne töö	1 ..
Kontrolltöö	1 ..

Kokku: 16 tundi

Pärast esimest tundi antakse õpilastele grupiti praktilised vaatlusülesanded. On ju loomulik, et esimesel päeval tutvustatakse õpilasi ettevõttega, kus nad hakkavad praktilik käima, ja tööpinkidega, millel nad tööle hakkavad. Juba esimesest tunnist peale on tarvis rõhutada, kui oluline on füüsika tundmine õpitavatel erialadel.

Vaatlusele tuleksid järgmised küsimused:

1. Milliste treipingi osade suhtes liigub või seisab treitera?
2. Milliste puurpingi osade suhtes liigub või seisab puur?
3. Milliste freespingi osade suhtes liigub või seisab freestera?
4. Millistest liikumisliikidest võtab osa puur?
5. Millised treipingi, puurpingi, freespingi jne. osad võtavad osa kulgevatest, pöörlevatest ja võnkuvatest liikumistest?
6. Missugune on autoratta ühe punkti trajektoor auto suhtes?
7. Missugune on autoratta ühe punkti trajektoor maapinna suhtes?

(Tavaliselt see küsimus üllatab õpilasi; neile saab selgeks, kui oluline on tunda taustüsteemi.)

Raskemate vaatluste puhul tuleb tehase ekskursioonijuhiga eelnevalt läbi rääkida, et see samuti rõhutaks füüsikaalaste teadmiste vajalikkust sellel erialal.

Järgmises tunnis üldistatakse vaatluse tulemusi ning uue teema läbivõtmisel (mitte-ühtlane liikumine ja keskmine kiirus), antakse klassis ja kodus selliseid ülesandeid, mis iseloomustavad vastava tehase profiili. Toon näite autobusside kohta. Siin võiks lahendada selliseid ülesandeid:

1. Varem kulutas liinibuss teatud vahemaa (Tallinn—Leningrad; Tallinn—Tartu jne.) läbimiseks niipalju aega, praegu aga niipalju. Kui palju on kasvanud selle autobussi keskmine liikumiskiirus?

2. Varemalt jõuti vahetuse jooksul treida niimitu jooksvat meetrit, nüüd aga niipalju. Kui suur oli varem treimise kiirus ja kui suur on see praegu?

Säärased ülesanded sunnivad õpilast järele mõtlema, miks toimub tehnikas võitlus kiiruse pärast, ja näitavad tehase tööviljakuse kasvu.

Klassis võib õpilastel lasta joonestada keskmiste kiiruste tabeli, kuhu nad ülesannete lahendamisel märgivad andmeid kiiruse kohta. Kolmandas tunnis üldistab õpetaja neid andmeid, täiendab tabelit kaasaja teaduse ja tehnika keskmiste kiiruste andmetega ning näitab võitlust kiiruse eest.

Liikuv keha	Keskmine kiirus
Sõiduauto «Moskvitš-401» asfalteeritud teel	
Sõiduauto «Moskvitš-401» maastikul	
Jne.	

Kolmandas tunnis õpitakse uue ainena hetkelist kiirust. Koduseks ülesandeks antakse koostada tabeli põhjal kolm-neli ülesannet ning need lahendada.

Neljanda tunni teemaks on ühtlaselt kiirenev liikumine. Siinkohal on otstarbekas teha frontaalne eksperiment.

Praktilisteks ülesanneteks võivad jällegi olla kas individuaal- või grupiülesanded, nagu:

Missugused pingi osad liiguvad ühtlaselt? Missugused mitteühtlaselt? Missugused ühtlaselt kiirenevalt?

Missugune on tõstuki (skipi) liikumine?

Kuidas liigub lift?

Milline liikumine on bensiinijoa liikumine bensiinipumbas?

Kõikidele nendele küsimustele saavad õpilased vastused tootmisbaasis.

Järgmiseks teemaks võtame kiirenduse. Siin tuleks pearõhk panna keskmise kiiruse käsitlemisele. Mõiste seostamisel tootmisõpetusega võib lahendada seda laadi ülesandeid, nagu:

1. Võidusõiduauto «Estonia» saavutab 10 sekundiga kiiruse 162 km/h. Kui suur on auto liikumise kiirendus?

2. Auto GAZ-12 võib liikuda maksimaalse kiirendusega 2 m/s. Mitme sekundi jooksul saavutab ta oma nominaalkiiruse 60 km/h?

Lahendatud ülesannete põhjal koostatakse kiirenduste tabel, kuhu märgitakse kiirendusi kõigilt eluadalt.

Koduseks ülesandeks jääb tabeli põhjal kolme-nelja ülesande koostamine ja lahendamine.

Ühtlaselt kiireneva liikumise kiiruse graafiku õpetamisel on soovitatav korraldada tootmistöö ajal 15—30-minutiline ekskursioon autobussijaama dispetšeripunkti ja tutvustada liinibusside liikumise graafikuid, et õpilased mõistaksid graafiku vajalikkust.

Edasi tuleb tingimata graafikut analüüsida. Näidata, et sellelt on võimalik leida kiirust, kui on teada aeg. Võime leida ka aja, kui on teada lõppkiirus, läbitud tee pikkuse ja kiirenduse ning otsustada, milline on liikumine.

Praktilisteks ülesanneteks olgu tõstuki kiiruse graafiku koostamine ja analüüsimine, sest sellel graafikul on näidatud ühtlaselt kiirenev liikumine, ühtlane ja ühtlaselt aeglustuv liikumine. Väga heaks ülesandeks on kiiruse graafiku koostamine ning selle põhjal oma tootmisbaasis analoogiliste liikumiste leidmine.

Nii õpetame õpilasi nägema füüsikalisi seaduspärasusi ümbritsevas elus. Samal ajal hakkavad nad taipama, kui võrd oluline on tunda füüsikat, sest seda läheb tarvis töö juures. Sellisel tuleb õpilasi õpetada mitte ainult kooli teises astmes, vaid ka esimeses astmes.

Arendame julgelt õpilaste loogilist algatusvõimet, andes neile eksperimentaalseid ülesandeid. Näiteks:

1. Kuidas mõjub treipingi, freesipingi ja puurpingi käivitamisel kiirendusele liuge-laagrite vahetamine kuullaagrite vastu?

Ülesande lahendamine ei nõua laagri vahetamist, vaid tähelepanelikult pinkidel ühiste sõlmede juures laagrite vaatlemist. Tehases on nii ühtesid kui teisi laagreid.

2. Milline heliline vahe on terava ja nüri treiteraga treimisel?

Füüsika ja tootmisõpetuse seostamisel tuleb silmas pidades, et õpetus peab eelnema tootmispraktikale. Muidugi ei taha ma väita, et pole õige õppida ühe või teise mehhanismi või masina ehitust, kui ei tunta veel tema töö printsiipe. Seda võib teha, kuid see juhib tähelepanu asja füüsikalisele sisule kõrvale.

FÜSIKAALASE KLASSIVÄLISE TÖÖ VORMIDEST

Füüsikaõpetaja kui kasvataja tegevus ei saa piirduda ainult tundide andmisega. Oleks andestamatu jätta kasutamata meie üldiselt tehnikahuvilise noorsoo kasvatamise avaraid võimalusi. Hea õpetaja nõukogude koolis ei rahuldu teaduse aluste selgeksõpetamisega, tema kohus on kasvatada loovaid inimesi, kes armastavad ühiskondlikku tegevust, kes tahavad anda oma parima ühiskonna huvides.

Füüsikaalane klassiväliline töö on lahutamatuks osaks tervikliku õppe- ja kasvatustöö protsessis. Seejuures on klassivälisel tööil omad iseärasused: klassivälisel tööil puudub ühtne tegevusprogramm; igale õpilasele tuleb anda jõukohane ülesanne; klassiväliline töö on vabatahtlik ja ühendab ühesuguse huvialaga õpilasi; klassivälises töös kujuneb kõige aktiivsemalt välja omaalgatus.

Koolides on kõige levinumaks klassivälise töö vormiks füüsika ring. Olenevalt vanusest on soovitatav organiseerida tehnikute ring 8-klassilise kooli õpilastele ja füüsika ring keskkooli õpilastele.

Muude klassivälise töö vormidena tuleksid kõne alla

- 1) õpilaste referaadid ühe või teise probleemi, seaduse, teooria aluste kohta;
- 2) kinode, näituste jm. ühiskülastused ning arutelu;
- 3) kirjavahetus teiste koolide õpilastega, albumite vahetamine jne.;
- 4) õpilaste teaduslikud konverentsid (tehnikapäevadel);
- 5) ülekoollised viktoriinid;
- 6) ülekoollised füüsika- ja tehnikaalased olümpiaadid;
- 7) filmifestivalid, fotonäitused;
- 8) kohtumised teadlastega, tootmistöö eesrindlastega jt.;
- 9) iseseisev kirjanduse lugemine;
- 10) teaduslik-tehnilised ekskursioonid vennasvabariikidesse;
- 11) tehniline omalooming ja selle kasutamine kooli materiaalse baasi tugevdamiseks.

Loetletud võimalused teenivad kahte eesmärki: süvendada õpilaste teadmisi ja kasvatada kommunistlikku kõlblust.

Õpilaste suhtumine õppetöösse*

Õppematerjali omandamise kiirus ja kindlus sõltuvad suurel määral õpilase suhtumisest õppetöösse. Selleks et õpetamine oleks edukas, peab õpetaja õpilastes esile kutsuma vastava suhtumise õppimisse.

Õpilaste positiivne suhtumine õppetöösse väljendub tähelepanus, huvis ja valmisolekus teha jõupingutusi raskuste ületamiseks.

Õppetöösse suhtumise kõik kolm mainitud vormi kujutavad enesest psüühika keerukaid külgi, mida ei saa taandada üheks psüühiliste protsesside rühmaks: tunnetusprotsessideks, tundmusteks või tahteks. Need vormid iseloomustavad pigem psüühilise elu **suunitlust**; nad esinevad kord ajutiste, mõnikord isegi väga lühiajaliste seisunditena, kord aga isiksuse püsivate joontena. Tuleb näiteks vahet teha tähelepanu vahel, mis esineb õpilasel ainult antud tunnis eriti paeluva ja huvitava ainekäsitluse tõttu ja niisuguse tähelepaneelikkuse vahel, mis esineb õpilasel kõikides tundides.

Võib arvata, et õpilase positiivse töössesuhtumise, õppetööks niinimetatud psüühilise valmisoleku füsioloogiliseks aluseks on orienteerumis- ehk uurimisrefleks, erutuskollete kontsentreerumine ajukoore vastavates piirkondades ning esimese signaalisüsteemi ja koorealuse närvitegevuse reguleerimine teise signaalisüsteemi poolt. Õpilasel tekib valmisolek õppematerjali omandamiseks aktiivse, positiivse töössesuhtumisena, kui tundides kutsuti esile küllalt tugev orienteerumis-uurimisrefleks, mis I. Pavlovi sõnade järgi avaldub teadmishimus ja mis aitab orienteeruda ümbritsevas maailmas. Kui ajukoores on tekkinud vastavad optimaalsed erutuskolded ja pidurdatud teised koore piirkonnad, kus erutus tähendaks õpilase kõrvalekaldumist õppetööst ning koorealune ja esimese signaalisüsteemi tegevus on allutatud teise signaalisüsteemi reguleerivale funktsioonile, siis suudab õpilane valitseda tunnis oma käitumist ja tundmusi.

TÄHELEPANU TEADMISTE OMANDAMISE TINGIMUSENA

Tähelepanu on vajalik igasuguse õppematerjali omandamiseks. Ušinski väljenduse kohaselt on tähelepanu «selleks ukseks, millest käib läbi kõik, mis tuleb inimese hinge välismaailmast»¹. Kui õpetajal ei õnnestu suunata klassi tähelepanu sellele, mida ta tunnis selgitab, siis ta räägib tühja, nagu see, kes näitab pilti inimestele, kes on tema poole seljaga.

Õpetajal on väga tähtis õigesti kindlaks teha, kas õpilane on tähelepanelik või mitte. Tähelepanust kõneleb sageli õpilase välimus: poos, näoilme, miimika, eriti aga kontsentreeritud ja elav pilk. Tähelepanematuse tunnusteks on õpilase lodev poos, osavõtmatu või millelegi kõrvalisele suunatud pilk.

Kuid välimuse järgi ei saa alati kindlaks teha, kuiõrd õpilane on tähelepanelik. Esineb näiteks väga elavaid õpilasi, kes on rahutud osalt oma sangviinilise temperamendi tõttu ja kes oskavad samal ajal tähele panna õpetaja seletusi. Esineb ka selliseid

* Lühendatult N. Levitovi teosest «Детская и педагогическая психология». Москва, 1964.

¹ К. Д. Ушинский, Собрание сочинений, № 10, изд. АПН РСФСР, 1950, lk. 22.

õpilasi, kelie miimika nagu kõneleks tähelepanu koondamisest tunni teemale, samal ajal aga mõtlevad nad hoopis millestki kõrvalisest. Õpilaste tähelepanelikkust kontrollib õpetaja küsimuste esitamisega uue materjali läbivõtmisel.

Kui õpilaste tähelepanematus tunnis on üldine, siis tuleb selle põhjust otsida peamiselt õpetamise puudustest: ainekäsitlemise raskusest ja kuivusest. Õpetaja peab õigeaegselt märkama, millal õpilaste tähelepanu nõrgeneb: kas uue aine esitamisel, küsitlemisel või praktilises töös. Kui õpetaja on selle kindlaks teinud, saab ta avastada oma töös puudusi, mis soodustavad tähelepanematust.

Sagedamini tuleb ette, et klassis on tähelepanematud ainult üksikud õpilased. Siis tuleb selgusele jõuda, kas tähelepanematud on alati ühed ja samad või erinevad õpilased. Kui tavaliselt tähelepanelik õpilane on teatavas tunnis hajameelne, võib põhjus olla kas õpetajas, kes on selle õpilase oma vaatlusväljast kõrvale jätnud, või siis õpilases endas, tema haiguses, väsimuses, mingisugustes sündmustes tema elus, mis tõmbavad tähelepanu õppetööst eemale. Õpilase hajameelsuse põhjuse selgitamine aitab õpetajal seda kõrvaldada või vähemalt selle mõju nõrgendada, nii et see ei sega olla tähelepanelik.

Mõnikord paistavad oma tähelepanematusega silma ühed ja samad õpilased. Kogunud õpetajad oskavad ennendada tähelepanematuse süvenemist, mis on väga oluline, sest tähelepanematus võib kujuneda õpilasele negatiivseks iseloomujooneks. Tihti pole andekad õpilased tunnis küllalt tähelepanelikud sellepärast, et nad omandavad materjali kergesti ja neil pole tunnis, nagu nad ise ütlevad, «mitte midagi teha». Niisugustele õpilastele on kasulik anda täiendavaid ülesandeid, muidu nad hakkavad tundma igavust, kalduvad tunnist kõrvale ja rikuvad distsipliini.

Tavaline on tähelepanematus ka nende õpilaste juures, kellel aine omandamine on raske, kes ühel või teisel põhjusel ei usu oma võimetesse õppetöös. Selliseid õpilasi tuleb õnnestunud vastuste puhul ergutada ja organiseerida neile järeleaitamist õppetöös, et tõsta nende õppe edukust.

Õpetajad peavad silmas pidama, et tähelepanu nõrgeneb kergesti õpilastel, kellel esineb nägemis- või kuulmishäireid, kes kannatavad peavalude või teiste krooniliste haiguste all. Niisugustel juhtudel tuleb pöörduda arsti poole.

Õppetöös tuleb arvestada tähelepanu erinevaid liike. Õppematerjali selge ja täpne tajumine toimub sageli õpilaste *tahtmatu* tähelepanu puhul, mida äratavad objekti iseärasused: suurus, erendus, erinevus, uudsus, ebatavalisus ja huvipakkuvus. Niisugune tähelepanu ei nõua õpilastelt jõupingutusi, kuna objekt otsekui haarab neid, tõrjudes eemale kõik teised muljed ning hõlmates kas või ajutiselt õpilase teadvuse. Isegi need õpilased, kes tavaliselt ei pane tunnis tähele, kuulavad tahtmatult õpetaja paeluvat jutustust või vaatlevad värvikat pilti.

Tugev ärritaja äratav tähelepanu. Sellepärast peab õpetaja hääle olema küllaldaselt vali, näitlikud õppevahendid küllalt suured ja teravate kontuuridega. Seejuures tuleb silmas pidada, et tähelepanu äratamiseks on oluline mitte niivõrd ärritaja absoluutne, kuivõrd suhteline tugevus. Kui klassis on vaikne, siis äratav tähelepanu ka õpetaja tasane, rahulik hääle. Tähelepanu võib kõita mitte ainult hääle kõvendamisega, vaid ka tasandamisega.

Õpilane vajab **tahtelist** tähelepanu, et ettekatsetult täita õppeülesandeid (eriti raskeid), et mitte kalduda tööst kõrvale; et püüdliselt kuulata ka niisugust materjali, mis ei paista olevat huvitav; et teatud määral jagu saada väsimusest. Pole õige arvata, et selline tähelepanu ei saa olla suunatud huvitavale objektile — vastupidi: sageli on õpilane just suure huvi tõttu suhteline tegema suuri tahtepingutusi. Kui õpetaja äratav lastes ainult tahtmatut tähelepanu, siis ta ei harjuta neid tõsisema tööga, mis nõuab enamasti pingutusi. Vastasel juhul, kui õpetaja pedagoogiline töö baseerub ainult õpilaste tahtelisel tähelepanul, loob ta õpilastele üleauruseid raskusi, muudab omandamise protsessi mittejõukohaseks ja ebahuvitavaks.

Nagu näitavad N. Dobrõnini tööd, võib tahteline tähelepanu üle minna tahtmatuks. Esialgu õpilane sunnib ennast kuulama õpetaja seletusi, pärast aga süveneb materjalisse ja kuulab täie tähelepanuga, ilma pingutuseta. Niisugune **sekundaarne tahtmatu** tähelepanu on — erinevalt primaarsest — sihikindel. See sihikindlus võib aga olla suunatud mitte käesolevale tööetapile, vaid eelnevale. Õpilane seadis endale eesmärgiks olla tähelepanelik õpetaja raske seletuse kuulamisel; esialgu see nõuab temalt jõupingutusi, hiljem haarab teda õppematerjali huvitav sisu ja ta kuulab ilma pingutuseta, millega on seotud tahteline tähelepanu.

Tahtmatu tähelepanu võib omakorda üle minna tahteliseks. Esialgu huvitab õpilast õpetaja poolt demonstreeritav õppevahend, edasi aga peab ta tegema jõupingutusi, et süveneda nende õppevahendite sisusse. Niisugune **sekundaarne tahteline tähelepanu** erineb primaarsest selle poolest, et tema lähtepunktiks on objekti need küljed, mis tahtmatult äratavad tähelepanu.

Tahtelise tähelepanu arendamine on tihedalt seotud tahte kasvatamisega. Just puudujäägid enesevalitsemises ja püsivus segavad õpilastel sageli koondada tähelepanu õpetaja seletustele.

Tahteline tähelepanu areneb siis, kui õpilane saab aru, et raskete, mõnikord mitte päris huvitavate, kuid vajalike ülesannete täitmiseks on vaja teha jõupingutusi. Seejuures peavad need pingutused olema jõukohased, muidu võib tekkida üleväsimus.

Õppetöö mitmesugused liigid nõuavad õpilaselt erinevat **tähelepanu mahtu**, s. t. tähelepanu ulatust, üheaegselt mitme objekti haaramist. See tähelepanu omadus on väga oluline oskuses mõista objektide hulka kui tervikut. Nii peab õpilane tihti nägema kogu pilti, mis koosneb reast detailidest, et mõista selle mõtet. Tähelepanu maht on alati suurem nende objektide suhtes, mis asetsevad kindla struktuuri järgi, süsteemis, samuti selle suhtes, mis on tuttavam. Seepärast ongi võimalik õpilase tähelepanu mahtu suurendada, kui esitada ja demonstreerida materjali süsteemipäraselt ning seostada seda varasemate teadmistega.

Õpilasel tuleb tunnis väga sageli oma tähelepanu **kontsentreerida** teatud piiratud objektide ringile, näiteks õpetaja seletuste kuulamisel, aritmeetikaülesannete lahendamisel, joonestamisel, geograafiakaardiga töötamisel. Tähelepanu kontsentreerimine ühele objektile või objektide väiksemale ringile toimub selle üksikasjalikumale ja täpsemale uurimise eesmärgil. Seega tuleb tähelepanu mahu ahenemist kontsentreerimisel mõista suhteliselt, kuna koondades tähelepanu isegi ainult ühele objektile, on tähelepanu all tegelikult palju objekte, s. t. objekti mitmed küljed ja paljud detailid.

Tihti peab õpilane oskama **jaotada** oma tähelepanu, s. t. suunata seda samaaegselt mitmele tegevusele. Tähelepanu jaotamine esineb näiteks etteütluse ajal. Õpilased peavad siis kuulama õpetajat ja samal ajal kirjutama ilma ortograafiliste vigadeta.

Tähelepanu jaotamise peamisi tingimusi on kaks. Esiteks: nende kahe või enama tegevuse, millele tähelepanu on suunatud, allutamine ühele selgelt tajutavale eesmärgile. Niisugusel juhul, nagu näiteks etteütluse puhul, jaguneb tähelepanu mitte niivõrd kahe erineva tegevuse vahel, kuivõrd ühe ja sama komplitseeritud tegevuse eri külgede vahel. Teine tingimus: üks nendest tegevustest, mille vahel tähelepanu on jaotatud, peab olema harjumuslik ja toimuma teatud määral automaatselt. Nii suudab õpilane, kes on täielikult omandanud kirjutamisvõime, kuulata kirjutamise ajal õpetaja seletusi. Kui tegevus toimub täiesti automaatselt, siis pole mingit tähelepanu jaotamist.

Koolis tuleb õpilasel sageli oma tähelepanu **ümber lülitada** ühelt tunnilt teisele, õpetaja seletustelt vastusele, vaatlustelt märkmete tegemisele, küsimuselt antud tunni teema kohta küsimustele, mis puudutavad eelmisi tunde.

Jaotamine ja ümberlülitamine väljendavad tähelepanu **liikuvust** (dünaamilisust), kuid see liikuvus peab tundides olema alati allutatud üldisele eesmärgile, s. t. peab

olema suunatud ja organiseeritud. Vastupidisel juhul takistab ta õpilastel tähelepanu ühe tähtsama omaduse — **püsivuse** kujundamist.

Tähelepanu võib olla koondatud ühele objektile eelkõige sel juhul, kui see on seotud tegevusega. Tähendab, õpilase tähelepanu on püsivam siis, kui ta joonistab eset, võrreldes sellega, kui ta ainult tajub seda, ilma et ta sellega seoses tegutseks.

Tähelepanu püsivuse teiseks tingimuseks on selle nähtuse muutuvus, millele tähelepanu on suunatud. Kui näiteks õpetaja räägib monotoonselt, siis tema kõne võib kas lapsi uniseks teha või siis õpilaste tähelepanu kandub kõrvale, samal ajal kui õpetaja elav, moduleeritud kõne paelub õpilaste tähelepanu pikemaks ajaks.

Kõneldes õpilase tähelepanelikkusest või tähelepanematuses peavad õpetajad alati silmas pidama, missugused tähelepanu omadused on õpilasel rohkem, missugused vähem arenenud. Ühtedel õpilastel on tähelepanu kergem koondada kui jaotada, teistel vastupidi; ühtedel on tähelepanu liiga liikuv, teistel liiga liikumatu. Tähelepanu tuleb suunata selliselt, et vajalikul momendil tekiks just nimelt tarvilikud tähelepanu omadused.

HUVI OMANDAMISE TINGIMUSENA

Õppetöös kuulub **huvile** tähtis osa. Sageli õpilased kas ei suuda või ei taha õppida tunnis uut sellepärast, et seda esitatakse kuivalt ja ebahuvitavalt. Õpetajatele õpilaste poolt antavate positiivsete hinnangute hulgas on kõrge hinnangu üheks kriteeriumiks alati see, et õpetaja «õpetab huvitavalt».

Huvi avaldub valivas suhtumises objektidesse või tegevusse. Õpilane eelistab ikka seda, mis teda huvitab. Esiplaanil on huvitavad ained, huvitavad tegevused, nendele on peamiselt suunatud ka tähelepanu. Seepärast ongi huvi tähelepanu üheks tähtsamaks tingimuseks mitte ainult tahtmatu, vaid ka tahtelise tähelepanu puhul.

Huvil on alati emotsionaalne värving; kui huvi rahuldatakse, siis kaasneb sellega lõbutunne. Juba õpilaste nägudeilt võib lugeda, kas tund on neile huvitav või mitte, sest huvil nagu igal teisel emotsionaalsel seisundil on küllaltki ilmekas väline avaldumisviis.

Tähelepanu ja huvi äratamiseks on oluline lasta õpilastel tunda lõbu sellest, mille vastu tuleb huvi tekitada. Kooliuusikute sõbralik ja meeldejääv vastuvõtt nende esmakordsel koolitulekul aitab neis kindlasti arendada huvi kooli vastu. Hea hinne tõstab sageli huvi õppimise vastu.

Et hakata huvi tundma mingi asja või tegevuse vastu, on tarvis mingil määral mõista, kujutleda või aimata selle asja või tegevuse tähtsust. Õpilane ei hakka tundma huvi selle vastu, millel puudub tema jaoks kindel mõte. Seega on huvi seotud nii inimese emotsionaalse kui ka vaimse sfääriga, ta sõltub õpilase arusaamisest, leidlikkusest, mõtestamisvõimest, teatud määral ka õpetaja seletuste selgusest ning arusaadavusest.

Huvi suurendab õpilaste aktiivsust, kutsub neis esile soovi teatud alal rohkem töötada, rohkem teadmisi saada. Mida aktiivsemad on õppemeetodid, seda kergem on äratada huvi õppematerjali vastu.

Õpetaja ülesandeks on äratada õpilastes nii otsest kui kaudset huvi õpitava vastu. **Otsesed** huvid on need, mille tekitajaks on mingi teadusala või tegevuse sisu. Niisugusteks on näiteks huvi lugemise, aritmeetikaülesannete lahendamise, katsete tegemise vastu — kõigil neil juhtudel paelub õpilast tegevus ise, selle sisu. Kuid tihti tuleb õpetajal toetuda õpilaste **kaudsetele** huvidele, mida ei kutsu esile tegevus, vaid asjaolu, et see tegevus on seotud millegagi, mis õpilast huvitab. Näiteks võib õpilane tunda huvi aritmeetika vastu sellepärast, et ta tahab kõikides ainetes õppida viitele.

Huvi võib olla mitmesuguse tugevusega. Huvi tugevus väljendub püsivuses, mida õpilane ilmutab teda huvitaval alal. Matemaatikahuvilised õpilased armastavad lahen-

dada raskeid ülesandeid, sageli lahendavad nad isegi rohkem ülesandeid, kui õpetaja teha andis.

Huvid erinevad ka ulatuselt. Ulatuslikku huvi mitmesuguste teadmiste vastu nime-tatakse teadmishimuks. Mõnedel õpilastel on huvid küll ulatuslikud, kuid ilma kindla suunitluseta ja pealiskaudsed.

Esineb sääraseidki õpilasi, kellel juba algkoolis ilmneb huvide teatud piiritletus ja koos sellega sügavus. Õpetajal tuleb arendada õpilaste **spetsiaalseid huvisid**, mis kõnelevad sageli võimetest oma huvialal, niag arendada samal ajal huvi ja tähelepanu kõi-kide õppeainete vastu.

Suur tähtsus on õpilaste **huvide püsivusel**, samuti nende põhjendatusel, motiveeri-tusel. Psühholoogiliste uurimuste tulemused (A. Leontjevi ja L. Božovitši uurimused) näitavad, et õppimise **motiividel** on esmajärguline tähtsus õppimise produktiivsusele ning et motiivide arenemisest sõltub õppeedukuse tõus.

Õppimise motiivide tärkamist mõjutavad kooli ja kodu nõuded, omandatava mater-jali eluline tähtsus, õpilase kohusetunne, edusammud või isegi ebaedu õppetöös.

VÕITLUS HAJAMEELSUSEGA

Õpetajal tuleb vahet teha õpilaste **hajameelsuse** kolme liigi vahel. Õpilane võib mitte kuulata õpetaja seletust, vastata ebatäpselt küsimustele mitte sellepärast, et ta pole tähelepanelik, vaid sellepärast, et **tema tähelepanu on sihitud teistele asjadele**, näiteks mõtetele sellest, mis praegu tehakse kodus. Teist liiki hajameelsust iseloomus-tab asjaolu, et õpilane on **loid ega suuda millelegi kontsentreeruda**. Lõpuks võib õpilasel olla liiga **pinnapealne ja liikuv tähelepanu**, mis kaldub kergesti ühelt objek-tilt teisele.

Esimest liiki hajameelsuse puhul on õpetaja kohustatud juhtima õpilase tähelepanu ära kõrvalistelt asjadelt; teist liiki tähelepanu põhjuseks võib olla igav õpetamisviis, aktiivsete õppemeetodite vähesus, samuti õpilase haiguslik seisund; kolmanda haja-meelsuse liigi puhul tuleb õpilasi tunnis õhutada tõsisemalt ja süvenenumalt töötama.

Eelkõige on tarvis kõrvaldada välised põhjused, mis võivad esile kutsuda hajameel-sust. Niisugusteks põhjusteks on õhutamata ruum, liiga kõrge või madal temperatuur klassis, kära, mis kostab väljast või koridorist, üleaarused, tunniga mitte seotud, uued esemed klassis. Kõik need ebasoodsad tingimused nõuavad tunnis püsiva tähelepanu säilitamiseks üleaaruseid pingutusi.

Õpilaste tähelepanelikkus, hajameelsuse ennetamine sõltub õpetamise metoodikast, samuti õpilase isiksusest ja psüühilisest seisundist tunnis.

Väga tähtis on akates esimestest tundidest äratada õpilastes huvi antud õppeaine vastu, et õppimise motiivid ei kujuneks juhuslikult, sõltudes näiteks õpetaja seekord-sest huvitavast jutustusest, vaid võtaksid püsivama, üldisema ja printsiipiaalsema ilme, oleksid seotud arusaamisega aine tähtsusest ja sooviga omandada põhjalikke teadmisi.

Hajameelsuse vältimiseks peab juba tunni algus olema organiseeritud, distsiplinee-riv. Tunni ebaõige (liiga loid või liiga pingutatud) algus hajutab õpilaste tähelepanu, mille järel seda on raske taastada. Klassi nõrk distsipliin tekitab alati hajameelsust.

Eksperimentaalsed uurimused näitavad, et tähelepanu aitab hoida õppetöö tempo, sealhulgas ka lugemise tempo. Aeglane tempo hajutab tähelepanu, kahandab aktiivsust, takistab ajutiste seoste kujunemist. Ent lugemise tempot ei tohi kiirendada sedavõrd, et aeg ajutiste seoste kujunemiseks (loetava teksti mõtestamiseks) jääb väheseks. Kui õpilaste viiele katsegrupile loeti teksti ette erineva tempoga (2—10 minutit), siis oli optimaalseks tempoks 6 minutit, mille vältel suudeti reprodutseerida kõige rohkem mõtteid. Kui tempot aeglustati 10 minutini, olid tulemused halvemad kui isegi kiireima tempoga lugemisel (M. Šardakovi uurimus).

Lugemise tempo, nagu kogu tunni töö tempo sõltub materjali sisust, raskustest selle omandamisel, samuti east.

Õpilaste tähelepanu hajub küsitlemise ajal, kui õpetaja tegeleb vaid vastaja õpila-sega, klass aga jääb passiivseks. Tähtis on aktiveerida kogu klassi, sest mida aktiiv-sem on töö, seda vähem on võimalusi hajameelsuseks.

Mõnikord muudavad õpilasi hajameelseteks õpetajad ise oma flegmaatilise ilmega, monotoonse ja veniva kõnega või vastupidi — köitvate võtete kuritarvitamisega. Ma-terjali esitamise süsteemitus, kuivus ja segasus hajutavad tähelepanu isegi nendel õpi-lastel, kes tahavad olla distsiplineeritud ja tähelepanelikud.

Õpetaja ei tohi lubada klassis isegi ajutist tähelepanematust, sest nii võivad õpi-lased arvata, et iga kord ei peagi tähelepanelik olema, ja aegamööda muutub tähele-panematus neil harjumuseks.

Võitluses hajameelsusega peame õpilastele lähenema individuaalselt. Ühel õpilasel on hajameelsus juhuslik, teisel harjumuspärane, ühel on see seotud loomupärase ela-vusega, teisel flegmaatilise temperamendiga jne.

Suur osa vajaliku suhtumise kasvatamisel õppetöösse ja hajameelsuse vältimisel on õpetaja isiksusel, eelkõige aga õpetaja enese tõsisel huvil selle vastu, mida ta õpetab, mille vastu ta tahab äratada huvi. Õpetaja autoriteet on õpilaste huvi ja tähelepanu arendamise üheks kindlamaks aluseks.

Sellest on nüüd neli aastat, kui Väljaküla 8-klassilise kooli juurde moodustati maanoorte klass. Juba järgmisel aastal muutus see iseseisvaks kooliks. Viieaastaks on õpi-laste arv seitsmekordistunud, 17 abitu-rienti valmistub keskkooli lõpueksa-meiks, ligi 30 noort taotleb 8-klassilise kooli lõputunnistust, kokku aga alustas uut õppeaastat 109 õpilast. Esimese pool-aasta lõpuks on õpilaste arv jäänud pea-aegu samaks.

Kuna Väljaküla ei ole suur keskus ja kaugõppe konsultatsioonipunkt ei ole kaugemal kui 4 km, ei ole meil mingeid erilisi eeliseid teiste koolidega võrreldes. 8-klassilise kooli ruumid, mida me kasu-tame, on vanad ja kitsad. Õpilased aga tahavad õppida ja me oleme püüdnud seda kõigiti võimaldada. Kohendasime kaks ruumi veel omal jõul ümber klassi-ruumideks.

Nelja aasta jooksul oleme saanud koge-muste poolest rikkamaks ja mõningaid üldistusi võib juba teha.

Esimeseks ja kõige tähtsamaks nõu-deks, millest meie õpetajad kinni peavad, on see, et uus aine peab tunnis selgeks

Õppe- ja kasvatustöö pidepunktid maanoorte koolis

O. PAJU,

Väljaküla maanoorte keskkooli direktor

saama. Kui, ütleme, tunni alguses õpi-lase teadmised võrdusid a -ga, siis tunni lõpus peavad nad võrduma $a+b$ -ga. Kui see b puudub, on tund raisatud. Ei ole ka sugugi ükskõik, kuidas niisugune liit-mine toimub.

Pedagoogikas ei ole $a+b$ alati võrdne $a+b$ -ga, siin oleneb palju sellest, kui

tugev on liitmismärk. 45 minuti vältel peab kogu klass töötama võrdse tähelepanu ja hoolega. Ainult nii on võimalik programmijärgi õppetundides omandada: tuleb kasutada mitmeid meetodilisi võtteid, kuid nad ei tohi muutuda omaette eesmärgiks. Meie suurimaks vaenlaseks on igavus ja ühetoonilisus. Ühes õiges õhtukooli õppetunnis peab õpilane vähemalt korra südamest naerda saama, see mõjub paremini kui mis tahes väljanuputatud aktiviseerimisvahend.

Keskseks teguriks õppetunni kordaminekus on ikkagi õpetaja. Nagu tähelepanekud näitavad, saavutavad paremaid tulemusi need õpetajad, kes ei aseta ennast kõrgemale klassikollektiivist. See tähendab, et õppetunnis peavad õpilased ja õpetaja moodustama ühise pere, kel on üks eesmärk — omandada teadmisi. Õpetaja on siin vanem seltsimees, kelle teadmiste hulk on suurem. Järelikult on tema kohuseks õpilasi nende töös aidata.

Me ei püüa kunagi summutada diskussiooni, mis klassis tekivad; mida elavam mõttevahetus, seda suurem kasu tunnist. Meie ei nõua oma õpilastelt, et nad püsti tõuseksid, kui nad kohalt vastavad. Kitsast pingist püstitõusmine on isegi tülikas ja pealegi võtaks see vestluselt sundimatuse.

Täiesti asjatu on kartus, et nii ei suuda õpetaja säilitada autoriteeti. Õpetaja autoriteet sõltub esmajoones sellest, kui võrd ta püüab õpilast teadmiste omandamisel abistada. Seda tunnetavad õpilased vägagi hästi ja on sellisele õpetajale alati tänulikud. Muidugi tuleb hoiduda äärmustest, millel tõelise seltsimehelikkusega midagi ühist ei ole. Õpilasega tuleb rääkida nii, nagu sa tahad, et ta räägiks sinuga.

Sellest seisukohast lähtudes tuleb alati oma sõnu valida.

Maanoorte kooli programm ei näe enamikus ainetes ette kordamist. Hoolimata sellest, et programm on küllaltki kokku surutud, korrata siiski tuleb. Iga õpilase õpetamine peab algama sealt, kus ta teadmised lõpevad, mitte aga programmi esimesest reast. Esimestel aastatel tegime siin palju vigu. Muidugi on õpetaja töö selliselt palju raskem, ent ometi on see

kogu õppeaasta töötulemuste aluseks. Meie õpilased on sageli kümme ja enam aastaid koolist eemal olnud. Nad on unustanud isegi õppimisharjumused, faktidest kõnelemata. Iga õpilasele tuleb läheneda individuaalselt, vastavalt tema teadmistele. Peab andma jõukohaseid ülesandeid ja esimesed kontrolltöödki peavad olema rangelt individuaalsed. Küsitluse juures pidagem äga silmas, et õpilasele pandav hinne on hinne ka omaenese tööle. Maanoorte koolis sõltuvad ju õpilaste teadmised täielikult õpetajast.

Hindamisel ei tohi liialdada puudulike hinnetega. Võib-olla peitub puuduliku hinde taga tõel läbielatud ülepingutus, võib-olla uneta öö. Ma ei õigusta sugugi loodreid (leidub ka neid), kes tunnis ei taha kaasa töötada. Neid tuleb vääriliselt hinnata. Aga ka siin olgu varsti omal kohal küsimus: mida teha, et tõesti 100% õpilasi kaasa töötaksid? Kuidas muuta tund nii huvitavaks, et isegi need, kes ei viitsi end kokku võtta, tahes-tahtmata töösse lülituksid?

Õpilaste teadmiste kontrollimine pole mingi kunst; teine asi on, kuidas töötada nii, et tõesti oleks, mida kontrollida. Säärasel juhul, nii paradoksaalne kui see ka tundub, muutub teadmiste kontrollimine tarbetuks, sest õpetajal on oma õpilaste teadmistest suurepärane ettekujutus.

Ma ei taha sugugi väita, et neid kogemusi tuleks võtta doktriinina. Ma räägin ainult neist järeldustest, milleni oma vigu ja saavutusi analüüsid oleme jõudnud.

Kasvatustöö maanoorte koolis algab enne õpilase kooliastumist ja minu arvates tuleks koolieelsele kasvatusel panna isegi pearõhk. Kasvatustöö iseloomu tingivad aga kaks maanoorte kooli ees seisvat põhiülesannet — need on esiteks kooli komplekteerimine ja teiseks õpilaskontingendi säilitamine ning klassikursuse edukas lõpetamine. Kui meil esimene ülesanne jääb lahendamata, ei saa teisest enam juttugi teha. Esimese küsimuse lahendamisel on kasulik meeles pidada vanasõna: „Ainult habe kasvab iseenesest.“ Meie noorte teadlikkus maal ei ole veel sellisel tasemel, et nad meid

ise üles otsiksid ja paluksid end kooli vastu võtta. Selliseid noori on, tõsi küll, kuid kahjuks vähe. Ei saa jääda lootma asutuse juhatajale. Kas on tal alati vajalikku pedagoogilist taipu? Administree-rimine annab sageli vastupidiseid tulemusi. Õpilane küll näitab korraks või paariks koolis nägu, kuna ta aga aru ei saa, miks ta seal käima peab, on varsti tema koht pingis tühi. Hea on, kui majandi juhataja mõistab, et ainult koostöö kooliga tagab edu. Kahjuks on nii mõnigi juhtija liiga enesekindel ja arvab, et kui juba tema hakkama ei saa, siis kool ammugi mitte. Kõige halvemad on muidugi juhtijad, kes koostööst kuuldagi ei taha. Peame meeles, et maanoorte õppimine ei ole ei minu ega sinu asi, vaid meie kõigi asi. Kõige südamelähedasem peab ta aga olema pedagoogidele, sest eks ole osake meiegi süüd selles, et noored on enne kooli lõpetamist sealt lahkunud.

Vahend, millega meie oleme saavutanud kõige suuremat edu, on individuaalne selgitustöö. Oleme teinud nii: kõigepealt annab meile majand nimekirja noorte kohta, kel puudub 8-klassiline haridus. Seejärel külastame neid kõiki kas siis majandi juhataja või parteiorganisatsioon sekretäri ja püüame vestluse teel selgeks teha, miks just tema peab õppima hakkama. Mõni annab vastuse kohe, teine hiljem. Kõlab lihtsalt, kuid tegelikult pole asi sugugi nii lihtne. Ei saa läheneda igale inimesele ühtmoodi, ei saa piirduda kulunud lausetega, vaid tuleb leida igaühe jaoks tema „võti“.

On neid, keda ahvatleb õppima suurema teenistuse võimalus, on neidki, keda tõukab tagant auahnus. Nendega on lihtsam. Kuid neid on vähem. Südame-tunnistus on see, mis paneb õppima enami ja sellele südame-tunnistusele tuleb koputada. Ja ei saa koputada ei paberiga ega seadustega; see, mis läheb südamesse, peab tulema südamest. On inimesi, kellega on tulnud vestelda viis-kuus korda ja on küllalt ka ebaõnnestumisi. Üks õnnestumine teeb selle aga kuhjaga tasa. Meie koolis õpib õpilane, kes oma töösaavutuste poolest on ammu silma paistnud. Vestlesin temaga eelmise

aasta suvel ja selgitasin, kui kasulik ta saab olla oma töökohal, kui tal oleks eriala. Tütarlaps tuli kooli, käis paar nädalat, ja ei tulnud siis enam. Käisin mitu korda temaga rääkimas, kuid asjata.

Asi ei andnud mulle aga rahu ja hakkasin tütarlapse kohta lähemaid andmeid koguma. Selgus, et tema isa, uusmaasaaja, oli fašistide poolt mõrvatud. Otsisin tüdruku uuesti üles ja ütlesin talle: „Sinu isa andis oma elu nõukogude võimu eest, selle võimu eest, kes tahab sinust teha tõelist, haritud inimest. Kindlasti oli see ka sinu isa südamesoov, nüüd aitab seda täita nõukogude võim.“ Nüüd ei ole meil selles klassis hoolsamat õpilast, kui on seda tema.

See on üks näide paljudest. Võib-olla see vastastikune usaldus pedagoogide ja õpilaste vahel saab aluse just esimestest individuaalsetest vestlustest. Ma ei poolda pikki kasvatava sisuga loenguid, mis on määratud kogu kollektiivile. Nad ei aita palju kaasa inimhinge kasvatamisele, koolil aga on nende taha kerge peitu pugeda: meil on pedagoogilise propaganda osas kõik korras.

Maanoorte koolis omab erilist tähtsust klassi kollektiivsus. Me püüame kasvatada kollektiivi ühiste klassiväliste ürituste abil, püüame märkamatu koondada klassi selle tuumiku ümber, kes paistab silma oma aktiivsuse ja seltsimehelikkusega. Sageli see õnnestub, alati mitte. Ebaõnnestumise tagajärjeks on aga välistatult suur väljalangevus.

Meie koolis ei ole õpilaste autahvlit. Ma ei tahaks kuidagi asetada kolmedele õppivast traktoristist, kes on kümme aastat koolist eemal olnud, ettepoole mõnda, kes õppis alles möödunud aastal koolis, praegu töötab 4–5 tundi päevas ja kellel on tunnistusel ainult viied. See ei ole õiglane. Kuid kus kulgeb siin see piir, mille alusel määrata, kes on parim? Ma arvan, et autahvlit väärivad kõik need, kes töö kõrval edukalt õpivad. Meie kollektiiv igatahes peab võrdselt lugu kõigist õpilastest. 4. klassis õpib kaks sõpra. Nad on traktoristid. Õpivad keskmiselt: kolmedele. Uhel õhtul kohtasin poisse kooli eeskojas, nad olid tulnud alles teise tunni lõpuks. Selgus, et sov-

hoosi autobuss oli sel päeval sõitnud välja varem ja poisid jäid maha. Nad ei pidanud paljaks 12-kilomeetrilist jalgsirännakut läbi sügispimeduse ja pori ja tulid siiski kooli. Kas need poisid ei vääri autahvli?

Õhtukoolides on nõudeks, et iga nädala lõpul tehakse kokkuvõtted õpilaste kooliskäimisest ja saadetakse asutustele vastavad teated. Kui õpilane on pikemat aega puudunud, teatatakse jällegi töökohta ja palutakse ta kooli suunata.

Kuid kes teab, mis põhjusel õpilane puudub? 75% õpilastest, kes ei katkesta õppimist tervislikel põhjustel või elukoha vahetuse tõttu, teevad seda mitteedasijõudmise pärast ühes või teises aines. Häbenedes aga tunnistada oma mahaäämüst (täiskasvanud on selles suhtes lastest palju õrnatundelisemad), tuuakse ettekäändeks teisi põhjusi. Siin on tarvis esmajoones kooli abistavat kätt. Õpilane võib näiteks puududa mõne perekonnä-

liikme haiguse tõttu. Ta kutsutakse majandi juhataja juurde ja talle öeldakse, et ta peab kohe kooli minema. Võib-olla mõjub ultimatiivses toonis esitatud nõudmine hoopis vastupidiselt? Meie pöördume majandite juhtkondade poole alati alles siis, kui kaotada pole enam midagi. Kui aga õpilase puudumine sõltub tema tööülesannetest, siis on muidugi vajalik majandi juhtkonna kiire abi.

Minu arvates on need paberist abipalved ja aruanded sageli kilbiks, mille taha püüame peita oma jõuetust. Paber ei tohi kunagi pedagoogi eest varjata elavat inimest.

Saavutused õppe- ja kasvatustöös on kogu pedagoogilise kollektiivi ühise töö vili. Maanoorte kooli organiseerimine ja edukas õppetöö ei ole sugugi raske, selleks on tarvis head tahet, tugevat kollektiivi ja pealehakkamist. Nähtud vaeva tasub kuhjaga rõõm kordaläinud töö üle.

Vennasvabariikide koolide komsomolielust*

Mitte väga ammu tekkis õpilaste komsomolorganisatsioonides huvitav töövorm, mis võimaldab kommunistlike ideede propagandat hästi siduda ühiskonnale kasulike konkreetsete tegudega.

«Komsomolskaja pravda» initsiatiivil loodi paljudes koolides noorte kommunaaride klubid. Seal räägitakse ja vaieldakse probleemide üle, mis on seotud noorukite igapäevase eluga, seal ei anta valmis retsepte, vaid aidatakse noortel endil leida oma suhtumine meie tegelikkuse mitmesugustesse nähtustesse. Klubisid juhivad noored klubi nõukogu kaudu, mille koosseisu kinnitab komsomolikomitee. Klubi nõukogusse kuuluvad tublimad kommunistlikud noored, kes oma suhtumisega töösse ja õpinguisse peavad rangelt kinni nendest printsiipidest, mida propageerib noorte kommunaaride klubi.

Kõike klubis, alates kohtumiste, vaidluste ja loenguteemade valimisest, külaliste kutsumisest ning lõpetades ruumide kaunistamisega, teevad kommunistlikud noored ise. Mõistagi aitavad õpetajad neid üks või teine kord, kuid see abi avaldub asjalikes nõuannetes ja arukates soovitusetes.

«Kõigile, kõigile, kõigile! Neile, kes on viieteistkümnendaastased ja vanemad, neile, kes tahavad töötada ja elada kommunistlikult, teatame, et toimub dispuut teemal «Kuidas omandada kommunistlikule noorele kohast elulaadi» — sellise ebatavalise kuulutusega alustas oma tegevust noorte kommunaaride klubi Gruusia NSV Rustavj linna

* Kasutatud L. Kornešovi raamatus «Комсомольская организация школы» (Изд. Акад. Пед. Наук РСФСР, Москва, 1963) antud faktilist materjali.

9. koolis. Kas niisugusest kuulutusest saab ükskõikselt mööduda? Pööratakse ju otseselt sinu poole! Ja mida tähendab kommunistlikule noorele omane elulaad? Mille poolest see erineb tavalisest? Korrapealt tekkis palju küsimusi, millele võis vastuse saada klubi koosolekul. Muide, 9. kooli noorte kommunaaride klubi liikmed otsustasid üksmeelselt, et kommunistliku noore vääriiselt elada tähendab elada ausalt, kõigest osa võtta ja pioneeridele eeskujuks olla. Need kolm punkti ei kajasta küll täielikult kommunistliku noore kõlbelsele palgele esitatavaid nõudeid, kuid tähtis on see, et niisugustele järeldustele tulid noored iseseisvalt ja et nad otsustasid neid punkte vabatahtlikult täita.

Noorte kommunaaride klubi ei tohi sulguda nelja seina vahele, sest põhiliseks peab ikkagi jääma aktiivne töö üldiseks hüvanguks. Ent missugune töö? Sellele küsimusele annab kõige parema vastuse «kommunaaride luure». See luuakse selleks, et koolis, külas või linnas välja selgitada kasulikku tegevust, millele ka noored kommunaarid saaksid käed külge panna. Luurel käivad klubi tublimad liikmed, kes oskavad ümbritsevat elu tähelepanelikult jälgida. Nende tegevusest sõltub ju tunduval määral klubi kogu töö. Klubile huvitavat tegevust leida, vaidlusi ja kohtumisi korraldada aitavad kommunistlikele noortel nende sõbrad: töölised, teadlased, sportlased, Nõukogude armee sõjamehed.

Alguses jälgib «kommunaaride luure» tähelepanelikult kõike, mis toimub koolis. Ka seal on kommunaaridel rohkesti tegevust: kontrollretkede korraldamine koolikohustuse seaduse täitmise jälgimiseks, kabinettide ja töökodade sisustamine, staadioni ehitamine jne. Uhe järgmistest reididest võib teha koolipiirkonna tänavatele ja õuedele, et selgitada, kas kõik laste mänguväljakud on korras, kuidas on lugu haljasaladega jne., ning seejärel kuhu vaja, appi minna. Iga kuuga peavad luure kontrollreidid muutuma tulemusrikkamateks ja haarama üha rohkem objekte. Et aga kõik õpilased oleksid informeeritud klubi ja selle luure tegevusest, on otstarbekas valmistada spetsiaalne «kommunaaride tegevuskaart», kus erinevate märkidega tähistatakse otsingute ja tööde tulemusi.

Klubis sünnivad ja jäävad püsima omad toredad traditsioonid. Hea on, kui kõik klubi liikmed kogunevad teatava aja tagant kokku üldiste asjade otsustamiseks. Kommunaaridel võib olla ka ühine deviis. Näiteks selline, mille valisid endale kõigi meie maa koolide noored kommunaarid oma kokkutulekul «Orljonokis»: «Meie eesmärgiks on inimeste õnn. Meie võidame! Teisiti ei saagi olla.» Deviis valitakse kõigi kommunaaride osavõtul ja see kinnitatakse üldkoosolekul. Oluline on, et see kajastaks klubi tegevuse üldist kommunistlikku suunilust, kutsuks edasi minema ja erutaks.

Mõnedes koolides kannavad analoogilised klubid «Rahutute südame klubi» nimetust, kuid needki on rajatud samadele printsiipidele, milleks on leninlike ideede propaganda koos vahetu osavõtuga nende ellurakendamisest.

Kooli lõputunnistus, mis antakse noorele pidulikult üle lõpuõhtul, ei anna kaugeltki pilti selle omaniku küpsusest. Enam-vähem täpselt kajastab see vaid koolilõpetaja poolt omandatud teadmiste kvaliteeti. Kuid kommunismiehitajal on vähe sellest, kui ta on haritud inimene. Hariduse kõrval peavad tal olema ka kõrged kõlbelised omadused, kommunistlik ideelisus ja teadlikkus. Kes hindab ja kuidas hinnata tulevaste tööinimeste kasvatamist sellest küljest? Puuduvad ju lõputunnistusel lahtrid, nagu «ausus», «ideelisus», «ustavus kommunismiüritusele»... Vastuse sellele küsimusele annavad Moskva 444. kooli kogemused. Mainitud kooli kommunistlikud noored otsustasid, et koolilõpetaja poliitilistele veendumustele ja kõlbelistele väärtustele võib hinnangu anda ainult kollektiiv, kus ta kasvas ja sai ettevalmistuse iseseisvaks eluks. Niisuguseks kollektiiviks on komsomoliorganisatsioon. Kollektiivi hinnang läbitud eluteele, komsomoli saatesõnad iseseisva tee hakul — sellised on lähtemomendid iseloomustustele, mille kooli komsomoliorganisatsioon annab kõigile lõpetajatele. Komsomoli-iseloomustus asendas 444. koolis klassijuhatajate poolt koostatavad iseloomustused. Ja iseloomustuste tähtsus noorte silmis kasvas mõõtmatu. On ju hoopis iseasi, kui iga sõna selles on sellisemeeste poolt läbi arutatud, kui seejuures meenutatakse ja vaetakse kõike head ning

halba, mida sa oled kooliajal korda saatnud, ja antakse hinnang sinule kui kommunistlikule noorele.

Komsomoli-iseloomustused koostab komsomolikomitee ja need kinnitatakse kommunistlike noorte üldkoosolekul. Kinnitamine ei ole seejuures formaalne, vaid iseloomustuse efektiivse kasvatava mõju vajalikuks tingimuseks ning seda mitte ainult lõpetajatele, vaid kõigile õpilastele. Kõik kommunistlikud noored teavad ju, et kord saabub päev, mil ka neil tuleb aula pidulikult kaunistatud lavale astuda, oma mõtetest ja tegudest aru anda, kaaslaste otsekohest arvamust enda kohta kuulata.

Moskva 444. keskkoolil on veel üks hinnatav traditsioon. 1959. aastast alates annab kooli komsomoliorganisatsioon parematele kooli lõpetanud kommunistlikele noortele kaasa «aukohustuse». See on tavaline iseloomustus, mille lõpp kõlab nii: «444. kooli komsomoliorganisatsioon vastutab oma auga selle ja selle kommunistliku noore eest ning arvab, et ta on väärliline töötama kommunistliku töö brigaadis». Napisõnaline, kuid ülimalt tähendusrikas lisa! Kooli «aukohustusega» lõpetanud noored lähevad tööle tootmis-kollektiividesse ja veel kordagi ei ole juhtunud, et keegi neist oleks oma komsomoli-organisatsioonile häbi teinud.

Komsomoli-iseloomustus on kooli komsomoliorganisatsiooni sisuka töö loogiliseks lõpetuseks. Kooli kommunistlikud noored on endale välja töötanud ka seadused, mida nad oma igapäevases elus kõrvalekaldumatult täidavad. Need on järgmised:

- õppida südametunnistuse järgi.
- pidada endale õnneks teistele kasulik olla.
- inimese paremate omaduste kriteeriumiks lugeda tema oskust töötada üldsuse hüvanguks.

— olla kultuurne ja austada vanemaid inimesi.

— olla aus ja mitte leppida ühiskondlike pahedega.

Nimetatud seaduste kasvatulik väärtus seisab selles, et need konkretiseerivad kommunismiehitaja moraalkoodeksi nõudeid, teevad need noortele paremini arusaadavaks. Selles komsomoliorganisatsioonis reageerivad noored kaaslaste igale teole ja oskavad neid vastavalt oma seadustele ka hinnata. See aga ongi kõlbelse kasvatuse kõige tähtsam tulemus.

Vennasvabariikide paljude koolide komsomoliorganisatsioonides on sisse seatud auraamatud. Auraamat kinnitatakse kommunistlike noorte üldkoosoleku otsusega ja seda hoitakse aukohal kas kooli komsomolikomitees või saalis. Auraamatusse kantakse paremad kommunistlikud noored ja klasside komsomoligrupid, kes on ilmutanud sihikindlust õpinguis ja on oma organisatsiooni elust aktiivselt osa võtnud. Ettepaneku kommunistlike noorte auraamatusse kandmise kohta teevad klasside komsomolibürood ja grupid, lõplik otsus selle kohta võetakse vastu ülekoolilisel komsomolikoosolekul. See on suur au ja neid, kes on selle väärlised, peab teadma kogu organisatsioon.

Õpetajatel tuleb nende otsuste tegemisse suhtuda väga taktitundeliselt. Siin ei tohi piirduda hinnete mehhaanilise kokkuarvutamisega. «Viied» ei ole veel küllaldaseks põhjuseks, et selle või teise õpilase nime kooli komsomoliorganisatsiooni auraamatusse kirjutada. Juhtub ka nii, et õpilane õpib küll suurepäraselt, kuid tal puudub autoriteet kaastõpilaste hulgas ja ta hoiab koolikollektiivi ühises tegevusest kõrvale. Ning vastupidi, kuigi kommunistlikul noorel ei ole kõigis õppeaineis «väga häid», ometi töötab ta püüdlikult ja visalt. Talle on auraamatu lehekülgedele kandmine tõeliseks stiimuliks.

Kandidatuuri läbiarutamisel tekivad koosolekutel tihti peale erutavad vaidlused suhtumise üle õppimisse, töösse, teadmistesse jne. Niisugused vaidlused on teretulnud, sest nad aitavad igamehel mõista, et nad õpivad mitte ainult enda, vaid ka rahva jaoks.

Aastate jooksul kujuneb auraamatust omalaadne kroonika selle kohta, kuidas kooli komsomoliorganisatsioon täidab oma esmast ülesannet — olla võitleja iga ÜLKNU liikme sügavate ja püsivate teadmiste eest.

Eri koolides kannavad sellised «raamatud» ka erinevaid nimetusi, nagu: «Meie eesrindlased», «Nende üle on meie komsomoliorganisatsioon uhke» jt. Tähtis on see, et niusuguste aaraamatute täitmine ei muutuks formaalseks aktiks, vaid et kommunistlikud noored üheskoos otsustaksid, kes seda väärivad. Üksnes siis on sissekannetel kasvatuslik väärtus.

Sverdlovski Pioneeride Palee pedagoogid koos koolide komsomoliorganisatsioonidega on teinud palju, et õpilasi Uraali töölisklassi kuulsusrikaste revolutsiooniliste traditsioonide najal kasvatada. Peaaegu igas Sverdlovski oblasti õpilaste komsomoliorganisatsioonis on loodud ekspeditsioonirühmad, kelle ülesandeks on koguda materjali Uraali komsomoli- ja pioneeriorganisatsiooni ajaloo kohta. Palees töötab juba mitu aastat ühiskondlikel alustel Uraali komsomoliorganisatsiooni ajaloo muuseum. See on ühtlasi keskuseks, mis suunab ekspeditsioonirühmade tegevust ja annab neile praktilist abi. Toome näiteks muuseumi poolt ekspeditsioonirühmadele antud ülesande:

1. Leida esimesi kommunistlikke noori ja nende mälestused üles kirjutada.
 2. Üles otsida VKNU I, II ja III kongressi delegaate, kes esindasid Uraali komsomoliorganisatsiooni.
 3. Koguda mitmesuguseid reliikviaid, fotosid, lendlehti, pileteid, tõendeid, mandaate, lubasid, lippe, komsomolimärke, ajalehti, aukirju, plakateid jne.
 4. Teha kindlaks, missugustes majades asusid komsomolikomiteed esialgu. Neid pildistada.
 5. Otsida andmeid kommunistlike noorte osavõtu kohta Kodusõjast ja rahvamajanduse taastamisest.
 6. Leida kommunistlikke noori — Nõukogude Liidu kangelasi, Isamaasõjast osavõtnuid, Uraali vabatahtliku korpuse võitlejaid, tagala kangelasi jt., kirjutada üles nende mälestusi, koguda mitmesuguseid reliikviaid sõjapäevilt.
 7. Leida tänavaid, mis kannavad Uraalist pärit kangelaslike kommunistlike noorte nimesid.
 8. Koguda materjali kommunistlike noorte osavõtu kohta sõjajärgsete viisaastakute ja seitseaastaku plaani elluviimisest.
- Selle ülesande täitmisel elustusid noorte ees ajalooõpiku leheküljed, paljud sündmused, aastad ja inimesed. Uraali komsomoliorganisatsiooni ajaloo muuseum teeb väga kasulikku tööd vanemate klasside õpilaste kasvatamisel võitlusrikaste revolutsiooniliste traditsioonide vaimus.



Rakvere 1. keskkooli õpilased vaatavad kunstinäitust Tallinna Kunstihoones.

S. Rosenfeldi foto

Humanitaarainete õpetamist on tarvis koordineerida

E. VAARI

Jänapäeva koolis on kõik õppeained võrdselt väärtuslikud, sest nad aitavad kujundada mitmekülgseid teotahtelisi selge maailmavaatega noori. Juba ammu on käibelt kadunud õppeainete liigitamine tähtsaks ja tähtsusetuiks, poliitilisteks ja mittepoliitilisteks, rasketeks ja kergeteks. Teaduse ja tehnika ülikiire areng viimase paari aastakümne jooksul nihutas õppeainetes esikohale füüsika, matemaatika ja keemia — seega reaalsed, millele lisandus tootmisõpetusega liialdamine; nii rikutigi tasakaalu, mis põhjustas häireid noorte ideoloogilisel, moraalsel ja esteetilisel kasvatamisel.

Lähemal ajal tehakse nõukogude üldharidusliku kooli struktuuris mõningaid ümberkorraldusi. On tähtis, et see toimuks teaduslikel alustel ning kaalutaks sügavamalt kui seni õppeainetele määratavat tundide hulka, paigutust klasside lõikes, ainete vastastikuseid suhteid, eakohasust jms.

HUMANITAARAINETE VASTASTIKUSEID SEOSEID

klassis käsitletakse katkendit H. Leberechti jutustusest «Valgus Koordis», J. Smuuli jutustust «Seafarmi juhataja» ja D. Vaarandi luuletust «Laul kombainerist», mille puhul ei pääse mööda kollektiviseerimisliikumise selgitamisest. Et õpilaste teadmised on napid, Eesti NSV osas aga täiesti puudulikud, siis seletavad õpilased küsimust naiivselt ning poliitiliselt väärtalt. Sellisel puhul peab kirjandusõpetaja oma tundide arvel tegema töö, millest ajalootunnis on üle libisetud seetõttu, et programmis on kollektiviseerimisele ette nähtud liiga vähe aega. Teadmised eesti rahva ajalooost on üldse niivõrd nigelad, et ka keskkoolis puudub õpilastel arusaamine võitlusest ristirüütlitega XIII sajandi algul, päris- ja teoorjusest, talurahvareformidest jms. Ometi on tarvis õpetada 9. klassis «Kalevipoega», E. Bornhöhe «Tasujat» jt. ajaloolisi jutustusi, kõnelemata C. R. Jakobsoni, L. Koidla, A. Haava, J. Liivi jt. luuletustest, milles leidub motiive meie rahva ajalooost. Tihti teatakse ka kodanlikust ajast üpris vähe. Üldsõnalistest hinnanguitest ei piisa aga J. Sütiste «Õhtulaulu» jt. kodanlikku aega käsitlevate palade mõistmiseks. Kodanlikku perioodi ei suudeta piirata ka ajaliselt, mistõttu A. H. Tammsaare «Tõe ja õiguse» esimeste osade, E. Vilde näidendi «Pisuhänd» ja E. Peterson-Särgava jutustuse «Tulge appil!» tegevus paigutatakse kodanlikku perioodi. Niisuguseid näiteid võib kirjandusõpetaja esitada massiliselt, need kõnelevad: 1) ajaloo formaalsest ning üldsõnalisest õpetamisest, 2) tähtsate ajaloosündmuste käsitlemisest pärast vastavasse lõiku kuuluvate kirjandusteoste analüüsi, 3) eesti ajaloo liiga põgusast käsitlemisest. Eelnevast võib teha väga olulise järelduse: **ajaloo ja kirjanduse õpetamise programm peaksid olema kooskõlastatud** selliselt, et kirjandusõpetaja ei peaks kulutama aega ajaloosündmuste valgustamisele, sest kirjandus ei ole ajalugu, ajaloolased teadmised on aga kirjanduse mõistmiseks vajalikud.

Eespool oli juttu peamiselt sellest, et ajaloo õpetamine ei toeta vajalikul määral kirjandust. Küllaldaselt leidub aga ka vastupidiseid näiteid. Kirjandusõpetaja juhendamisel loetakse klassiväliselt A. Tolstoi suurepärasest romaani «Peeter Esimene» 11. klassis, kuigi vastav ajalõik on ajalooõppes juba 9. klassis; ajalooõppes käsitletakse ülevaateis Dickensit, Whitmani, dekadentsi jm., mida kirjanduses ei nimetatagi. Kõige õnnelikum on olukord lõppklassis, kus nõukogude perioodi õpetamine langeb enam-vähem kokku nõukogude kirjanduse tähtsuste käsitlemisega, mistõttu V. Majakovski, M. Gorki, M. Šolohhovi ja A. Fadejevi loomingut saab analüüsida maksimaalse kontsentreeritusega.

Koordineerimist nii aine jaotuse kui ka üksikpalade käsitlemises nõuab kirjanduse, vene keele ja võõrkeelte programm. Juba pikemat aega on juttu sellest, et vene keele tundi peaks kuuluma ka vene ja nõukogude kirjanduse õpetamine, eesti keelele ja kirjandusele eraldatud suhteliselt vähest tundidemäära saaks siis otstarbekalt rakendada emakeele, eesti ja väliskirjanduse õpetamiseks. Seni pole seda moodust julgetud kasutada õpilaste mittepiisava vene keele oskuse tõttu, millega aga vene keele õpetajalt on võetud igasugune vastutus ilukirjanduse kui tähtsa kunstiliigi käsitlemisel ning kogu tegevus seisneb palade tõlkimises ja ümberjutustamises; sageli langevad paladki kirjanduses käsitletuga kokku. See ent kahandab õpilaste huvi. Nimetagem M. Lermontovi luuletusi «Kodumaa» ja «Puri», M. Gorki «Laulu Tormilinnust», V. Majakovski poemi «V. I. Lenin» jt. On lausa kurioosne, et vene keele tunnis loetavate palade ideelised ja kunstilised väärtused lähevad sageli kaduma, õpilased avastavad need alles kirjandustunnis tõlgete kaudu. Parimaks lahenduseks oleks programmi täielik koordineerimine. Näit. poemi «V. I. Lenin» käsitlemisel kirjandustunnis võiks õpetaja toetuda vene keele tunnis loetud katkendile Lenini ja partei ühtsusest, M. Gorki romantilisi teoseid käsitledes võiks kirjandusõpetaja lasta elamuslikult algkeeles esitada äsja vene keele tunnis õpitud «Laulu Tormilinnust» jne. Neil juhtudel, kui selline ühendamine pole võimalik, peaks ka vene keele õpetaja käsitlema iga loetud pala kui kirjandusteost koos selle juurde kuuluva analüüsiga. Mõnikord vajab tutvustamist nii originaal kui ka tõlge (näit. Puškini ja Lermontovi luule puhul), millest peaks selguma originaali tõeline väärtus. Mõningate tõlketooria ja -praktika elementide rakendamine rikastab õpilase teadmisi ja mitmekesistab tundi. Üldse tuleb põhjalikult mõelda sellele, millal teose teistkordne käsitlemine süvendab teadmisi ja loob uusi elamusi, millal paneb aga käega lööma: oleme seda juba kirjanduses või vene keeles võtnud.

Võõrkeeletundides kasutatakse lugemiseks, tõlkimiseks ja vestlusteks ka kirjanduslikke palu, millega ühenduses tuleks anda orienteerivaid fakte kirjanike elust ja loomingust. Seda võib teha vastavas võõrkeeles. Õpilastel tekivad kohe seosed, kui kirjandustunnis mõnes ülevaates nimetatakse neid autoreid. Võõrkeeletundide üheks eesmärgiks peab olema õpilaste kirjandusliku silmaringi avardamine, kuigi mõnikord tuleb emakeel appi võtta. Kui võõrkeeleõpetaja kurdab, et tema aine vastu ei tunta huvi, et kirjandusõpetajal on huvitav aine jne., siis on lähemalt kaalutlemata selge, et õpetaja üksnes «võtab ainet läbi», loomata õpilastes seoseid teistes ainetes, näit. kirjanduses, ajaloo või geograafias omandatud teadmistega. Säärasel juhul jääb saavutamata ka võõrkeele õpetamise kasvatuslik eesmärk. Kuigi võõrkeeletundideks on klassid jaotatud rühmadeks (tavaliselt saksa ja inglise keele rühm), on kooskõlastamisega siiski võimalik esitada kirjandustunnis näit. Goethe, Schilleri või Heine luuletusi algkeeles, kusjuures enne on selgitatud luuletuse sisu jm. vajalik. Eelnevast selgub veel üks tähtis nõue: kirjandusteoste ja -elementide õpetamine peab olema koolisisest kooskõlastatud kirjandus-, vene ja võõrkeeleõpetaja vahel.

Omaette rühma moodustab humanitaarainetes keeltekompleks. Peaks kehtima nõue, et õpilane omandab vajalikud keelealased mõisted esialgu emakeeletunnis ning saadud teadmiste najal süveneb teiste keelte vastavatesse kategooriatesse. Praktiliselt on see

nii nooremas astmes, kuigi vene keele grammatika põhimõisted kipuvad mõnikord ette jõudma eesti keele omadest (näit. sõnade käänamisel ja pööramisel). Hoopis kurb on lugu vanemas astmes, kus eesti keele grammatika õpetamine sisuliselt puudub, vene keeles aga õpetatakse aluse ja öeldise ühildumist, eri liiki täiendeid, modaalverbe, liitlauseid jms., millest õpilastel on kaheksaklassilisest koolist jäänud üsna ähmane mälestus, sest tollal nad polnud suutelised keerulisemaid nähtusi mõistma. Kujuneb kurioosne olukord: vene keele najal pole võimalik nähtusi seletada, eesti keele vastavaid nähtusi õpilased ei tea, mistõttu kõrvutamise ei anna tulemusi. Ongi käes täiesti seaduspärane tagajärg: emakeele õpetamise kärpimine on oluliseks teguriks vene ja võõrkeele grammatika õpetamise taseme languses. Pole ju saladuseks, et meie kool annab suhteliselt väheseid teadmisi keelte alal. Ummikust ülesaamiseks on tarvis vanemas astmes taastada eesti keele tunnid kasvõi noorema astme arvel, sellega seatakse jalule tasakaal eeskätt just eesti ja vene keele õpetamisel ning kergeneb vene keele õpetamine. Muidugi on vaja ka õpikut, milles eesti keele põhinähtusi seletatakse ulatuslikumalt, kui vähesed tunnid võimaldavad käsitleda, et taibukamad õpilased saaksid kasvõi iseseisvalt leida vene ja võõrkeele grammatika elementidele vastavusi emakeeles. Keeletekompleksis on seni lahendamata terminoloogia tarvitamine. Teatavasti on vene keele õpetamisel levinud venekeelne terminoloogia, saksa, inglise ja prantsuse keele kaudu puutuvad õpilased kokku rahvusvaheliste tüvedega. Kindlasti oleks õige rahvusvahelist terminoloogiat kasutada ka eesti keele tunnis, sest on ikkagi üldhariduslikult nõme niisugune abiturient, kes ei tunne termineid *subjekt*, *objekt*, *predikaat*, *predikatiiv*, *atribuut*, *adverbiaal*, *substantiiv*, *pronoomen*, *numeraal*, *foneetika*, *morfoloogia*, *süntaks* jne., jne. Igatahes peaks tähtsamad rahvusvahelised terminid kinnistuma kaheksandas klassis, see omakorda loob kindla silla võõrkeele grammatika vastavate nähtustega.

Eespool viidati mõnele üksikule kooskõlastamatusele humanitaarainete õpetamisel, mis aga takistab maksimaalse tihedusega tööd.

KAS KOOSKÕLASTAMINE ON ÜLDSE VAJALIK?

Kooskõlastamine on vajalik eeskätt seetõttu, et vältida asjatuid kordamisi, käsitleda ainet küllaldase metoodilise töötusega ja säilitada õpilaste huvi värskena. Kooskõlastamine algab iga aine õpetamise kontsentrite rangelt teaduslikel alustel väljatöötamisest. Peale selle nõuavad kooskõlastamist aga ka ainetevahelised piirid, kordamised ja kinnistamised. On normaalne, et ainelõikude esmane käsitlus toimub põhiaine tunnis, selle kordamine ja varjundamine juba vastavalt vajadusele naaberainetes. Tuleb nõuda, et möödunud sajandi talurahvareforme (reformide sisu, aastad, mõju) õpitaks tundma põhjalikult ajalootundides, sest ilma selleta ei saa analüüsida V. Nekrassovi, I. Turgenevi, L. Tolstoi, A. Tšehhovi jt. loomingut. Eriti põhjalikku valgustamist vajavad Baltikumi 1816., 1819., 1849. ja 1856. a. reformid, sest ilma selleta muutub käsitamatuks kogu eesti rahvuslik kirjandus. On vist isegi õige kasutada E. Vilde «Mahtra sõja» mõningaid peatükke (näit. seaduste tsiteeringud) lugemismaterjalina ning dokumentidena ajalootundides. Praktikas juhtub isegi, et 10. klassi õpilased ei erista päris- ja teoorjust, feodalismi ja kapitalismi, tsariaega ja kodanlikku perioodi. Tihti peetakse L. Tolstoid romaani «Sõda ja rahu» mõjul 1812. a. kirjanikuks, ühendatakse Kr. J. Petersoni ja E. Peterson-Särgava looming jms. Kindlad ajaloolased teadmised aitaksid paremini orienteeruda ajas ja vältida anakronisme.

Tuleb meeles pidada, et iga kordamine peab pakkuma uut, sest tuttavate tödede kaudu uutele seisukohtadele jõudmine pakub huvi, tuttava pealiskaudne kordamine süvendab passiivsust ja mõtteloidust. Kui ühenduses A. Hindi «Tuulise ranna» I osaga kõneldakse pisut 1905. a. revolutsioonist, siis peab vestlusest selguma, et teemat on käsitlenud veel A. H. Tammsaare oma romaani «Tõde ja õigus» III köites, E. Vilde jutustustes «Nimekiri», «Seadusemees», «Liha», A. Kallas jutustuses «Bernhard Riives»,

Nii saab kasutada õpilaste teadmisi, õhutada lugemisele ning pakkuda nii kirjanduslikke kui ka ajaloolaseid teadmisi. Eesti keele verbivormistiku käsitlemine peab toimuma paralleelidega vene ja võõrkeelest, näit. meie olevikule vastavad vene keeles liht- ja liitvormiline olevik-tulevik, eesti ja saksa keele kolmele minevikule vastab vene keeles üks minevik, vene keele aspektid on ühendatavad eesti keele täis- ja osasihitisega ning rahvakeeles leiduva analüütilise väljenduslaadiga. Tuleb ühtlasi leida, kas paralleele on otstarbekam tõmmata eesti, vene või võõrkeeletunnis.

Niisiis ei ole aine kordav käsitlemine mitme aine tunnis pahe, küll aga peab käsitlus olema ainetevaheliselt koordineeritud, nii et õpetaja saaks seda metoodiliselt õigesti planeerida. Täiesti taunitavad ja kahjuks sagedased on juhtumid, kus õpetaja küsib klassis õpilastelt: kas te olete 1905. a. revolutsiooni juba käsitlenud? Kogenud õpilased kindlasti eitavad, mille järel õpetaja kombineerib mingi ilmetu ülevaate; see osutub sisuliselt asjatuks ajakuluks, ilma et annaks uusi teadmisi või kasvataks positiivseid veendumusi.

Eelnenu põhjal peaks olema selge, et koordineerimist on vaja, lisaks sellele peab iga aine õpetajal olema täiesti selge, mida ja kuidas naaberainet käsitletakse.

OSALISELT SAAB ÕPETAMIST KOORDINEERIDA ÕPETAJATEVAHELISE PIDEVA KONTAKTI KAUDU. Võib paluda näiteks saksa keele õpetajal anda päheõppimiseks mõni Fr. Schilleri luuletus, millega on hea illustreerida ülevaadet Schilleri elust ja loomingust. Klassiväliselt on võimalik kirjandus- ja ajalooõpetajal koos organiseerida romaani «Vaikne Don» lugemist ja arutlemist koos vastava filmi ühiskülastusega. Ühiselt võib kinosse tellida ja arutleda filme «Sõda ja rahu», «Inimese saatus», «Ülesküntud uudismaa», «Noor Kaardivägi» jt., kusjuures tööplaanides võib käsitlust isegi ajalisel kohandada. Kirjandus- ja muusikaõpetaja koostööd nõuab filmide «Padaemand», «Jevgeni Onegin» ja «Maskeraad» arutelu. Kirjandus-, ajaloo-, bioloogiaõpetaja ja klassijuhataja ühine ettevalmistus tagab ekskursioonide mitmekesisuse ning haaravuse.

Teiseks võimaluseks on **klassipäevikus märgitud teemade vastastikune jälgimine**, mis annab teatud pildi õppeaastal käsitletud ning käsitletavatest teemadest ning võimaldab oma ainet kohandada teise õpetaja ainega. Sageli on klassipäevikus leiduvate teemade teadmine ühtlasi ajendiks isikliku vestluse alustamiseks kolleegiga.

Kolmandaks võib nimetada **tutvumist tööplaanidega**. See oli varemini üsna kerge, sest tööplaanid asetsesid õppealajuhataja juures. Praegu pole kõikides koolides enam tööplaanide või on need õpetajate endi käes, mistõttu see moodus on üsna väheproduktiivne.

Neljandaks nimetatagu **tutvumist programmidega**. See on üsnagi raske, sest kehtivate programmide juurde kuuluvad täiendused, parandused ja muudatused, millest on võimalik aru saada üksnes põhjaliku süvenemise järel. Teise aine programmi aga nii põhjalikult pole tavaliselt aega tungida. See kõik kehtib eriti käesoleva õppeaasta 9. klassi kohta.

Eelnevaga on enam-vähem välja öeldud, miks pole koolis kuigi lihtne ainete õpetamist koordineerida. Siinsamas tekib mõte, kas see ongi kooli ülesanne. Kindlasti peaks kõik algama ENSV Haridusministeeriumist ja Pedagoogika Teadusliku Uurimise Instituudist. Esialgu tuleks hoopis kaalutletumalt jagada ainetunnid, seejärel koostada koordineeritud programmid ja kinnitada need lähedaste ainete metoodikute ühisel ettepanekul. Senine tava, kus iga ainekomisjon koostab oma programmi, ongi põhjustanud koordineerimatuse. Kui nimetatud töö on vähegi kaalutletult tehtud, võiksid Pedagoogika Teadusliku Uurimise Instituudi vastavad sektorid asuda ühiselt metoodika väljatöötamisele, kuidas ainetevaheliselt õpetamist koordineerida. Viimane saab arvesse tulla alles siis, kui koolielus lakatakse eksperimenteerimast ja saavutatakse mingi püsivam

seisund ainete jaotuses. Uurimistöö tulemusena võib selguda vajadus mõne aine tunde suurendada vanemas osas või vähendada nooremas osas. Teadlaste asjakohaseid ettepanekuid tuleb muidugi arvestada. Praegune silma järgi jaotus võib osutada täiesti vääraks või vähepõhjendatuks.

Et oleme ideaalseisundist siiski veel kaugel, võiks soovitada ühistel ainekomisjonidel (näit. humanitaarainete komisjonil) koostada ühine ajajaotusplaan ja panna see välja kõigile nähtavale kohale.

10. klassi ühise ajajaotusplaanil algus (1964/65. õ.a.) võiks olla näiteks järgmine:

Tähtaeg	Kirjandus	Ajalugu	Eesti keel	Vene keel	Võõrkeel	Klassijuhatajatund
1.—5. IX 1964	Realismi kujunemine	Prantsuse-Preisi sõda ja Pariisi Kommuun	Keele sõnavara	A. S. Puškin	Vestlus «Jälle koolis»	Vestlus «Kuidas töötada süstemaatiliselt»
7.—12. IX	«Noor-Eesti» ja proletaarne kirjandus	Pariisi Kommuun	Sõnavara rikastamise teed	A. S. Puškin	Nimisõna	Klassi-koosolek
14.—19. IX	Juhan Liiv	Saksamaa XIX saj. lõpul	Sõnade tuletamine	Sihitis	Vestlus «Minu eriala»	Ekskursioon J. Liivi ja A. Haava elu- ja sünnikohtadesse
21.—26. IX	«Vari» jt. jutustused	Saksamaa XIX saj. lõpul	Käändsõnaliited	«Talveõhtu»	Nimisõna sugu ja käänamine	
28. IX—3. X	J. Liivi luule	Saksamaa XIX saj. lõpul	Käändsõnaliited	«Siberisse»	Vestlus «Kommunistlik Noorsooühing»	Filmi «Noor Kaardivägi» ühiskülustus

Alles ühine ajajaotusplaan tõestab, kui koordineerimatu on praegune õpetamine. Esitatud plaani põhjal võib hakata tegema korrektiive teemade ümberpaigutamise ja vastastikuse seostamise teel. Kogu selle töö peaksi iga poolaasta algul tegema eespool nimetatud ainekomisjon. Peale muu selgub seegi, et ka klassijuhatajatunde saab seostada ainetundide teemade või klassivälise tegevusega, mis toob otsest kasu mitmele õppeainele.

Mida öelda

KOKKUVÕTTEKS?

Lähedaste ainete õige planeerimine on kaasaja koolis, kus tuleb anda lühima ajaga kõigist teadustest alused ning kasvatada ühtlasi õpilasi ideeliselt, moraalselt ja esteetiliselt, otsustava tähtsusega, sealjuures aitab õppeainete koordineerimine vältida tarbetuid kordamisi, õpetamist samal tasemel ja tähtsate lõikude väljajätmist. Praeguse koolisüsteemi reorganiseerimisel oleme aga veel kaugel eesmärgist, sest tundidemäära muutmised, programmide olulised kärpimised ja suurendamised häirivad pidevalt tasakaalu ega võimalda üldse asuda probleemi teaduslikule käsitlemisele.

Alates järgnevast õppeaastast peaks aga mingi tasakaal juba saavutatama ning humanitaarainete õpetamise koordineerimine on siis vastuvaidlematult tarvilik.

Toitlustamise organiseerimist peame vaatlema kui riikliku tähtsusega küsimust. Elanikkonna toitlustamine tuleb viia maksimaalselt teaduslikele alustele, et õige toitumise kaudu tagada meie järeltulijatele tervist, suurt töövõimet ja pikka eluiga.

Koolinoorte toitlustamise parandamiseks on Eesti NSV Haridusministeerium andnud rea korraldusi (käskkirjad ja juhendid 1959. a., 1962. a. ja 1963. a.).

Toitlustamise laiendamist ja paremat organiseerimist nõuab seegi, et õpilaste arv meie vabariigi internaatides on kasvanud ligi kolmekordseks võrreldes 1935. aastaga.

Meil on internaadid peaaegu kõikide kaheksaklassiliste koolide juures (välja arvatud linnakoolid), maakeskoolide ja ka mitmete linnakeskkoolide juures. Kuigi

õpilaste arv internaatides pidevalt kasvab ning toitlustamine koolides muutub üha üldisemaks, ei ole õpilaste toitlustamisega veel asi korras. Vähe on seda küsimust valgustatud ka kirjanduses, sealhulgas pedagoogilises perioodikas. Samuti ei ole meie vabariigis keskust, mis tegeleks õpilaste toitlustamise olukorra radikaalse parandamise võimaluste uurimisega.

Käesoleva kirjutise statistiline lähtematerjal on saadud 1963/64. õppeaasta 4 kuu (oktoober, detsember, veebruar ja aprill) kohta Eesti NSV 6 internaatkoolist ja 51 keskkoolist (seega $\frac{1}{3}$ internaatkoolidest ja ligi $\frac{2}{3}$ keskkoolidest).

Analüüsitud on 5925 1.—11. klassi õpilase toitlustamist. 1.—4. klassi õpilasi oli nendest 1673, s. o. 28,2%, 5.—8. klassi õpilasi 2563, s. o. 43,4% ja 9.—11. klassi õpilasi 1689, s. o. 28,4%.

Internaatkoolide kasvandikke oli üldarvust 2078, keskkoolide õpilasi 3847.

ÕPILASTE TOITLUSTAMISE ORGANISATSIOONILISED KÜSIMUSED

Vaatlusalustes koolides on internaa-diõpilaste toitlustamine jaotatud põhiliselt kahe asutuse — kooli ja kooperatiivi söökla vahel. Sööklad organiseerivad 18 kooli internaa-di õpilaste toitlustamist (35,3%), koolid 33 kooli oma (64,7%). Toitlustamise kellaajad on võrdlemisi lähedased: hommikusöök kella 7—8 vahel,

lõuna-oo-de kell 10.30—11.30, lõunasöök kell 14.00—15.00, õhtu-oo-de kell 16.30—17.30 ja õhtusöök kell 19.00—20.00.

Andmetest nähtub, et internaa-dis saavad õpilased peamiselt 3 korda süüa. Ühe toidu-koorra saavad nad koolis tundide vaheajal (lõuna-oo-de, lõunasöök või õhtu-oo-de). Seega on toidukordade sagedus ja vaheajad normaalsed ning vastavad füsioloogilistele vajadustele.

Ühtlasi selgub, et koolieinelaua toidud on ühekülg-sed. Vähe on saadaval mahu, toor-salateid jms. Vitamiinirikkaid toite ja jooke on pakkunud vaid 15 einelauda (29,4%). Täiendavat vitami-niseerimist on rakendatud pidevalt vaid 3 kooli internaa-dis (Kohila, Kanepi, Vändra), ebaregulaarselt 2 kooli internaa-dis (Leisi, Mustla) ning 3 internaa-tkoolis (Narva l., Orissaare, Pärnu).

Kõigis nimetatud koolides vitami-niseeriti toitu askorbiinhappega 50—100 mg piires. Diferentseeritud toitlustamist õpilaste vanuse järgi on püütud korraldada vaid Pärnu internaatkoolis.

Õpilased saavad toitu koguselt võrdlemisi piiramatult. Peaaegu kõik koolid märgi-

Õpilaste toitlustamise ratsionaliseerimisest üldhariduslike koolide internaatides

K. TAMM,

Vändra keskkooli õpetaja

vad, et leiba ja suppi võib saada nii palju kui soovitakse. Piiratud on peamiselt liha- toidud, vorst, juust, või ja magustoidud. 10 kooli internaadis (19,6%) saavad õpilased kõiki toite piiramata koguses (Ambla, Leisi, Loksa, Puka, Sadala, Tamsalu, Tapa 1., Vastseliina, Viru-Jaagupi ja Värskas keskkoolis).

Rõõmustav nähtus on, et 51 kooli internaadist 42-s saavad õpilased toitu, mis on valmistatud värsketest toiduainetest. Kooli hoidlates säilitatakse peamiselt kartuleid, köögivilju ja kuivaineid. Liha, piima, võid ning jahusaadusi muretsetakse otse kauplusest. Selgus ka, et paljudel koolidel ei ole vastavaid hoidlaid ja nad saavadprodukte, mida on säilitatud kooperasiivi hoidlates.

Ankeedi küsimusele pikemaajaliste massiliste tervisekahjustuste esinemise kohta ei tulnud ühestki koolist jaatavat vastust. Küll aga teatavad koolid raskustest õpilaste toitlustamisel:

- 1) toiduainete valik on väike — harva on saada värsket kala, puuvilju ja subprodukte (neerud, maks, süda jt.);
- 2) liha ja piimaga varustatakse sööklat halvasti ja liha on praeguse päevaraha juures küllalt kallid;
- 3) toitlustamisblokk ei vasta sanitaar-hügieenilistele nõuetele (eriti vanemates koolimajades);
- 4) mõne kooli varustamine toiduainetega on ebaregulaarne;
- 5) päevaraha on väike;
- 6) koolide internaatide kokkadel puudub nõutav kvalifikatsioon;
- 7) kooperasiivide juurdehindlus toiduainetele on suur (12—15%).

ÕPILASTE TOITUMISE KVALITATIIVNE ISELOOMUSTUS

Järgnev iseloomustus on tehtud taas ankeedivastuste põhjal. Analüüsitud statistilise materjali alusel saab teha mõningaid üldistusi toitumise üksikute probleemide kohta.

1. **Toiduainete valik** on väga kõikumine. Toitlustamisalases kirjanduses (V. Vedraško jt.) on soovitatud õpilaste toidus kasutada keskmiselt 23 erinevat toiduainet. Nagu andmetest selgus, kasutati toiduaineid järgmiselt:

16—20 toiduainet päevaratsioonis oli	2 koolil	(5,2%)
21—25 " " "	8 " "	(20,5%)
26—30 " " "	17 " "	(43,6%)
31—35 " " "	9 " "	(23,1%)
36—40 " " "	1 " "	(2,6%)
41—45 " " "	— " "	—
46—50 " " "	— " "	—
51—55 " " "	2 " "	(5,2%)

Väikseim valik toiduaineid oli Värskas keskkooli internaadis (16 toiduainet), Lähte keskkooli internaadis (19 toiduainet); suurim valik toiduaineid L. Koidula nim. Pärnu 2. keskkooli internaadis ja Orissaare internaatkoolis (vastavalt 55 ja 52 toiduainet).

On loomulik, et asukohast olenevalt on koolide võimalused toidu mitmekesistamisel erinevad ning ainumääravaks toitlustamise kvaliteedi üle ei ole toiduainete mitmekesisus, vaid see, millisel määral kasvav organism saab toidust normaalseks kasvamiseks ja arenemiseks vajalikke toidukomponente ja kuidas on täidetud teised toitumishügieeni nõuded.

2. **Toiduratsioonide harmoonilisus** ei ole internaatides ühtlane. Ühtlasemate päevaratsioonidega toiduainete koguse ja sesoonse jaotuse põhjal olid Kohila keskkooli, L. Koidula nim. Pärnu 2. keskkooli, Pärnu internaatkooli, Vändra keskkooli ja mõnede teiste keskkoolide internaadid. Suuremad kõikumised esinesid leiva, kartuli, piima ja liha osas.

3. **Toiduainete kasutamise sesoonsus** avaldus peamiselt puuvilja osas. Sügisel said õpilased tooreid puuvilju ja marju 15 kooli, talvel 6 kooli ja kevadel 3 kooli internaadis.

Köögiviljade kasutamise sesoonsus avaldub vähemal määral, kuigi neid sügisel tarvita-
takse märksa enam kui kevadel. Värsket kala aga said õpilased sügisel vähem, talvel ja
kevadel rohkem. Ulejäänud toiduainete tarvitamine on ühtlasem.

4. Toiduainete kasutamise võrdlemine normatiivsete kogustega.

Rukkileiba kasutatakse aasta ringi suures koguses, keskmiselt 1,5 kuni 2 korda roh-
kem kui ette nähtud. Kuna aga sepiku ja saia kasutamine on ettenähtust väiksem, siis
rukkileib teataval määral kompenseerib seda.

Kartulit kasutatakse keskmiselt $\frac{3}{4}$ normist, köögivilju aga ligi 3 korda vähem, puu-
vilju ja marju 4 korda vähem. Suhkrut kasutatakse võrdlemisi ühtlaselt, umbes $\frac{3}{4}$ mää-
ratud hulgast. Mitmetes koolides on ettenähtud suhkrukoguse kättesaamine alati garan-
teeritud (Orissaare, Tapa ja Vaeküla internaatkool ning Ambla, Haapsalu 1., Haap-
salu 2., Leisi, Rakke ja Kanepi keskkool).

Tangaineid ja liha kasutatakse 1,5 kuni 2 korda vähem kui ette nähtud, kala ja kana-
mune 2 kuni 3 korda vähem, piima kasutatakse sügisel ja kevadel rohkem, talvel vähem,
üldiselt aga alla normi, sama lugu on või ja koorega. Juustu saavad õpilased enam-vähem
normaalselt.

Toiduõli kasutati pidevalt 5 koolis, üldse aga 12 koolis. V. Vedraško soovitab laste
toitlustamisel kasutada toiduõli 5 g piirides päevas. Vähe saavad õpilased mahlu. Uksi-
kute koolide internaatides saavad õpilased mahlu mitmesugusel kujul 25—30 g päevas
(Kanepi keskkool, Pärnu ja Vaeküla internaatkool, Vastseliina ja Väandra keskkool).

5. **Toitude rikastamist** praktiseeritakse koolide internaatides veel suhteliselt vähe —
8 kooli internaadis. Kõnesolevais internaatides vitamineeriti toite peamiselt askorbiin-
happega. Kohila keskkoolis vitamineeriti magustoitu 70 mg askorbiinhappega, Väandra
keskkoolis morssi 70—100 mg askorbiinhappega (kogus sõltuv aastaajast) jne.

See on hea algatus, mida tuleks teadlikult ja süstemaatiliselt edasi arendada.

6. Õpilaste toitumise iseloomustus toiduratsioonide keemilise koostise alusel.

Nagu ratsioonide analüüsimine näitab, saavad õpilased süsivesikuid füsioloogilisi
vajadusi rahuldaval määral.

Rasvu saavad õpilased keskmiselt $\frac{3}{4}$ päevasest vajadusest ning valke rahuldavalt.
Suhteliselt vähe saadakse loomseid valke.

Vitamiinidest saavad õpilased B_1 ja B_2 -vitamiini piisavalt, kuid C-vitamiini keskmiselt
kuni 50% vajadusest. Eriti vähe on seda toidu koostises kevadel, mõnes koolis isegi alla
 $\frac{1}{3}$ vajadusest. Suhteliselt paremini varustatakse õpilasi C-vitamiiniga toidus Tõrva,
Väandra, Kohila ja Leisi keskkoolis ning Pärnu internaatkoolis.

Mõnede koolide päevase toidu koostiskomponentidest annab ülevaate tabel 1.

Tabelist selgub, et mõne kooli toiduratsioonide bioloogiline väärtus on kevadel tundu-
valt väiksem kui sügisel. Seda tuleb toiduratsioonide ja menüü koostamisel arvesse võtta.

Tabel 1

Toiduratsioonide keemiline koostis (brutokaalus)

Nr.	Kool	Valgud (g)		Rasvad (g)		Süsivesikud (g)		C-vitamiin (mg)	
		okt.	apr.	okt.	apr.	okt.	apr.	okt.	apr.
1.	Otepää internaatkool . . .	63,0	61,1	52,2	48,75	457,9	430,0	34,3	32,3
2.	Antsla keskkool	102,0	92,3	56,0	56,0	426,0	414,0	45,1	36,7
3.	Leisi keskkool	115,5	96,5	55,2	54,3	452,0	402,0	90,3	55,9
4.	Tõrva keskkool	133,3	106,0	66,7	47,8	404,0	352,0	203,0	68,0
5.	Väandra keskkool	112,0	122,0	63,5	68,0	390,0	413,0	107,0	71,0
6.	Pärnu internaatkool . . .	133,0	156,0	101,0	137,0	542,0	612,0	64,2	86,5

Kevadel on isegi toitlustamise laitmatu organiseerimise korral raske anda õpilastele bioloogiliselt täisväärtuslikku toitu, kuid samal ajal õpilaste üldine koormus kasvab. Kevadel toimuvad koolinoorte kooli- ja rajoonispartakiaadid ning nendele eelnevad treeningud, samuti küllaltki ulatuslik õppematerjali kordamine ja teadmiste kontrollimine, 8. ja 11. klassi õpilastel lõpueksamid jm. Siit järeldub, et kevadel õpilaste füüsilise ja vaimse töö pinge kasvab, samal ajal kui organismi vastupanuvõime ja jõutagavarad on vähenenud.

Disproportsiooni lahendamiseks on vaja pedagoogide, arstide ja biokeemikute ühiseid uurimusi ning operatiivseid samme.

Väga tõsiselt on tarvis mõelda **koolide internaatides toitlustamist korraldavate isikute teadmiste tõstmisele** toitumisfüsioloogia ja toitlustamishügieeni alal. Selleks tuleks välja anda rohkem kirjandust õpilaste toitlustamise kohta. Samuti oleks otstarbekohane Eesti NSV Haridusministeeriumi ja Vabariikliku Õpetajate Täiendusinstituudi poolt korraldatavatel koolide direktorite seminaridel ja kursustel võtta päevakorda olulisemaid küsimusi toitumisfüsioloogiast. Heaks võimaluseks oleks samuti õpilaste toitlustamisküsimustega tegelevate isikute kutsumine rajooni koolide direktorite nõupidamistele.

Otse hädavajalik on korraldada internaatide kokkadele täienduskursusi rajooni kaubandusvõrgu sööklate ja haiglate sanitaarala töötajate poolt. Senini on need inimesed elanud üksteise kõrval, üksteiselt abi saamata. Enamikus koolides ei ole internaatide kokkadel kulinaariast vajalikke teadmisi. Ei ole kahtlust, et just koka oskustest ja tahtest sõltub suurel määral internaadi toidu kvaliteet, maitse ja ka serveerimine.

Tunduvalt tuleb **suurendada puuviljade ja marjade ning nende saaduste, köögiviljade, kartuli, odavamate valgurikaste ainete (kohupiim) ja taimeõlide hulka toitlustamisel.**

Nimetatud toiduained varustavad organismi vitamiinide ja mineraalsooladega. Rohkem tuleb kasutada subprodukte (maks, neerud, süda jms.), mis on peaaegu samasuguse kvaliteediga, kuid odavamad kui liha. Tuleks leida võimalus, kuidas majandid saaksid müüa koolidele toiduaineid, eeskätt liha ja piima majandi omahinnaga.

Kasutamata on senini kooliarstide, inimese anatoomia ja füsioloogia õpetajate, tütarlaste tööõpetuse õpetajate ja arstide ning velskrite abi. Eespool nimetatud on kõik enam või vähem kursis õpilaste toitlustamisküsimustega ja esialgu oleks vaja tugineda nende nõuannetele. **Omajagu ülesandeid õpilaste toitlustamise korraldamisel on ka kooli lastevanemate komiteel.** Nende abi saab olla peamiselt muidugi organisatsioonilist laadi.

Väga vajalik on meie kliimavöötmes talvel ja kevadel toidu rikastamine vitamiinidega. Siiani on seda vähe tehtud. Sünteetilist askorbiinhapet on müügil apteekides ning kooliarsti kaudu saab kindlasti õpilaste sellekohast vitamiinivajadust rahuldada.

Käesolevas kirjutises esiletoodud puudused on peamiselt organisatsioonilist laadi ning on suuresti sõltuvad inimestest, kes juhivad toitlustamist internaadis.

Oleks otstarbekohane moodustada komisjon, kes suunaks sellealast tööd kogu vabariigis. Selle komisjoni võiks moodustada Eesti NSV Haridusministeeriumi juures.

Elu liigub edasi tormilise hooga ja kool peab kõigiti soodustama noore põlvkonna normaalset kasvamist, arenemist ja tervistumist.

Viimasel ajal on märgatavalt suurenenud tähelepanu ajaloo õpetamise ühe keerukama probleemi — ajalooliste mõistete kujundamise metoodika vastu. See on täiesti arusaadav, kui silmas pidada asjaolu, et loogika seisukohalt kujutavad ajaloolased teadmised endast mõistetest koosneva otsustusi (7; 238)*. Konkreetsetele kujutlustele tuginevad ja selgelt piiritletud täpsed mõisted on oluliseks teguriks edasise teadmiste omandamisel ja kindlate ideelis-poliitiliste veendumuste kujundamisel. Sihikindel töö mõistetega arendab tunduvalt õpilaste loogilist mõtlemist. Mõistete kujundamisel õpetame õpilasi eraldama nähtuste või objektide kõige olulisemaid tunnuseid, mis määratlevad kvalitatiivselt teatavat nähtust (analüüs), et seejärel jõuda nähtuse üldistatud iseloomustuseni (süntees) ja seal edasi juba täpselt sõnastatud definitsioonini. Loomine mõistete sihiteadlikust kujundamisest, lootuses, et mõisted formeeruvad õpilaste teadvuses iseenesest, tähendab laste ja noorukite mõtlemise arengu pidurdamist (4; 130).

Võrreldes teiste õppeainetega esineb ajalooliste mõistete selgitamisel rida spetsiifilisi raskusi. Ajaloolised mõisted tuginevad minevikunähtustele, mille vahetu tajumine pole ka kõige parema tahtmise juures võimalik. Enamik ajaloolisi põhimõisteid peegeldab tugevasti abstraheeritud keerukaid inimestevahelisi suhteid (näit. eksploateerimine, feodalism, kapitalism). Pealegi tuleb neid mõisteid valgustada nende dünaamilisuses, muutuvuses, vastavalt ajaloo dialektilisele arenemisele.

Ajaloo koolikursusest lähtudes võime ajaloolisi mõisteid jaotada kolme suurde liiki. Kõige üldisemaid mõisteid, mis esinevad kogu ajalookursuse ulatuses ja millega õpilased puutuvad kokku teistegi humanitaarainete tundides või sageli ka ümbrisevas elus, nimetatakse kas **sotsioloogilisteks mõisteteks** (2; 103) või **ühiskondlik-ajaloolisteks põhimõisteteks**. Nende keerukate mõistete kujundamine on aeganõudev protsess, mis enamasti jõuab lõpule alles keskkooli lõppklassis ühiskonnaõpetuse tundides. 8-klassiliselt koolilt ei nõuta selliste mõistete nagu klass, riik, majandus, kultuur, revolutsioon jt. teaduslikku definitsiooni, vaid faktilise materjali esitamist esialgsete üldistuste tegemiseks. Kasutades neid mõisteid tunnist-tundi, tuleb hoolitseda selle eest, et õpilaste teadvuses kujuneksid ligikaudsed mõisted, mis tugineksid reale kõige olulisematele tunnustele (8; 61).

Teise suure liigi moodustavad **ajaloolised põhimõisted**, mis peegeldavad kogu vaadeldavale ühiskondlikule formatsioonile omaseid jooni. Sellisteks mõisteteks on näiteks ori ja orjapidaja, pärisori, feood, kapital, natsionaliseerimine jne. Nende mõistete formeerimine peaks lõpule jõudma selle õppeaasta jooksul, mille vältel ühte või teist perioodi õpitakse. Seejuures pörkume aga teatud objektiivsele vastuolule. 5. ja 6. klassis õpitakse tundma orjanduslikku ja feodaalühiskonda, mida praeguste programmide koha-

Ajalooliste mõistete kujundamisest 8-klassilises koolis

H. PALAMETS,
pedagoogikakandidaat

* Siin ja edaspidi sulgudes märgitud kasutatud kirjandus artikli lõpus ja leheküljed.

selt keskkoolis enam ei käsitleta. Järelikult tuleks neid formatsioone peegeldavate mõistete kujundamine siin lõpule viia, kuid seda raskendab õpilaste vähene analüüsi- ja üldistusvõime. 7. ja 8. klassis, kus õpilaste mõtlemisvõime on vabanenud vajadusest tugineda konkreetsele näitlikkusele (6; 45), tutvutakse seevastu kapitalismi ja sotsialismiga, mida hiljem hoopis põhjalikumalt korratatakse keskkoolis. 8-klassilise kooli ülesandeks jääb tuua kahes nooremas klassis esile orjanduslikku ja feodaalkorda käsitlevate mõistete kõige ilmekamad ja olulisemad jooned, tuginedes seejuures konkreetsele näitlikkusele. Õpetades 7. klassis NSV Liidu ajaloo vanemaid perioode, tuleks süstemaatiliselt korrata ja süvendada 5. ja 6. klassis käsitletud ajaloolisi põhimõisteid, nii et nad saaksid õpilastele täiesti selgeks.

Kolmandasse liiki kuuluvad **episoodilised ajaloolised mõisted**, mis peegeldavad kitsalt mõnele maale või lühemale perioodile omaseid esemeid ning nähtusi, nagu: püramiid, galeer, opritšnina, generaalstaadid, narodnikud jne. Nende mõistete omandamist soodustab konkreetse näitlikustamise võimalus, mistõttu nende formeerimine toimub sageli otse tunnis näitlike vahendite baasil. Selliste lihtsamate mõistetega opereerimine võimaldab edukalt harjutada analüüsimist, sünteesimist ja defineerimist, et hiljem asuda juba komplitseeritumate ülesannete lahendamisele. Siia liiki kuuluvate mõistete kujundamine on 8-klassilisele koolile täiesti jõukohane.

8-klassilisele koolile langeb ajalooliste mõistete kujundamisel küllaltki oluline osa. Just siin pannakse alus nende mõistete süsteemile, mida keskkool hiljem laiendab, süvendab ja täpsustab. Normaalne oleks, et iga 8-klassilise kooli lõpetanu orienteeruks ajalooliste ja sotsioloogiliste põhimõistete süsteemis, oskaks neid iseloomustada ning praktikas rakendada.

Selleks et saada faktilist materjali 8-klassilise kooli lõpetanute teadmistest ajalooliste mõistete osas, analüüsisime meie vabariigi 10 tehnikumi 14-1 esimesel kursusel 1964. a. esimestel kuudel kahes rühmas kirjutatud 363 tööd. Kahjuks vähendas nende tööde uurimuslikku väärtust asjaolu, et pooltes klassides eelnes tööle kordamine või täiendav õpetamine. Seetõttu tuli 191 vastust paigutada «unifitseeritud vastuste» kilda, kuna nad olid suures osas kokkulangevad ja ei peegeldanud usaldusväärset 8-klassilisest koolist saadud teadmisi. Ülejäänud 172 tööd pakkusid ootuspäraselt üsnagi kirevat pilti, andes huvitavat materjali ajalooliste mõistete tundmise tugevatest ning nõrkadest külgedest.

Õpilastel lasti iseloomustada kokku 12 mõistet, milledest kolm (streik, ülestõus, revolutsioon) kuulusid klassivõitlust väljendavate mõistete hulka. Suur enamik õpilasi tõi õigesti esile **streiki** iseloomustavaid olulisi tunnuseid. Nii iseloomustas õpilane H. P. streiki järgmiselt: «Streik on proletariaadi võitluse vorm oma õiguste eest, mis väljendub kollektiivses keeldumises tööst. Streikide eesmärgiks on saavutada paremaid elutingimusi ja ka poliitiliste nõudmiste rahuldamist.» Üldiselt positiivsel foonil torkavad silma aga mõned tüüpilised puudused. Mitme klassi unifitseeritud vastustes ei tooda esile selle klassivõitluse vormi proletaarset iseloomu. Üksikjuhtudel esines streigi segamist miitingu või demonstratsiooniga, paaril korral pakuti streiki ka «väikese ülestõusu» pähe.

Keerukam oli lugu **ülestõusu** mõiste puhul. Siin ilmnas vastuolu sisuliselt õigete iseloomustuste ja kitsapiiriliste, peamiselt talurahvasõdu esitavate näidete vahel. Üksnes paaril juhul toodi näitena tööliste ülestõusu. Selle kohta, kuidas korduvalt õpitud, hoolikalt kinnistatud ning üldistatud talurahvasõjad on õpilaste teadvuses teised ülestõusude liigid tagaplaanile tõrjunud, olgu toodud järgmine näide õpilase Evald T. tööst: «Ülestõusuks nimetatakse taluraha ja linnakehvikute vastuhakku oma rõhujate vastu ilma kindla eesmärgita. Ei ole kavas valitsuse kukutamist. Kõik ülestõusud saavad ka seepärast lüüa. Ülestõusud on alati stiihilised.» Analüüsitud töödest kipub jääma mulje, nagu oleks talurahvasõda Pugatšovi juhtimisel viimane ülestõus, mida 8-klassilise kooli ajalookursus käsitleb. Loomulikult pole see nii, kuid sellele vaatamata äratav tähelepanu

asjaolu, et pikema ajavahemiku möödudes on talurahvasõjad varjutanud XX sajandi otsustava tähtsusega proletariaatsed ülestõusud. Ajalooõpetajatel tuleks 8. klassis, kursuse üldistaval kordamisel, seda asjaolu silmas pidades ja vastavaid järeldusi teha.

Revolutsiooni oli õigesti iseloomustatud kui üleminekut ühelt ühiskondlik-poliitiliselt formatsioonilt teisele. Osa õpilasi lisas küll juurde, et revolutsioon on eelkõige riigipööre, teine osa toonitas, et revolutsiooniga toimub proletariaadi võimu kehtestamine. Näidete hulgas domineeris Suur Sotsialistlik Oktoobrirevolutsioon, korduvalt ka 1905.—1907. a. revolutsioon, kuna episoodiliselt tundma õpitud revolutsioone üldajaloost mainiti vaid haruharva. Üldiselt võis õpilaste teadmistega ülalmainitud kolme mõiste osas rahule jääda. Vaid üksikud õpilased ei teinud nende mõistete vahel selget vahet.

Kõige paremini tundsid õpilased **ühiskondlikke formatsioone** ning eraldi võetuna kommunismi. Formatsioonide puhul tuli õpilastel loetleda ajaloos tuntud ühiskondlik-poliitilisi kordasid, märkides neist iga juurde veel põhiklassid. Eksimusi esines harva ja needki ühe formatsiooni lisamisena loetelu algusesse või lõppu. Nii pakuti ürgkogu-kondliku formatsiooni kõrval omaette ühiskondliku korrana veel sugukondlikku ja perekondlikku korda. Sotsialismi ja kommunismi ei näidatud alati ühe formatsiooni astmetena, vaid iseseisvate formatsioonidena, kusjuures ka intelligenti nimetati põhiklassina. Hästi orienteerusid õpilased **kommunismi** mõistes. Seda mõistet osati siduda kommunistliku jaotusprintsibiiga, samaaegselt näidates NLKP XXII kongressi suurt osa kommunismi ülesehitamise plaani kavandamisel. Ajalooõpetajate töö on selle tähtsa mõiste omandamisel head vilja kandnud.

Tõsisemid raskusi valmistis aga **riigi** mõiste. Meile tundub, et suurem osa õpilasi ei olnud 5. klassis omandanud selle mõiste põhisisu, mispärast nad püüdsid mõistet iseloomustada kas 8. klassis õpitud Nõukogude riigi näidete alusel («Riik on niisugune mehhanism, kus juhtivaks organiks on ülemnõukogu.» «Riik on aparaat, kus võim kuulub rahvale.») või hoopis juhuslike tunnuste esilenihutamise kaudu («Riik on niisugune ühiskond, kus on üks kord, kirjakeel, raha, mõõdustik, kaaluühikud jne.» «Riik on paljurahvuseline organisatsioon, millel on õigus saata kõikidesse maadesse esindajaid.» «Riik on omaette tervik, mis jaguneb väikesteks alaosadeks.»). Mitmetes vastustes asendus riigi ajalooline definitsioon-iseloomustus geograafilise iseloomustusega. Ilmselt tuleb õpetajatel ka feodaalkorra ja kapitalismi käsitlemisel uuesti pöörduda üldise riigi mõiste juurde, rikastades ja täiendades seda uute joontega ja näidates, kuidas ekspluataatorliku riigi põhiolemus jääb klassiühiskonnas muutumatuks.

Täiesti korras polnud asi ka **konstitutsiooni** mõistega. Et mõiste selgitamisel tugineti üksnes 1936. a. Nõukogude Liidu konstitutsioonile, on täiesti arusaadav. Kuid seejuures torkas silma, et õpilased tõstsid üksmeelselt esile konstitutsiooniga nõukogude inimestele antavaid õigusi, minnes vaikides mööda asjaolust, et need õigused on lahutamatult seotud ka kohustustega. Levinud veaks oli konstitutsiooni vahetamine koodeksiga («Konstitutsioon on seaduste kogu.»).

Üllatuseks oli **industrialiseerimise** mõiste ebamäärane, sageli otseselt väär tundmine. Mõiste pole iseenesest kuigi komplitseeritud, kuid nõuab siiski hoolikat käsitlemist, et vältida selliseid vastuseid: «Industrialiseerima tähendab ümber muutma. Venemaal algas industrialiseerimine peale revolutsiooni rasketööstuse industrialiseerimisega. Põllumajanduse industrialiseerimiseks võeti kasutusele masinad.» «Industrialiseerima — s. t. taastama. Näiteks peale sõda taastatakse uuesti majandus.» «Industrialiseerima tähendab rahva omandiks muutma.» Küllaltki palju õpilasi iseloomustas industrialiseerimist kitsalt rasketööstuse arendamisena.

«Isamaasõja» iseloomustamiseks oli tarvis esile tuua kaks määravat tunnust: sõja õiglane iseloom ja kogu rahva osavõtt võitlusest välisvaenlasega. Seda ka enamikus suudeti. Vigadest oli kõige levinenum isamaasõja samastamine kaitsesõjaga, mis viitab asjaolule, et õpilastel pole selge õiglase sõja mõiste. Üksikutes vastustes kiputi isamaa-

sõda vahetama kodusõjaga («Isamaasõda on sõda, millest võtavad osa ainult oma kodumaa rahvad, kes on üksteisega vaenujalal.»).

Õige laialdane oli eksimuste gamma **intervendi** mõiste puhul. Küll segati interventi immigrandiga («Intervent on teistest maadest sisserännanud inimene.»), diversandiga («Intervent on inimene, kes läheb võõrale maale ja hakkab õonestustööd tegema.»), spiooniga («Intervent on välisriigist tulnud salaagent, kes püüab teada saada teise riigi mitmesuguseid siseküsimusi, mida hoitakse salajas.») ja isegi imperialisti-sõjaõhutamajaga («Intervent võib olla kapitalistlikus maailmas inimene, kes pooldab sõda, kes vaatab ainult enda kasumite peale.»). Esines ka intervendi ja valgekaartlase vahetamist või mõlema mõiste ühtesulatamist. Kõige sagedamini ilmnunud ebakohaks oli aga intervendi segamine agressoriga, kusjuures rõhutati, et interventsioon on reetlik ja salajane kallaletung.

Selle mõiste selgitamisel tuleks nähtavasti enam rõhutada mõiste keelelist külge, lastes õpilastel märkida töövihikutesse järgmise «valemi»: «inter + venio = vahele + tulema», ning toonitada, et igasuguse interventsiooni eeltingimuseks on riigis toimuv kodusõda, mis teeb vahelesegamise võimalikuks. Vastasel juhul on tegemist ikkagi puhtakujulise agressiooniga.

Kaks viimast mõistet — **progressiivne ja reaktsiooniline** — paistsid esimesel hetkel niivõrd üldtuntutena ja endastmõistetavatena, et nende osas ei lootnud üldse vigu kohata. Paraku osutus selline arvamus läbini ekslikuks. Tõsi küll — «unifitseeritud klasside õpilased oskasid iseloomustada progressiivset kui «edasiviivat, edumeelset», kuid ei toonud oma seisukoha kinnitamiseks ühtegi näidet. Esines arvamusi, et progressiivne tähendab sõltumatut, agressiivse vastandit (nähtavasti riimi mõjul), kaasaegset, enamuse huvidele vastavat. Rõõmustava erandina paistab silma Heiki U. arukas vastus: «Progressiivne — näiteks progressiivne inimene on uute mõtete ja vaadete pooldaja, eestvedaja ja valgustaja. Progress ju tähendab kasvu, tõusu e. arenemist, järelikult progressiivne inimene peabki olema teiste eestvedaja.» Reaktsioonilise juures ajasid õpilased ajaloolise mõiste segi keemilise reaktsiooni mõistega. Seda tõendavad vastused: «Reaktsiooniline — energiline. Näiteks öeldakse: reaktsiooniline ülestõus, s. t. et ülestõus on võtnud väga energilise, mässulise ilme.» «Võitlus muutus tormiliseks ehk reaktsiooniliseks.» «Reaktsiooniline öeldakse inimese kohta, kes on väga tormiline ja äkilise iseloomuga.»

Juhuslike vigadena esines reaktsioonilise samastamist marurahvuslusega ja pahempoolsusega, aga ka täiesti vastandliku sisu asetamist sellesse terminisse («Reaktsiooniline on edasiviiv.»).

Analüüsides aastate jooksul kogutud õpilaste vastuseid ajalooliste mõistete tundmise osas ning meetodilises kirjanduses toodud näiteid ja üldistusi, võime eristada järgmisi tüüpilisi vigu ning puudujärke:

1) **Mõiste laiendamine** esineb juhul, kui õpilane iseloomustab mõistet üksnes soo üldtunnuse kaudu, ilma et eristaks mõistet teistest sama soo mõistetest liigierisuse esiletoomise teel. Näiteks: «Industrialiseerima tähendab arendama.» «Streik on tööliste vastuhakk kapitalistile.» «Kolhoos on põllumajanduslik ettevõtte.»

Ajaloo õppimise algstaadiumis, mil õpilaste teadmised on veel väga piiratud, esineb mõistete laiendamine mõningate mõistete juures täiesti seaduspärase vaheastmena nende mõistete järkjärgulisel omandamisel. Nii iseloomustavad 5. ja 6. klassi õpilased niihästi orjapidajat, feodaali kui kapitalisti rikkastena, orja, pärisorja ja töolist vaestena, ilma neid mõisteid omavahel lähemalt eristamata.

2) **Mõiste kitsendamine** tekib siis, kui õpilane lülitab mõiste sisse juhuslikke, ebaolulisi või liigselt detailseid tunnuseid, mille tõttu mõiste maht muutub ülemäära ahtaks. Nimetatud veale on iseloomulikud vastused: «Industrialiseerimine on rasketööstuse arendamine.» «Streik on töö seismajätmine lühema tööpäeva nõudmise eesmärgil.» «Isamaasõda on selline sõda, kus kogu rahvas võitleb fašistide vastu.» «Pärisori oli talupoeg, keda mõisnik võis vahetada koerte vastu.»

3) **Mõiste vahetamise** puhul esitatakse nõutava mõiste oluliste, määravate tunnuste asemel mingi teise mõiste olulised tunnused. Nii iseloomustatakse industrialiseerimist masinate kasutuselevõtmisena põllumajanduses (= mehhaniseerimine); streiki relvastatud võitlusena rõhujate vastu (= ülestõus); konstitutsiooni seaduste koguna (= koodeks). Nimetatud viga kõneleb tõsistest puudustest õpilaste teadmistes, kuna üheaegselt eeskisid kahe mõiste kasutamise osas.

4) **Mõiste formaalne omandamine ehk pähetuupimine** on vast kõige levinum, aga samaaegselt ka kõige raskemini märgatav viga, kuna õpilase vastus näib väliselt täiesti õigena. Viga seisneb selles, et õpilase poolt esitatav üldistus pole tema iseseisva mõtlemise tulemus, vaid lihtsalt päheõpitud järelduse mehhaaniline kordamine. Nii võiksid väliselt täiesti rahulduda 6. klassi õpilase vastusega, et pärisori oli töötav talupoeg, kes pidi töötama mõisnikule, elades ise samal ajal viletsuses. Kui aga sama õpilane konkretiseerib oma väidet täiendava seletusega, mille kohaselt talupoja viletsus oli tingitud feodaalmõisas makstavast madalast **rahapalgast**, mis omakorda ei võimaldanud pärisorja perekonna tarvis **osta** küllaldaselt toitu, siis on õpilane mõiste sisulisest omandamisest veel väga kaugel. Sageli esineb selline viga just püüdlike õpilaste juures, kes kohusetruult õpivad pähe õpiku materjali ja õpetaja üldistusi, vaevumata ise küsimuse üle põhjalikumalt järele mõtlema.

5) **Naiivne semantism** on viga, mida iseloomustab õpilaste püüe avada mõiste sisu mõistet väljendava sõna või sõnade tähenduse kaudu. Tavaliselt antakse seejuures mõistele naiivne tõlgendus. Näiteks: «Põrandaalune on inimene, kes tegeleb maa-aluste töödega.» «Caesarit nimetatakse seepärast diktaatoriks, et ta suutis korraga mitut kirja dikteerida.» «Pärisorja elu oli raskem kui orjal, sest pärisori kuulus päriselt orjapidajale.» «Kui sõjamehel oli raudrüü, siis nimetati teda raudrüütliks.»

6) **Mõistete polariseerimine** esineb antagonistlike mõistepaaride juures. 8-klassilise kooli kursused on sellisteks mõistepaarideks erinevate klassiühiskondade ekspluataatorid ja ekspluateeritavad: orjad ja orjapidajad; pärisorjad ja feodaalid; töölisel ja kapitalistid. Kuna õpilased omandavad neid mõisteid tugeva emotsionaalse värvinguga, tundes siiralt kaasa rõhutuile ja vihates rõhujaid, kalduvad nad vastandama selliste mõistepaaride kõiki, ka täiesti juhuslikke ning ebaolulisi tunnuseid. Nii kinnitatakse, et mõisnikud olid rikkad, paksud, habemikud, ahned ja õelad inimesed. Pärisorjad seevastu olid vaesed, kõhnad, habemeta, helled ja heasüdamlikud.

7) **Mõistete moderniseerimine ehk tänapäevastamine** seisneb tänapäevale omase tegelikkuse ülekandmises kaugelt minevikku iseloomustavate mõistete sisusse. Näiteks: «Sõda on siis, kui on kõiksugu tapariistad — püssid, suurtükid ja kuulipildujad.» «Carl Robert Jakobson oli põllumeeste seltside brigadir.» «Lembitu võitles fašistide vastu.»

Kuidas siis seada atra, et külv ajalooliste mõistete kivisel põllul hakkaks edaspidi paremat saaki andma? Ses mõttes tuleks 8-klassilise kooli ajalooõpetajatel pöörata tähelepanu järgmistele asjaoludele:

Kui senini on tegeldud peamiselt üksikute põhiliste mõistete kujundamisega, siis edaspidi tuleks ikka enam silmas pidada **mõistete süsteemide** formeerimise vajadust. Osates paigutada põhilisi mõisteid kindlasse süsteemi, taibates nende omavahelisi seoseid, saab õpilane vältida paljusid tüüpilisi vigu ning jõuab kiiremini ajalooliste seaduspärasuste mõistmiseni. Mõistete süsteemide kujundamine peaks toimuma just **kordav-üldistavates tundides**, mis viivad loogilisele lõpule suuremate ainelõikude käsitlemise. Mingil juhul ei saa pidada õigeks kordav-üldistavate tundide kärpimist, et anda rohkem ruumi uue faktilise materjali esitamisele. Pigem juba kärpida fakte, kui jätta õpitud faktid üldistamata, vajalikud järeldused tegemata.

Vajalik oleks **põhiliste mõistete raudvara** fikseerimine programmi seletuskirjas. Selline raudvara annaks enam sihikindlust õpetajate tööle, suunates neid juba kursuse esimestest tundidest peale vajaliku ainese esitamisele, mille alusel toimub hiljem loogiline

mõttetöö mõistete kujundamisel. Loomulikult on raudvara koostamine keerukas ülesanne, mis nõuab põhjalikku läbiarutamist, pidades silmas nii aine eripära kui antud kooliea vanuselisi iseärasusi. Kaudseks eeskujuks võiks olla Saksa Demokraatlikus Vabariigis tehtud analoogiline katse, millega 5. klassile nähti ette 15, 6. klassile 23, 7-le 34 ja 8-le 17 põhimõiste omandamine. (3; 29—30.)

Hoiatada tuleks formalismi ja kampaanialikkuse eest mõistete kujundamisel. Täiesti väär oleks asendada sisuline aeganõudev töö valmisdefiniitsioonide päheõpetamisega. Teatava nõudlikkuse puhul võib õpetaja nii luua lühikese ajaga küll teadmiste näilisuse, kuid tegelikult teeb karuteene õpilaste ajaloolise mõtlemise arendamisele. Siin on kasulik meeles pidada V. I. Lenini sõnu sotsialistlike ideede populariseerimise kohta: «Populaarne autor ei eelda lugejat, kes ei mõtle, kes ei taha või ei oska mõelda, — vastupidi, ta eeldab arenematus lugejas tõsist tahet peaga töötada ja *aitab* tal teha seda tõsist ja rasket tööd, aidates teda astuda esimesi samme ja *õpetades* iseseisvalt edasi minema. Vulgaarne autor eeldab lugejat, kes ei mõtle ega ole suuteline mõtlema, ta ei juhi teda tõsise teaduse algete juurde, vaid esitab temale «valmis kujul» kõik järeldused teatavast õpetusest moonutatult ja lihtsustatult, naljade ja teravmeelsustega ülesoolatult, nii et lugejal pole vaja seda putru isegi peeneks närida, vaid ainult alla neelata.» (1; 277.)

Kergesti võidakse kalduda formalismi ülemääraste definiitsioonide andmisega. 8-klassilises koolis tuleks paljude mõistete osas rahulduda defineerimisele lähedaste võtete — kirjeldamise, iseloomustamise, võrdlemise ja eristamisega (5; 45—48). Oluline on, et teadmised oleksid tõepoolest õpilaste iseseisva mõttetöö resultaatiks, tugineksid konkreetsetele faktidele ja selgetele kujutlustele minevikust. Selle saavutamiseks tasub 8-klassilise kooli ajalooõpetajatel tõsiselt pingutada.

KASUTATUD KIRJANDUS:

1. V. I. Lenin, Ajakirjast «Svoboda». Teosed, 5. kd., Tallinn, 1951.
2. Н. Андреевская, Очерки методики истории, V—VII классы. Ленинград, 1958.
3. F. Donath, Begriffsbildung im Geschichtsunterricht. Berlin, 1962.
4. M. Krugljak, Wie formen sich bei den Schülern Begriffe im Prozess des Geschichtsunterrichts. «Geschichtsunterricht und Staatsbürgerkunde», 1962, nr. 2.
5. A. Päril, Mõisteõpetuse põhiküsimusi. TRÜ rotaprint, Tartu, 1963.
6. А. Редько, Психологические особенности усвоения истории учащимися IV—VIII классов. Психология усвоения истории учащимися. Москва, 1961.
7. B. Stohr, Methodik des Geschichtsunterrichts. Berlin, 1962.
8. А. Вагин, Н. Сперанская, Основные вопросы методики преподавания истории в старших классах. Москва, 1959.

Kirjandusteoreetiliste teadmiste omandamine arendab õpilaste abstraktset mõtlemist ja esteetilist maitset, äratav huvi kunstiväärtusliku kirjanduse vastu ja õpetab mõistma kirjandust sisu ja vormi ühtsuses. Lisaks sellele avaldab kirjandusteooria põhiküsimustega tutvumine mõju õpilaste stiilitundele ja sõnastuskusele ning ergutab paljudel juhtudel sulge haarama omaloomingulisteks katsetusteks.

Mõistagi annab 8-klassiline kool õpilastele vaid esialgse kujutluse kirjandusest kui kunstist, mis peegeldab elu kunstilistes kujudes. Mida sügavamalt aga noored tunnetavad kirjandusteoses esteetilist, seda enam saavad kirjaniku ideaalid ja mõtted õpilaste maailmavaate kujundajaks.

Õeldut arvestades peaks kirjandusteooria õpetamine koolis toimuma kõrgel tasemel. Tegelikult tunnevad õpilased kirjandusteooria põhimõisteid nõrgalt.

Laskem kõnelda faktidel.

Tartu Riikliku Ülikooli eesti ja vene keele osakonna vastuvõtukomisjoni aruandes 1963/64. õ.-a. märgitakse, et üliõpilaskandidaatidel esineb primitiivne arusaam teose ideest ja kirjanduslikust kujust. Aruandes öeldakse: «Suuremaid raskusi valmistasid just... kirjandusteooria küsimused.»

Nendetsamadest lünkadest kõnelevad Tallinna Pedagoogilise Instituuti sisseastujate teadmised samal aastal. Aruandes öeldakse muu hulgas: «Raskusi oli ka tegelaste kui ideede kandjate karakteriseerimisel.»

Seisame küsimuse ees: Millega neid puudujääke keskkoolilõpetanute teadmistes seletada?

Teadmiste pinnalisust tingib sageli asjaolu, et kirjandusteooria õpetamist ei peeta küllalt oluliseks, mille tulemusena kirjandus kui õppeaine kaotab oma spetsiifika. See loob ka eeldused sotsiologiseerimise ja vulgariseerimise tendentsideks kirjanduse käsitlemisel.

Tuntud kirjandusemetoodikud Kudrjašev, Botšarov, Prokofjev, Belenki, Korst jt. väidavad oma töödes, et kirjanduse õpetamist ei saa rajada ainult õpilaste emotsioonidele. Et kirjandusteost esteetiliselt tunnetada, on tarvis tunda kirjanduse kui kunsti spetsiifikat. Kirjandus kujuneb esteetilise kasvatusvahendiks, kui anname õpilastele ka teatud hulga teadmisi kirjandusteooriast ja kirjandusajaloost. N. Korst¹ märgib, et sõnakunstiteose käsitlus tuleb rajada emotsionaalse ja loogilise tunnetuse ühtsusele. Oma väidet põhjendab ta psühholoogia seadusega, mis ütleb, et esteetiline tunnetamine ei ole puhttundmuslik nähtus, vaid tundmuslik-intellektuaalne, s. t. kujundiline mõtlemine.

Põhjusi on kahtlemata teisigi. Kirjandusteooria mõistete omandamise protsess on keeruline, eriti aga 8-klassilises koolis, kus noorte abstraktne mõtlemine on veel nõrgalt arenenud.

Kirjandusteooria õpetamise probleeme

A. KRIISA

¹ Н. Корст, Очерки по методике анализа художественных произведений. Москва, 1963.

Psühholoogia kinnitab, et sellel tasemel omandavad õpilased paremini emotsionaalset-kujundilist teksti kui abstraktset materjali. Siit järeldus: kirjandusteooria põhimõistete õpetamisel on rohkem kui tavaliselt vaja läbikaalutud ja eale vastavat aineesitust.

Tuntud metoodikul A. Lipajevil² on kahtlemata õigus, kui ta peab kirjandusteooria õpetamise alusteks järgmisi põhimõtteid: 1. Kirjandusteooria mõistete kujundamine tihedas seoses kirjandusteose lugemise ja analüüsimisega. 2. Mõistete järkjärguline kujundamine (etappide kaupa). 3. Mõiste ideelis-kunstilise funktsiooni rõhutamine. 4. Põhimõistete pidev kordamine eri teoste ja teemade puhul. 5. Kirjandusteooria seostamine kõnearendusega. 6. 8-klassilises koolis õpitud põhimõistete süvendamine vanemates klassides.

On pikemata selge, et esitatud printsiipide ignoreerimine kirjandusteooria põhimõistete selgitamisel põhjustab lünki õpilaste teadmistes.

Üheks pidurdavaks teguriks kirjandusteooria õpetamisel on kahtlemata töövihikute puudumine. Stiiliõpetuse töövihikud kergendaksid suurel määral kirjandusõpetaja tööd. Kahjuks on ainult üksikuid koolidel võimalik kasutada L. Villandi asjatundlikult koostatud katsetöövihikut 8. klassile. Mõningast eeskuju eri liiki harjutuste koostamiseks kõnekujundite õpetamisel pakub P. Kolossovi harjutuste kogu (Словарно-стилистические упражнения, Москва, 1964, lk. 115—174).

8-klassilise kooli kirjandusprogramm hõlmab kaunikese hulga kirjandusteooria põhimõisteid. Õpilased peaksid materjali omandama sellisel määral ja ulatuses, et keskkoolis võiks toimuda mõistete täiendamine, süvendamine, kuid mitte lausa tundmatu õppimine, nagu seda mõnikord juhtub. Teiselt poolt ei ole ülearune rõhutada, et keskkool täiendab suhteliselt vähe keskastmes omandatud kirjandusteooria-alaseid teadmisi.

Kirjandusteooria õpetamise tõhustamine koolis eeldab tööviise, mis arvestavad pedagoogilise psühholoogia seadusi.

Teoreetiliste aluste selgitamiseks esitagem mõned praktilised näpunäited, mis võiksid väheste kogemustega õpetajat abistada. Küsimus on mõistete kujundamisest kõnekujundite õpetamisel, kuna keskastmes tegeldakse nendega kõige rohkem.

Programmi kohaselt tutvuvad õpilased 8-klassilises koolis (5.—7. klassini) **epiteedi, võrdluse, isikustamise** (personifikatsiooni), **metafoori, metonüümia** ja **sünekdohhiaga**.

Kuidas toimub kõnekujundite õpetamine? Epiteeti õpitakse 5. klassis sageli järgmiselt: mõistega esmakordne tutvumine luuletuse «Mälestus isast» analüüsimisel, definitsiooni andmine samas tunnis ja epiteetide leidmine mõnede teiste palade käsitlemisel järgnevatel tundides. On ilmne, et säärane käsitus, eriti kui see kujuneb tavaks ka keerulisemate kõnekujundite, nagu metafoor jt. õpetamisel, ei soodusta mõiste sügavat ja püsivat omandamist.

Kirjandusteooria põhimõistete selgitamist on otstarbekohane jaotada pikemale ajale, kusjuures keerulisemate mõistete kõiki tunnuseid ei tule anda korraga. Kogemustega õpetajad tutvustavad õpilasi epiteediga, ilma nimetust kasutamata, juba esimeste palade käsitlemisel 5. klassis ja varemgi.

N. Prokofjev³ soovib mõiste kujundamisel silmas pidada järgmisi etappe: 1. Kirjanduslikku nähtust iseloomustavate faktide kogumine; 2. nähtuse tunnustest üldise ettekujutuse saamine; 3. iseloomulike tunnuste kindlakstegemine; 4. oluliste tunnuste kinnistamine (harjutamine); 5. mõiste kasutamine konkreetse kirjandusliku nähtuse analüüsimisel; 6. mõiste laiendamine uute tunnuste lisamisega (vanemates klassides).

² А. Липаев, Изучение теории русской литературы в старших классах национальной школы. Москва, 1962.

³ Н. Прокофьев, Об изучении теории литературы в VIII классе (Преподавание литературы в VIII классе). Под ред. проф. В. Голубкова, Москва, 1958.

Loomulikult on need astmed tinglikud ega tarvitse kõik mõiste kujundamisest osa võtta.

A. Lipajev, kes märgib mõiste kujundamisel samuti viis etappi (üksikute erinevustega kattuvad need sisult Prokofjevi liigitusega), ütleb, et õpetamise elavas protsessis on neid etappe raske piiritleda. Mõnel juhul võivad nimetatud etapid tulla vaatluse alla ühes ja samas tunnis. Teistel juhtudel eraldab neid mitmete tundide vahemaa. Mõnede mõistete (epiteedi) kujundamine jõuab lõpule keskklassides, raskemate mõistete kujundamist jätkatakse vanemates klassides.

Tähelepanekud kinnitavad, et sageli jääb nõrgaks lülis neljas etapp, nimelt harjutamine. Kõnekujundite harjutamist on kasulik seostada sõnavara arendamisega. Noorte vähene sõnavara on üheks põhjuseks, miks nad tunnetavad teksti pinnaliselt ja omandavad raskesti kõnekujundeid. Sellepärast ongi otstarbekohane ühendada kõnekujundite õppimine sõnavara rikastamisega. Näiteks epiteedi mõistet süvendame harjutustega kõnearenduse tundides. Anname õpilastele ülesande leida võimalikult palju omadussõnu, mis iseloomustaksid teatavat eset, nähtust jt. (pilti, põldu, vihma, tuult). Kui õpilased on epiteediga üldjoontes tutvunud, lisame ülesannetele raskust: leida epiteete, mis iseloomustaksid laineid **tormisel** merel; leida epiteete tuntud paladest ja selgitada nende eesmärki; kasutada tabavaid epiteete vastavas lünktekstis jt.

Epiteedi ja võrdluse mõiste saab õpilastele suhteliselt kergemini selgeks, võrreldes teiste kõnekujunditega.

Metafoori õpetamine 6. klassis nõuab märksa suuremaid pingutusi. Sarnasust, mis on aluseks võrdlusele kui ka metafoorile, õpilased viimase puhul enam hõlpsasti ei tunnetata, kuna kaks võrreldavat on liitunud üheks piltlikumaks väljenduseks. Sellepärast on töö metafooriga keerulisem ning aeganõudvam.

Metafooriga tutvumine toimugu järk-järgult ja rohke materjali põhjal. Ei ole mõeldav õppida metafoor selgeks ainult V. Villandi luuletuse «Näärihommikul» alusel, nagu sellega kahjuks tihti piirduakse. Mõistest tuleb anda esialgne kujutus juba seoses eelnevate paladega, nagu «Talv», «Jooksik», «Külviajal» jt.

Esmakordsel tutvumisel metafooriga on otstarbekas lähtuda **peidetud** võrdlusest. (Võrdlusega on õpilased tuttavad eelmisest klassist.) Fr. Tuglase «Talve» lugemisel juhime tähelepanu väljendusrikkaille ütlustele, mis loovad piltlikkuse. Järve ümbritsevaid härmatisega kaetud puid nimetab kirjanik heledas härmamantlis raamiks. Õpilase ette kerkib pilt järvest, mille ümber on härmas puud **nagu raam**. Siinkohal selgitame, et võrdlus on aimatav, milles peitubki tema kujunduslik jõud.

Peidetud võrdlusi laseme õpilastel leida ja sisuliselt lahti mõtestada ka mitmes teises palas, nagu luuletuses «Külviajal» (sinitaevas päikese kuldsel keral), «Jooksik» (kuu ujub öös), «Näärihommikul» (tuul tõukab pilve täies purjes laeva; korsten süütab esimese piibu).

Kui metafoori kohta on kogunenud küllalt näiteid, laiendame esialgset kujutlust sõnade asendamisega sarnasuse põhjal.

Metafoori mõiste on ammendatud, kui selle õppimist seostada harjutustega kõnearenduse tundides. Esialgseks ülesandeks võiks olla võrdluse äratundmine metafoorses väljenduses. Edasi võiks järgneda metafoori asendamine igapäevase ütlemisega ja ümberpöörduvalt. Metafooride iseseisva moodustamisega ei tule õpilased kergesti toime. Nad on selleks võimelised alles siis, kui mõiste on täielikult käes, see on arvatavasti alles 8. klassis.

A. Smirnov nimetab seda etappi meelespidamise kõrgemaks astmeks, kus tõeliselt omandatakse see, mida esialgselt on tajutud. Sellel etapil kujuneb nähtus nii-öelda «omaks», kus mõistest arusaamine ei toimu ainuüksi ühenduses definitsiooniga, kus mõiste on «vabanenud sõnalise formuleeringu aheldusest».

Sellest järeldub, kuivõrd oluline on kirjandusteooria õpetamisel arvestada mõistete omandamise psühholoogiat.

Piirdumine põhimõistete selgitamisel ainult selle palaga, millega need lugemikus on seotud, ei õigusta end. Tutvugem Moskva õpetaja A. Jelenskaja kogemustega. Jutt on **huumori** ja **satiiri** tundmaõppimisest. Programm näeb ette nende mõistete valgustamist 7. klassis «Revidendi» käsitlemisel. A. S. Jelenskaja leiab, et ettevalmistus huumori ja satiiri mõistmiseks peab algama juba 5. ja 6. klassis, kui palad seda vähegi võimaldavad. Ilma eelneva tutvusega on raske asuda käsitlema Gogoli piitsutatavat poliitilist satiiri.

Et esialgne tutvumine mõistetega toimuks hästi rohkete näidete varal, tuleb toetuda ka õpilaste klassivälisele lugemisele. Huumori ja satiiri sügavamaks mõistmiseks tutvustatakse õpilasi poliitiliste karikatuuridega ajakirjast «Krokodil».

A. Jelenskaja ühendab õpetamise kasvatamisega, selgitades õpilastele, milliseid kaaslaste puudusi on sünnis või ebakohane välja naerda. Kui õpilased on saanud huumorist ja satiirist ettekujutuse, annab õpetaja 6. klassile kirjatöö teemal «Meie klass humoristi ja satiiriku pilguga vaadatuna».

Mainitud eeskuju väärib rakendamist ka meie koolides. Huumorit ja satiiri selgitatakse 7. klassis tavaliselt O. Lutsu «Kapsapea» analüüsimisel. Võimalusi nende mõistetega tutvumiseks pakub juba 6. klassi lugemik. Näiteks palad «Miks jänesel on moka lõhki», «Luik, Haug ja Vähk», «Hunt ja Talleke», «Minu esimesed triibulised», «Siil ja jänes», «Valendab üksik puri». 6. klassis süvendame nendest mõistetest arusaamist palade «Rikka ja vaese söök», «Ahervare», «Palju», «Jüri asendab koera», «Kvartett», «Eeskuju» jt. najal.

Nii valmistame pinda koomika tajumiseks naljandeis, O. Lutsu «Kapsapeas» ja teistes palades, silmas pidades seda, et 7. klassis tuleb huumori ja satiiri mõiste lõplikult selgeks teha.

Tähelepanekud kinnitavad, et **metonüümia** ja **sünekdoohi** tundmaõppimine 7. klassis on küllaltki keeruline. Õpilased ei ole siin veel kuigivõrd võimelised vahet tegema metafoori ja metonüümia vahel, mis ju polegi alati lihtne.

Mõistlik oleks metonüümia ja sünekdoohi käsitlus keskastme kirjandusprogrammist edaspidi välja jätta, kuna see ei ole nendes klassides õpilastele jõukohane. Et aga metonüümia on praegu programmis, oleks 7. klassis otstarbekohane tutvuda metonüümiaiga ainult üldjoontes, lähtudes kõnekeeles tarvitavatest metonüümilistest väljendustest, kus nähtuste omavaheline suhe on ilmne. Näiteks: *lugesin Smuuli; meid paluti lauda; istub raamatute taga; (ost, kingitus) pole taskukohane* jt.

Kõnearenduse tunnis jätkub harjutamine järgmist tüüpi ülesannete najal: Seletada allakriipsutatud sõnade mõte järgmistes lausetes: *Laulja vallutas kuulajate südamed. Kogu Moskva tervitas vapraid kosmonaute. Seoses lastevanemate konverentsiga on koolis lahtiste uste päev.*

Asendada piltlik väljendus igapäevase kõnega, näiteks lausetes: *Inimene õpib hällist hauani. Ikka valjemini kõlab Aafrika hääl. Meie sportlased töid Tokiost mitu kulda.* Jne.

8. klassis tuleks eeltöid metonüümia mõiste omandamiseks jätkata. Võimaluse piires võiks harjutusi siduda ilukirjandusliku tekstiga (katkendid «Tasujast», «Mahtra sõjast» jt.). Metonüümia leidmisel vajab õpilane veelgi tugevasti õpetaja abi.

Et põhimõistetega tutvustamine toimuks süsteemikindlalt, on otstarbekas tööplaani koostamisel arvestada järgmist: missuguste palade käsitlemisel on võimalik anda esialgne kujutus teatud mõistest (kõnekujundist, teemast, ideest, värsimõõdust jt.), milliste paladega ühenduses toimub edasine töö mõistega, kuidas seostada mõistete kujundamist kõnearendusega, missuguste paladega seostada kordamist.

Kordamine ei tohiks kujuneda varemõpitu mehhaaniliseks reprodutseerimiseks. Kordamisele anname uue kvaliteedi nähtuste võrdlemise ja kõrvutamisega. Sel viisil ühendame kirjandusteooria kirjanduse sisulise kordamisega; kordamine toimub nii-öelda sisu ja vormi ühtsuses. Näiteks: Selgitada, mis on teema seisukohalt ühist I. Turgenevi

«Mumuul» ja J. Mändmetsa «Ahervaremel». Võrrelda A. Puškini luuletust «Talveõhtu» J. Smuuli luuletusega «Tütarlaps» ja määrata kummagi teema.

8. klassis vajab põhimõistete süsteemi viimine läbimõtlemit. Palju oleneb sellest, **kuidas** eelnevates klassides on materjali õpitud ja **kui palju** sellest on kindlalt omandatud.

Korratav materjal on otstarbekohane planeerida 8 tunnile järjestuses, mis võimaldab 5.—8. klassi programmi ulatuses teha loogilisi üldistusi. Mõeldav oleks järgmine jaotus: ilukirjanduse spetsiifika ja ühiskondlik tähtsus, ilukirjanduslik stiil, teema, idee, kompositsioon, ilukirjanduse põhiliigid ja žanrid, värsiehitus, põhilised kujutamisiisid — romantism ja realism.

Kirjandusteooria kordamine 8. klassis peaks üldkokkuvõttes süvendama õpilaste teadmisi järgmises: kirjandus peegeldab elu ja ühiskondlikku võitlust kunstilises kujundilisesuses; sõna on kirjanduse kunstilise vormi põhielement, mille abil kirjanik loob pilte elust; stiili kunstimeisterlikkuse aste ei sõltu kõnekujundite rohkusest, suure kujundava jõuga võivad olla ka igapäevased sõnad; keele lihtsus, väljenduse täpsus, ilu ja kõlavus, sõnavara rikkus on nõuded, mida õpilane enesele esitab isiklikus keeletarvituses — kõnes ja kirjandis; ilukirjandusliku teose esteetilise elamuse allikaks on mitte ainult sisu, vaid ka kunstiline vorm.

Arusaadavalt ei ole neil teadmistel veel vajalikku küpsust ja sügavust, kui arvestada 8. klassi õpilase abstraktse mõtlemise taset, kuid baasi, millele keskkool võib edasi ehitada, nad loovad.

Keeleõpetuse eesmärgiks algkoolis on anda õpilastele esialgseid teadmisi ja oskusi oma mõtete keeleliselt õigeks väljendamiseks ja nende kirjapanekuks ortograafiareeglite kohaselt. Keeleõpetusega tehakse algust juba aabitsakursuse käsitlemisel, kus tööga liikuva aabitsaga kaasnevad keelelisel vaatlusel, peatatakse peaaegu kõigil 1. klassi keeleõpetuse programmi küsimustel. Teisel poolaastal see töö jätkub. Nüüd süvendatakse ja laiendatakse keelelisi teadmisi ja õpitakse neid kirjutamisel rakendama. Seejuures taotletakse, et õpilased 1. klassi lõpuks omandaksid juba mõningase vilumuse kõnes kõige sagedamini esinevate sõnade õiges kirjutamises.

Keeleliste nähtuste mõistmine ja teadmiste kasutamise oskus kirjutamisel areneb algklasside õpilastel väga pikkamööda. See nõuab rohket juhendamist ja süstemaatilist harjutamist. Eriti oskuslikku suunamist vajab õigekirja vilumuse kujundamine, mis kestab aastaid ja läbib tavaliselt mitu etappi.

Olulist tähtsust omab siin kirjutatav tekst, mis peab olema õpilastele sisult täiesti arusaadav. Selle tagab harjutuste sõnavara valik, mille aluseks on 1. klassis kodulooline temaatika ja õpilaste igapäevane kõnekeel. Teisest küljest on õpilaste tutvustamine

Keeleõpetus

1. klassis

E. SÕOT

nende aktiivse sõnavara kirjepildiga muidugi tähtis ka kooli ja elu sidemete tugevdamise seisukohalt. 1. klassis õpitakse kirjutama peamiselt kõige sagedamini esinevaid tegusõnu ja nimisõnu, nagu riietusesemete, toiduainete, loomade, taimede, puude, sõidukite jt. nimetused.

Et võimaldada kõigi õpilaste aktiivset osavõttu tööst, laseb õpetaja koostada harjutuse teksti enamasti klassil, lähtudes mingist koduloolisest teemast. Õpilaste mõtlemise ja väljendusoskuse arendamise huvides peaks koostatav tekst olema ulatuslikum kui raamatus, kuid selles peavad kindlasti esinema ka harjutuse laused. 1. klassi õpilastel puuduvad veel keeleliste harjutuste kirjutamise kogemused, seepärast kirjutatakse harjutused kõigepealt kollektiivse tööna klassitahvlile. Edasi tuleb keeleline vaatlus, järeldused ja üldistused. Tahvli eeskujul teevad õpilased sama harjutuse raamatu järgi oma vihikusse. Ettevalmistav suuline ja kirjalik frontaalne töö klassiga kujutabki endast keeleõpetuslikku osa, mis lõpeb õpitu kinnistamisega — iseseisva harjutusekirjutamisega õpikust.

Vaadeldgem, kuidas toimub töö harjutusega nr. 8* («Klassis»), mille tekst on järgmine: **Ants kirjutab. Ta püüab hoolega. Nüüd istub ta sirgelt. Kiri läheb hästi.**

Selle harjutuse eesmärgiks on arendada lausete koostamise oskust ja süvendada õpitu teadmisi (lause algab suure algustähega ja lõpeb punktiga).

Harjutuse tekst koostatakse pildi põhjal, milleks tuleks kasutada kas õpiku harjutuse juures antud pildi suurendust või mõnda teist pilti kirjutavast poisist. Kui klassis leidub parajasti mõni püüdlük Ants, võib tegevust otseselt demonstreerida.

Pildi põhjal koostatavad laused võivad olla pikemad kui harjutuse laused. Õnnestunumaid tuleks esile tõsta, põhjendades miks. Sellise analüüsiga konkretiseerib õpetaja oma nõudmist, ühtlasi innustab see lapsi mõtlema sisukaid ja kauneid lauseid. Laused, mis moodustavad harjutuse teksti, kirjutavad õpilased tahvlile või need laotakse klassi liikuva aabitsa abil. Kohtadel töötavad õpilased oma liikuva aabitsaga.

Näidise analüüs. Kuna see on esimene harjutus, mis 1. klassis kirjutatakse, siis tuleb väga üksikasjalikult ning näitlikult selgitada, kuidas seda ülesannet täita. Eeskujuks võib kasutada vihikut (väikese klassi puhul) või vihikulehe taolist plakati, kuhu harjutus on kirjutatud niisugusel kujul, nagu õpilased selle peavad vihikusse kirjutama. Punktid ja suured algustähed võib teha värvipliatsiga, et need paremini silma paistaksid.

Näidise ja raamatumaterjali kõrvutamine. Raamatus on pealkiri trükitud jämedamalt. Vihikus tõmbame pealkirjale alati joone alla. Tahvlil näitame, kuidas seda õigesti teha. Miks on raamatus suurtele algustähtedele joon alla tõmmatud? Ka omas töös märgime nad ära, värvipliatsiga, et püsiks meeles iga kord lauset suure algustähega alustada.

Harjutuse kirjutamine vihikusse peaks esmakordselt toimuma klassis, sest siis on õpilastel võimalik toetuda eeskujule. Harjutuse kirjutamisel pannakse rõhku kirjatehnikale (ilus töö paigutus, ühtlane kirjakallak, õiged seosed jne.). Et õpilastel pole veel küllaldaselt kirjatehnilisi vilumusi, on kirjutamise tempo väga aeglane. Tuleb siiski hoiduda neid kirjutamisel kiirustamast.

Aktiivse sõnavara kirjepildi omandamist hõlbustab meie keele foneetiline printsiip. 1. klassis tuleb hääliku ja tähe vahelise seose tugevdamiseks teha rohkesti keelelisi vaatlusi ja hääldamisharjutusi, peamiselt frontaalse tööna klassis. See eelnegu harjutuse kirjutamisele vihikus.

Kui näiteks harjutuse nr. 29 («Talvel») deformeeritult antud sõnadest, mis õpetaja esitab kirjutatuna suurtele sõnasedelitele, on koostatud tahvlil laused, järgnegu igale lausele ortograafiline analüüs: mida on vaja kirjutamisel meeles pidada, et ei tekiks vigu. Nii peatatakse harjutuse teises lauses järgmisel: **Sajab pehmet lund.** Esmalt hääldatakse sõna selgesti ja kõrvutatakse täht-tähelt kirja ja kõlapilti. Võrdluseks võib arutleda, kuidas kõlaks näiteks esimene sõna siis, kui selles *j* asendada *i*-ga? *b* asendada *d*- või

* Kõik harjutused käesolevas kirjutises pärinevad koolides kasutusel olevast õpikust — H. Bachman, S. Viibok, Lugesimik 1. klassile. Tallinn, 1961.

p-ga? Kui teises sõnas asendada *t d*-ga? Kui kolmandas sõnas *d* asendada *t*-ga? Jne. Rõhutatakse, et vigu aitab vältida sõnade vaikne häälamine kirjutamisel.

Foneetiline printsiip on õigekirjavilumuse kujundamisel küll tähtis, kuid ainult sellele toetuda ei saa. On paljugi sõnu, kus kirja- ja kõlapilt ei ühti ja nende sõnade ortograafia tuleb lihtsalt meelde jätta. Ülahinematud lause puhul tuleb laste tähelepanu juhtida sellele, et kuigi sõnas *lund* kostab *n* tugevalt, kirjutame ta siiski ühekordselt.

Samuti tuleb lause ortograafilisel analüüsimisel meenutada varemõpitud ja märkida, et sõnas *Sajab* esineb suur algustäht, sest selle sõnaga algab lause, ja sõna *pehmet* algul on tugev täht, sest eesti keeles on sõna algul harilikult *p*, mitte *b*.

Harjutuste kirjutamisel raamatust on põhiliselt ära kirjutamise iseloom. Kohe algusest peale tuleb ära kirjutamisel õpetada ratsionaalseid võtteid, et saaksid kujuneda õiged harjumused. Algajad kipuvad kirjutamisel iga tähte vaatama üksikult, mis on aegaviitev ega soodusta sõna kirja pildi terviklikku omandamist. Niipea kui peamised kirjatehnilised raskused on ületatud, tuleb nõuda, et õpilased püüaksid kogu sõna tervikuna mälu järgi kirjutada. Lapsi tuleb harjutada enne kirjutamist sõna tähelepanelikult vaatlema, seda kinnisilmi meenutama, vajaduse korral isegi kinnisilmi laua kohal õhus sõrmega kirjutama, et selle koostist ära õppida ning meeles pidada. Alles siis hakatakse sõna kirjutama. Sõna õigsust kontrollitakse raamatuteksti abil. Järk-järgult tuleb püüda meespeetavate sõnade hulka suurendada, nii et lapsed oleksid lõpuks võimalised ära õppima ja mälu järgi kirjutama kogu lühikese lause. See sunnib neid süvenema lause mõttesse ja sõnade koostisse, muudab ära kirjutamise teadlikuks tegevuseks. Ära kirjutamisel on soovitatav sõna kirjutamise ajaks kinni katta.

Õigekirjavilumust aitab omandada õpilase soov õigesti kirjutada. Selleks tuleb õpetada lapsi oma töösse kriitiliselt suhtuma, oma tööd kontrollima ning seda tahvli- või raamatueeskujuga võrdlema. Tuleb igati õhutada püüdu veatult kirjutada, eelkõige iga kordamineku tunnustamisega.

Nii palju kui võimalik tuleb juba 1. klassi õpilastel lasta üksikute sõnade kirja pilti kõrvutada, võrrelda ja rühmitada, et sel teel kujundada arusaamist reeglipärasustest, mis on toeks sõnade ortograafia õppimisel. Samaaegselt kinnistuvad kirja pildid.

Näiteks võib harjutusest nr. 19 («Lapsed aastaegadest») otsida välja sõnad, mille lõpul on *-vad*, ja sõnad, mille lõpul on *-b*. Loendatakse, mitu korda kumbagi liiki sõnu esineb. Arutatakse, mida nende sõnade puhul saab küsida (*mida teevad, mida teeb?*). Huvi tõstmiseks võiks märkida, et sellel, kes neid küsimusi teab, on käes üks õigesti kirjutamise saladus. Mis saladus see on? Koos leitakse lahendus: küsimusel (*... teevad?*) ja vastusel (*langevad*) on sama lõpusilp, ja kui selle meeles pead, oskad seda alati õigesti kirjutada. Nii on lugu ka sõnadega, mis lõpevad *b*-ga.

Säärane vaatlus ja järelduste tegemine võimaldab kirjutamisel rakendada analoogiat, millel algastme õpilaste puhul on õigekirjaoskuse saavutamisel tähelepanuväärne osa.

Keeleõpetus kui emakeeleõpetuse abstraktsem ja teoreetilisem külg ei tohi aga muudatuda igavaks ning kuivaks. Keeleõpetust tuleb 1. klassis rohkesti näitlikustada ja võimaluse korral valada mängulisse vormi.

Toogem näitena töö harjutusega nr. 58, mille eesmärgiks on tutvustada toiduainete nimetuste kirja pilti ja harjutada mitmuse tunnuse *-d* kasutamist.

Harjutuse materjali esitamine. a) Arvestades koduloolist printsiipi, on otstarbekohane mitmuse tunnuse *-d* vaatlemisel lähtuda kauplustes saadaolevaist kaupadest. Lapsed tulevad meelde, missuguseid toidukaupu nad on näinud poekandel või lugenud siltidelt.

b) Õpetajal on valmistatud kogu kaupade nimesilte mitmuse nimetavas käändes, kusjuures mitmuse tunnuse *-d* koht on jäetud tühjaks (et hiljem selle täitmisega mitmuse tunnust rohkem esile tõsta).

Sedelite kohta võiks anda järgmise seletuse: lapsed tahtsid mängida poodi. Anne vanem vend Rein oli valmistanud kauplustele toredad sildid. Üks poisike oli aga rumalusest sildid ära lõhkunud, lõikudes need üksikuteks nimedeks, ja nüüd olid nad poolikud.

c) Mis on nendel siltidel kirjutatud? Mis täht puudub nimetuste lõpust? Missugust poodi tahtsid lapsed mängida?

Parandame silbid.

Leitakse, et kaupade nimetused kuuluvad leiva-, kala- ja juurviljakauplusele. Vastavad sildid kirjutatakse tahvlile, nende alla äga kaupade nimetused:

Leivakauplus	Kalakauplus	Juurviljakauplus
leiva-	kilu-	õuna-
saia-	heeringa-	rosina-
küpsise-	räime-	ploomi-
tordi-	tursa-	pirni-
kompveki-	tindi-	sibula-
makaroni-	ahvena-	kurgi-
nuudli-	lesta-	tomati-

Puuduv lõputäht *-d* kirjutatakse igale nimesildile kriidiga juurde. Kauplusesilte võivad õpilased omalt poolt täiendada.

Kokkuvõte. a) Lõplikult valmis kauplusesildid loetakse veel kord läbi.

b) Juhitakse tähelepanu nimetuste lõpul olevale *d*-tähele. Mida see näitab? Meeles pidada: *d* kirjutatakse sõna lõpul siis, kui asju on palju.

Õpitu kinnistamine. Tunnis õpitu kinnistamiseks kasutatakse raamatu harjutust nr. 58, milles tuleb loetletud toiduainete nimetusi täiendada mitmuse tunnuse *-d* lisamisega. Õpetaja annab juhendid ja harjutuse kirjutamine jääb koduseks ülesandeks (algust võib teha klassis).

Peale keeleliste harjutuste on emakeele tundides soovitatav kasutada ka mitmesuguseid ortograafilisi harjutusi — õpetavaid etteütusi. Harjutusmaterjal koostatakse õpilaste aktiivse sõnavara baasil. Et aktiivne sõnavara on võrdlemisi suur ja selle ortograafia omandamine kogu ulatuses käib 1. klassi õpilasele üle jõu, tuleb teha valik, mida kirjutama õppida. Äraõpitavate sõnade hulga piiramist tingib juba seegi asjaolu, et soovitud ortograafilisi vilumusi ei saavutata mitte harjutusmaterjali mahu, vaid sagedase kordamise abil. Seepärast peaks emakeele tundides õpetavaid etteütusi tegema võimalikult sageli. Need ei tarvitse olla pikad — piisab paarist lausestki.

1. klassis on tavalisemaks õpetavat laadi etteütuluse liigiks vaatlusetteütus, mis seisneb tahvilil (või raamatus) esitatud lause vaatlemises koos keelelise analüüsiga, sõnade kirja-pildi meeldejätmises ja selle üleskirjutamises mälu järgi, mida toetab kirjutatava teksti dikteerimine. Vaatlusetteütusel on palju ühist teadliku ärakirjutamisega; ta ongi üleminekuvormiks harjutuste kirjutamiselt etteütuluse kirjutamisele.

Sobiv on kasutada ka kuulumisetteütust. Töö sel puhul toimub järgmiselt.

Dikteeritud lauset korratakse paar korda, kuni see jääb õpilastele pähe. Kirjutatavaid sõnu analüüsitakse ortograafia seisukohalt, meenutatakse, milliseid keelelisi teadmisi nende kirjutamisel on tarvis rakendada. Seejärel dikteeritakse lause. Üks õpilane (või mitu õpilast) kirjutab selle tahvlile, teised vihikusse. Iga lause kirjutamise järel kontrollib klass tahvlile kirjutatu õigsust ning võrdleb seda vihikusse kirjutatuga.

Õpetava etteütuluse eesmärgiks on sõna kõla- ja kirja-pildi seostamine ning kirja-pildi meeldejätmise. On väga oluline, et mällu sõõbiks õige kirja-pilt. Seepärast peaksid õpetavad etteütulused olema võimalikult vigadeta.

Jälgime, kuidas toimub vaatlusetteütuluse kirjutamine harjutuses nr. 9. Ülesandeks on lausete koostamine vastuseks piltide juures antud küsimustele. Kõnearenduse eesmärgil on piltide kohta soovitatav rohkem jutustada. 1. pildi puhul, kus kaks poissi kausis käsi pesevad, on esitatud küsimus: *Mida teevad Enn ja Mikk?* Õpilased jutustavad: Enn ja Mikk pesevad käsi. Kausis on vesi. Neil on lõhnav seep. See vahutab hästi. Varsti on käed puhtad. Jne.

Harjutuses on nõutud iga pildi kohta ainult suulist lausevastust. Otstarbekohane on aga saadud jutukesest mõni lause vaatlusetteütlusena üles kirjutada. Selleks kirjutab laused tahvlile õpetaja. Järgneb töö eespool kirjeldatud viisil.

Omaval kohal on 1. klassis ka kommenteeritav etteütetus. Kui õpetavat laadi etteütluste puhul toimub teksti keeleline vaatlus ja ortograafiline analüüs *e n n e* lause kirjutamist, siis nüüd toimub see vahetult kirjutamisel; kirjutatava teksti ortograafia selgitamiseks ja põhjendamiseks rakendavad õpilased olemasolevaid teadmisi.

Võtkem näiteks lugemispala «Andu sõidab metsa» sõnavara baasil koostatud kommenteeritav etteütetus.

Etteütelsele eelneb suuline frontaalne töö. Ühiselt leitakse lugemispalast sõnad, mis võiksid olla vastuseks küsimusele *Mida teeb Andu?* (tuleb, nurub, sööb, paneb, sõidab, jõuab, kuuleb). Vormides sõnu lauseteks, meenutatakse, et nende lõpul tuleb kirjutada *-b* («teeb-täht»). Etteütelseks kirjutatakse osa nendest lausetest, näit.: *Andu sööb. Ta paneb soojad riided selga. Täna sõidab ta isaga metsa.* Dikteeritud lause kirjutatakse samaaegselt tahvlile kui ka vihikusse. Õpilane tahvli juures «mõtleb valjusti», s. t. kommenteerib seda, mida ta tahvlile kirjutab, ja ühtlasi põhjendab, miks tuleb teha nii ja mitte teisiti. Näiteks lause *Andu sööb* kirjutamisel räägib õpilane: *Andu — A* (suur algustäht — poisi nimi ja ka lause algus), *n, d* (tugeva *t*-ga tuleks see nimi lugeda *Antu*), *u*; *sööb — s, öö* (kostab pikalt), *b* («teeb-täht»). Võrdlemiseks ja kuulmise teritamiseks võib lõpuks hääldada sõna *sööb* nii, nagu ta kõlaks siis, kui sõna oleks kirjutatud ühe *õ*-ga või *p*-ga sõna lõpul (*sõb, sõp, sõöp*).

Hoiatada tuleb kontrolletteütlustega liialdamise eest, sest 1. klassis on meil tegemist peaaesjalikult vaid teadmiste ja oskuste omandamisega. Piisab kontrolletteütlostest III õppeveerandi ja õppeaasta lõpul.

Kui õpetaja juba 1. klassis pöörab tähelepanu eesti keele õpetamisele, kasutades selleks mitmekesiseid meetodeid ja eale vastavaid võtteid, omandavad õpilased kindlalt küll väikese, kuid põhilise tähtsusega hulga keelealaseid teadmisi, mida nad on võimelised edaspidi rakendama. Kui aga keeleõpetuse ülesannet peetakse lahendatuks lugemiku harjutuste lihtsa ära kirjutamisega, nagu seda veel mõnigi kord juhtub, õpivad lapsed väga vähe, rääkimata nn. keelelise raudvara omandamisest, millega programmi kohaselt tuleb 1. klassis alustada.



Kas proovida või mitte? — Tallinna 34. kooli õpilased Mustamäel.

Võrratuste õpetamise metoodika*

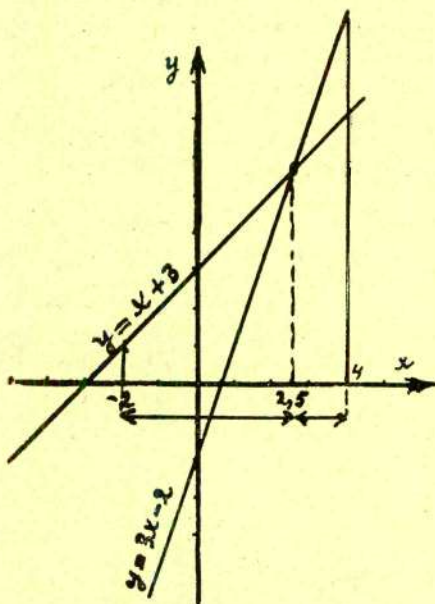
M. USAI,

Tallinna Pedagoogilise Instituudi matemaatika kateedri juhataja

Tavaliselt on ülesanded ainult niisugused, kus võrratusmärk on ette antud.

Funktsioonide graafikute abil on huvitav lahendada ka teisiti seatud küsimust. Mil-line märk tuleb $\sqrt{\quad}$ asemele avaldises $3x - 2 \sqrt{x + 3}$, kui x on vahemikus $-2 < x < 4$.

Joonisel 9 on kujutatud funktsioonide $y = 3x - 2$ ja $y = x + 3$ muutumise käik. On kerge näha, et $x + 3 > 3x - 2$, kui $-2 < x < 2,5$, $x + 3 = 3x - 2$, kui $x = 2,5$ ja $x + 3 < 3x - 2$, kui $2,5 < x < 4$.



Joon. 9.

miseta. Sel juhul laseme arvestada seda, et lugeja ja nimetaja on erinevate märkidega.

On hea võrratuse $\frac{ax + c}{cx + d} > 0$ lahendamise eel tõstatada küsimus x lubatud väärtuste kohta. On selge, et $cx + d$ ei saa võrduda nulliga, millest järgneb, et $cx + d = 0$; $x = -\frac{d}{c}$. Seega ei saa $-\frac{d}{c}$ olla võrratuse lahendiks ja x kohta kehtib nõue $x \neq -\frac{d}{c}$.

Õpilaste matemaatilist mõtlemist arendab ka tutvumine võrratuse $\frac{ax + b}{cx + d} > 0$ järgmise lahendamisvõimalusega.

Võrratuse $(ax + b)(cx + d) > 0$ lahendamise viib võrratussüsteemi lahendamisele, sellepärast tuleb seda liiki võrratust lahendada vahetult pärast ühe tundmatuga esimese astme võrratussüsteemi.

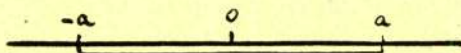
Sellele järgneb võrratus $\frac{ax + b}{cx + d} > 0$. Siin tuleb tähelepanu pöörata asjaolule, et murd saab olla positiivne kahel juhul. Esimesel juhul, kui lugeja ja nimetaja mõlemad on positiivsed, ja teisel juhul, kui mõlemad on negatiivsed. Nii üks kui teine annab võrratussüsteemi, mille lahendid on lähtevõrratuse lahenditeks. Õpilased eksivad esialgu võrratuse $\frac{ax + b}{cx + d} > k$ lahendamisel. Tuleb õpetada enne k vasakule viima, ühisele nimetajale panema ja jõudma kujule $\frac{ax + b}{cx + d} > 0$. Kui võrratus on antud kujul $\frac{ax + b}{cx + d} < 0$, siis võib lugeja või nimetaja muutmise saada eelmise kuju. Tuleb aga kindlasti näidata, et võime võrratust lahendada ka ilma märgi muut-

murd saab olla negatiivne ainult siis, kui

* Algus «Nõukogude Koolis» nr. 1, 1965.

Korrutades lugejat ja nimetajat nimetajaga $cx + d$, saame $\frac{(ax + c)(cx + d)}{(cx + d)^2} > 0$. Et nimetaja on nüüd igal juhul positiivne, siis lugeja positiivsuse nõue annab võrratuse $(ax + c)(cx + d) > 0$, mille lahendid ongi lähtevõrratuse lahenditeks. Seega saame jagatise asemel võrratuse vasakul poolel korrutise.

Kisseljovi «Algebras» absoluutväärtuse märki sisaldavad võrratused puuduvad ja Laritševi ülesannete kogus on ainult kaks ülesannet. Mitmel põhjusel väärub küsimus natuke rohkemat. Eelkõige tuleb selgeks teha võrratuse $|x| < a$ lahendamine. Seejuures juhitagu õpilaste tähelepanu sellele, et $|x| = |-x|$. Järelikult on absoluutväärtuste märgi ärajätmisel kaks võimalust: saada kas võrratus $x < a$ või $-x < a$. Viimasest saame mõlemaid pooli -1 -ga korrutades $x > a$.



Joon. 10.

Arvteljel tekib lahendite hulk, nagu võib näha joonisel 10.

Lahendiks on $-a < x < a$.

Teiseks lahendame võrratuse $|x| > a$, millest saame $x > a$ ja $x < -a$. Arvteljel tekib olukord nagu joonisel 11.



Joon. 11.

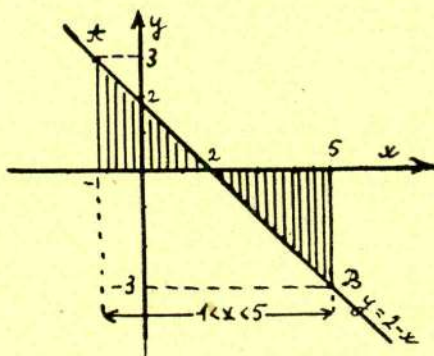
Lahendiks on $x > a$ ja $x < -a$.

Teeme õpilastega need näited läbi konkreetsete arvudega ja seejärel üldistame.

Esimese tüübi põhjal lahendame näiteks võrratuse $|x - 3| < 5$ järgmiselt. $-5 < x - 3 < 5$, millest $-2 < x < 8$ ja teise tüübi põhjal $|x + 4| > 7$; $x + 4 > 7$, millest $x > 3$ ja $x + 4 < -7$, millest $x < -11$.

Ka siin võib graafiliselt lahendada funktsiooni graafiku abil. Lahendame näiteks võrratuse $|2 - x| < 3$. Selleks teeme funktsiooni $y = 2 - x$ graafiku (joon. 12).

Võrratus nõuab, et y oleks absoluutselt 3-st väiksem. Märgime y -teljel ära punktid 3 ja -3 , y väärtused jäävad nende vahele. Tõmbame nendest punktidest paralleelid graafikuni. Saame punktid A ja B . Nendele punktidele vastavate abstsisside vahemik $-1 < x < 5$ ongi selle võrratuse lahendiks.



Joon. 12.

Kui võrratusele saab anda kuju $ax^2 + bx + c > 0$, siis nimetatakse võrratust ruutvõrratuseks. Sellisel lihtsal kujul tulebki õpilastele anda ruutvõrratuse definitsioon. Endastmõistetavalt saame ka võrratusele $ax^2 + bx + c < 0$ anda

RUUTVÕRRATUSED

-1 -ga korrutades $ax^2 + bx + c > 0$ kuju, sellepärast võib see definitsioonis mainimata jääda.

Kui ruutvõrratuse läbivõtmisele on vahetult eelnenud ruutkolmliikme uurimine, siis võib need küsimused omavahel siduda ja teha teist esimese põhjal. Et mõlemat küsimust käsitletakse paljude tundide jooksul ja see venib küllaltki pikale ajavahemikule, siis tekivad õpilastel tavaliselt raskused ülevaate saamisel.

Ruutvõrratust võib käsitleda ka omaette ja siduda seda ruutkolmliikme uurimisega kordamise-täiendamise korras.

Ruutvõrratuse käsitluse algul on kaks võimalust. Esimese järgi juhime õpilaste tähelepanu sellele, et ruutvõrratusele saab alati anda kuju $ax^2 + bx + c > 0$, kusjuures a võib olla nii positiivne kui ka negatiivne. Teise käsitlusviisiga võime nii nagu ruutvõrrandigi juures teha a alati positiivseks ja vaadelda kahe võrratusemärgi esinemisvõimalusi.

Kasutame järgnevalt teist käsitlusviisi.

Võrratuse vasakut poolt, s. o. ruutkolmliiget, võime alati tegureiks lahutada ja saada $a(x - x_1)(x - x_2)$. Olgu siin $x_1 > x_2$. Õpilastele meenutame, et sõltuvalt diskriminandist võivad nullkohad x_1 ja x_2 olla kas reaalsed ja erinevad, võrdsed või kaaskompleksarvud.

1. juht. a) $a(x - x_1)(x - x_2) > 0$. Võrratuse lahendamine taandub kahe süsteemi

$$\begin{cases} x - x_1 > 0 \\ x - x_2 > 0 \end{cases} \quad \text{ja} \quad \begin{cases} x - x_1 < 0 \\ x - x_2 < 0 \end{cases}$$

lahendamisele. Lahend: $x > x_1$ ja $x < x_2$.

b) $a(x - x_1)(x - x_2) < 0$. Võrratuse lahendamine taandub kahe süsteemi

$$\begin{cases} x - x_1 > 0 \\ x - x_2 < 0 \end{cases} \quad \text{ja} \quad \begin{cases} x - x_1 < 0 \\ x - x_2 > 0 \end{cases}$$

lahendamisele. Lahend: $x_2 < x < x_1$.

2. juht. a) $a(x - x_1)^2 > 0$. Lahend: mis tahes arv, välja arvatud x_1 .

b) $a(x - x_1)^2 < 0$. Lahend puudub.

3. juht. Olgu $x_1 = m + ni$, siis $x_2 = m - ni$.

$x - x_1 = (x - m) - ni$ ja $x - x_2 = (x - m) + ni$. Nagu selgub, on $x - x_1$ ja $x - x_2$ ka kaaskompleksarvud. Kaaskompleksarvude korrutis on aga positiivne. Õpilased tunnevad seda järgmistes sümbolites $(a + bi)(a - bi) = a^2 + b^2$.

Seega: a) $a(x - x_1)(x - x_2) > 0$. Lahend: mis tahes arv.

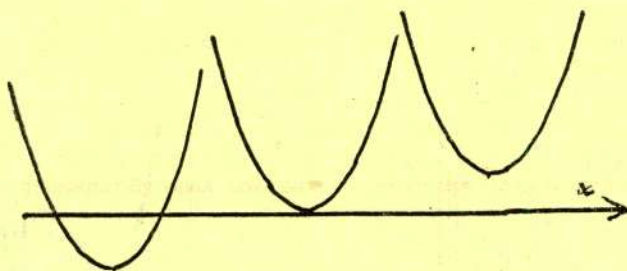
b) $a(x - x_1)(x - x_2) < 0$. Lahend puudub.

Õpilased täidavad järgmise tabeli.

Nullkohad	Lahend	
	$ax + bx + c > 0$	$ax^2 + bx + c < 0$
reaalsed, erinevad	$x > x_1; x < x_2$	$x_2 < x < x_1$
võrdsed	$x \neq x_1$	puudub
kaaskompleksarvud	Iga arv	puudub

Kui ruutvõrratusele anda kuju, kus $a > 0$, siis on graafilisel lahendamisel tarvis vaadelda ainult parabooli kolme asendivõimalust x -telje suhtes, nii nagu see on joonisel 13.

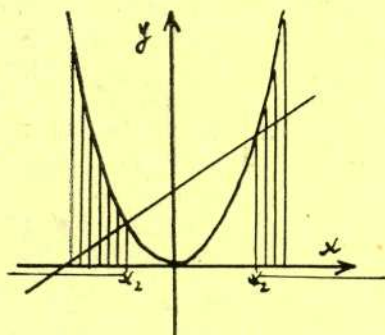
Tabelis kokkuvõetud kolme ruutvõrratuse lahendamise juhtu on kerge vastavusse viia joon. 13 toodud kolme juhuga.



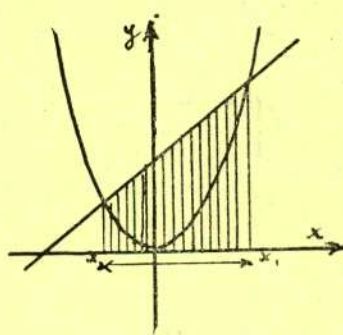
Joon. 13.

Õpetamine on korraldatud ratsionaalsemalt ja osad on omavahel paremini seotud, kui ühe osa juures rakendame võimalikult rohkem seda, mida oleme kasutanud juba teiste osade juures.

Ruutvõrrandi $ax^2 + bx + c = 0$ lahendamisel jagame a -ga ja saame kuju $x^2 + px + q = 0$. Graafilisel lahendamisel vaatleme selle võrrandi asemel süsteemi $\begin{cases} y = x^2 \\ y = -px - q \end{cases}$. Kasu teatavasti seisneb selles, et igakordse parabooli ehitamise asemel võime lahendada kõik võrrandid ühe parabooli $y = x^2$ abil. Ka ruutvõrratusele võime anda kuju $x^2 + px + q > 0$ või $x^2 + px + q < 0$ ja saada nendest $x^2 > -px - q$ ja $x^2 < -px - q$. Esimese lahendid on joonis 14 järgi kahekordsel abstsissitelje osal $x > x_1$ ja $x < x_2$, sest seal on x^2 väärtused (vastavad ordinaadid) suuremad kui $-px - q$ vastavad väärtused (vastavad ordinaadid).



Joon. 14.



Joon. 15.

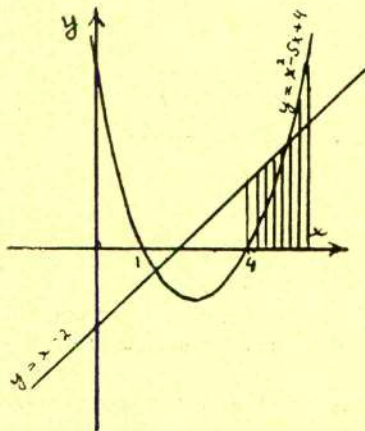
Teise, s. o. $x^2 < -px - q$ lahendid on joonise 15 järgi lõigul $x_2 < x < x_1$.

Kui jätame ruutvõrratuse $ax^2 + bx + c > mx + n$ kujul, siis lahendame seda graafiliselt parabooli $y = ax^2 + bx + c$ ja sirge $y = mx + n$ abil. Kui aga ruutvõrratus jääb $a_1x^2 + b_1x + c_1 > a_2x^2 + b_2x + c_2$ kujul, siis parabolide $y = a_1x^2 + b_1x + c_1$ ja $y = a_2x^2 + b_2x + c_2$ abil.

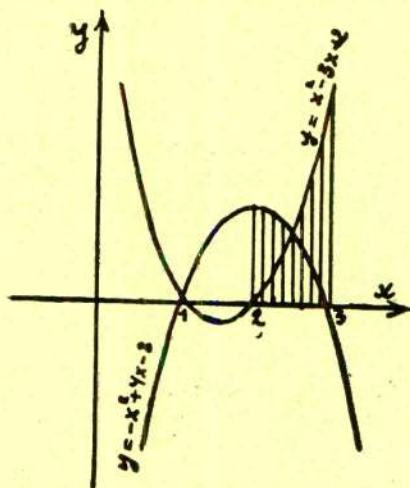
Kui keskkoolis lahendatakse ruutvõrrandi süsteemi, siis peaks kas või mõne näitega lahendama ka ruutvõrratuse süsteemi.

Lahendame näitena süsteemi $\begin{cases} x^2 - 5x + 4 > 0 \\ x - 2 > 0 \end{cases}$

graafiliselt. Selleks teeme funktsioonide $y = x^2 - 5x + 4$ ja $y = x - 2$ graafikud (joon. 16). Nagu joonisest nähtub, on alates x väärtusest 4 mõlema funktsiooni väärtused positiivsed, nii nagu nõuabki süsteem. Seega on süsteemi lahendiks $x > 4$.



Joon. 16.



Joon. 17.

Süsteemi $\begin{cases} x^2 - 3x + 2 > 0 \\ -x^2 + 4x - 3 > 0 \end{cases}$ lahendamisel saaksime funktsioonide $y = x^2 - 3x + 2$ ja $y = -x^2 + 4x - 3$ graafikute abil (joon. 17) $2 < x < 3$, sest selles vahemikus on mõlemate funktsioonide väärtused positiivsed, nagu nõuab võrratussüsteem.

Toome ühe näite ka kõrgema astme võrratusest. Olgu $x^3 < 4x$. See teisendub võrratuseks $x(x+2)(x-2) < 0$. Kolme arvu korrutis on negatiivne, kui üks tegureist on negatiivne, ja ka siis, kui kõik kolm on negatiivsed. Seda asjaolu arvestades saame neli võrratussüsteemi:

$$\begin{aligned} \text{I} & \begin{cases} x < 0 \\ x + 2 > 0 \\ x - 2 > 0 \end{cases} & \text{II} & \begin{cases} x > 0 \\ x + 2 < 0 \\ x - 2 > 0 \end{cases} & \text{III} & \begin{cases} x > 0 \\ x + 2 > 0 \\ x - 2 < 0 \end{cases} \quad \text{ja} \\ & & & & \text{IV} & \begin{cases} x < 0 \\ x + 2 < 0 \\ x - 2 < 0 \end{cases} \end{aligned}$$

Esimesest saame $\begin{cases} x < 0 \\ x > -2 \\ x > 2 \end{cases}$, millist nõuet ei rahulda ükski arv. Järelikult ei anna

I süsteem lahendit. Teine süsteem annab $\begin{cases} x > 0 \\ x < -2 \\ x > 2 \end{cases}$. Ka siin pole arvu, mis rahuldaks

süsteemi, s. t. kõiki kolme võrratust üheaegselt. Kolmandast süsteemist saak-

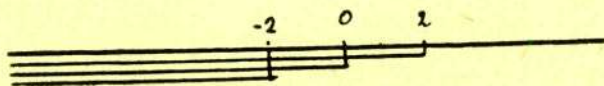
sime $\begin{cases} x > 0, \text{ mis on teisiti } 0 < x < 2. \\ x > -2 \\ x < 2 \end{cases}$

Neljandast $\begin{cases} x < 0, \text{ millest } x < -2. \\ x < -2 \\ x < 2 \end{cases}$

Iga süsteemi lahendamisel võime näitlikustamiseks kasutada ka arvtelge.

Elmine lahenduskäik on õige ja lihtsa loogikaga, kuid selle puuduseks on pikkus.

Lühemalt (elegantsemalt) lahendame sellelaadilisi ülesandeid järgmiselt. Märgime arvteljel iga teguri kohta kohad, kus nad on negatiivsed, s. o. $x < 0$; $x < -2$ ja $x < 2$ (joon. 18).



Joon. 18.

Nagu joonisest nähtub, on kõik kolm tegurit üheaegselt negatiivsed kiirel, mis algab -2 -st ja on suunaga vasakule (kolm lisajoont arvteljel). Üks tegur on negatiivne (ühiekordne lisajoon) lõigul $0 < x < 2$. Seega rahuldavad kirjeldatud võrratust arvud, mis on väiksemad kui -2 ja ka need, mis on 0 ja 2 vahepealsed.

VÖRRATUSTEGA LAHENDATAVAD TEKSTÜLESANDED

Võrrandid keskkooli algebras ei täidaks oma ülesannet, kui neid ei rakendataks mitmesuguste tekstülesannete lahendamisel. Analoogiline on olukord ka võrratustega. Ülesannete kogudes on aga võrratustega lahendatavate tekstülesannete hulk väga väike. See on üheks õpilaste puudulike teadmiste ja oskuste põhjuseks.

Toome alljärgnevalt mõned tekstülesanded, mille lahendamist tuleks lugeda soovitaavaks.

1. Kui suur peab olema 10 l vee temperatuur, et seda segades 6 l veega, mille temperatuur on 15° , saaksime segu, mille temperatuur on 30° ja 40° vahepealne?

Füüsikast soojusõpetuse mõisteid appi võttes saame võrratuse: $30 < \frac{6 \cdot 15 + 10x}{10 + 6} < 40$, kus x on segu temperatuur. Lahendades saame $39^\circ < x < 53^\circ$.

2. Veepumba suhtes kõige kõrgem linna veevärgi kraan asub 30 m kõrgusel. Hõõrde tõttu torudes ei ületa surve kaod ka kõige kaugemal 20% . Kui suure survega peab andma veepump vett, et veevärgi üheski punktis poleks surve väiksem kui 2 atmosfääri?

Lahendus.

Oletame, et pump surub x atmosfääriga, siis kadude tõttu torudes ei jää surve väiksemaks $\frac{x \cdot 80}{100}$ atmosfäärist. 30 -meetiline veesammas ise vastab survele 3 atmosfääri, mis on pumba surve suhtes negatiivne.

Seega $\frac{x \cdot 80}{100} - 3 \geq 2$, millest $x \geq 6\frac{1}{4}$ (atmfääri). On soovitatav pärast konkreetse näite lahendamist anda selle ülesande üldisem lahendus tähtedega.

3. Juhtme harunemisel kolmeks moodustavad takistused aritmeetilise progressiooni vahega 1 . Kui suured on harude takistused, kui kogutakistus on 6 oomi?

Olgu kõige väiksema takistusega harutakistus r , siis suuruselt järgneva oma on $r + 1$ ja kõige suurema takistusega harul on $r + 2$. Kirchhoffi seaduse järgi on $\frac{1}{r} + \frac{1}{r + 1} + \frac{1}{r + 2} = \frac{1}{6}$. Kui see võrrand murdudest vabastada, saaksime r suhtes kuupvõrrandi, mida keskkoolis täielikul kujul ei lahendata. Selle võrrandi ligikaudse lahendi saame aga kergesti võrratuste abil. Kui $\frac{1}{r}$ -on kõige suurem, siis peab ta väik-

sem olema summa kolmandikust, $\frac{1}{r+2}$ aga väiksem sellest.

Seega:
$$\begin{cases} \frac{1}{r} > \frac{1}{3} \cdot \frac{1}{6} \\ \frac{1}{r+2} < \frac{1}{3} \cdot \frac{1}{6}. \text{ Siit } 16 < r < 18. \end{cases}$$

Selle ülesande ligikaudseks lahendiks võib lugeda 17 oomi. Nagu proovimine näitab, on täpsus praktika seisukohalt küllaldane.

4. Külvimasina kast mahutab 300 kg teri. Kui suur peab olema projekteeritava külvimasina laius, et $4 \frac{\text{km}}{\text{t}}$ -lise kiiruse juures ei jätkuks kastitüüest kauemaks kui 2 tunniks ja $4 \frac{\text{km}}{\text{t}}$ -lise kiiruse korral mitte vähem kui 1 tunniks? Uhele hektarile külvatakse 125 kg teri.

Olgu külvimasina laius x meetrit. Tunnis külvab masin $3 \frac{\text{km}}{\text{t}}$ -lise kiiruse puhul $\frac{3000x}{10\,000} = 0,3x$ hektarit. Ühest kastitüüest saab aga külvata $\frac{300}{125} = 2,4$ hektarit. Aega kulub $2,4 : 0,3x$ tundi. Ülesande tingimuste kohaselt

$$1 \geq 2,4 : 0,3x \leq 2, \text{ millest}$$

$6 \geq x \geq 4$. Õpilaste tähelepanu tuleb juhtida sellele, missuguse sõnastuse juures kasutame märke $>$ ja $<$ ja millise puhul \geq ja \leq .

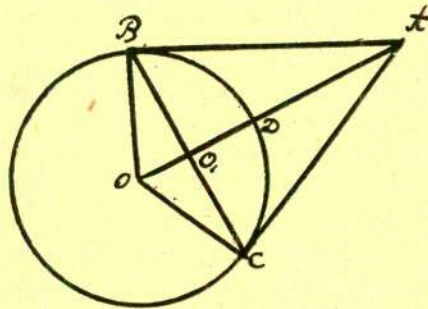
5. Tuulamata terad sisaldavad 10% söklaid. Igakordse tuulamise järel on söklaid 40% vähem eelmisest. Mitmekordse tuulamise järel on söklaid vähem kui 1%?

Olgu teri koos sökaldega a kg, siis puhtaid teri on $0,9a$ ja söklaid $0,1a$. Pärast esmakordset tuulamist jääb söklaid $\frac{0,1a(100-40)}{100} = 0,1 \cdot 0,6a$. Pärast teistkordset tuulamist $0,1 \cdot 0,6^2a$ ja pärast n -kordset $0,1 \cdot 0,6^n a$. Sökalde hulk moodustab siis teradest koos järelejäänud sökaldega $\frac{0,1 \cdot 0,6^n a \cdot 100}{0,9 + 0,1 \cdot 0,6^n \cdot a}$ %, mis peab olema väiksem kui 1.

Seega saame võrratuse:

$$\frac{0,1 \cdot 0,6^n \cdot 100}{0,9 + 0,1 \cdot 0,6^n} < 1. \text{ Lahendades saame } 0,6^n < \frac{1}{11}; n > 4,7. \text{ Vastus: Pärast 5-kordset tuulamist.}$$

6. Kui kõrgel peaks olema sputnik, et sellelt oleks näha vähemalt 40% Maa pinnast (joon. 19)?



Joon. 19.

Punktist A on nähtav kerasegmeni BCD pindala, mille tähistame S-ga. Ülesande tingimuste kohaselt $\frac{100 S}{4\pi R^2} \geq 40$, kus R on Maa raadius. Kera segmeni pindala valemi järgi

$$S = 2\pi R \cdot O_1D = 2\pi R \cdot R \left(1 - \cos \frac{\alpha}{2}\right), \text{ kuna } OO_1 = R \cos \frac{\alpha}{2} \text{ ja } O_1D = R - OO_1 = R - R \cos \frac{\alpha}{2} = R \left(1 - \cos \frac{\alpha}{2}\right). \text{ Asendades saame:}$$

$$\frac{2 \cdot 100 \cdot \pi R^2 \left(1 - \cos \frac{\alpha}{2}\right)}{4\pi R^2} \geq 40, \text{ millest } 1 - \cos \frac{\alpha}{2} \geq 0,8 \text{ ja } \frac{\alpha}{2} \geq 78^\circ 28'. \text{ Kolmnurgast}$$

$$ABC \text{ saame } AD = AO - R = \frac{R}{\cos \frac{\alpha}{2}} - R = \frac{2R \sin^2 \frac{\alpha}{4}}{\cos \frac{\alpha}{2}}.$$

Arvestades seda, et $\frac{\alpha}{4} \geq 39^\circ 14'$, saame:

$$AD \geq 2R \frac{\sin^2 39^\circ 14'}{\cos 78^\circ 28'}; AD \geq 25\,500 \text{ (km).}$$

Viimane ülesanne sobib sinna, kus trigonomeetriat rakendatakse stereomeetrias.

VÖRRATUSED KLASSIVÄLISES TÖÖS

Matemaatikingis tuleb tugevamate õpilastega lahendada kahe tundmatu ja kahe võrratusega võrratussüsteemi, sest sellele on viimasel ajal leitud tähtsaid rakendusi. Lahendamiseks tuleb kasutada nii analüütilist kui ka graafilist meetodit. Huvipakkuv ja matemaatiliselt arendav on veel süsteem kahe tundmatu ja kolme võrratusega.

Et klassis pole irratsionaalsetele võrratustele võimalik aega pühendada, peavad needki jääma klassivälise töö raamesse.

On soovitatav edasi arendada ka absoluutväärtuse märki sisaldavate võrratuste osa.

Võrratusi $\left|\frac{1}{r+2}\right| < 3$ ja $|x^2 - 4x + 3| < 1$ on sobiv uurida graafiliselt.

On väga soovitatav, et õpilased klassivälises tegevuses tutvuksid mitmesuguste võtetega võrratuste kehtivuse tõestamiseks. Siin tuleks esmajoones silmas pidada lihtsalt, ilmselt kehtivalt või varem tõestatud võrratuselt teisendamise teel tõestatavale siirdumist, matemaatilise täieliku induktsiooni ja vastuväitelise tõestusviisi rakendamist jt. Tähtsamatest võrratustest tuleks vaadelda eelkõige Bernoulli võrratust $(1+h)^n > 1+nh$.

Основная цель, стоящая перед преподавателями русского языка в школах с эстонским языком обучения, добиться, чтобы учащиеся активно овладели русским языком, ибо он является средством межнационального общения народов Советского Союза.

В объяснительной записке к программе по русскому языку для средней школы с эстонским языком обучения сказано, что «преподавание русского языка в старших классах преследует прежде всего практические цели, которые состоят в том, чтобы развивать и совершенствовать умения и навыки устной и письменной речи учащихся, заложенные в восьмилетней школе».¹

Борясь за осуществление практической направленности в обучении русскому языку и оказывая особое предпочтение разговорным урокам, было бы ошибкой совсем отказаться от изучения грамматики. Овладеть неродным языком лишь путём подражания и упражнения в повторении готовых фраз и выражений в национальной школе невозможно. Именно поэтому программой наряду с уроками объяснительного и литературного чтения (им в процессе овладения русским языком в средней школе принадлежит ведущая роль) предусматриваются занятия по развитию речи на базе грамматического материала (условно можно их назвать уроками грамматики).

На этих занятиях грамматический материал, практически усвоенный учащимися в восьмилетней школе, углубляется и систематизируется на базе синтаксиса. Изучение материала по синтаксису постоянно увязывается с повторением ранее пройденных и с изучением новых тем по морфологии.

Систематизация ранее пройденного материала и изучение нового на уроках грамматики должна способствовать обогащению лексического и фразеологического запаса (словаря) учащихся, закреплению моделей активной грамматики, формированию автоматизма в построении синтаксических конструкций (связной речи), т. е. развитию и совершенствованию навыков устной и письменной речи.

Немалая роль в осуществлении практической направленности обучения русскому языку принадлежит учебникам.

В текущем учебном году для учащихся старших (IX—XI) классов издан «Справочник по русской грамматике»², на основе которого составлены сборники упражнений для IX и X класса³.

¹ Программы средней школы на 1964/65 уч. год. Русский язык, Эстонское Государственное Издательство, 1964.

² Справочник по русской грамматике для IX—XI кл. С. Кург, Э. Тотцель, Г. Тукумцев, Эстонское Государственное Издательство, Таллин, 1964 г.

³ Упражнения по русскому языку для IX кл. А. Лайдонер, К. Дормидонтова, Эстонское Государственное Издат. Таллин, 1963 г. Упражнения по русскому языку для X кл. Л. Алексеева, К. Дормидонтова, Эстонское Государств. Издат., Таллин, 1964 г.

О роли справочника по грамматике и его использовании в процессе обучения русскому языку

С. КУРГ

Сама идея создания справочника была продиктована практической направленностью в обучении русскому языку. Поскольку грамматика должна быть инструментом в развитии речи учащихся, то теоретический материал должен быть сведён до минимума.

В «Справочник по русской грамматике» включено в систематическом изложении самое существенное из области русской грамматики — фонетики, морфологии и синтаксиса, а также некоторые материалы по лексике, наиболее употребительные фразеологические выражения и устойчивые словосочетания.

Определяющим фактором при отборе языковых явлений, включённых в справочник, была, во-первых, специфика самой системы русского языка; во-вторых, степень сходства или расхождения явлений русского языка с явлениями эстонского языка; в-третьих, методическая оправданность включения тех или иных явлений в систему обучения русскому языку.

Особое внимание уделяется тем грамматическим разделам и явлениям, которые представляют трудность для учащихся-эстонцев.

В справочнике материал дан, по возможности, в наглядной форме. Он состоит, в основном, из таблиц и перечней. Почти все грамматические явления излагаются в форме наглядных таблиц, сопровождаемых лишь самыми необходимыми справками.

В справочник включён как учебный, так и справочный материал. Поэтому длинные перечни не должны пугать ни преподавателя, ни учащихся. Объём учебного материала, подлежащего практическому усвоению, определяется программой средней школы, которой учителю следует руководствоваться в своей работе.

Поскольку сборники упражнений для IX—X классов¹ составлены на основе справочника, то при выполнении упражнений учащимся придётся постоянно обращаться к справочнику. **Задача учителя — научить учащихся пользоваться справочником, хорошо ориентироваться в расположении материала.**

Цель работы со справочником заключается не только в углублении и систематизации грамматических знаний, полученных учащимися в восьмилетней школе на базе синтаксиса, но и в приобретении навыка в работе со справочником, навыка практически нужного в жизни. Учащийся должен привыкнуть к работе со справочником в процессе работы, чтобы впоследствии, по окончании школы, он мог самостоятельно совершенствовать свое владение русским языком.

Практическую помощь как учителю, так и ученику может оказать справочник непосредственно на уроке при изучении нового материала, закреплении и повторении пройденного, организации индивидуальной работы с учащимися с целью ликвидации пробелов и недочётов в их знаниях, подготовке к контрольным работам, работе над ошибками, а также при выполнении самостоятельных работ в классе и дома.

Как показывает опыт, учащиеся лучше и быстрее овладевают разговорной речью, если они самостоятельно выполняют различные задания. При этом нужно развивать их творческие способности, мышление, а вместе с тем развивается и речь учащихся. Это возможно лишь в том случае, если с самого начала при выполнении задания на то или иное правило требовать от учащихся, чтобы придуманные словосочетания или предложения были подчинены какой-то одной теме, указанной учителем. На первых порах самостоятельные работы проводятся при участии всего класса под руководством учителя.

¹ «Упражнения по русскому языку для XI кл.» (автор К. Дормидонтова) будет издан к началу нового 1965/66 уч. года.



*Aegviidu lumised
nõlvad ahvatlevad:
tugev tõuge, ja tuule-
kiirul mäest alla!*

A. Rammo foto

В справочнике изложение языковых (грамматических) явлений даётся в большинстве случаев в таблицах. Грамматические явления (правила) иллюстрируются примерами в виде предложений или словосочетаний. Большой частью это предложения-модели, по которым путём лексических подстановок можно строить однотипные предложения. Работа по моделям является одним из эффективных способов первичной автоматизации грамматических конструкций. Составление предложений по моделям может быть одним из первых видов самостоятельной работы учащихся по справочнику. **Только после того как учитель научит учащихся самостоятельно работать со справочником, можно проводить такие виды самостоятельной работы, как:** составление предложений на определённое грамматическое правило с использованием слов или словосочетаний, имеющих в перечнях; составление предложений с включением в них фразеологических выражений или устойчивых словосочетаний; составление рассказа на определённую тему с использованием слов или словосочетаний из указанного учителем перечня; составление связного текста на употребление определённых грамматических форм и др.

Составление учащимися своих примеров, иллюстрирующих то или иное правило, связано преимущественно с синтетической деятельностью ума. Для

учащихся такие задания будут посильными только в том случае, если в процессе обучения русскому языку учитель, опираясь на имеющиеся у учащихся знания и навыки, полученные в восьмилетней школе, сумеет так организовать работу, чтобы углубление и систематизация знаний учащихся по морфологии на базе синтаксиса было подчинено нуждам развития речи. Так как грамматика и лексика в речи неразрывно связаны, то многие грамматические явления, как морфологические, так и синтаксические, следует изучать в лексико-грамматическом плане.

Преследуя практические цели в обучении русскому языку, передовые учителя стремятся учебный процесс на уроке приблизить к беседе, протекающей в естественной обстановке.

В процессе проводимой беседы учитель вводит в речь определённые грамматические конструкции, которые учащиеся вначале слышат, а затем и сами употребляют на уроке в определённой ситуации.

Такой подход к изучению языковых явлений является наиболее эффективным, так как учитель и учащиеся исходят из ситуаций, которые могут возникнуть в речевой практике учащихся. Эффективность такого подхода заключается, во-первых, в том, что языковые явления в ситуации (близкой к жизненной) предстают перед учащимися практически необходимыми; во-вторых, грамматические конструкции получают первичную автоматизацию непосредственно в самой речи. Только после этого следует подвести учащихся к грамматическим обобщениям (правилам), пользуясь для этой цели справочником. Поскольку грамматический материал в справочнике дан, в основном, в наглядной форме, то учащимся потребуется немного времени, чтобы разобраться в том или ином языковом явлении под руководством учителя или самостоятельно (если материал не представляет особой трудности или частично знаком учащимся по восьмилетней школе). Разобравшись в грамматическом явлении, учащиеся придумывают на данное правило примеры. Затем можно перейти к выполнению упражнений из сборника.

Однако в процессе обучения русскому языку далеко не всегда нужно подводить учащихся к грамматическим обобщениям (правилам). Следует делать это лишь в тех случаях, когда грамматическому явлению (правилу) подчиняется много слов и словосочетаний, когда знание этих правил помогает учащимся в выработке речевых навыков и умений. При изучении лексически ограниченных словосочетаний и синтаксических конструкций нет никакой необходимости знать правила (грамматические обобщения). Так, например, при изучении такой темы как «Косвенное дополнение» нужно знать конкретные слова (глаголы) с их управлением. В справочнике этот материал дан в лексическом плане (даны перечни глаголов в сочетании с управляемыми существительными).

Кроме отдельных тем, изложенных в лексико-грамматическом плане, учитель найдет в справочнике немало лексического и фразеологического материала, который можно использовать при изучении того или иного языкового явления на уроках русского языка.

Говоря о роли справочника в процессе обучения русскому языку, необходимо отметить, что в некоторых случаях он послужит пособием для самих учителей при их подготовке к уроку. Справочник вместе с программой является как бы направляющей и организующей основой в работе учителя. И хороших результатов в своей работе учитель сможет добиться лишь в том случае, если он будет подходить к преподаванию русского языка творчески, проявляя максимальную активность в подборе материала для различных ус-

ных и письменных творческих упражнений и заданий, подчинив изучение грамматики целям развития речи.

Готовясь к уроку, анализируя тот или иной грамматический материал по справочнику и просматривая упражнения, данные в сборнике упражнений, для учителя не будет лишним задуматься над тем, какие темы по развитию речи целесообразнее всего повторить или проработать в связи с изучением того или иного грамматического явления.

Так, в связи с изучением такого грамматического материала, как «Безличное простое сказуемое», можно побеседовать с учащимися о погоде в различное время года, о самочувствии больного человека (при той или другой болезни). В результате беседы учащиеся практически усвоят употребление безличных глаголов. **В случае затруднений, которые могут возникнуть в процессе беседы из-за отсутствия необходимого лексического запаса, учитель может посоветовать обратиться к соответствующему параграфу справочника, а именно к теме «Безличные глаголы» (раздел «Морфология»).** К разделу синтаксиса рекомендуется обратиться только после беседы на тему «О погоде» и «Самочувствие больного человека».

Если предусмотренная учителем тема по развитию речи не представляет особой трудности, то можно предложить учащимся составить небольшой рассказ на определённую тему. Например, при повторении темы «Имена существительные, которые употребляются только в единственном или во множественном числе» закрепляются знания учащихся в согласовании простого сказуемого с подлежащим в роде и числе. **При составлении рассказа на тему «В овощном магазине» на помощь учащимся опять приходит справочник, в котором в виде таблицы дан перечень существительных на русском и эстонском языках в сопоставлении.** Такое сопоставление вызвано расхождениями в употреблении числа в русском и эстонском языках.

Принцип сопоставления при изложении грамматических явлений соблюдается в справочнике во всех случаях, когда он способствует запоминанию и правильному употреблению учащимися грамматических форм или конструкций.

Изучая такое языковое явление, как «Особая форма прямого дополнения — родительный падеж без предлога», учащиеся могут составить диалог на тему «В продовольственном магазине». Составление диалогов учащимися является одним из эффективных способов развития разговорной речи.

Перечисление тем по развитию речи, которые могут быть тесно связаны с изучаемыми языковыми явлениями, можно было бы продолжить. Но это выходит за рамки данной статьи, поэтому придётся ограничиться лишь приведёнными примерами.

EESTI KUNSTI PIONEERID

V. AAVIKSOO,

kunstiajaloolane, Pärnu 1. keskkooli õpetaja

Keskkooli ajaloo kursuses tuleb käsitleda ka kultuuriajaloo teemasid, sealhulgas eesti kultuuri ajalugu. Õpikus antud põgusates ülevaadetes on nimetatud ka mõnesid kunstnikke. Kahjuks ei võimalda õpiku kokkusurutud leheküljed anda õpilastele ettekujutust nende loomingust. Lünga peaks täitma õpetaja täiendava vestlusega. Käesolev artikkel püüab õpetajaid selles abistada.

Artiklis on tekstilist materjali keskkooli vanematele klassidele vajalikus ulatuses, noorematele tuleb käsitlenu mõnevõrra lihtsustada ja materjali piirata.

Eesti kujutava kunsti ajaloost kõneldes märgitagu sissejuhatuses selle suhteliselt lühikest iga. See saab alguse alles XIX saj. teisel poolel. Siis alustasid kunstilist tegevust esimesed meistrid, kes ennast ka ise eestlasteks pidasid, oma rahva saatusele kaasa elasid ja eesti rahvuslikule kunstile alusmüüri rajasid.

Millest oli tingitud eesti kunsti arengu selline hilinemine? Eelkõige äärmiselt ebasoodsatest ajaloolistest tingimustest. Tuleb meenutada, et juba XIII sajandil langesid meie esivanemad raske rahvusliku ja sotsiaalse rõhumise alla. Sajandeid püüdsid rööv-vallutajad mõõga ja risti abil maha suruda eesti rahva püüet haridusele ja kultuurile. Sellele lisandusid arvukad laastavad sõjad. Oli ju eesti rahvas mitmel korral lausa füüsilise väljasuremise ohus, tootlikud jõud said ühe purustava hoobi teise järel. See ei võimaldanud soodsa pinnase kujunemist kultuuriliseks arenemiseks. Läbi nende raskete aegade elas siiski edasi rahvakunst, milles väljendus meie esivanemate loomulik ilumeel. Rahvakunsti rikkalik pärand sai hiljem eesti kunstnikele ammendamatuks loominguilise innustuse allikaks.

Pikem rahuperiood saabus eestlastele alles pärast Eesti Venemaaga ühendamist viimasele võiduka Põhjasõja tulemusena. Tootlikud jõud hakkasid rahuolukorras kiiremini arenema, eripiirkondade majanduslikud sidemed tugevnesid. Säilis aga eestlaste sotsiaalne ja rahvuslik rõhumine. Rõhusid nii balti mõisnikud kui ka nende õigusi kaitsev tsaaririik.

XIX sajandi kolmandal veerandil kujunes välja eesti rahvas. Sellega kaasnes oma rahvusliku kultuuri loomise püüd. Kerkisid esile mitmed haridust saanud eestlased, kes panid aluse eesti rahvuslikule kirjandusele, muusikale ja kujutavale kunstile. Nende võitlus oli raske. Tuli võita majanduslikke raskusi, rajada tee läbi ümbritseva vaimupimeduse. Seda hinnatavamad on aga nende saavutused.

Kes siis olid need, kes alustasid meie oma rahvusliku kunsti loomist?

Esimesteks olid J. Köler, A. Weizenberg ja A. Adamson.

Johann Köleri (1826—1899) nime võime õigusega asetada rahvusliku liikumise suurkuju C. R. Jakobsoni ning eesti kirjanduse rajajate Fr. R. Kreutzwaldi ja L. Koidula nime kõrvale. Õpilased mäletavad, et temast oli juttu seoses rahvusliku liikumise

demokraatliku suunaga. Nad teavad seega tema poliitilisi vaateid ja juhtivat tegevust «Peterburi patriootide rühmas». Nüüd aga tutvustame õpilasi ka Kõleri kunstnikutee ja loominguga.

Kõleri eluloost teame, et ta sündis Viljandimaal kehva talurentniku perekonnas. Tema haridustee katkes varakult vanemate vaesuse tõttu ja andekal noormehel tuli õppida maalriks. Seitse aastat töötas ta maalrina, vabal ajal aga joonistas ja maalis. Suur loomupärane anne tõmbas teda tugevasti kunsti poole. Lõpuks õnnestus tal töö kõrval alustada kunstiopinguid Peterburi Kunstide Akadeemia õhtuklassides. Mõne aasta pärast sai temast Akadeemia täieõiguslik õpilane ja 1855. a. lõpetas ta kursuse.

Akadeemia andis oma õpilastele tollal läbini klassitsistliku koolituse. Klassitsistlike kunstnike pilgud olid pööratud minevikku. Neid võlus eriti antiikaeg, mille kunsti peeti täiuslikuks. Teema valiti ülev ja heroiline. Suurt tähelepanu pöörati kompositsiooni ja joonistuse meisterlikkusele. Figuurid olid klassitsistide lõuendeil skulptuuritaolised, väliselt ilut täiuslikud. Selle stiilisuna küpseteks näideteks võiksid olla ka Kõleri tööd «Herakles toob Kerberose manalast» ja «Kreeka sõdurid võitluses». Ajal, mil Kõler Kunstide Akadeemias õppis, oli enamik noori kunstnikke vaimustatud Brüllovist, kunstnikust, kes jõudis akadeemilise klassitsismi tippu ja püüdis selle kitsaks jäävaid vorme elustada romantiliste tundeühangute, valguse, varju ja värvide efektse mänguga. Pole üllatav, et ka Kõleri mõningates töödes («Autoportree») on märgatav brüllovliku valguse-varju kasutamise mõju. Romantilist tundetooni leidub aga päris paljudes Kõleri töödes.

Pärast Kunstide Akadeemia lõpetamist avanes Kõlerile võimalus välismaale sõita. Ta viibis mitu aastat Lääne-Euroopas, peatudes pikemat aega Itaalias. Sellesse perioodi kuuluvad mitmedki kaunid figuurietüüdid, mida iseloomustavad vaba, julge pintsli-tehnika, karakteririkas joonistus ja värsked kõlavad värvid. Näiteks «**Itaalia tütarlaps**» ja «**Itaailanna rahvarõivais**». Nendes töödes hakkab klassitsism taanduma, tugevneb romantiline, kohati isegi realistlik kallak. Kaunid on ka õlitehnikas maalitud Itaalia maastikud.

Peterburi tagasi pöördunud, tegutses Kõler kunstipedagoogika ja portretistika alal. Suure osa tema ajast nõudis rahvuslik liikumine. Kõler ise kirjutas oma esimestest muljetest Eestist pärast kodumaale tagasitulekut: «Mida lähemalt ma vaatlesin talurahva olukorda, seda tugevamaks muutus kaastunne, mis oli haaranud minu hinge, sest tegelikkus ületas kõik, mida võis luua kõige metsikum fantaasia.»

Kodumaal loob Kõler oma isa ja ema portree. Kunstnik püüab loomutruult jäädvustada armastatud inimeste näojooni, loobub klassitsistlikust idealiseerimise põhimõttest ning saavutab siira ja vahetu realismi. Et isa oli pime, kujutab kunstnik teda langeatud pilguga ja suurema ühtluse saavutamiseks maalib nii ka ema.

Akvarell «**Kunstniku sünnipaik**» kujutab suitsutaret, mille kohal laiub sümboolne süngete pilvedega taevas. Avatud uksel eraldab silm ehmunud naisekuju. Esiplaanil märkamä röövitud kanaga põgenevat rebast. Töös paeluvad huvitav koloriit ja valgus-efektid.

Väike akvarell «**Ketraja**» aga annab eesti neiu lüürilise kuju. Pidulikes rahvarõivais tütarlaps istub talutares voki taga. Teda rõhub mure. Seda põhjustab ilmselt aknast nähaolev püssimeeste vahel eemalduv noormees.

Kõleri eestiainelisi žanrimaale iseloomustab üldse sama võitlev rahvusromantiline hoiak, mis kannab ka ärkamisaeget kirjandust. Selle teravik oli tollal suunatud balti mõisnike vastu. Viimane tendents ilmneb eriti selgesti Kõleri suures maal «**Nõidus- unest ärkamine**». Selles maal on kõik allegooriline. Kaunis tütarlaps kehastab eesti rahvast, rüütel — balti sakslasi, raudrüü sarkofaagil — nende privileege. Vaimulik abistab sakslasi ja püüab varjata ruumi tungivat valgust. Koer kehastab oma rahva reetjaid — mõisnike käsilasi. «Nõidusunest ärkamine» oli rahva hulgas väga populaarne, balti sakslaste hulgas aga kutsus esile suurt meelepaha. Kui maal ühel kunsti-

näitusel kaduma läks, süüdistasid paljud selles mõisnikke. Maali kunstilisi väärtusi on säilinud väikese reproduktsiooni põhjal raske analüüsida. Kompositsioon ja valgusevarju efektid on igatahes huvitavalt leitud.

Köler oli eriti tuntud portretistina. Tema Eestis maalitud portreedest on tuntuim **Kreutzwaldi portree**. Seda ei saa aga õnnestunuks pidada (poos on otsitud, nägu ilmetult sile). Köleri paremate portreede näitena võiks õpilastele esitada **Adajevskaja portree**. Noor kaunis naine on edasi antud sundimatus poosis, sulavas pehmes pintslitehnikas. Maalist õhkub romantilist tundelisust.

Mõni sõna veel Kölerist peisažistina. Ta valis looduse ülevad motiivid: kaljud, kivistikud, maalilised salad päikeseloojanguga taamal. Kõike seda pakkus lõunamaine loodus. Toome näitena **«Krimmi maastiku Ai-Jurii mõisaga»**. Lainetav meri ja süngete varjudega kaljurüngas, taamal lojuva päikese punasest kumast valgustatud metsikud mäed. Esiplaani kaljurahnu istub kotkas.

Nagu enamik klassitsistliku kooli kasvandikke, ei leia ka Köler ilu lihtsas motiivis, vaid eelistab kombineeritud ideaalseid maastikke. Köleri looming on mitmepalgeline. Lähtunud klassitsismi printsiipidest, haarab teda hiljem romantiline käsitlus, reas töödes aga näeme ehtsat, võltsimatut realismi. Viimane joon on eriti tugev tema vahetult looduse järgi maalitud väikestes tões. Kahjuks ei arendanud Köler neid suurepäraseid eeldusi edasi ja andis seetõttu kunstnikuna vähem, kui ta oleks võinud anda.

Kölerile kuulub aukoht eesti kunsti ajaloos. Ta oli esimene kunstnik, kes oma elu ja loominguga rõhutada eesti rahva eest võitlema hakkas. Tema parimad tööd aga panid aluse meie kunsti realismile ja rahvalikkusele.

Eesti skulptuurile teerajajaks oli **August Weizenberg** (1837—1921). Sündinud väikekohapidaja-käsitöölise perekonnas, oli temagi noorusaeg raske. Ta töötas karjusena, sulasena, tiserina. Kunsti hakkas ta õppima töö kõrval, algul Berliinis, hiljem Peterburi Kunstide Akadeemia õhtukursustel. Saanud kunstilise ettevalmistuse klassitsistide juhatusel, püüdis ka tema järgida klassitsismi ideaale. Kuid ta rakendas neid ilma sügavama sisemise veendumuseta. Klassitsismi võtetega segunesid tal romantiline tunde-
toon ja realistlikud elemendid. Kõik see annab tema loomingule eklektilise üldilme.

Weizenbergi paremini õnnestunud kujud on **«Ophelia»** ja **«Hamlet»** Shakespeare'i tragöödiast. Ophelia on kujutatud nõrke nukraisse mõttesse süvenenud neiuna. Ka Hamletit on haaranud mõtted elu kaduvusest. Weizenberg kujutab teda kalmistustseenis, käes kohanarr Yoricki kolp.

Mitmed tööd on Weizenberg pühendanud eesti mütoloogiale. Tuntuim neist on Tallinnas Lindamäel asuv **Linda kuju**. Kunstnik kujutab Kalevi leske momendil, mil ta jõud on raugenud. Linda on väsinult vajunud rüpest langenud kivile, tema pisaratest aga sünnib Ülemiste järv. Samasugust romantilist meeleolu õhkub **«Vanemuise»** kujust.

Weizenbergi üks kaunimaid skulptuure on **«Hämarik»**. Selle väga ilusa kehaga noore naise figuuris on tunda läheneva õhtu väsimust. Klassitsistlik idealiseerimine ja modelleeringu pehme siledus on siin omal kohal ja annavad esteetiliselt nauditava kunstilise resultaadi.

Ebaõnnestunud on aga samade võtete kasutamine mehefiguuride puhul. Nii häirib midu üsna meeldivas **«Koidus»**, tõrvikut hoidva liikuvast poosis nooruki kujus, just modelleeringu pehmus ja siledus. Ka **Kalevipoeg** pole õnnestunud. See nõuaks jõulise-
mat, monumentaalsemat käsitluslaadi. Oeldu kehtib eelkõige meie rahvaepose kangelase seisva figuuri kohta, kuna Põrgu väravas istuv Kalevipoeg, ehkki loid ja passiivne, on rohkem toonitatud muskulatuuriga ja loomulikuma üldilmega. Märkimist vääri-
vad need skulptuurid aga juba sellepärast, et Weizenberg oli esimene, kes püüdis Kalevipoega kujutavas kunstis jäädvustada.

Loominguliselt oli Weizenberg väga aktiivne ja jättis maha rohkearvulise kunsti-
pärandi. Selle hulgas pole siiski just palju püsiva väärtusega teoseid. Eelkõige häirib stiilipuhtuse puudumine — eklektitsism.

Sajandi lõpul tegutsevad kunstnikud hülgavad vanad stiilisoonad ja asuvad kindlalt realismi positsioonidele. Kujutatav kunst hakkab kiiresti arenema ja kaasajaga, eluga tihedamalt seostuma. Selle perioodi kunstnikest tutvume eelkõige skulptor Amandus Adamsoni loominguga.

(Järgneb.)

Matemaatikaülesannete lahendamise võistlus

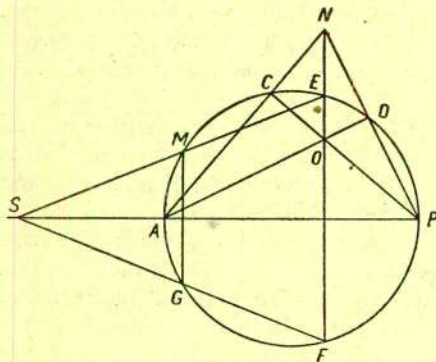
Ülesanne nr. 9. Ringjoonde raadiusega r konstrueerida võrdhaarne kolmnurk, mille aluse ja alusele tõmmatud kõrguse summa on 1. Millistel 1 väärtustel ülesanne on lahendatav?

Ülesanne nr. 10. Täisnurkse kolmnurga sisse joonestatud ringi pindala S_1 suhe kolmnurga pindalasse S on

$$\frac{\pi}{5 + 2\sqrt{6}}.$$

Leida kolmnurga nurgad.

Ülesande nr. 3 lahendus. Konstruksioon. Võtame väljaspool ringjoont vabalt punkti N . Joonestame lõigud AN ja BN , mis lõikavad ringjoont vastavalt punktides



C ja D . Joonestame lõigud AD ja BC , mis lõikuvad punktis O . Edasi joonestame sirge NO , mis lõikub ringjoonega punktides E ja F . Leiame sirgete EM ja AB lõikepunkti S . Joonestame lõigu SF , mis lõikub ringjoonega punktis G . Joonestades sirge läbi punktide M ja G saamegi otsitava ristlõigu.

Tõestus. AD ja BC on kolmnurga ANB kõrgused, sest $\angle ACB = \angle ADB = 90^\circ$ kui diameetritele toetuvad piirdenurgad. Kuna kolmnurga kõrgused lõikuvad ühes punktis, siis $AB \perp NF$. Kolmnurk ESF on võrdhaarne, sest $EL = FL$ (kõõluga ristuv diameeter poolitab kõõlu). Kuna $\angle ESL = \frac{1}{2}(\angle EB - \angle AM)$, $\angle FSL = \frac{1}{2}(\angle FB - \angle AG)$, $\angle EB = \angle FB$ (kõõluga ristuv diameeter poolitab otspunktide vahelise kaare) ja $\angle ESL = \angle FSL$ (võrdhaarse kolmnurga alusele tõmmatud kõrgus poolitab tipunurga), siis $\angle AM = \angle AG$. Järelikult $\angle ME = \angle GF$. Seega $MG \parallel EF$ ja $MG \perp AB$.

Ülesande nr. 4 lahendus. Ilma kitsenduseeta võime eeldada, et $a \geq b$. Siis

$$a^{a-b} \geq b^{a-b}, \\ a^{a-b} b^{b-a} \geq 1.$$

Korrutades võrratuse mõlemad pooli avaldisega $a^{2b} b^{2a}$, saame

$$a^{a+b} b^{a+b} \geq a^{2b} b^{2a},$$

$$ab \geq a^{\frac{2b}{a+b}} b^{\frac{2a}{a+b}},$$

$$\sqrt{ab} \geq a^{\frac{b}{a+b}} b^{\frac{a}{a+b}}.$$

Kuna

$$(\sqrt{a} - \sqrt{b})^2 \geq 0,$$

$$a + b \geq 2\sqrt{ab},$$

siis saamegi

$$a + b \geq 2a^{\frac{b}{a+b}} b^{\frac{a}{a+b}}.$$

Rõõmus meel ja hea tuju on inimese elus väga tähtsad tegurid. Rõõmust ammutab inimene elujõudu ja töotahet, rõõm soodustab loovate võimete õitselepuhkemist ja initsiatiivikust. Sellepärast peetaksegi kasvatustöös oluliseks, et lastel oleks võimalikult rohkem rõõmsaid elamusi. Rõõmsas meeleolus laps on erksam ja vastuvõtlikum nii uute muljete kui ka teadmiste ja oskuste suhtes. Läbielatud rõõm tõstab ühtlasi lapse üldist toonust, soodustades seega tema vaimset ja kehalist arenemist.

Lasteaia kasvatajate käsutuses on lugematuid viise, kuidas väikestele hoolealustele rõõmu valmistada ja neid selle kaudu positiivselt mõjutada. Käesolevas artiklis tahetakse rääkida muusikast kui ühest sellisest rõõmuallikast.

Me teame, et enamik lapsi on muusika vastu väga tundlikud. Nad kuulavad helisid, mis kostavad raadiost, klaverilt vm. õige meelsasti ja püüavad neid liigutustega tõlgendada. Muusika ja laul, mis kõlab lasteaia meelelahutusõhtutel, ühendab lapsi, rikastab nende sisemaailma, õpetab neid muusikast aru saama. Ühine muusikakuulamine sunnib lapsi erksamalt ja tähelepanelikumalt suhtuma kõigesse ümbritsevasse: inimestesse, sündmustesse, elunähtustesse.

Me ei tohiks muusikat kui kõlblise kasvatusvahendit unarusse jätta. Juba koolieelses eas on tarvis laste huvi muusika vastu arendada, seades üheks eesmärgiks muusikalise maitse kasvatamise. Arenenud muusikaline maitse võimaldab inimesel mõista ja hinnata muusikapala ilu, ideed ja sisu, muusikaliste kujundite eredust.

Muusikaline maitse ei arene iseenesest, seda tuleb kasvatada ja arendada lastele jõukohaste palade kuulamise ja õpetamise kaudu. Nendeks paladeks on rahvalaulud, mineviku ja kaasaja heliloojate lihtsamad, lastele arusaadavamad teosed.

Meil on rohkesti häid lastelaule ja kauneid rahvalaule, mis lastele meeldivad, mida nad tahavad korduvalt kuulata, ise kaasa laulda, musitseerida või selle järgi liigutusi seada, tantsida. Päävarežiimis aga ei ole kuigi palju aega,

Muusikalised meelelahutusõhtud lasteaias

A. ZIMINA

mida võiks pühendada muusikale. Väga paljudes lasteasutustes korraldatakse sellepärast meelelahutusõhtuid, kus kandvaks osaks on nn. muusikalised tegevused.

Kuidas siis organiseerida sääraseid meelelahutusõhtuid, et need oleksid elamuslikud ja ühtlasi arendaksid muusikalist maitset?

Kasutatakse mitmesuguseid mooduseid, nagu raadio muusikasaadete või magnetofonilindile jäädvustatud palade kuulamine, muusikakoolide õpilaste või kasvatajate esinemine, küllakutsutud lauljate jt. kontsert, lasteaia mingi rühma muusikalised ettekanded jt. Kuid nende kõrval tuleb tingimata korraldada ka sääraseid meelelahutusõhtuid, kus lapsed oleksid ise tegevad. Nimetagem neid kas või laste isetegevuslikeks meelelahutusõhtuteks, mille kavas oleksid kas lommiklaulud ja tantsud laste endi esituses või siis muusika kuulamine, mille kavu on koostanud lapsed ise (soovikontsert). Niisuguste õhtute sundimatu õhkkond loob lastele hea meeleolu ja õpetab neid muusikale sügavamalt kaasa elama. Selliste õhtute kava peab aga olema hästi läbi mõeldud ning ette valmistatud. Pedagoog peab tegema valiku eakohasuse, sisu selguse ja lastepärasuse seisukohalt, mõtlema läbi õpetamise meetodika ja

üksikud võtted. Mõnikord õpetatakse palad selgeks mitte muusikaalastel õppe-tegevustel, vaid individuaalselt või rühmadena mõnel muul ajal. Näiteks hommikui, kui lapsed alles kogunevad, või õhtul pärast oodet. Niimoodi saab õpetada mitmesuguseid lühikesi muusikalisi instseneeringuid tuntud lastelaulude, rahvanaljandite või muinasjuttude järgi.

Säärased väikesed meelelahutusõhtud on väga väärtuslikud. Nad äratavad peale elava huvi muusika vastu ka soovi isetegevuseks. Me jälgisime teise noorema rühma lapsi järgmisel päeval pärast seda, kui nad meelelahutusõhtul olid vaadanud muinasjutu „Kolm karu“ instseneeringut aplikatsioonidega (instseneeringu esitati muusika saatel koos muinasjutu vestmisega). Vestja esitas aeg-ajalt kuulajatele sisu kohta küsimusi, juhtides tähelepanu muusikale: „Kuulake, mis muusika ütleb?“ jms. Kui muinasjutu-tegelane tütarlaps magama uinus, alustas jutustaja lastele tuntud hällilaulu, ja väikesed kuulajad ühinesid kohe lauluga. Teisel päeval mängisid lapsed kõike seda iseseisvalt, omal käel. Lausa rõõm oli vaadata.

Keskmisses ja vanemas rühmas on meelelahutusõhtute kava muidugi mitmekisem. Lapsed kannavad ette laule ja tantse, mida nad on õppinud kas muusikaalastel õppetegevustel või individuaalselt. Muusikalistesse mängudesse tuuakse uusi elemente, tuntud liigutuste ja tantsusammude põhjal luuakse uusi tantse. Et lapsed saaksid meelelahutusõhtutel ilmutada loomingulist initsiatiivi, selleks tuleb mõistagi luua tingimused, mis aktiveeriks laste muusikalist taju. Tingimuste hulka kuulub ka õpetamise järgnevus, mis baseerub printsiibil kergemalt raskemale, samuti lapse rikastamine uute eredate muljete ning emotsioonidega. Kogu meelelahutusõhtu miljö, ruum ja esemed peavad oma kujundusega lastele mõju avaldama, elamus pakkuma, sest kõik see, mida laps tajub ja tunnetab, jätab ta hinge sügava jälje. Niisuguses rõõmsas õhkkonnas ja ülevas meelesõn tärkabki loov initsiatiiv. Muusikalises mängus tekib lapsel

tihti peale soov mängus-tantsus midagi muuta, täiendada, oma moodi teha. Nii sünnivadki uued lemmiktantsud, mängud täienevad uute tegelastega. Lastele on fantaasialeend omane ja pedagoogid ei tohiks siin lihtsalt pealtvaatajaks jääda, vaid peaksid seda loovat fantaasiat ergutama, aitama lastel leida initsiatiivi arendamiseks üha uusi teid ning viise. Kuidas seda teha? Näiteks kui lapsed on õppetegevusel instseneeringu „Tare-tareke“ selgeks õppinud, võib kasvataja teha ettepaneku mõelda, mida võiksid mängu tegelased veel teha. Selgub, et lastel on palju plaane, kuidas mängu täiendada. Leitakse õiged kohad, kus võiks rakendada muusikat ja avaldatakse isegi arvamisi selle kohta, mida muusika peaks sel kohal väljendama. Meil oli võimalus üht seesugust vestlust vanemas rühmas jälgida. „Milline peaks olema muusika, kui loomad ringmängu teevad?“ küsis kasvataja. „Väga lõbus,“ vastas üks. „Aga ka väga lihtne, sest loomad ei oska ju tantsida,“ oletas teine. „Mis te arvate, kuidas peaksid loomad tantsima?“ küsis kasvataja. Lapsed vastasid, et „esiteks kõik korruga ringis, üksteise käest kinni hoides, kuid pärast igaüks üksi, oma moodi. Teised plaksutavad, kui üks tantsib.“

Mängitigi nii: see valmistab palju lõbu. Instseneeringut näidati ka keskmisses rühmas, ja suure menuga.

Ühes lasteaias toimib muusikaala kasvataja järgmiselt. Laulumängude õppimisel laseb ta lapsi ise mõelda liigutusi ja samme ning esitada neid rühmale. Lapsed annavad uutele liigutustele hinnangu. Paremad valitakse välja ja koostatakse neist uus tants. Vanemas rühmas loodi sellisel näiteks „Hüpnukkude ja pallide tants“ (S. Zateplinski muusika järgi — „Tants“). Lapsed olid enne seda tantsinud hüpnukkude tantsu, õppinud tundma hüpnukkudele ja pallidele sobivaid liigutusi. Kasvataja jaotas lapsed 2—4-liikmelistesse salkadesse. Salgad said ülesande välja mõelda uue tantsu samme ja liigutusi. Need vaadati kogu rühma ees läbi ning valiti kõige ilmekamad välja. Tants kujunes järgmiseks:

Koigi 8-klassilise kooli õpilased hoolitsevad läheduses asuval looduskaitsealal selle eest, et metsloomadel ei oleks talvelgi karta toidupuudust.



A. Rammo foto

1.—8. takt — hüpnukud ja pallid jooksevad üksteise käest kinni hoides ja hüppeldes sõõris; 9.—16. takt — keereldakse lihtsammul paigal ringi, seostatud käed kaugele ette sirutatud; 1.—8. takt — hüpnukud mängivad pallidega, pallid hüpplevad; 9.—16. takt — sama mis eelnenud 9.—16. takt (keereldakse...); 1.—8. takt — pallid jooksevad hüpnukkude juurde (hüpnukud veeretavad palli); 9.—16. takt — sama mis eelnev 9.—16. takt; 1.—8. takt — pallid jooksevad tagasi; 9.—16. takt — sama mis eelnev 9.—16. takt; 1.—8. takt — hüpnukud ja pallid jooksevad üksteise käest kinni hoides hüppeldes minema.

Uus tants õpiti selgeks ja see valmis-
tas kirjeldamatut rõõmu. Kasvataja kiitis
lapsi: „Meil on nüüd ilus uus tants. See

on teie oma tants. Kas tahate seda ka teistele lastele näidata?“ Muidugi taheti. Tants tõi teistesegi rühmadesse elevust. Vaatajates tekkis loomulik soov ka ise midagi luua, esinejad said edust uut hoogu ja püüdsid edaspidistes mängudes olla liigutustes täpsemad, painduvamad. Kasvataja jutustas, et üks vanema rühma poisike oli olnud eriti kohmakas, oli tantsinud kuidagi loilt ja vastumeelseit, saamata samme selgeks. Pärast õnnestunud omaloomingut, mille esitamisest ka see poisike osa võttis, oli ta muutunud tunduvalt püsivamaks. Glinka „Laste polka“ esimese figuuri sammud ei olnud talle kerged, kuid laps harjutas visalt ka üksi olles, palus teisi lapsi end õpetada. Poisikese palvel töötas kasvataja temaga eraldi ja tulemus oli hea.

Et kasvatada lastes armastust muusika vastu ja õpetada neid seda mõistma, kutsusid pedagoogid lasteaeda interpreete ja muusikakooli õpilasi. Lapsed said kuulda heas esituses paljusid muusikalastel õppetegevustel tuttavaks kulunud palu, nagu Glinka „Polka“, Schumanni „Julge ratsanik“, Tšaikovski „Vals“ ja „Väikeste luikede tants“. See väike kontsert erutas lapsi, paljudes tärkas soov õppida ise muusikariista käsitsema. Laste ellu astusid uued mängud — muusikakool ja kontsert lasteaia.

Lasteaia korraldatud kirjanduslik-muusikaline montaaž „Mis on hea ja mis on halb“ mõjutas lapsi niisama sügavalt. See väljendus soovis olla kuulekas ja korralik, selles, et nad püüdsid ise selgusele jõuda, mis nende käitumises ja tegudes on head ja mis halba.

Varsti pärast seda juhtus rühmas järgmine ügu. Kangekaelne ja jonnakas Niina, kes oli mänguasjadega hooletu, viskas karu prantsatades põrandale. Teised lapsed nõudsid, et ta karu üles tõstaks. Niina ei teinud väljagi. Üks lastest tõstis karu üles, kuid Niina kiskus selle tal käest ja heitis uuesti põrandale. Lapsed võtsid karu ja hakkasid sellega mängima. Niinat mängu ei võetud, keegi ei rääkinudki temaga. Tehti, nagu poleks teda olemaski. Tüdruk kaebas kasvatajale, kuid sai vastuseks, et ta ise on süüdi, miks ta solvas mängukaaslasi. Mingu Niina ja tunnistagu, et ta käitus inetult. Niina ei olnud nõus. Ta mossitas tunnikese, istus üksinda ja nuttiski natuke teiste mängu vaadates. Lõpuks palus siiski andeks. Kasvataja küsimusele, mis ta oma teo kohta arvab, vastas Niina: „Olin paha. Ma ei tee enam kunagi paha.“ Varem ei olnud see laps vist tõepoolest oma tegude üle järele mõtelnud, kuigi sellest oli rohkesti juttu olnud.

Rahvusvahelise naistepäeva tähistamiseks korraldatud kontserdi kava koosnes luuletustest ja lauludest, mis ülistavad nõukogude naist kui töötajat ja ema. Lapsed elasid eeskavale kaasa ja saadud elamused mõjutasid tunduvalt nende meeleolu ning käitumist. Lapsed, kes senini hoidjate tööd ei märganudki,

püüdsid neid nüüd jõudumööda abistada. Nad sõid laua taga korralikumalt, et mitte laudlina määrada, käte pesemisel katsusid hoiduda vett põrandale ajamast. „Tädidel on muidu raske, neil on niigi palju tööd,“ kutsusid nad üksteist korrale.

Kõikide tähtpäevade tähistamise aktuste eeskavas kasutatakse palju muusikat. Nii toimusid kontserdid teemadel „Lenini sünnipäev“, „Meie kallis kodumaa“, „Meie kodulinn“, „Meie sõbrad — pioneerid“ jne.

Et süvendada armastust looduse vastu, huvi taimede ja loomade vastu, korraldatakse lasteaia kontserte teemadel „Talv“, „Kevad“, „Sügis“. Selleks kasutatakse P. Tšaikovski muusikapalasi „Talvehommik“, „Aprill“, „Märts“, „Lõökese laul“, M. Glinka „Lõoke“, N. Rimski-Korsakovi „Lindude tantsud“ ooperist „Lumivalgeke“ ja paljusid teisi helindeid, mis lastele midagi ütlevad.

Kontserdid valmistatakse ette muusikalastel õppetegevustel ja õhtutundidel. Kogu eeskava on laste ja kasvatajate kanda. Muusikaliste meelelahutusõhtute edu oleneb mitte üksnes muusikaala kasvataja, vaid kogu lasteaia pedagoogilise personali tööst. Heast koostööst räägivad faktid, et kuulatud ja esitatud muusikapalade ainetel lapsed mitte ainult laulavad ja tantsivad, vaid ka joonistavad, esitavad kasvatajaile küsimusi, paluvad sellest või teisest rohkem jutustada.

Meelelahutusõhtutel on veel see hea külg, et nad ei lase tekkida igavust. Nende ettevalmistamine, läbiviimine ja muljete hilisem kinnistamine igapäevases töös aitab tõhusamalt lahendada kõlbeline kasvatusprobleem, paremini kasvatada kommunistliku ühiskonna inimest. Muusika süvendab meelelahutusõhtu kasvatuslikku ideed, sest helid puudutavad laste hingekeeli. Nad tungivad südamesse, istutades sinna headuse ja õilsuse ideid, süvendades kujutlusi üllatest kangelasest, äratades soovi saada nende sarnaseks. Muusika arendab laste kujutlusmaailma, nende loovat aktiivsust, kunstimaitsel.

1905. aasta ja eesti koolinoored*

K. MARTINSON

«Seltsimehed! Läheb mööda aastat kakskümmend, revolutsioon on lõppenud. Nii mõnigi meist on perekonnaisaks saanud. Ja 1905. aasta sündmusi meelde tuletades küsib uudishimulik poeg isalt: «Aga mida sina, papa, siis tegid?» «Õppisin,» tuleb isal öelda, kui ta revolutsionist osa ei võtnud. Ja loomulikult peab poeg talle siis vastama: «Olid sa aga tõesti lurjus, papa!»

(Tartu Veterinaaria Instituudi üliõpilase kõnest koolinoorte koosolekul septembris 1905.)

Põlvkond põlvkonna järel kannab edasi revolutsiooni kuulsusrikast teatepulka. Igaühel on omad ülesanded, omad võitlusmeetodid, omad raskused, omad kangelasteod. Ent kõigi aegade noortele on üldjoontes ühine see, et nad seisavad isade kõrval vabaduse, õnne ja parema tuleviku eest peetava võitluse eesliinil.

Töölisklassi järeltulijate kõrval on selles võitluses suurt osa etendanud ka õppiv noorsugu. Eestimaa Kommunistliku Partei üks rajajaid H. Pöögemann kirjutas: «Noorus on idealistlik selle sõna kõige paremas mõttes. Kõik aated, mis ialgi ühiskonda liikuma pannud, kõik ilusad püüded ja kõrged mõtted on alati just noorsoo seas kergesti tuld võtnud, just noorte hulgas vaimustatud poolehoidmist leidnud. Ja eneseohverdavat eneseandmist nende aadete teostamisele.

Kõigis vabadusliikumistes leiame noorsugu eesrinnas võitlemas. Revolutsiooniliikumise ajalugu Venemaal annab selleks iseäranis palju tõendusid. Suures «rahva sekka» voolamises läinud (sajandi) seitsmekümnendatel aastatel kandis just õppiv noorsugu tähtsamat osa ja hiljematel aastatel leidis iga verisem väljaastumine valitsuse poolt tööliste vastu või muidu vabaduspüüete mahasurumiseks alati vastuse mõnes õppiva noorsoo meelevalduses.»¹

Nii oli see ka 1905. aastal Eestis, mil õppiva noorsoo ärksam osa asus energiliselt toetama rahva võitlust oma aja äraelanud tsaarirežiimi vastu.

Vaadeldes noorte osavõttu 1905.—1907. a. revolutsioonist tuleb rõhutada, et see oli ette valmistatud VSDTP sihipärase tööga koolinoorsoo hulgas juba revolutsioonile eelnenud aastail. Koolinoortele kui tähtsale revolutsioonilisele jõule osutas V. I. Lenin tähelepanu juba meie partei loomise algpäevil. Leninlik «Iskra» toetas kindlalt 1902. aastal asutatud illegaalset Lõuna-Venemaa keskkooliõpilaste liitu.² Tulemuseks oli,

* Käesolev kirjutis ei pretendeeri ammendavale ülevaatele eesti koolinoorte liikumisest 1905.—1907. a. revolutsioonis. Püütakse vaid esitada fakte ning näidata, et eesti koolinoorte liikumine kujunes oma piiratudest hoolimata rahva üldise võitluse pinnal revolutsiooniliseks jõuks.

¹ «Noored, üles!» I, Petrograd, 1. mail 1920, lk. 13—14.

² V. I. Lenin, Teosed, 6. kd., lk. 251.

et järgmisel aastal toimunud Keskkooliõpilaste Liidu II kongress tunnistas bolševike partei programmi täielikult omaks.³

Bolševikud eesotsas Leniniga lugesid oma ülesandeks juhtida tsarismivastaselt meelestatud noored tõelise võitluse teele. Seepärast võttis VSDTP II kongress 1903. aastal oma päevakorda õppivasse noorsoosse suhtumise küsimuse. Kongressil esitas V. I. Lenin ühtlasi koolinoorte revolutsiooniliste organisatsioonide tegevuse põhiprintsiibid sirguva sugupõlve kasvatamisel.⁴ Need leninlikud põhimõtted said ka Eesti bolševistlike organisatsioonide tegevusjuhendiks töös koolinoorte hulgas 1905.—1907. aasta revolutsiooni ettevalmistamisel ja läbiviimisel.

Nagu Venemaalgi, nii arenes noorte revolutsiooniline liikumine Eestis kõigepealt töölis- ja talurahvaliidumise otsesel mõjul. Teiselt poolt oli see tingitud rasketest koolioludest ja töörahva vaesusest, mille all kannatasid eriti vaesematest kihtidest pärit õpilased. Õpilased olid mõisnike, vaimulike ja inspektorite võimu all; õppetöö oli sageli piinav ja kurnav, eriti algkoolides, kusjuures see toimus enamasti vene keeles. Õpilastel ei olnud võimalusi oma raske olukorra üle kaebamiseks. Kõik see kutsus koolinoortes esile opositsiooni maksva režiimi vastu. Opositsioonivaimu süvendasid veelgi demokraatlikult meelestatud õpetajad oma otsese või kaudse selgitustööga.

Sajandi algul, kui seoses VSDTP loomisega töölisliikumine kogu Venemaal, sealhulgas ka Eestis, võttis kindla poliitilise ja organiseeritud iseloomu, kui hakkas arenema sotsiaaldemokraatlik üliõpilasliikumine, tekkisid Eestiski esimesed illegaalsed koolinoorte ringid, nimelt Tallinnas ja Tartus. Suuresti mõjus siin kaasa Venemaa teistes piirkondades levinud revolutsiooniline koolinoorte liikumine. Illegaalsete õpilasingide tegevus sel perioodil oli eeltöökäsi noorte massilisele liikumisele 1905. aastal.

Kui aastail 1901—1904 oli Tallinnas sotsiaaldemokraatlike organisatsioonide rajamisega ametis noor vene bolševik M. Kalinin, lõi ta muu hulgas sidemed siinsete koolinoortega. Eriti tihe sõprus kujunes Kalininil Tallinna gümnaasiumiõpilase E. Grünbergi ja üliõpilase M. Blumbergiga. Nende juhtimisel moodustus Tallinnas keskkooliõpilaste illegaalne sotsiaaldemokraatlik ring «Lindanisa». Siin tutvuti K. Marxi teostega, loeti keelatud kirjandust, mida levitati ka teistes koolides.⁵ 1903. aastal andis ring välja juba omaette lendlehe, milles paljastati teravalt koolides valitsevat politseilikkude režiimi ning protesteeriti õpilaste koolist väljaheitmise vastu.⁶ «Lindanisa» olid sidemed ka Kiievi koolinoorte illegaalse organisatsiooniga.

1902.—1903. aastal kujunes Kuressaares välja gümnaasiumiõpilaste illegaalne ring, mille juhtideks olid M. Geršanovitš ja M. Epstein. Viimane oli varem tegutsenud Tallinnas koos M. Kalininiga. Ringist võttis osa tol ajal 15-aastane Viktor Kingissepp. Käidi salaja koos, loeti ning arutati «Iskra» artikleid ja muud poliitilist kirjandust, mida hangiti Tallinnast.⁷

Tartus arenes koolinoorte revolutsiooniline tegevus peaaesjalikult sotsiaaldemokraatliku üliõpilasliikumise mõjul. VSDTP Tartu rühm (asutati 1903. aastal), mis koosnes suuremalt osalt üliõpilastest, arendas intensiivset tegevust ka keskkoolinoorte hulgas. 1903.—1904. aastal organiseeriti Tartus koolidevaheline sotsiaaldemokraatlik õpilasing «Võitlus», kuhu kuulusid revolutsioonimeelsed õpilased Treffneri ja tütarlaste gümnaasiumist, reaalkoolist ja õpetajate seminarist. Aktiivsemateks liikmeteks olid M. Polevoi, S. Širokogorov, E. Ott, V. Maasik, K. Loik jt.⁸ Ringi juhtideks olid Širokogorov ja Polevoi. Mõlemad olid varem kuulunud Lõuna-Venemaa Keskkooliõpilaste Liitu ning

³ Kangelasliku võitluse ajalugu, Leningrad, 1929, lk. 40.

⁴ V. I. Lenin, Teosed, 6. kd., lk. 425.

⁵ «Noorte Hää» 24. oktoobrist 1940; E. Kaup, Tallinna töölised 1905.—1907. a. revolutsioonis. Tallinn, 1957, lk. 9.

⁶ Moskva Riiklik Ajaloo Keskarhiiv (Moskva RAKA), f. 102, s.-ü. 26, l-d 2—4.

⁷ Elukutse — riigikukutaja. Tallinn, 1963, lk. 27—29.

⁸ 1905. aasta Eestis. Leningrad, 1926, lk. 126, 133.

poliitilise tegevuse pärast koolist välja heidetud. Asunud nüüd õppima Treffneri gümnaasiumi, löid nad aktiivselt kaasa Tartu koolinoorte organiseerimisel.

«Võitlus» oli otseselt seotud kohaliku VSDTP rühmaga. Sidet peeti ka Põhja-Venemaa, Lõuna-Venemaa ja Läti keskkooliõpilaste revolutsiooniliste organisatsioonidega, kelledelt saadi sageli poliitilist kirjandust, lendlehti jm.⁹ Varsti hakati iseseisvalt lendlehti välja andma. Üks neist lendlehtedest on säilinud. See ilmus 19. oktoobril 1904 ning valgustab Tartu reaalkooli õpilaste üht väljaastumist. Kui kooli direktor Sokolov luges aktusel õpilastele ette aadressi tsaarivalitsusele, milles kiideti viimast ja avaldati tänu tsaarile, siis protesteerisid mõned õpilased niisuguse teksti vastu. Lendlehes kiidetakse õpilaste väljaastumine heaks ning kutsutakse kõiki koolinoori väljaastujaid toetama, kuna kooli direktor oli otsustanud neid rangelt karistada.¹⁰

Riia koolinoorte sotsiaaldemokraatlikult organisatsioonilt saadi 1904. aastal lendleht «Õppivale noorsoole», mida Tartus levitati. Selles paljastati teravalt tsaari isevalitsust ja kogu kapitalistlikku korda, esitati VSDTP programmilised nõudmised ning näidati, et rahva tõeline vabadus, võrdsus ja vendlus võib saabuda alles siis, kui kapitalistlik kord on kukutatud, s. o. sotsialismi tingimustes.¹¹

«Võitlusel» oli side kõikide Tartu keskkoolidega ja ka üliõpilastega. Viimased muretsesid õpilastele kirjandust ja tegid neile ülesandeks trükkida ning levitada üliõpilaste koostatud lendlehti.¹² Ringist eraldati väiksem rühm õpilasi, kellele üliõpilane Kovarski hakkas õpetama K. Marxi «Kapitali», ajaloolist materialismi, partei programmi ning revolutsioonilise liikumise ajalugu. Samuti loeti siin innukalt «Iskrat».¹³

Juba 1904. aasta lõpul astusid mitmed Tartu keskkooliõpilaste ringi liikmed VSDTP rühma.

Nagu näeme, hakkas suur osa Eesti koolinoortest elavamalt osa võtma poliitilisest võitlusest, aidates kaasa demokraatlike jõudude koondamisele revolutsioonilise kriisi süvenemise perioodil. Muidugi tuli VSDTP-ga kaasa üksnes noorte aktiivsem osa, kes poliitilisse ellu astudes avaldas suurt mõju oma kaaslastele.

Juba 1905. aasta jaanuaris, kui üle kogu maa käis suurte protestistreikide laine, löid koolinoored jõudumööda väljaastumistele kaasa.

Tallinnas algas tööliste streik 11. jaanuaril. Ka kõigis linna koolides jäi õppetöö seisma.¹⁴ Tartus võtsid sajad koolinoored osa 13. ja 14. jaanuaril VSDTP rühma juhtimisel korraldatud massilistest demonstratsioonidest ja miitingutest. Keskkooliõpilaste ringi liikmed aitasid paljundada ja levitada VSDTP rühma lendlehti.¹⁵ Õpilaste väljaastumisi toimus ka eraldi üksikutes koolides, nagu tütarlaste gümnaasiumis, õpetajate seminaris jm. Viimases koostati protestikiri reaktioonilise režiimi vastu koolis. Kirjale andsid oma allkirja kõik õpilased.¹⁶ Veebruari algul levitati Tartus lendlehte «Kooliõpilastele», milles neid kutsuti üles toetama tööliste streike.¹⁷ Üksikud keskkooliõpilaste ringi liikmed käisid VSDTP grupi ülesandel tööliste salajastel koosolekutel poliitiliste kõnedega esinemas.¹⁸

Jaanuaris jäid üldstreigi tõttu seisma ka Pärnu gümnaasiumid ja linnakool.¹⁹ Võru linnakooli õpilased korraldasid aga 13. jaanuaril demonstratsiooni. Punase lipu all mindi

⁹ Kangelasliku võitluse ajalugu, lk. 42; 1905. aasta Eestis, lk. 127; Eesti NSV Riiklik Ajaloo Keskarhiiv (ENSV RAKA), f. 296, s.-ü. 22-1, l-d 368—369.

¹⁰ 1905. aasta Eestis, lk. 125; Eesti NSV ajalugu, II kd., Tallinn, 1963, lk. 351—352.

¹¹ ENSV RAKA, f. 296, s.-ü. 22-1, l-d 368—369.

¹² 1905. aasta Eestis, lk. 125—127.

¹³ Sealsamas.

¹⁴ Moskva RAKA, f. AII, 00, 1905. a., s.-ü. 4, osa 31, l-d 28—35.

¹⁵ 1905. aasta Eestis, lk. 128—129.

¹⁶ A. Lindi mälestused. EKP Keskkomitee Partei Ajaloo Instituudi käsikirjafond.

¹⁷ ENSV RAKA, f. 296, s.-ü. 22-1-c, l. 195.

¹⁸ 1905. aasta Eestis, lk. 129.

¹⁹ Sealsamas, lk. 164.

Võru linnaparki, kus lauldi revolutsioonilisi laule. Mõne päeva pärast ilmusid ka klassidesse punased lipud. Õpilased nõudsid õppetööd emakeeles.²⁰ Mõni aeg hiljem aitas Tartu õpilaste sotsiaaldemokraatliku ringi liige V. Maasik ka Võrus õpilasingi asutada. Tartust hakati saatma lendlehti Võru koolinoorte hulgas levitamiseks.²¹

Üldine revolutsiooniline vaimustus, mis 1905. aasta kevadel ja suvel eriti kasvas, haaras endaga kaasa üha enam ja enam koolinoori. Nende võitlus tsarismi türannia vastu, demokraatliku kooli eest võttis organiseerituma iseloomu. Haridusalastelt nõudmistelt hakati järk-järgult üle minema poliitilistele.

Märtsis-aprillis moodustasid keskkoolide õpilased mitmel pool ringe, kus loeti marksistlikku kirjandust, arutati revolutsioonilise võitluse küsimusi ning sõnastati oma nõudmised.

Märtsi lõpul esitasid Tallinna gümnaasiumiõpilased 12 punktist koosnevad nõudmised, mis avaldati spetsiaalselt selleks väljaantud lendlehes. Siin nõuti õppeasutuste reformi (mille projekt pidi tulema arutusele ajakirjanduses ja rahvaesindajate koosolekuil), poliitsetilise järelevalve kaotamist, õpilaste korterite läbiotsimise keelamist, nn. «surnud» keelte kohustusliku õpetamise kaotamist, õpilaste tagakiusamise lõpetamist revolutsioonilise kirjanduse lugemise pärast jne. «Meie õppeasutuste kasarmuõhkkond ei taha teadagi meie inimõigustest», kirjutasid õpilased lendlehes. «Meist tahetakse sõnakuulelikke ja alandlikke alamaid teha, kes korra ja trooni alustugedeks oleks... Iga mõtleja inimene peab isevalitsuse despotismi kukutamisele kaasa aitama...»²²

Et ära hoida õpilaste hulgalisemat väljaastumist koolis ja pidurdada revolutsioonilise meeleolu levimist, saadeti õpilased seitsmeks päevaks koju. Ent see võimused ei aidanud. Koolinoored kasutasid kohe vabamaid võimalusi viibida tööliste koosolekutel ja meeleavaldustel, mis õhutas neis veelgi enam võitlusindu ja aitas poliitilistest sündmustest selgemini aru saada. Nii näiteks võtsid Tallinna õpilased osa tööliste 1. mai meeleavaldusest «Russalka» mälestussamba juures, samuti 24. juunil Nõmmel peetud miitingust, kuhu oli kogunenud umbes 10 000 inimest. Sellel miitingul esinesid kõnega ka koolinoorte revolutsioonilise liikumise juhid M. Blumberg ja M. Polevoi. Esimene neist kuulus juba VSDTP Tallinna komiteesse. Ka Tartu koolinoorte ringi mitmed liikmed, nagu M. Polevoi, S. Sirokogorov, V. Maasik jt. tegutsesid VSDTP grupi juhtide ridades.²³

Tartu revolutsioonilised õppurid pidasid ka kevadel koosolekuid, aitasid VSDTP rühma mitmesuguste ürituste läbiviimisel, eriti lendlehtede paljundamisel ja levitamisel. Nii töötas reaalkooli õpilane E. Ott illegaalses trükikojas. Tartu õpilaste kaasabil ilmus 1905. aasta kevadel brošüür revolutsiooniliste lauludega, mida levitati üle Eesti. Ka õpilased ise septsesid poliitilisi pilkelaule.²⁴

Revolutsiooni esimestel kuudel omandatud poliitilised kogemused kasvasid suvisel koolivaheajal, mil õpilased said rohkem viibida võitleva rahva hulgas. 1905. aasta sügisel, otsustava lahingu künnisel, võttis ka koolinoorte liikumine laiemat ulatust. Bolševikud, kes nägid noortes värsket jõudu võitluses isevalitsuse vastu, pühendasid neile sel perioodil suurt tähelepanu. Tallinnas ja Tartus tegutsesid aktiivselt VSDTP õpilaseorganisatsioonid, kes juhtisid noorte võitlust, andsid välja lendlehti jne. Sellega tugevdati koolinoorte revolutsioonilise liikumise parteilist juhtimist.

Oktoobris puhkesid kogu Venemaal töörahva üldstreigid. Kui Tallinnas algas 14. oktoobril bolševike juhtimisel üldstreik, katkestati õppetöö ka koolides. Õpilased võtsid osa tööliste koosolekutest ja miitingutest. Sajad noored viibisid 16. oktoobril Uuel turul toimunud suurel meeleavaldusel, kus tsaarisõdurid avasid rahva pihta tule. Tapetute ja haavatute hulgas oli üsna rohkesti 14–18-aastasi noori, suur osa neist kooli-

²⁰ ENSV RAKA, f. 296, s.-ü. 20-1-c, l. 107.

²¹ 1905. aasta Eestis, lk. 129.

²² Moskva RAKA, f. DII, 00, 1905. a., s.-ü. 5, osa 48, l-d 29–30.

²³ 1905. aasta Eestis, lk. 131.

²⁴ Sealsamas, lk. 129–130.

õpilasi. Rahva meelepaha tsarismi järjekordse veretöö vastu oli suur. Tallinna töölised otsustasid paigutada Uuele turule mälestusmärgi, mille muretsemiseks hakati raha koguma. Sellest üritusest võtsid energiliselt osa ka Tallinna koolide õpilased.²⁵

20. oktoobril olid mõrvatute matused, mis kujunesid võimsaks poliitiliseks demonstratsiooniks. Matustest võttis osa 40 000 inimest, nende hulgas ka kooliõpilasi. Arvukate pargade hulgas oli pargi linna õpilaskonnalt. Pärja lintidele oli kirjutatud: «Vabaduse eest ilma süüta langenutele! — Keskkooli kasvandikkude poolt.»²⁶ Sel päeval seisis õppetöö linna kõigis koolides.

Nendele sündmustele järgnenud päevadel arenes revolutsioonilise noorsoo liikumine uue hooga. Tallinna töölised nõudsid oma koosolekuil koolide sulgemist, et õpilased võiksid osa võtta miitingutest ja tööliste koosolekutest. 23. oktoobril otsustas VSDTP Tallinna komitee sulgeda kõik õppeasutused.²⁷ Tööliste esindajad käisid samal päeval koolides ning nõudsid selle otsuse täitmist.²⁸ Järgmisel päeval suletigi koolid.²⁹ Algas koolinoorte üldstreik, mida juhtis VSDTP õpilasorganisatsioon. Aleksandri gümnaasiumis korraldati linna õpilaste suur koosolek, kus vastuvõetud resolutsioonis nõuti õpilaste tagakiusamise lõpetamist poliitiliste ja usuliste vaadete pärast, vabadust pidada loenguid ja kirjandusõhtuid, õpilastega viisakamat ümberkäimist jne.³⁰

²⁵ Moskva RAKA, f. DII, 00, 1905. a., s.-ü. 1350, osa 50, l-d 65—66.

²⁶ «Uus Aeg» 24. oktoobrist 1905.

²⁷ Eesti NSV ajaloo lugemik, II kd., Tallinn, 1964, lk. 377.

²⁸ Moskva RAKA, f. DII, 00, 1905. a., s.-ü. 1350, osa 50, l-d 80—89.

²⁹ Eesti NSV ajaloo lugemik, II kd., lk. 377.

³⁰ Kangelasliku võitluse ajalugu, lk. 43.

(Järgneb.)

SISUKORD

Juhtkiri. Suuremat tähelepanu maailmavaatelsele kasvatusesele	81	H. Palamets. Ajalooliste mõistete kujundamisest 8-klassilises koolis	119
D. Plotkina, M. Skibiński. Ateismi küsimused ühiskonnaõpetuse kursuses	85	A. Kriisa. Kirjandusteooria õpetamise probleeme	125
E. Matt. Maailmavaatelse kasvatusmise lähtepunkte füüsika õpetamisel	90	E. Sööt. Keeleõpetus 1. klassis	129
N. Levitov. Õpilaste suhtumine õppetöösse	98	M. Usai. Võrratuse õpetamise meetodika	134
O. Paju. Õppe- ja kasvatustöö pidepunktid maanoorte koolis	103	C. Кург. О роли справочника по грамматике и его использования в процессе обучения русскому языку	142
... Vennasvabariikide koolide komisoomielust	106	V. Aaviksoo. Eesti kunsti pioneerid	147
E. Vääri. Humanitaarainete õpetamist on tarvis koordineerida	110	... Matemaatikaülesannete lahendamise võistlus	150
K. Tamm. Õpilaste toitlustamise rationaliseerimisest üldhariduslike koolide internaatides	115	A. Zimina. Muusikalised meelelahutusõhtud lasteaias	151
		K. Martinson. 1905. aasta ja eesti koolinoored	155

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 kooliosakond — 404-47. Ladumisele antud 8. I 1965. Trükkimisele antud 27. I 1965. Trükiarv 4530. Paber 70×180, 1/16. Trükipoognaid 5,0. Formaadile 60×90 kohaldatud trükipoognaid 7,35. Arvestuspoognaid 7,5. MB-00589. Tellimise nr. 179. Trükikoda «Punane Täht», Tallinn, Pikk 54/58.

Väljaandja: Kirjastus «Perioodika», Tallinn.

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

*

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

На эстонском языке.

30 коп.

Индекс
78189