

KASVATUS

EESTI ÕPETAJATE LIIDU KASVATUSTEADUSLIK AJAKIRI

ENN MURDMAA: Õpilasekskursioonid

RIHO PÄTS: Põhialuseid ja lähtekohti muusikalise
kasvatuse teostamisel

CHR. BRÜLLER: Matemaatika standardõpikud

KOOLIUUENDUSNURK — A. SEPPEL: Õppeainete
meeldivusest

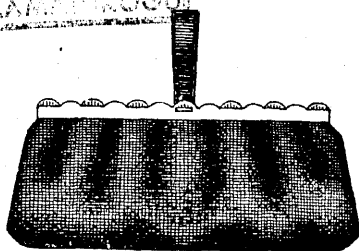
VÄLISMAALT.

ENN MURDMAA: Julius Grüntali ei ole meil enam!

KROONIKA.



RESTI
AR KAMUS
RAAMATUKOOL



Moodsaid daamide käekotte,

portfelle, käsikohvreid, rahataskuid jne.
soovitab suurimas valikus

J. TALLIKAS'e sadulsepatööstuse
kauplus

Uue tänava alul (Vana-Viru 5), tel. 447-94

Reserveeritud



See on
taimevõitööstuse
tippsaavutis!

KASVATUS

Eesti Õpetajate Liidu kasvatusteaduslik ajakiri

Nr. 4

Jürikuu 1939

21. aastakäik

ENN MURDMAA

Õpilasekskursioonid

Õpilasekskursioonidel peaks olema tähtis koht meie kasvatusõpetustöös. Tegelikult nende korraldamine jätab aga õige palju sovida. Ekskursioonide korraldamine, eriti pikemaajaliste ekskursioonide korraldamine algkoolides, mille seisukohalt küsimust peamiselt käsitlen, on ühenduses väga suurte raskustega.

Suuri raskusi kaugemate ekskursioonide korraldamisel tekitab kõigepealt lastevanemate kehv majanduslik seisukord. Lapsevanemal, kellel iga sent on kallid, ei ole sugugi kerge oma lapse ekskursioonikuludeks välja anda mitu krooni, kui tal pealegi puudub arusaamine ekskursiooni tähtsusest. Peale sõidukulude nõuab ju pikemaajaline ekskursioon veel teisigi kulusid: on vaja korralikult riietuda, söömine läheb rohkem maksma kui kodus, juurde tulevad veel väikesed ööbimiskulud, last ei taheta ju jätta ilma väikesegi taskurahata jne. Kogusummas nõuab kahe-kolmepäevane ekskursioon lapselt neli-viis krooni kulusid, mida väga suur osa lastevanemaid kanda ei suuda või ei taha. Ja tulemus on, et kaugematest õpilasekskursioonidest saab osa võtta ainult pool või paremal juhul kolmveerand klassi. Ekskursioon on aga tähtis osa kasvatus- ning õppetööst ja tema korraldamine oleks õieti õigustatud ainult siis, kui tasta osa võtaksid eranditult klassi kõik õpilased, välja arvatud ainult tervislikel ja muil mõjuvail põhjusil puudujad.

Ei ole kerge lahendada küsimust, kuidas saaks üle ainelistest raskustest, nii et mitte poolikud, vaid klassid täies koosseisus võiksid ekskursioonist osa võtta. Lastevanemate kehv majanduslik seisukord dikteerib meile ette, et kaugemaid ekskursioone korraldaksime õige piiratul arvul, vast

ehk ainult üks või kaks kogu algkooli kursuse vältel. Ja neid tuleks klassijuhatajail juba aegsasti ette valmistama hakata, kõige pealt rahakogumise ja ekskursiooni heaks propagandategemise mõttes. Klassijuhatajail tuleks korraldada oma klassi lastevanemate koosolekuid, kus oleks võimalik selgitada õpilasekskursioonide tarvilikkust. Kui kaugemaid ja kulunõudvaid ekskursioone ainult piiratud arvul korraldatakse, siis oleks võimalik ka koolipidudest tunduvat toetust saada ekskursioonide korraldamiseks, millised toetused tuleksid muidugi anda eeskätt kehvemaile õpilastele, nii et ka kõige kehvemad õpilased võiksid ekskursioonist osa võtta ja läheks klass ekskursioonile täies koosseisus. Ekskursiooni juhil tuleks hoolega kaaluda küsimust, kuidas saaks õpilaste toitlustamist, ööbimist jms. läbi viia kõige ratsionaalsemalt ja odavamalt. Edasi oleks meil õpetajail asja tähtsuse pärast küll õigus nõuda 70-protsendilist hinnaalandust raudteel palju vähema sõitjate arvu juures, kui see praegu on kehiv (500 osavõtjat), kuna kasvatusõpetuslikust seisukohast ei ole soovitatav korraldada õpilasekskursiooni nii suure osavõtjate arvu juures.

Kokku võttes: ainelistest raskustest aitaksid meid üle kaugemate ekskursioonide korraldamine piiratud arvul, neile aegsasti ettevalmistumine rahakogumise, propagandategemise ja selgitamise mõttes, kehvemate toetamine koolipidude summadest, ööbimise, toitlustamise jm. kulude ratsionaliseerimine ja suurema hinnaalanduse kasutamise võimalus raudteesõitudel.

Suuri raskusi sünnitab ka korralikkude ööbimiskohade puudus. Meil puuduvad erilised ruumid õpilasekskursioonide ööbimiseks. Harilikult ööbitakse koolimajades või vähemal määral ka raudteevaguneis. Õppetöö ajal ei saa koolimajad aga kuigi suurel määral õppereisijaid vastu võtta, sest pole ju selleks vabu ruume. Ka õppevaheaegadel õppeaasta vältel — „kliistripühadel, jõuluvaheajal, kevadpühadevaheajal — on õpilasekskursioonide kooliruumides ööbimine ühenduses väga suurte raskustega. Õpilasekskursioonide peamiseks vaatlemisobjektideks võiksid sel ajal olla meie suuremad linnad, kuna ilmad neil aegadel ei ole küllalt sobivad pike-
mateks matkadeks vabasse loodusesse. Mainitud aegadel aga on

linnade koolimajad harilikult külmad, kuna keskkütte-kulud terve maja soojendamiseks on väga suured (kõetakse harilikult ainult nii palju, et vesi radiaatoreis ei jäästuks). Ka on sel ajal koolimajades käsil suuremad puhastustööd: akende, uste põrandate, paneelide, mööbli jm. pesemine ning puhastamine, põrandate õlitamine, kliis-terdamine või kliisterdatud akende lahtitegemine, klosettide põhjalikum puhastamine jne.

Raudteevagunid ei ole kuigi sobivad ööbimiseks ekskursioonidele. Harilikult kiilutakse nad õpilastega nii täis, et kõigile õpilastele ruumi ei jätku pinkidel magamiseks. Klosette ja pesemisruume ei saa ka vagunite seismise ajal kasutada. Igatahes külmal ajal vagunid ei ole sobivaiks ööbimiskohtadeks õpilasekskursioonidele. Ja vististi ei ole vaguneid küllaldasel määral ka saadagi.

Muud ööbimiskohad — erilised ruumid turistide ööbimiseks — ei saa palju kõne alla tulla, kuna need on hinnalt kättesaamatud algkooliõpilasile ja ei ole neid ka üldse kuigi palju olemas.

Õpilasekskursioonide korraldamiseks sobiva aja leidmine on ka raske küsimus. Eelpool juba nägime, et õppetöö ajal ja vaheajal (peale suvise vaheaja) on suuri raskusi pikemaajaliste ekskursioonide majutamisega. Õppetöö ajal pikemaajaliste ekskursioonide korraldamise vastu räägib ka asjaolu, et selle all tugevasti kannatab õppetöö korralikkus neis klassides, kes ei võta osa ekskursioonist. Ekskursioonist osavõtjad õpetajad harilikult õpetavad ka neis klassides, kes koju jäävad. Nende tööd peavad siis ajutiselt tegema kojujäänud õpetajad. Asendaja töö ei saa aga olla nii kõrgeväärtuslik kui pidevalt töötanud õpetaja töö. Harilikult pikemaajalisi ekskursioone korraldatakse õppetöö ajal maikuu teisel poolel. See aeg aga peaks nagu marjaks kuluma õppetöö lõpetamiseks, kokkuvõtete tegemiseks, lünkade täitmiseks, nii et sellist tööd ei saagi hästi teha asendaja õpetaja.

Teisest küljest aga on ka ekskursioonide korraldamisel pärast õppetöö lõppu ees mõnesugused raskused. Suurem osa meie algkooli õpilasist elab maal. Nende pikemaajaliste ekskursioonide sihiks on linnad, peamiselt Tallinn ja Tartu, kelle vaatamisväärsustega tahetakse tutvuda. Ühtlasi tahetakse muidugi ka teatris käia, kontserte kuulata. Peale õppetöö lõppu on aga nende hooaeg läbi.

Vanemate klasside õpilastest soovivad mitmed edasi õppida kesk- või kutsekoolides. Neisse vastuvõtmine toimub aga umbes

ühe nädala piirides pärast õppetöö lõppu linna-alkkoolides, mis on maa-alkkoolide õppetöö lõpust nädalat kolm hiljem. Kui siis kõik vanemate klasside õpilased ekskursioonist osa võtma peavad, mis oleks loomulik, siis saaks ekskursiooni korraldada alles nädalat kolm pärast õppetöö lõppu. Suurem osa õpilastest on aga siis juba tööle asunud, kes karja, kes mujale, ja ekskursioonist osavõtjate arv ei saaks kuigi suur olla. Osaliselt oleks mainitud asjaolu maksev ka linna-alkkoolide õpilaste kohta. Ka neist läheks väga suur osa peale õppetöö lõppu laiali. Vähene osavõtjate arv ei halvaks küll kojujäänud klasside õppetegevust (nagu õppetöö ajal korraldatud ekskursioonide puhul), kuid ekskursiooni ei saaks viljakalt kasutada klassi pärastises õppetöös, nagu see võiks sündida sel korral, kui ekskursioonist on osa võtnud terve klass.

Vaatame veel, kuidas oleks lugu ekskursiooni korraldamisega sügisel enne õppetöö algust. Õpetuse seisukohast oleks see aeg üsna sobiv: ekskursioonil tehtud vaatlusi saaks kohe kasutada maateaduse, loodusõpetuse, ajaloo ja muil tundidel. Sellest seisukohast vaadates oleks veel parem ekskursiooni korraldada umbes nädal või paar pärast sügist õppetöö algust, et oleks võimalust vastavil tundidel ekskursiooni ette valmistada, et õpilased juba enne ekskursioonile minekut täiesti teadlikud oleksid küsimusist, mida peab lahendama ekskursioon. Tuleks isegi ette määrata, milline ülesanne oleks ekskursioonil ühel või teisel õpilasel, ühel või teisel rühmal. Kuid seegi aeg ei ole küllalt sobiv. Kui ekskursioon toimub ajal, mil õppetegevus koolides juba on alanud, siis tekib raskusi ööbimis-kohtade saamisega, nagu sellest juba eelpool kõnelesin. Korraldatakse ekskursioon aga mõni päev enne õppetöö algust, siis ei võta sellest osa klassi kõik õpilased. Õppetöö algusekski on raske kõiki õpilasi kokku saada, seda raskem siis mõni päev enne õppetöö algust. Ka ei saaks siis ekskursiooni hästi ette valmistada.

Näeme, et meie oludes on õige raske alkkoolides korraldada pikemaajalisi ekskursioone — palju on takistavaid momente. Ometi on ekskursioonidel kasvatus-õpetustöös suur tähtsus ja tuleks neid korraldada. Ka pikemaajalisi. Mida siis teha?

Arvame, et pikemaajaliste ekskursioonide korraldamise küsimuse lahendamisel tuleb igal koolil üksikult vaadata, kuidas seda teha kõige vähema kahjuga. Kui õppetöö vaheaegadel enamikul (ütleme vähemalt 75%-il) klassi õpilasist ei ole võimalik pikemaajalisest ekskursioonist osa võtta, siis muidugi võiks hädakorral ekskur-

siooni korraldada ka õppetöö ajal, kui seejuures klass enamvähem täies koosseisus võtaks ekskursioonist osa ja kui selle läbi ei kannataks kooli õppetöö korralikkus.

Algkoolis aga ei tulegi pearõhk panna pikemaajalistele ekskursioonidele, vaid tuleb eelistada lühiajalisi ekskursioone, mille vältus ei oleks harilikult üle ühe päeva. Nende paremused oleksid: 1) nad tulevad palju odavamad, kuna sõidukulud on väikesed või — kui matkatakse jalgsi — jäävad need hoopis ära; 2) pole vaja erilisi ööbimiskohte, mida õppetöö ajal on raske saada, ja jäävad siis ära ka ööbimiskulud; 3) kuna lapsed ise võivad endid varustada võileibadega, siis ka toitlustamiskulud oleksid minimaalsed; 4) kuna need ekskursioonid toimuksid õppetöö ajal, siis saaks neid hästi ette valmistada ja ära kasutada pärastises õppetöös; 5) kitsapiirilisema ainesetiku tõttu on võimalik ainesse põhjalikumalt süveneda. Muidugi ei tuleks ka nende ekskursioonidega liialdada, vaid algkooli piiratud aega ja laialdast kava arvesse võttes tohiksime lühemaajalistele ekskursioonidele ainult nii palju aega lubada, kui palju see on hädavajalik õppeaineisse süvenemiseks ja kasvatuslikkude sihtide saavutamiseks.

Haridusministeeriumi uusima määruse põhjal (k. a. HMT nr. 5) võib pikemaajalisi ekskursioone korraldada ainult 5. ja 6. õppeaasta õpilastega. See muidugi ei tähenda seda, et nendega ühepäevase vältusega ekskursioone korraldada ei tuleks. On ju määruuses tähendatud, et vanemate klasside esimeseks sihiks olgu kodumaakonna tundmaõppimine, milleks võib korraldada lühemaajalisi ekskursioone. Veel näeb määrus ette, et pikemaajalisi ekskursioone oleks soovitatav korraldada „võimalikult õppetöö vaheaegadel ja peale õppetöö lõppu.“ Niisiis ei ole just keelatud mitmepäevaseid ekskursioone korraldada ka õppetöö ajal, kui nende korraldamine ei sega normaalset õppetegevust, kuid sõnadega „võimalikult õppetöö vaheaegadel ja peale õppetöö lõppu“ on siiski näidatud, millal oleks soovitam pikemaajalisi ekskursioone korraldada.

Gümnaasiumide ja keskkoolide juhatajate koosolekul 14. aprillil s. a. haridusminister kol. Jaakson oma sõnavõtus puudutas ka õpilasekskursioonide küsimust, kusjuures ta tähendas, et need on kujunenud lõbureisideks. Kuna see oli öeldud kesk-

koolide ja gümnaasiumide juhatajate koosolekul, siis oli see öeldud muidugi eeskätt mainitud koolide õpilasekskursioonide kohta, kuid küll see märkus tabab ka algkoole. Olen 16 aastat töötanud koolis, mis vist küll kõige suuremal määral igal aastal on pidanud majutama õpilasekskursioone, küll algkoolidest, küll kesk- ning kutsekoolidest ja gümnaasiumidest. Seejuures on mul võimalus olnud üsna hästi tutvuda õpilasekskursioonide kavadega ja nende täitmisega. Ei saa kaugeltki öelda, et ekskursioonidest osavõtjate õpilaste aeg oleks kasutatud kõigiti kavakindlalt ja ratsionaalselt. Ja sellest on tõsiselt kahju. Kui meie ekskursioonidele heidetakse ette, et nad on muutumas lõbureisideks, siis muidugi ei taheta sellega öelda, et nad ka lõbusad olla ei tohi, vaid ikkagi seda, et peale lõbu, mida õpilased naudivad ühisel reisil, õpilasekskursioonidel peab olema tõsisemad kasvatuslikud ning õpetuslikud ülesanded, mis ainult õigustavad neid suuri ainelisi kulutusi ning jõupingutusi, mis on ühenduses nende korraldamisega.

Õpilasekskursioonidele on ametlikult ette heidetud, et nad sagedasti ei ole hästi ette valmistatud ja kavakindlalt läbi viidud. Nende puuduste vabanduseks on ette toodud, et „meil pole ühtegi õpilasekskursiooni ringsõidukava ega brošüüri“ (Õpetajate Leht 1939., nr. 4). See on ju õige. Kuid siiski peame ikkagi leppima meil maksva korraga ja püüdma ka trükitud kavade puudumisel kavakindlalt ekskursiooni korraldada. Muidugi tuleb seejuures õpetajail, kes ekskursioone korraldavad, endil rohkem kava kallal vaeva näha. Eespool mainitud ringkirjas (HMT nr. 5 s. a.) on tähendatud, et „ekskursiooni kavade ja muu informatsiooni saamiseks võivad koolid pöörduda Eesti Turistide Ühingu Koolimatka Büroo poole (Tallinn, Raekoja plats 9 ja suvel — Viru 26, telef. 450-69)“. Pöördusin selle asutuse poole ja sealt teatati mulle, et neil lähemal päevil ilmuvad trükist ekskursioonide kavad. Lähemal järelepärimisel selgus aga, et need kavad on väga üldist laadi — ainult kohtade nimetused üle kodumaa, mida ekskursioonid võiksid külastada, ühes andmetega, missuguste liiklemisabinõudega ja millal (mis kella ajal) neid kohti saaks külastada. Nii et kui Tallinna kohta on tähendatud, et seal võiks külastada, näit., sõjamuuseumi, siis ei ole seal mitte tähendatud, mis selles muuseumis on eriti vaatamisvääriolist. Ekskursioonijuhi ülesandeks peab ka edaspidigi ikka jääma ise kõige sellega põhjalikult tutvuda, mida ta oma õpilastele ekskursioonil näidata tahab. Ja ka üksi see ei aita, et ta ise sellega tutvub, vaid ka õpilased peaksid enne ekskursioonile minemist olema sel-

lega peajoontes tuttavad, mida nad näha saavad ekskursioonil ja mis ühes või teises kohas on õpetlikku ning huvitavat. Õpetajate tööd kergendaksid muidugi detailiseeritud kavad, kuid seni kui need puuduvad, tuleb õpetajail rohkem vaeva näha.

Paarile asjale tahaksin veel lühidalt tähelepanu juhtida. Ekskursioonidel peab valitsema hea kord ja puhtus. Meie õpetajaskonna ühine püüe peab olema vabaneda etteheidetest, et õpilaste käitumine kas raudteerongides, ööbimiskohtades, tänavail või mujal jätab mõndagi soovida.

Kuna õpilasekskursioonide juhtimine ei ole mingi lõbusõit, vaid raske ja vastutusrikas töö, siis peaks olema endastmõistetav, et õpetajaile ekskursioonil viibides tasutaks sõidukulud ja päevarahad riigiteenijate kohta käivate normide järgi.

Oleme näinud, et õpilasekskursioonide korraldamine on ühenduses õige suurte raskustega ja nõuab koolidelt ja õpetajailt üsna suuri jõupingutusi. Asi on aga küllalt tähtis, et õpetajad ühiselt küsimust põhjalikult kaaluksid. Ühisel jõul leiame ehk ka sellele küsimusele õigema lahenduse.

RIHO PÄTS

Põhialuseid ja lähtekohti muusikalise kasvatuseteostamisel

Kui üldine kasvatus kõigepealt põhjeneb lapse võimete ja omapärasuste tundmisel ta mitmekesisemais arenemisastmes, siis sama seisukoht tohiks jääda maksvaks ka muusikalise kasvatuseteostamise põhialusena.

Tuntud muusikateadlane, prof. Georg Schünemann ütleb:

„Peame alul teadma, millist osa mängib muusika lapse elus, mida laps suudab anda või korda saata sellel või teisel arenemisastmel, et siis alles meetoodilisi ettepanekuid teha.“

Võib olla, see tundub n. ö. lahtisest uksest sisse murdmisena, sest igale kasvatajale see tohiks ju olla endastmõistetavuseks. Ometi, avameelsed olles, peame tunnistama, et tegelikult, vähemalt muusikaõpetuses, on toetunud mitte niivõrd kindlaile, läbiuuritud teadmistele lapse muusikalisest omapärasusest kui kasvataja või õpetaja instinktiivsele äratundmisele seisukordadest ning aja jooksul omandatud kogemustele.

Hea vaistuga kasvataja on vast kergesti leidnud need loomulikud alused, millele ta oma töö rajab. On aga ka neid, kel on tulnud käia keerukaid teid, enne kui on selgunud vajalikud põhilise tähtsusega töigad.

Seepärast on üsna loomulik, et viimaseil ajal muusikateaduses ka nende probleemide selgitamisele on asutud tõsisemalt kui kunagi varemalt. Tagajärg on see, et eksperimentaalselt teostatud uurimuste tulemusena on tekkinud võrdlemisi ulatuslik ja põhjaneva tähtsusega literatuur, mis avastab nii mitmeidki uusi seisukohti ja valgustab nii mõningaidki vaidlusaluseid tõekspidamisi.

Kuna sellised teaduslikule alusele toetuvad tähelepanekud ja seisukohad peaksid olema muusikalise kasvatuse põhialuseks, siis lubatagu mõningaid neist üldjoonelisele vaatlusele võtta.

Kõigepealt puudutame küsimust,

mida õieti kujutab endast laps muusikalises mõttes?

Prof G. Schünemann, kelle uurimused silma paistavad erilise reljeefsuse ja elulisuse poolest, vaatles lapse muusikalist arenemist viieastmelises eritluses: 1) *i m i k e a s* (s. o. esimesel eluaastal); 2) *m ä n g u e a s* (s. o. 2.—4. eluaastani); 3) *l i h t s a m e e l s e n a* (s. o. 4—8 a. vanuses); 4) *r e a l i s t i n a* (s. o. 9—13 a. vanuses) ja 5) *n o o r u r i n a* (s. o. puberteedieas). Selline jaotus on tihedas sõltuvuses lapse üldise füüsilise ja vaimse arenguga ja sellisena see tohiks meilegi huvi pakkuda.

Laskugem siis lapse muusikaliste võimete vaatlusele neis iseloomulikes arenemisastmes.

Lapse muusikalisi avaldisi imikeas ja ta häälightsusi ühes nende omapärasustega uurides on selgunud, et inimolevuse juures üheks primaarsemaks muusikaliseks nähteks on *r ü t m i t a j u*. See esineb igas eluavaldises juba looduslikul kujul. Mainigem siin kas või, näit., südametuksumist, mis iga elava organismi juures toimub kindla perioodilisusega, s. o. rütmikusega, samuti ka hingamist j. m. Kuna kisa ja endaliigutamine, s. o. *k õ l a j a r ü t m*, on inimolevuse seemise elujõu varajasemaiks avaldusiks, siis muidugi tekib küsimus, millisel kujul need avalduvad? Vastavad uurimused näitavad, et esimesed rütmilised avaldised järgnevad üksteisele reeglipärasusega vaid *k a h e m õ õ d u l i s t e s a j a ü h i k u i s*, kusjuures see ürgrütm vahetult sõltubki südametuksumisest ja hingamise perioodidest.

Seega *p a a r i s m õ õ d u l i s t a j a j a o t u s t*, mis ilmneb iga

liikumise loodusliku nähtena, tuleb pidada muusikalisege liikumise algeoks.

Edasi — katsed ja vaatlused imiku kuulmise arenemise suhtes on tõestanud, et üldse kõlad ja mürad imiku juures hakkavad saama seesmise vastuvõtu osaliseks kolme esimese kuu jooksul. Sellele järgneb uute kõlaliste muljete otsimine, aga nüüd juba imiku omapoolse aktiivsusega: tekib lälutamine. Väidetakse, et imik algul ei räägi silpe, vaid imiteerib neid lauldes — ta nimelt katsetab kuulnud kõlapiirkonda meeles pidada ja siis järele aimata. Alles hiljem hakkab kuulmisele kaasa aitama ka nägemine.

Tuleb tähendada, et sellisest lälutavast häälitsemisest ehk laulmisest, mis seisab puhtakustilisel baasil, järeleaimatavate silpide rütmilisest kordamisest, nädal-nädalalt kujunebki rääkimine. Nii siis sõna oma ürgpäritolult võrsub õieti rütmiseeritud meloodiast, mis tähendab seda, et laululist avaldist tuleb igatahes pidada inimavaldiste algelisemaks, seega looduslikumaks ja tähtsamaks endaväljenduse teguriks.

Käsitletud helilised avaldised toimuvad ligikaudu lapse esimese eluaasta jooksul.

Sellele järgnevalt, ühenduses mõnede muude omaduste arenemisega (nagu teatud arusaamine mängulisest tegevusest jne.) päevpäevalt hakkavad kasvama ka lapse muud tajumisvõimed). Kaheaastase lapse juures võib juba märgata teatud kõlaliste muljete eelistamist, näit., üks laps kuulab meelsamini laululist sooritust, teine klaverimängu jne. Kvaliteetide eritlemine ja eelistamine võtab isegi mõõduandva tähtsuse, kusjuures see on sageli seoses teatud kujutlustega. Näit., üks kahejapooleaastane poiss, kes kuulis oma isa jõulise häälega ooperiaariat laulmas, arvas, et „isa karjub nagu mõni voorimees“. Sama poiss aga oli otse armunud mahedaisse kõladesse, eriti oma ema lauluhäälede

Peab ütlema, et üldiselt kõik terved lapsed on muusikahuvilised. Seejuures armsaimaks neile on niisugune muusika, mis võimalusi pakub aktiivseks tegevuseks, s. o. kaasaelamiseks mängu, tantsu, laulu ja liikumise näol. Rütmiline muusika ühenduses mängulise tegevusega evib siin esmajärgulise tähtsuse.

Kui järelelaulmisel algul laulutekst on lapsele tähtsusetu, siis umbes 3-aastaselt algab juba tekstist arusaamisega laulmine. See toob endaga kaasa teatud tungi täielikuma arusaamise poole, mis avaldub kas või, näit., selles, et laulmisel püütakse arusaamatud tekstiosad kas lihtsalt vahele jätta või asen-

dada o m a sõnadega. Sellest tungist tingituna hakkab toimuma laulude ümberkujundamisi, endale vastuvõetavamaks moodustamisi. Selline ümberkujundamise joon jääb püsima kogu lapsepõlve kestel. (Iseloomulikuks näiteks sellest tohiks olla juhtum allakirjutanu isiklikust kogemusest, kus üks laps tuntud laulu „Kungla rahvas“ laulmisel tekstiosa „siis Vanemuine murumaal“ väga lihtsameelselt ümber kujundas: „siis vana muistsel murumaal“, mis arusaamiselt talle oli ilmselt lähedasem, kui Vanemuise müstiline kuju. Analoo­gilisi ümberkujundamisi võib tähele panna selles lapseas võrdlemisi sagedasti.)

Väikelapse laululises soorituses — rääkimata moonutustest, motiivide ümberkujundamistest, kõikumistest rütmikas, pauside sisetoomisest mõnusa hingamise teostamiseks (isegi sõna keskel) — toimub sageli ka helistiku vahetamist. Oleks ekslik selles ebamusi­kaalsust näha. Esi­algu siin on tegemist vaid veel v ä l j a a r e n e m a t u t o n a a l s u s e t a j u g a, millele seltsib mõningaid jooni üldse inimolevusele omase isikliku mugavuse otsimise arvel.

Kõik lapsed laulavad endimisi, eriti siis, kui nad mängivad ja oma maailma on sukeldunud. Ja laulukõlast ilmneb selgesti, kuidas nad endid tunnevad. Ülevoolavas õnnetundes lauldakse isegi o m a viise. Seevastu laps ei laula kunagi, kui ta on pahuras tujus või tige.

Nii siis laul on igal juhul heaolu ja rõõmu tunnus. Ja 4-aastane laps, kes ühendab muusikat mängu ning tegevusega ja võtab seda rõõmutunde vahendina, on saanud juba väikeseks „isiksuseks“. Kuigi laste muusikalised võimed on väga mitmekesised — ühel on hea rütmiline, teisel hea meloodiline tajus, kolmas evib hea mälu, neljas aga ei saa üldse midagi täpselt järele aimata, — ometi kõigile neile on ühised muusikalise arendamise põhialused: kuulamine ja tajumine, järe­laimamine ja ise­seisev produtseerimine.

Võib nentida, et biogeneetiline seadus, mis lapse füüsilise arene­mise inimsoo ajalooga ühendab, avaldub teatud määral ka lapse muusikalises arenemises. Veel enam — lapse muusikalises arnemises on vihjeid isegi psühhogeneetilisele seadusele, mille järgi on sarnadust primitiiv­inimese ja lapse hingeliste ja vaimsete olukordade vahel.

Lapseiga 4.—8. eluaastani, mida täheldatakse lihtsameelse lapse eana, möödub ümbruskonna tugeva mõju all — kodu ja lasteaed jätavad siin märgatavaid jälgi.

Lasteaias lapsed mängivad mitmesuguseid huvitavaid mängu­

laulavad ja musitseerivad rütmipillidega. Mänguline element avaldub küll järeloomamistes, kuid ühenduses üldise kehalise ja vaimse arenemisega hakkab toimuma ka muusikaline arenemine iseseisvuse poole, mis kooli astumise järele võtab aiva selgema ning kindlama ilme. Kui varajases lapsepõlves laps võis järele laulda nii hästi-kurjasti kui suutis, siis koolis on vaja „õieti“ laulda. Laste laulu parandatakse, harjutatakse, kuulatakse, vaadeldakse ja õpitakse. Hakkab avalduma tung siirduda mängulisest musitseerimisest muusikaliste muljete teadlikule tajumisele ja sooritamisele.

Mitte kõik lapsed ei ole varustatud järelelaulmise füüsiliste võimetega. Paljudele tekitab raskusi kujutletavaid toone esile tuua. Haecker ja Ziehen oma uurimuses „Muusikaliste annete pärandatus“ näitavad, et akustilised ja hääleorganid kõigi laste juures ei ole alati teineteisele vastavad, et paljudki tajuvad ja kuulevad hästi, kuid reageerivad halvasti. On isegi absoluutse kuulmisega lapsi, kes laulavad valesti; mõned kuulevad seesmiselt õieti, kuid nende väljendus ei paindu tahte järele; on isegi selliseid juhtumeid, kus laps on äärmiselt tundelik kuulnud valetoonide suhtes, ise aga ei saa ainsatki õiget tooni tabada.

Tavaliselt niisuguseid lapsi nimetatakse „jorutajaiks“ ja sageli need kui segajad jäetakse musitseerimise võimalustest eemale. Ometi õigem oleks erilise intensiivsusega just nendega töötada. Töökordaminekuks kõigepealt oleks vaja leida toonitabamise võimetuse algpõhjused. Kui hääletsentrum on ebakindel, siis see laseb end ergutuste ja julgustuste kaudu pikkamisi välja kujundada, ka inneratsiooni häired on sobivate soorituste ja nende kordaminekute kaudu kõrvaldatavad. Meenutagem vaid seda, et n. n. „jorutajate“ arv vanemais klassides, võrreldes algkooli esimese klassiga, on tavaliselt üsna väike ja paljudki neist avaldavad erilist huvi pillimuusika vastu. Kui meie lgp. vennasrahva külalise dr. V. Siukose uurimused eesti-soome-rootsi kooliõpilase muusikaliste võimete kohta näitavad, et eesti algkoolis I—IV kl. muusikaliselt täisvõimeliste õpilaste protsent tõuseb 63-st 83-ni ja puudulike protsent langeb 37-st 17-ni, siis see juba räägib küllalt selget keelt lauluvõimete arenemisest, isegi vaatamata sellele, et siin erilisi abinõusid vist ei ole kasutatud.

Raskemad, ometi mitte lootusetud, on niisugused lapsed, kelles ilmneb küündimatust akustiliste muljete tajumiseks. Siin on parimaks abinõuks tähelepanu arendamine ja kõvendamine ning jäl-

legi ergutamine ja julgustamine vastavate primitiivsete eriharjutuste kaudu.

Igatahes on kindel, et vigane laululine sooritus ei ole alati puuduliku musikaalsuse tunnuseks. Esialgu see näitab vaid, et hääleorganilihased, mis tavalisest küll juba varakult kooskõlastuvad heliliste kujutlustega, siiski ühel või teisel põhjusel veel küllaldase kindluse ja täpsusega ei funktsioneerid ja seepärast ei võimalda seesmist kuuldemuljet vajaliselt sooritada.

Muidugi, niisuguseid lapsi, kes ei soorita ühtki viisi valmilt, vaid siirduvad sageli koguni teistele viisidele ja isegi unustavad, mida laulma pidid, võib ju pidada muusikalises mõttes vähem arenenuiks või vähem andekaiks, ometi ebaõige oleks neid pidada vähem väärtuslikeks osasaamiseks neist hüvedest, mida pakub laul ja muusika.

Igal juhul normaalsete muusikaliste eelduste juures 4—8 a. lapse vanusepiirkonda kuulub kindlasti ka tonaalsusetaju kinnitumine ja väljakujunemine.

Kui rütmitaju esineb inimese juures loodusliku nähtena, siis tonaalsusetaju kujuneb muusikalistest mõjudest. See toimub nii, et lihtsad viisid, mis kanduvad lapse kõrva, jäävad ta mällu püsima. Neis lakkamatult kerkivad esile ja ununevad alaliste kordumiste kaudu nende viiside koostisse kuuluvate helide suhted põhitoonile, mille tõttu põhitoon saab justkui keskkohaks, millest lähtub meloodiline liikumine ja mille juurde see taas tagasi pöördub. Kuidas meiega ei musitseeriks, ikka on põhitoon see, mis erilise pealetungivusega lapsele mõjub. Nii mitmesugused helisuhted seoses suhetega põhitoonile helistikulisel alusel lapsele omaseks saades moodustavadki n. n. tonaalsusetaju. See aastaastalt muutub aiva kindlaks kohaste laululiste soorituste najal ja selle väljakujunemine avaldub lõpuks selles, et laps saab iseseisvalt laulmisvõimeliseks.

Harmonia äratab 4—8-aastasest lapses vähe tähelepanu. Laps jälgib vaid juhtivat häält. Kõik muu on kaastegev vaid koloriidina. Isegi kakofoonilisi häälti rakendades väikelapsed võivad sellele kaunis ükskõikseks jääda. Kahehäälese laulu teostamine selles vanusepiirkonnas teeb raskusi, sest mitmehäälsus eeldab kõigepealt kontsentratsiooni ja tähelepanu, mida lapsed kõnesolevas vanuses veel kuigi suurel määral ei evi. Alles harjutused ja harjumused ning siirdumine intellektuaalseile sooritusile annavad põhialuseid mitmehäälsuse teostamiseks. Seepärast ei ole õige lapsi liig varajaselt rakendada mitme-

häälsete laulude sooritamisele. Kui siin mitmehäälsusest rääkida, siis lasteaias ja algkooli esimesil õppeaastail saaks kõneste tulla vaid rütmiline mitmehäälsus, s. o. rütmilised mängud ja rütmipillide (nagu trummi, tamburiini, triangli, kellukeste, taldrekukeste, linnuhäälte jm.), rakendamine tavalise koolilaulu kaasmänguna, kuna selles arenemisastmes see põhjeneb lapse loomulikel muusikalistel eeldustel. Õieti öelda, tulekski kinkida senisest märksa rohkem tähelepanu just õpilaste rütmiliste võimete arendamisele, sest rütmika alalapsed juba varajaseil aastail tunnevad endid võrdlemisi koduseina, kuna rütmitaju, nagu eelpool vaatlesime, on inimesele juba külge sündinud.

Kuigi muusika vormitaju eelkooliaegse ja kooli algaastaise kuuluva lapse juures ei mängi olulist osa, siis ometi lapse muusikalistes avaldistes (näit., omapoolseis täiendustes pisut ununenud viiside sooritamisel, samuti ka improvisatsioonides) võib märgata kindlat instinktiivset püüet vormi ümarusele või terviklusele. See tervikluse tung ilmneb juba viisi tajumiseski, mida ekslik oleks arvata põhjenevaks intervallidel kui niisuguseil nagu mõnikord arvatud. Laps musitseerides — produtseerides või reprodutseerides — ei kuule intervalle kui sarnaseid, vaid muusika algab temale alles liituvate muusikaliste kujunditega — meloodiaga, mille tajumine seisab selles, et suudetakse mõtestatud muusikalisi kujundeid terviklikult vastu võtta ja reprodutseerida. Järelikult, selline vastuvõtt ja reprodutseerimine toetubki muusikalise tervikluse ehk vormitajule.

See tõik pälvib erilist allakriipsutamist, praktiliselt aga nõuab õpetuslike seisukohtade otsemat korrigeerimist neilt, kes seda mittearvestavalt oma töö on rajanud, näit., teoretiseerivale intervalliõpetusele või teistele abstraktseile aluseile, mis sageli takistuseks tulevad inimese loomulike tajude funktsioonidele.

Lühidalt puudutades ka väikelapse muusikalist elamusst peab märkima, et see avaldub eranditult igal lapse juures, olgu ta järelelaulmises andekas või mitte. Mõned uurijad (Belajeff-Eksemplarsky) väidavad, et muusika kuulamisel väikelaps kõige erksamalt reageerib dünaamilike ja tempole; seejärele tulevad motoorsed ja rütmilised mõjud, mis esile kerkivad vahetu kaasaliikumise kaudu.

Instrumentaalmuusika st arusaamine on väikelapsele raskem sel juhul, kui ei ole antud toetuspunkte programmatilise selgituse näol, näit. ratsasõit, tinasõdurite marss, raudteerong jne.

Erilise haaravusega mõjub lastele motoorse iseloomuga rütmiline muusika. Sellise juures on lapse fantaasia ammutamatu; tekib terveid stseene, toredaid ideid ja pilte. Ilmneb, et just niisugust muusikat seesmiselt täiuslikuimalt tunnetatakse ja seda avaldatakse vastavalt oma elamustele omalaadses väljenduses. Seda ei tohiks muusikalise kasvatuses teostamisel silmapaari vahele jätta.

Lasteaed suudab siin palju anda. Kõik sõltub vaid õpetaja loominguilisest isiksusest, kelle töö peab ehituma kõigepealt lapse loomulike muusikaliste eelduste ja endastmõistetavalt ka lapse muusikalise maailma tundmisele, mille kaudu toimub juurepääs lapse fantaasiale. Fantaasia säilitamine ja elustamine vastavate elamusi andvate soorituste kaudu peab siin saama kasvataja suurimaks hooleks ja kohustuseks. Kui sellele liitub veel algeliste muusikaliste elementide jäädvustamine vaatluste, tähelepanu, tajumise ja soorituste kaudu, siis tuleb märkida, et nende pooluste vahel peaks keerlemagi muusikaline kasvatus töö lapselikul arenemisastmel.

Kuna rõhuv enamik algkooli astuvaist lastest pole saanud lasteaia muusikalis-mängulist kasvatust, siis vähemalt algkooli esimese õppeaasta muusikaõpetuse ülesanded peaksid ühtuma lasteaia omadega, s. t. need peaksid sisaldama rohkem mängulist elementi, muidugi niipalju, kui seda võimaldab kooli kui niisuguse omalaadne organisatsioon.

Kui laulmine ja mängud paari esimese kooliaasta jooksul juba on annud teatud kogemusi muusika kuulamiseks, tähelepanekuiks, tajumiseks, järelelaulmiseks ja kooslaulmiseks, siis alles lapses hakkab soove tekkima teada saada, mis seisab kõige selle taga?

Isiklikud kogemused osutuvad sel juhul mõõduandvamaiks. Kui varemalt piisas, näit., kas või mõne pilli või raadiomuusika kuulamisest, siis nüüd hakatakse huvi tundma ka pilli või raadioaparaadi mehaanika vastu. See näitab vajadust muusikaliste vaatluste süvendamiseks ja ühes sellega siirdumiseks puhtmänguliselt tegevuselt ikka rohkem ja rohkem õpetuslikule alale, s. o. muusikaliste muljete teadlikule analüüsile ja teadlikule sooritamisele. See toimub muidugi arutelu ja jõukohaste muusikaliste seikade praktilise läbitöötamise kaudu.

Mis puutub laulurepertuaari, siis erilise huvi osaliseks saavad nüüd mõningad erilaulud, nii poistele, näit., töö-, marsi- ja sõdurilaulud, tütarlastele aga tundelaulud. Üldine eelistus näitab tendentsi

rõõmsameelseile lauludele. Siin aga panevad endid väga tugevasti maksma välispoolsed ja kodused mõjutused. Nii maal kui linnas erilise jõuga surub end peale l ö ö k l a u l. Tänavail, kinodes, heliplaadilt, raadios — kõikjal mängitakse lööklaulu. Arusaadav siis, et laps kaasa lööb ja ta silmad justkui head sõpra nähes erilise sära saavad, kui kuulduv tuttav viis „Viljandi paadimees“ või „Mulgimaale“. Endastmõistetavalt selline repertuaar ei kuulu kooli ja seda teab laps väga hästi. Ometi välispoolse harrastusena see ei jäta oma teatud mõjusid avaldamata. Sellele vastukaaluks saab olla muidugi vaid esteetilistele ja kasvatuslikele nõuetele vastav repertuaar, kuid peab kohe lisama — selline, mis lapsi huvitaks. Huvi sellise repertuaari vastu tuleb aga kasvatada. Huvi tõstmiseks aitab palju kaasa ilmekas sooritus. Raadiolt aga tuleks soovida mitte pealetükkiv olla maitset labastava repertuaariga.

Laulude laulmisel laste juures avaldavad samad vead, mis varem aastailgi: ühtlustamised, lihtsustamised ja kohandamised isiklike harjumuste järele. Olemuselt need on samalaadsed muudatused, nagu neid avaldub rahva seaski populaarseks saanud viiside laulmisel.

Siiski võib märgata, et ühes vanusega sellised kõrvalekaldumised muutuvad harvemaks, sest laps õpib ju ikka enam ja enam tähele panema ja mitmesuguseid muusikaelemente valitsema.

Just 9-st — 12-da eluaastani on ilusaim ja parim lapse õppeaeg, kus ta üldine arenemine ja vaimliste jõudude kasvamine mõjustab ka muusikaliste võimete kasvu. Nii ühes vanusega võib tähele panna ka lapse kuulmisvõime erksamaks muutumist ja ühenduses sellega ka suuremat vajadust dünaamiliste varjundite järele. Iseasi on muidugi n. n. „jorutajatega“, eriti kui nende juures ilmneb tsentraalsete kuulmistajude häireid. Kui akustilised muljed teadvusele vaid ebamääraseid jälgi jätavad, siis ei saa ka juttu olla viisi õigest reprodutseerimisest. Niisugustel juhtudel tuleks vastavaid primitiivseid mäluharjutusi teha ja seda nimelt õpilast huvitava töö kaudu. Arenemisprotsessi edu oleneb kõigepealt õigest diagnoosist ja siis sellele vastavast tööjuhtimisest. Tahaksin veel kord rõhutada: kui õpilane ei saa viisi tabada, siis, nagu juba eelpool nägime, sellega ei tarvitseks olla veel otsustatud ta muusikaline kõlbmatus. Järelelaulmist kui niisugust ei tarvitseks kunagi liialt üle hinnata, nagu seda üsna sageli kaldutakse tegema, vaid tuleks arvesse võtta, et on võimete tuhandeid astmeid kõigemitmekesisemas komplitseeru-

vuses ja sageli väheste võimetega õpilane võib osutada lihtsalt tähelepanematuks, saamatuks, ükskõikseks, ebakindlaks, kontsentreerimisvõimetuks, kuidagi äritusest halvatuks jne. Tahetakse siin tagajärgi saavutada, siis selleks oleks vaja huvitavaid ja õpilasi ergutavaid ülesandeid leida ja seda nimelt vastavate laululiste, löök- ja primitiiv-pillimängu soorituste kaudu, ühe sõnaga, kõikide selliste seikade kaudu, mis oleksid võimelised tõstma õpilase aktiivset osa võttu muusikalisist sooritustist.

Kokkuvõttena laste muusikalistest võimetest võiks märkida, et alati kerkivad esile erinevused annetes ja niipalju kui on lapsi, samapalju on nende annete ja huvide erinevusi. Idealistlikust seisukohast lähtudes muusikalise kasvatuse edu oleneb aga sellest, kui võrd õpetaja on võimeline ära tundma neid annete erinevusi ja kui võrd ta on tahteline ja suuteline rahuldama neist tingitud erivajadusi.

Järgneb.

CHR. BRÜLLER

Matemaatika standardõpikud

A. Kasvand'i, J. Lang'i ja O. Paas'i Matemaatika õpikud, 5. ja 6. õppeaasta, kirjastus „Kool“, Tartu.

Õpikute standardiseerimise mõte on meile sisse kantud väljastpoolt. On riike ja maid, kuigi mitte väga palju, kus see komme on tarvitusele võetud. Isiklikult nägin aastat kümme tagasi standardiseeritud õpperaamatuid kõigis aineis ja kõigi algkooli klasside jaoks Saksamaal, Land-Türingenis. Kas neid ka praegu seal standardiseeritakse, on teadmata.

Kui Tartu pedagoogide kolmiku poolt koostatud matemaatika õpikud oleksid harilikud käsiraamatud, mida kool võib soovi korral tarvitusele võtta ja võib ka mitte võtta, siis oleks arvustaja ülesanne nende suhtes võrdlemisi õige kerge ja lihtne. Ta võiks umbes järgmise üleminekuvormeliga päevakorras edasi minna: „Õige korralikud õpikud. Sisaldavad rohkesti harjutus- ning õppematerjali 5. ja 6. õppeaastale. Viisaka välimusega. Trükitehniliselt laitmatud. Hinnalt kättesaadavad. Ainult trükivigu võinuks neis olla vähem. Need, kui ka mõned sisulised eksimused tuleksid õien-damisele raamatute järgmises trükis.“

Kuid tõepoolest on meil aga tegemist standard-õpikutega, mille külge kool on aheldatud terve viie aasta jooksul. Sedagi esialgu. Edaspidi vahest veelgi kauemini. Sel juhul oleme õigustatud nõudma neilt rohkem. Nimelt, et nad oleksid igas suhtes laitmatud, õigemini, parimad, mis meil on. Nad peaksid olema paremad neist, mis kirjutatud enne neid, samuti ka neist, mida võidakse kirjutada pärast neid.

Nende õpikute sisuks on:

1) Tekst- ja arvutusülesanded harjutamiseks peast ja kirjalikult, läbivõetu kordamiseks ja kontrollimiseks.

2) Teoreetilised seletused ja kokkuvõtted pealkirja all „Pea meeles!“ või „Pane tähele!“ ja matemaatiliste mõistete definitsioonid. Seda osa nimetab üks autoreid (A. Kasvand) „Eesti Koolis“ õppematerjaliks. Sisult ja kujult vastab see aritmeetika teooria kursusele veneaegseis õpikuis.

3) 5. ja 6. õppeaasta geomeetria kursus seletustega, valemitega, tabelitega, kirjutustega. Ses osas ei ole standardõpikud mitte täielikult kooskõlastatud standardõppekavadega, kuna raamatuisse on paigutatud mõned peatükid, mis viimasel kavaderevideerimisel olid välja jäetud uuest kavast, nagu kera pinna- ja ruumala-, ellipsi ümbermõõdu- ja pindalaarvutused.

4) Vastused raamatute lõpus mitte just kõigile, kuid enamikule ülesandeist raamatuis. See on teatav uuendus meie koolimatemaatika kirjanduses, sest seni oli autoreil — välja arvatud vähesed erandid — kombeks vastuseid õpikuisse mitte paigutada.

Asume nüüd õpikute vaatlemisele, lähtudes eelpooltoodud sisualade loendist.

1.

Tekstülesannetelt on hakatud viimasel ajal nõudma seda, et nad oleksid elulised. Seda nõudmist katsuvadki arvestada mõned matemaatiliste õpikute autorid, andes oma teostele sellisulised pealkirjad: „Arvud elust“, „Elavad arvud“.

Ülesannete elulisuse nõuet tingivad matemaatika õpetamise sihid, muu seas vajadus arendada lapses „arusaamist arvulistest vahekordadest meid ümbritsevas elus“. Matemaatika peab õpetama last oma ümbrust matemaatiliselt vaatlema ja haarama. Selle parimaks vahendiks ongi ülesanded, mis oma tekkimise laadilt ja lahenduseviisilt täiesti sarnanevad meile tegeliku elu poolt esitatavatele ülesannetele. Elu ei paku meile ülesandeid pea kunagi valmil kujul. Meil endil tuleb neid luua, s. o. elusündmus-

tikust välja koorida otsitav (probleem, küsimus) ja probleemi lahendamiseks vajalikud ja küllaldased andmed — need kaks iga ülesande tarvilikku osa. Eluliste ülesannete lahendaminegi ja selle kontrollimine sünnib elus tarvitataivate võtete ja meetoditega. Vastuste ja võtmete koostamine eluliste ülesannete jaoks pole mõeldav. Mis puutub arvudesse, milles väljenduvad eluliste ülesannete andmed ja lahendused, siis on need harva täpsed ja hästi „klappivad“, suuremalt jaolt aga ligikaudsed.

Eluliste ülesannete loomist võivad hästi soodustada üldõpetus ja õppematkad, kuna need viivad õpilased kokku tegeliku elu aladega. Ajal, mil Tallinna ja Nõmme kooles oli õppetöö korraldatud üldõpetuse põhimõtteil, pakkus matemaatika õpetamine teinekord ilusaid näiteid eluliste ülesannete alalt.

Elulised ülesanded peaksid rahuldama järgmisi nõudeid:

1) Nad peavad olema õpilasele elulähedased, s. o. nende sisu peab olema laenatud õpilasele teatud ja tuntud töö ning tegevuse aladelt.

2) Nad peavad olema kooskõlastatud elutõelikkusega.

3) Nad peavad õpilases äratama huvi lahenduse vastu ja seega andma tõuget lahendamisele asumiseks.

Kas ülesanded standardõpikuis rahuldavad neid nõudeid? Osalt jah, osalt mitte.

Vististi oleks liialduseks ülesannetekogudes esinevailt ülesandele nõuda, et nad soodustaksid ülesannete loomist. Küll aga oleksime õigustatud soovima, et nad arve ja andmeid alati ja ikka ei pakuks valmil kujul, vaid et nad kohustaksid õpilasi endid hankima ja otsima neid.

Seda standardõpikud mõnikord teevadki. See sünnib, näiteks, ülesandeis:

Otsi ise kalendrist päikese tõusu ja loojumise aeg 1. märtsil, 22. juunil, 22. detsembril ja määra vastavalt päeva ja öö pikkus. Määra jõuluvaheaja kestus 1937/38. k. a. Arvuta enese vanus tänasel kuupäeval.

Samuti lastakse siin ja seal toimetada mõõtmisi tarvilikkude andmete hankimiseks.

Mis puutub ülesannete elulähedusse õpilaste suhtes, siis on standardõpikuil raske rahuldada seda nõuet, kuna ta on määratud väga laialdasele ringkonnale ja väga laialivalgvate huvidega tarvitajaile — maa- ja linna-, alg- ja keskkooli õpilaskonnale. Õpikuis leidub ülesandeid mõlemale, kuid loomulikult ei suuda maa-

elust laenatud ülesanded olla eriliselt lähedased ja huviküllased linnaõpilasele ning ümberpöörduvalt.

Arvulised vahekorrad enamikus ülesandeist vastavad elu tõelikkusele. Kuid on ka erandeid, kus esineb eluvõõraid arve ja vahekordi.

Ei ole võimalik kauba eest maksta $4\frac{7}{12}$ kr. ja müüa $6\frac{1}{12}$ kr. eest, kuna krooni kahekümnendnikud pole realiseeritavad tegelikus elus¹⁾. Täiesti reaalsed pole ka arvud: $1\frac{1}{4}$ kr., $1\frac{2}{5}$ kr., $1\frac{3}{4}$ kr., $3\frac{5}{8}$ m, $4\frac{8}{25}$ km, $\frac{3}{8}$ kg ja paljud teised kümnendmõõtude osade väljendused harilikkude murdude näol. Tegelik elu eelistab neile vastavalt: 1,25 kr., 1,40 kr., 1,75 kr., 3 m, 625 mm, 4 km, 380 m, 375 g. Reaalsus on siin toodud ohvriks vajadusele anda õpilastele materjali tegutsemiseks harilikkude murdudega.

Kui nõustuda ameerika matemaatika pedagoogi Ed. L. Thorndike'ga ja koos temaga tunnistada eluvõõrasteks kõik niisugused ülesanded, mis ei saa tekkida elus, kuna nende vastused peavad teada olema juba ülesannete koostamisel, siis leiame niisugust ebaelulist materjali standardõpikuis õige rohkel määral. Toome näiteid:

Kaarel ütles $\frac{2}{5}$ oma suveteenistusest kulutatud olevat ja praegu veel järel 15 kr. Kui palju oli Kaarel suvel teeninud?²⁾

9 õppepäeva enne õppetöö lõppu ütles Virve oma sõbrale Lai-
nele: „Tänasest peale jääb meil veel koolis käia 5% kogu kooliaas-
tast. Mitu õppepäeva oli sel aastal?¹⁾

Kirjastusel tuli endal raamat maksma 72 senti. Missugune määrati raamatu müügihind, kui omahind moodustas 36% müügi-
hinnast?²⁾

Selliseid näiteid võiks palju tuua, sest üldse oleksid eluvõõrad sel juhul terved ülesannete rühmad, näiteks, ajaarvutamise ülesanded, kus otsitavaks pole mitte ajavahemik kahe sündmuse vahel, ülesanded, kus osa kaudu määratakse tervet, protsendi määra kaudu kapitali.

Rohkesti eluvõõrast materjali on koondunud 6. õ.-a. raamatu 3. peatükki (kalender ja ajavahemikkude arvutamine) niihästi ülesannete kui nende lahenduseviiside näol. Ülesandes nr. 28 nõutakse meie ärkamise aja tegelaste vanuse määramist aastates, kuudes ja päevades. See on täiesti üleaarne penutsemine ajaarvudega. Tegelikus elus määratakse inimese vanust väljaspool imiku eluiga täis-

1) Ül. nr. 53, V õ.-a., lk. 98. 2) Ül. nr. 33., V õ.-a., lk. 116.

1) Ül. nr. 96, V õ.-a. lk. 140. 2) Ül. nr. 109, V õ.-a., lk. 142.

Õpikuis rühmitatakse ülesandeid tüüpide järgi, mis meile tuntud vanadest aegadest. Protsentülesannete kõrval ühenduses ajaga või ilma esinevad ka võrdelise jagamise ja kolmlause ülesanded neljanda ja kuuenda võrdelise arvu leidmise nime all. Viimase tüübi eluline väärtus on küll küsitav. Puudub vaid üks tüüp, n. n. segaülesanded, kuigi mõned siia kuuluvad küsimused (näiteks, ühenduses sulatistega ning kuld- ja hõbeasjade prooviga) omavad prakti- list tähtsust.

Head ja ajakohased on peatükid „Diagrammid ja ligikaudsed arvutused.“ Viimasele on aga antud vaid 1 leht, vähem kui $\frac{1}{2}$ % õpikuist. Head on ka lõbusasisulised peamurdmiseülesanded¹⁾. Need aitavad elustada matemaatika õpetamist ja arendavad lastes mõtlemist. Ülesanded on määratud niihästi peast kui ka kirjalikuks arvutamiseks. Nõuded „Arvuta kirjalikult! Arvuta peast!“ esinevad vaheldamisi õpikuis. V õppeaasta õpikus on siiski peastarvutamise-materjale rohkem kui VI õ.-a. õpikus.

Osa ülesandeid ja harjutusi on ruumi kokkuhoiu huvides koondatud ja korraldatud tabelisse. See on nähtavasti sündinud matemaatikavihikute eeskujul, kus selline ülesannete pakkumine on laialt tarvitata- v. Tabeleid on rohkesti ka standardõpikuis. Kuid siin on nende kasutamine seotud suure aja- ja töökuluga. Õpilased peavad tabelid enne joonistama ja ära kirjutama oma vihikutesse ja alles siis asuma nende täitmisele. See kõik teeb nende kasulikkuse siin väga küsitavaks. Tabelite õige asukoht on seepärast vaid matemaatika vihikute leheküljed, kus nad tulevad täitmisele siinsamas, koha- peal.

Hõlpsasti kasutatavad on muidugi peastarvutamise tabelid hari- likkude murdudega V õ.-a. õpikus lk. 99 ja 124.

2.

Peatume nüüd raamatu teoreetilise osa ehk — A. Kasvandi väl- jenduse järgi — õppematerjali juures.

Teooria — seletuste, juhiste ja definitsioonide — paigutamine õpikuisse on kursuse terviklusi huvides täiesti õige ja loomulik. Tähtis on vaid, millisel määral ja kuidas see sünnib.

Arvude nimetused tehete juures (liidetav, lahutatav jne.) ja nende definitsioonid 5. õppeaasta õpiku algul on ilmselt ülearused. Need esinevad täpsalt samal kujul juba „Väikeses Matemaati-

¹⁾ Märgitud raamatus ristikestega.

k'us II" ja leiavad käsitlemist kogu järgmise kursuse kestel. Mis pärast peab standardõpik kõigea uuesti otsast algama?

Samuti on üleaarne ka arvude jagavuse tunnuste käsitlemine, kuna selle praktiline väärtus murdude taandamisel (selleks neid õpetataksegi) on väga väike. Algakooli kursuses ei tohiks esineda harilikke murde 100-st suuremate liikmetega ega nõuda siin näiteks, murdude $\frac{72}{135}$, $\frac{225}{252}$, $\frac{243}{432}$ taandamist (lk. 81, V õ.-a. õpikus). Esimese saja piiri arve peaks aga õpilased nii hästi tundma, et nad nende jagavust oskaksid silmapilkselt määrata.

Arusaadavalt on siis ka peatükk „Murdude ühise nimetaja leidmine tegureiks lahutamise teel“ teoreetiline liialdus. Õpilane peab otsekohe taipama, et, näiteks, murrupaaride $\frac{7}{18}$ ja $\frac{5}{24}$, või $\frac{3}{20}$ ja $\frac{4}{25}$ või $\frac{11}{12}$ ja $\frac{13}{15}$ ühenimestamisel esimene on väljendatav 72-kes, teine 100--kes ja kolmas 60-kes, ilma et tarvitseks nimetajate alg- ja lugejate täiendustegureid otsima hakata.

Aritmeetiliste mõistete ja operatsioonide seletamine ja selgitamine, samuti ka geomeetriliste kujude ja elementide kirjeldamine, ühe sõnaga, seletav element õpikus on nende ilusaimaid ja meeldivamaid külgi. Kõik seletused ja näidised on lühikesed, sõnaahtrad, sealjuures aga küllalt selged, kujukad ja asjalikud.

Hoopis teisiti on aga lugu juhustega ehk reeglitega. Need esinevad õpikus pealkirjade all „Kokkuvõtted“, „Pea või peame meeles!“ või on muidu märgitud vertikaalse paksu joonega vasemal serval ja rasvase trükiga. Neid on üleaar palju. Peaaegu kõik kokkuvõtted teevad ja annavad valmis kujul autorid ise, selle asemel, et lasta neid teha õpilasil. Et see halvab õpilaste isetegevust, on selge. Ometi on olnud autorite põhimõtteks, nagu näha A. Kasvandi kirjast „Eesti Koolis“: „Raamatud võimaldagu töötamist õpilasele ka iseseisvalt!“ Seejuures on kokkuvõttele eelnev üksiknäidete arutelu s. o. induktiivne käsitluskäik sedavõrd lühike ja kaugelki mitte piisav seadusepärasuse taipamiseks. Antakse üks, paremal juhul kaks või kolm üksiknäidet ja kohe tehakse üldine kokkuvõtte, mida õpilasel tuleb vaid meeles pidada ja mida ta vaevalt suudab rakendada edaspidises töös. Seega raamatud õieti süvendavad aine pealiskaudset käsitamist, mõtetut memoreerimist, kordavad ja sanktsioneerivad seda kardinaalset viga, mis harilikult tehti matemaatika õpetamisel meie kooles varem ja arvatavasti tehakse ka nüüd, ja mis seisab induktiivse käigu üleaaruses kokkusurumises ja ruttamises üldistamisega. Üldistava üksiknäidete kokkuvõtte teeb harilikult ikka õpetaja ja sageli enne

seada, kui õpilane üksiknäidete põhjal suudab taibata neid ühendavat seadusepärast.

Täpselt samuti hindavad selle osa meetodilist käsitlust ka mitmed tegelikud õpetajad, keda ma palusin kokku võtta oma muljed, mis nad on saanud õpikute kasutamisel. „Reeglid tuuakse välja liiga kergel käel,“ tähendab üks neist. Teine kirjutab: „Seletused raamatus on antud väga üksikasjaliselt. Kui õpetaja samuti seletab nagu raamat, siis on seletused üleaarused, kui äga teisiti, siis nad segavad.“

Reeglid on raamatuis ka kõik antud vahest juba paari näite läbitöötamise järele. On aga loomulik, et reeglid leiab õpilane ise pärast terve rea näidete ja ülesannete lahendamist, muidugi õpetaja kaasabil. Raamatus antud reeglid, minu arvates, vaid takistavad seda õpilastele nii kasulikku tööd — reeglite koostamist, sest õpilane näeb nad raamatus valmina ja tal kaob huvi reegli koostamise vastu.

Minu arvates võiksid reeglid ja seletused esineda kas raamatu lõpus või koguni eriraamatus. Ei teeks ka viga, kui neid õpikus üldse ei esineks.

Reegleid koostades ja üles kirjutades omandavad õpilased neid igatahes paremini kui raamatust lugedes.

Näiteid öeldu kinnitamiseks pole raske leida ega tule neid kaua otsida. Tarviliselt ettevalmistamata, valmil kujul esitatakse õpilastele memoreerimiseks kõik tehete tulemuste muutmise ja murdude suuruse olenevuse seadused sõltuvuses murdude liikmete muutumisest, tehete sooritamise reeglid harilikkude murdudega, samuti ka kõik geomeetriliste kujundite pikkuse-, pinna- ja ruumiarvutamise juhised. Teinekord ei leia meie kokkuvõtte eel ühtegi näidet ega ülesannet. Küsimus ja vastus on nagu katekismuses vahetult seotud teineteisega. Näiteks, küsimusele: „Mis toimub jagatisega, kui suurendada (vähendada) jagatavat ja jagajat sama arv korda ja järgneb siinsamas: Pea meeles: Jagatis ei muutu, kui...

π arvutamisel lastakse õpilasi jagamise teel võrrelda mitmesuguste ümmarguste esemete ümber- ja läbimõõtu ja tulemused kanda tabelisse. Siinsamas aga loeme: „Täpsemad mõõtmised ja arvutused näitavad, et ringjoon on oma läbimõõdust 3,14 ehk korda pikem.“ Mis jääb nüüd teha õpilasel? Loomulikult oma mõõtmised ja arvutused vaid kooskõlastada „täpsamatega“ raamatus.

Veel kummalisemalt toimub sama teema käsitlemine VI õ.-a. õp.

lk. 94. Ka siin lastakse lapsi leida ümber- ja läbimõõdu jagatis ehk suhe ja käsutatakse siis:

J ä r e l d a! Ringi ümbermõõdu ja läbimõõdu suhe (jagatis) on ikka üks ning seesama suurus, mille väärtus on 3,14 ehk $3\frac{1}{7}$.

Aga mis siis, kui laste töötulemused ei võimalda seda j ä r e l d a d a? Tegelikult ei ole suhe laste juures kaugelki „ikka üks ning seesama suurus“ ega võrdu pea kunagi 3,14 või $3\frac{1}{7}$ -ga, vaid erineb neist arvudest teinekord õige tunduvalt.

Mõnikord talitatakse ka õieti, jättes kokkuvõtete tegemine õpilaste hooleks. Näiteid:

Tee kokkuvõte, kui vähendad vähendatavat ja lahutatavat sama arvu võrra! Kuidas tuleb toimuda isenimeliste murdude lahutamisel? Kuidas muutuvad ringi ümbermõõt ja pindala raadius vähenedes 2,3 jne. kordi? Kuidas muutub kera ruumala raadiuse muutudes? Järelda eelmistest arvutustest, kuidas muutub sektori pindala?

Need on aga üksikud erandid, mis ei suuda oluliselt muuta üldist pilti. Algkoolile loomulik induktiivne käsitlemisviis kipub asenduma deduktiivsega.

Kokkuvõtete keel tundub teinekord õige kohmakana:

Kui vähendada mingi arv korda, siis suureneb sama arv korda. Kui suurendada või vähendada üks ning sama arv korda.

Palju paremini kõlavad keeleliselt:

Kui murru lugejat suurendada 2, 3, 4 ... korda, siis murd suureneb samuti 2, 3, 4 ... korda. Kui murru lugejat ja nimetajat korrutame ning jagame ühe ja sama arvuga, siis murru suurus ei muutu.

Hoopis arusaamatud on aga laused:

Kolmnurga pindala on võrdne poole seesuguse rööpküliku pindalaga, mis ehitatud selle kolmnurga küljele. Kolmnurga pindala on võrdne poole ta aluse ja kõrguse korrutisega.

Vaatleme nüüd definitsioone.

On tuntud tõsiasi, et on raske loogiliselt laitmatult defineerida mõisteid. Kuni käesoleva ajani pole suudetud anda rahuldavat loogilist definitsiooni matemaatilisele põhimõistele arv, kuigi seda on katsutud teha palju kordi, alates vanast ajast. Samasugune on lugu ka mõistete sirge, punkt, nurk, suurus defineerimisega.

See asjaolu ongi meetodikuid ja meetodikat manitsenud ettevaatlikkusele ja tagasihoidlikkusele definitsioonide tarvitamisel,

eriti just loogiliste definitsioonide kasutamisel, mille väliseks tunnuseks on, et nad algavad harilikult nimetava või saava käändega:

R i n g j o o n on kinnine kõverjoon, mille kõik punktid on ühekaugusel keskpunktist. **R i n g i k s** nimetatakse ringjoonega piiratud tasapinna osa.

Enamik standardõpikuis esinevaid definitsioone — ja neid on seal õige palju — kannab eelpool kirjeldatud kuju. Nii mõnigi neist vajaks muutmist, täiendamist või lühendamist. Kas või ülemal toodud ringjoone definitsioon, kus puudub üks oluliselt vajaline sõna „tasapinnal“¹⁾). Kera iga tasane lõige on ring. Siia ei sobi hästi sõna „tasane“. Soovitamam selle asemel oleks „tasapinnaline“ või „tasapinnaga.“

Protsenti defineeritakse raamatuis kaks korda, mõlemal korral kui arvu sajandikku: $1\% = 0,01 = \frac{1}{100}$. Samuti kui promilli kui tuhandikku: $1\text{‰} = 0,001 = \frac{1}{1000}$. See definitsioon on aluseks ka kõigile operatsioonidele protsendiga ja promilliga. See on muidugi õige ja järjekindel talitusviis. Kuid tähelepanekud näitavad, et nende mõistete selgitamine sel kujul pole lastele väga arusaadav ja lähedane. Nende mõistusele on vastuvõetavam, kui neid seletatakse nende otseses sisulises tähenduses, näiteks, protsenti kui pro cento s. o. sajast, sajalt, saja pealt²⁾). Sellega tuleks alata ja alles hiljem siirduda neile kui sajandikele või tuhandikele. Sel juhul taanduksid vastavad arvutused varem käsitletud arvutustele ühe kaudu. VI õp. lk. 27 toodud ülesande — Leida 5% 340-st — näitlik lahendus $\frac{5}{100} \cdot 340 = \frac{5 \cdot 340}{100} = 17$ asenduks siis niisugusega: 5% — 300-st on $3 \cdot 5 = 15$, 40-st — 2, kokku $15 + 2 = 17$.

Näidisülesande¹⁾ — 40 õpilasest said kevadel järgmisse klassi 32 õpilast. Mitu % see on? — näidislahendus võtab enda alla umbes kolmandiku leheküljest. Teisel juhul piisaks ühest reast: Kui 40-st lapsest sai edasi 32, siis 100-st saaks $2\frac{1}{2} \cdot 32 = 80$ last ehk 80%.

Ka mõned teised eesti autorid lähtuvad protsendi mõiste selgitamisel sõna leksikaalselt tähendusest²⁾). Soome algkooli matemaatika õpikuis näib aga see olevat üldiselt tarvitata. Peatükke „Protsenttilaskua“ alatakse näidetega: Kui me teame, et 100-s g heas

1) Võrdle E. Etverk: Geomeetria III kl. lk. 12. Ringjoon on kinnine tasapinnaline joon.

2) Võrdle soomlaste sadalt ehk sajasta, sakslaste v. H. = vom Hundert, prantslaste pour cent.

1) VI õ.-a. lk. 147.

2) P. Parts, Matemaatika vihikud algkooli IV klassile, vihik nr. 7.

juustus on 28 g rasva, siis võime ütelda lühidalt: hääs juustus on 28 protsenti (%) rasva³⁾.

Kui öeldakse, et õhus on 79% lämmastikku ja 21% hapnikku, siis tähendab see seda, et kui 100 l õhku lahutada algaineks, siis saame 79 l lämmastikku ja 21 l hapnikku⁴⁾.

1908.—1909. a. oli soome rahvakooles 39% poeglapsi õppimas. Seda tõlgendatakse nii: iga 100 õpilase kohta oli 39 poeglast⁵⁾.

Näidetele järgneb kokkuvõte: Prosentti merkitsee siis sadalta eli sadasta.

Kümnendmurdudeks defineeritakse murrud, mille nimetajaiks on 10, 100, 1000..., kui nad on kirjutatud koma abil. Aga kas siis näiteks 4·15, nagu kirjutavad sakslased ja inglased, tarvitades koma asemel punkti ei olegi kümnendmurrud? Ja kas logaritmid, kus eranditult esineb punkt täis- ja murdosa vahel, ei olegi väljendatud kümnendosades? Kas niisugune formaalne, välistest kujust sõltuv murdude liigitus ei ärata kahtlust lapseski, kui teda ühte ja sama murdu sunnitakse nimetama kord harilikuks, sealsamas ka jälle kümnendmurruks? Harilikult puudub kümnendmuru definitsioonil see kahtlane saba¹⁾.

Murdude liigitamine liht- ja liigmurdudeks on samuti seatud sõltuvusse murru välisest kujust. Parem oleks: Kui murd on väiksem tervest, siis on ta lihtmurd, kui aga võrdne tervega või suurem sellest, siis liigmurd. S. o. analoogiliselt sellele, nagu on defineeritud terav- ja nürinurk, esimene kui täisnurgast väiksem, teine kui sellest suurem nurk.

Õpikuis esineb aga ka veel teistlaadi definitsioone, mis kannavad jutustavat või kirjeldavat ilmet. Näiteid::

Kui pikendada raadiust teinepool ringi keskpunkti, kuni pikendus lõikab ringjoont, siis saame ringi läbimõõdu ehk diameetri¹⁾. Nurga moodustavad kaks sirget, mis lähtuvad ühest punktist²⁾. Veerand ringjoonest jagatakse 90-neks võrdseks osaks ja üht niisugust osa ringjoonest nimetatakse üheks kaarekraadiks³⁾.

3) Aug. Alho. Jaakko Laurila Kaupunkinkansakoulun laskuoppi.

4) E. W. Malmberg Kansakoulun laskennon oppikirja.

5) Alb. Näätänen Laskuopillisia esimerkkejä.

Бертран-Билибин: Теоретическая ариеметика: „Десятичную дробью называется дробь, знаменатель которой есть степень 10.

2) Alb. Näätänen: Laskuopillisia: „Kymmenmurtoluku on osamäärä, joka on saatu, kun luku on jaettu 10:lla, 100:lla, 1000:lla jne.“

1) V õp. lk. 44.

2) V õp. lk. 51.

3) V õp. lk. 49. Vaata ka nurgakraadi seletus V õp. lk. 53.

Samasugused, vahest veelgi lihtsamad, on ka trapetsi, püst-priisma, koonuse ja kera definitsioonid (mängupalli, lõngakera, gloobuse sarnaseid kehi nimetatakse keradeks⁴).

Niisugused definitsioonid on nende arusaadavuse, kerguse ja lihtsuse pärast eelistatavamad eelmistele, loogilistele. Nad seisavad neist palju lähemal lapse arusaamisele ja väljendusvõimele. Kahjuks, aga esinevad nad õpikuis üksikute eranditena, esimesed aga valdavas enamuses.

Sama laadi on ka täis- ja murdarvu definitsioonid:

Arvused nagu 1, 2, 3, 5, 10, 25 jne. nimetatakse täisarvudeks. Arvused aga nagu $\frac{1}{2}$, $\frac{1}{4}$, $\frac{3}{4}$, $\frac{1}{3}$, $\frac{1}{10}$ nimetatakse murdarvudeks⁵).

Ma vaevalt eksin, kui väidan, et need definitsioonid on laenatud Edv. L. Thorndike raamatust „The Psychology of Arithmetic“. Siin esinevad nad (tõlkes) järgmisel kujul:

Arvud 2, 3, 4, 7, 11, 20 ... ja nende sarnaseid nimetatakse täisarvudeks. Arve $\frac{7}{8}$, $\frac{1}{5}$, $\frac{2}{3}$, $\frac{3}{4}$, $\frac{11}{8}$... ja neile sarnanevaid nimetatakse murdudeks. Arve $5\frac{1}{4}$, $7\frac{3}{8}$, $9\frac{1}{2}$, $16\frac{4}{5}$... ja nende sarnaseid nimetatakse segaarvudeks.

Ja see on hästi tehtud. Autorid oleksid võinud veel enamgi laenutada E. Thorndike'lt mõtteid ja võtteid.

3.

Standardõpikute autorid on paigutanud oma teostesse ka 5. ja 6. õppeaasta geomeetri kursuse, jätkates nii traditsiooni, mis meil sai alguse 1924. a., kus aritmeetika ja geomeetria esinesid ühes raamatus esmakordselt (Väike arvaja II). Varem ilmusid nad eriraamatuis.

Aga ka seesmiselt, sisuliselt on geomeetriat katsutud siduda aritmeetikaga ja VI õ.-a. raamatus leiduva algelise algebraga, nagu seda nõuab matemaatika kava seletuskiri. Nii hästi esimene kui ka teine saavad ja võtavad materjali arvutamiseks geomeetria valdkonnast.

Geomeetria kursus paistab olevat üles ehitatud kontsentriilselt. See ehitusviis on väga omane ja sobiv matemaatikale, eriti aga just algaritmeetikale. Tema puuduseks on aga, et sageli järgmine kontsentri toob vähe lisa eelmisele ja kipub nii muutuma selle kordamiseks.

⁴) V õp. lk. 45.

⁵) V õp. lk. 64.

See nähe paistab nagu esinevat ka standardõpikute geomeetria kursuse käsitluses. Tasapinnalisi ja ruumilisi kujundeid vaadeldakse ja õpetatakse neid arvutama nii hästi V kui ka VI õ.-a. õpikus (osalt aga ka juba IV õppeaastal) pea ühel ja samal viisil. V õppeaastal tehtud kokkuvõtteid ja omandatud sõnalisi arvutuse-eeskirju korratakse VI õppeaastal. Mõnikord isegi muudetud redakt-sioonis, mis tingib juhise ümberõppimise. Vahe seisab vaid selles, et V õppeaasta sõnalistele arvutuseeskirjadele lisanduvad VI-l sümbolitest koosnevad — valemid. Vaevalt aga on otstarbekas ja tarviline valemikujulist arvutuskirja eraldada sõnalisest: mõlemad nad on ju sisuliselt ühe ja sama möödunud tööprotsessi sümboolsed kokkuvõtted ja töövahendid arvutamiseks. Nad ei erine üksteisest mitte sisult, vaid kujult. Ja ühevõrra arusaadavad on nad mõlemad ka V õppeaastal.

Nüüd mõni sõna valemitest endist VI õ.-a. õpikus. Kui need esinevad sarnasel kujul nagu: $S = a^2$; $S = \frac{(a+b)h}{2}$; $S = \pi r^2 = \frac{\pi d^2}{4}$ või $V = a^3$; $V = \frac{4}{3} \pi R^3$, siis ei ole nende kohta ütelda midagi laitvat. Neis on kasutatud üldise ja ühise kokkuleppe põhjal kindlaks määratud ja tunnustatud märke-sümboleid, nad esinevad sellel kujul ikka ja alati ka edaspidi matemaatika käsitlemisel (näiteks keskkoolis ja gümnaasiumis). Neid ei tule õpilasel iialgi ümber õppida.

Halb on aga lugu seal, kus autorid võtavad tarvitusele kodused, nende endi poolt leiutatud märgid-sümbolid ja neist koosnevad valemid: K (külgpind), P (põhipind), T (täispind), $P + K = T$. Ü = (ümbermõõt) jne. Neid tarvitatakse koos ja kõrvuti rahvusvaheliste sümbolitega: $V = PH$ (risttahuka ruumala valem); $K = \frac{1}{2} \text{ÜL}$ (koonuse külgpindade valem); $V = \frac{1}{3} PH$ (koonuse ruumala arvutamise eeskiri) jne. Tuleb ette isegi seda, et ühte ja sama suurust märgitakse kahel viisil, näiteks ringjoone pikkust kord Ü-ga, kord C-ga, nagu see nähtub valemist $\text{Ü} = 2 \pi r^1$ ja $C = \pi d^2 = 2 \pi r$.

Milleks niisugune segadus märkides? Kui juba midagi standardiseerida, siis eeskätt matemaatiliste sümbolite tarvitamist.

Diagrammide ja graafika tarvitamises on standardõpikud päris meeldivalt tagasihoidlikud. On juba jahtuma lõonud see suur vaiustus, millega meie omal ajal suhtusime neisse, pidades võimalikuks, et graafiline ülesande lahendus suudab asendada lahendust arvutamise teel. Oleks võidud olla veelgi tagasihoidlikum. On raske,

¹⁾ VI õp. lk. 94.

²⁾ VI õp. lk. 147.

näiteks, uskuda, et palju kasu oleks pöördvõrdelise olenevuse selgitamisel keerukast kõverast hüperboolist. Piisab, kui meie õpetaksime lapsi lugema ja joonistama joon-, tulp- ja sektoridiagramme, mis tihti esinevad ajalehtedes, raamatutes.

4.

Peatume lõpuks veel veidi vastuste juures. Algan seda osa väljavõttega E. Thorndik'e raamatust „The New Methods in Arithmetic“.

„Vastuste ja võtmete küsimuses seisukohad jagunevad peaaegu pooleks. Mõned väga head koolid varustavad võtmetega kõiki õpilasi, teised aga absoluutselt keelavad nende ostmise.

Pea argument vastuste-võtmete kasuks on, et õpilased töötavad suurema heameelega, kui nad võivad määrata, kas nad õieti või valesti on lahendanud ülesande ja et vastused hoiavad neid valekäikude ja valeharjumuste omandamise eest.

Pea argument võtmete vastu on see, et õpilased hakkavad kasutama neid mitte oma töötulemuste kontrolliks, vaid vastuse saamiseks ebaausal teel; et vastused õhnestavad visadust ja usku oma jõusse isegi paremate õpilaste juures; et ei tohi üle hinnata inimese loomust ja oodata, et lapsed võitlevad lõpuni ise, kontrollides mitmel viisil oma lahendusi, kui neil on käepärast abivalmis vastus.“

Autor oma seisukohta vastuste suhtes kindlalt ei väljenda, annab aga küllalt selgesti mõista, et „uus“ meetodika ei pidavat suurt lugu vastustest. Otstarbekohaste harjutuste ja ülesannete valiku ja enda-kontrollimise harjumuste kasvatamise puhul osutuvat võtmed ülearusteks.

Mis puutub aga meie matemaatika õpetajaisse, siis on need arvatavasti 100-protsendiliselt vastuste poolt. Õpetaja on alati nõudnud nende paigutamist õpikuisse ja seletanud, et üheks põhjuseks, mis pärast õpilased nõrgalt edasi jõuavad matemaatikas, olevat just vastuste puudumine senistes õpikuis. Veelgi sõbralikumalt suhtuvad vastustesse õpilased. Ka neile on nad teretulnud standardõpikuis.

Ometigi näib mulle, et vastused õpilastele määratud õpikuis on metoodiline arusaamatus ja eksimus. Küll aga võiksid nad käes olla õpetajal, sest see vabastaks ta aegaviitvast ja tülikast ülesannete lahendamise tööst ja kergendaks õpilaste tööde kontrollimist. Juhul, kui ülesannetekogu ilmub kahes väljaandes — õpilasele ja õpetajale —, on harilikult vaid viimane varustatud vastustega.

Katsun oma seisukohta järgmiselt põhjendada:

Matemaatika õpetamise ülesanne on, lühidalt öeldud, õpetada

kiirelt ja õieti lahendama matemaatilisi probleeme. Eriti just õieti lahendama, sest vastasel korral kaotaks õpetegevus mõtte. Matemaatika on ainuke aine teiste seas, kus õpilane võib iseseisvalt tõestada probleemi, isetegevvalt välja jõuda tõe juurde. See on siin võimalik sellepärast, et matemaatika ühes tõestamise meetoditega juhatab meile kätte ka meie töö kontrollimise meetodid ja võtted. Õieti peaks iga matemaatilise ülesande lahendamine läbistama kolm astet: eelkontrolli, täpsa arvutamise ja järelkontrolli. Eelkontrolli¹⁾ ülesandeks on määrata ligikaudselt piirid, mille vahel asub otsitav täpne tulemus. See sooritatakse harilikult peast ja ümmardatud arvudega. Kahel viimasel astmel aga toimub täpne arvutamine. Näiteks, oleks korrutamisel $27 \cdot 488$ need astmed: 1) eelkontroll — korrutis on väiksem kui 15 000 ($30 \cdot 500$) ja suurem kui 12 200 ($25 \cdot 488$); 2) täpne korrutamine $27 \cdot 488 = 13\,176$ ja 3) järelkontroll — kas $488 \cdot 27$ või $13\,176 : 27$ näol.

Vastuste olemasolu aga raamatus annulleerib eeskätt eel- ja järelkontrolli, teatavatel juhtudel (näiteks, ühetehteliste ülesannete puhul) ka tehte enese sooritamise vajaduse, muutes nad mõttetuiks, ülearusteks. Milleks veel toimetada eelkontrolli, eriti aga tülikat järelkontrolli, kui vastuste kaudu on teada täpne tulemus? Seepärast mõjub otse koomiliselt, kui lugeda manitsusi VI õ.-a. õpiku viimasel leheküljel piltülesande nr. 132 all: „Lahenda aga ikka ettevaatlikult, kontrolli iga oma sammu...!“ Ja meie usume, et seda teevad õpilased, kui neist lehepöörde kaugusel asuvad valmisvastused igale ülesandele sellel leheküljel, ka säärasele nagu: $6 \cdot 8 : 100 : 12,5; 90 — 49; \sqrt{196}$.

Kuidas meie „nupukad“ õpilased oskavad kasutada vastusi ka ülesannete lahendamisel, sellest üks näide tegeliku õpetaja tähelepanekute alalt. Ülesande nr. 57¹⁾ lahendamisel tuleb jagada $19\,354 : 1\,107\,059$. Otsitava jagatise 1,74 „laenas“ õpilane üksikute numbrite kaupa vastuste leheküljelt. Mis jääb siin üle jagamisest kui tehtest?

Järelikult, vastused viivad matemaatika õpetamise vastollu selle kasvatuslikkude sihtidega, röövides talt iseseisva tööotsimise vajaduse töötulemuste kontrollimisel, mida matemaatika metoodika alati on lugenud suurimaks kasvatuslikuks väärtuseks.

Aga vastused on vastolus ka matemaatika õpetamise praktilise

1) Sakslased nimetavad seda „Schätzen“.

1) VI õ.-a. õp. lk. 37.

sihiga, kuna nad võimaldavad kasutada eluvõõraid kontrollimisevahendeid. „Elus ei ole ei vastustega ülesannete kogusid ega vastutulelikku õpetajaid,“ kirjutab prof. Joung. Siin peab inimene lootma oma jõule, läbi ajama oma oskusega. Kui aga õpilane on õpetatud koolis komberdama vastuste karkudel, siis ei suuda ta kindlalt oma jalul liikuda eluliste probleemide keskel. Juba eksamil ootab niisugust õpilast üllatus ja pettumus. Ta satub kohe abitusse seisukorda, kui teda pole kasvatatud toetuma oma jõule ja mõistusele. Eksamil ei leia ta eest ei vastutulelikku eksaminaatorit ega vastustega ülesandeid.

* * *

On olnud aegu, kus almatemaatika metoodikat on peetud lõplikult väljakujunenud õpetuseks nii hästi selle teoreetilis-psühholoogiliste põhialuste kui ka nende kohaldatavuse suhtes tegeliku õppetöö jaoks. Nii oli lugu möödunud sajandi lõpul matemaatika metoodika emamaal — Saksamaal, kus arvati, et rahvakooli matemaatika metoodika olevat koolipedagoogika õis, ilu- ja uhkusaine, kuna ta olevat suutnud lõplikult lahendada kõik sellealalised probleemid.

Loomulikult osutus niisugune seisukoht varsti ühekülgselt liialduseks ja eksimuseks.

Eesti kooli ajalugu niisugust eksimust ei tunne, ei vene õpikute ajastul ei enne seda. Überpöörduvalt, meil on matemaatikametoodilised küsimused alatiselt, eriti just viimase 20 aasta jooksul, seisnud päevakorras, ikka leidnud hoolikat sõelumist ja elavat arutamist. Matemaatika on üks neid väheseid aineid, mille jaoks on meil loodud ja tegutseb praegugi eriline õpetamise komisjon MÖK. On tekkinud rohkearvuline matemaatiline koolikirjandus teoreetilisteks kui ka praktilisteks vajadusteks. Alalistes otsinguis parema järele oleme revideerinud ja reformeerinud matemaatika õpetamist küll väljast- küll seestpoolt. Oleme korduvalt, kolm kuni neli korda muutnud, kärpinud ja täiendanud matemaatika kavu, kõrvaldanud neist eluvõõrad osad, näiteks, mitme nimega arvud koos kahepalgelise jagamisega, arvude teooria rudimendid, täiendanud neid elulähedase propedeutilise geomeetriaga, ligikaudse arvutusega (esialgu küll veel õige primitiivsel kujul), kohandanud tegeliku elu nõuetele murdude käsitluse järjestuse.

Sisuliselt on matemaatika õpetust katsutud reformeerida eluläheduse ja õpilaste isetegevuse arendamise suunas, et saavutada endisest suuremat produktiivsust õppetöös. Omajagu teeneid on siin matemaatika vihikul, mis seadsid endile ülesandeks peale muu

vabastada matemaatika õpetamine teenivatest ülesannetest teiste õppeainete — peamiselt emakeele — suhtes.

Nüüd on aga standardõpikute ilmumine tükiks ajaks teinud lõpu neile otsinguile, tõmmanud jämeda joone alla rõõmsalt arenenud reformkatsetele. Matemaatika metoodika on meil kunstlikult surutud vaikivasse olekusse ja samasugusesse tardunud seisundisse, millest oli juttu eespool . . . Kooli matemaatilise kirjanduse alal on kadunud vaba võistlus, mis on alati olnud edu pandiks. Mitte ainult, et võimatuks on saanud uute õpikute ilmumine, ka standarddraamatud ise ei saaks parandada neis esinevaid puudusi, kuigi neid tuntaks ja tunnustataks, sest siis poleks nad ju enam standardid.

Ka näib olevat küsitav, kas standardõpikud asuvad sellel joonel ja teel, mida mööda seni on liikunud meie matemaatikametoodiliste juhtpüüete areng ja kas nad ei püüa neid tagasi juhtida teedele, millelt oleme juba ammu lahkunud. Mõned käesolevas kirjutises märgitud asjaolud nagu õigustaksid neid kartusi . . .

KOOLIÜENDUSNURK

A. SEPPEL

Õppeainete meeldivusest

Pedagoogiliste ajakirjade veergudel avaldatud andmeid õppeainete meeldivuse üle vaadeldes selgub, et need üksikutes algkoolides korraldatud uurimuste järgi on kaunis suurelt erinevad. Õppekava on aga ühine — järelikult sõltub meeldivuse erinevus muudest teguritest. Kui meeldivuskoeffitsient leitud ja teiste koolide andmetega võrreldud, võib püsitasu hakata selgitama varieerumise põhjusi. Kui on kindel, kust king pigistab, ehk siis kingsepp saab ka asja parandada.

See selgitamine pole aga kerge, sest põhjused võivad olla väga mitmesugused. Õpikud on erinevad. Halb õpik võib õppeaine õpilasele teha väga vastumeelseks ja raskeks. Klassi koosseis ja klassi-komplekti moodustavate õpilaste ning klasside arv on mõjuvaks teguriks. Lastevanemate tõekspidamised ja suhtumine ühesse või teisesse õppeainesse võivad õpilaste seisukohti väga tugevalt mõjustada. Kooli asukoht võib mõju avaldada — vähemalt tööõpetuse ja usuõpetuse kohta võib seda väita. Kooli ja kodu, lastevanemate ja

üksikute õpetajate vahekord võib siin kajastuda. Lapse isiklikud huvialad on tähtsad tegurid,

Suuremaks komponendiks on aga kindlasti õpetaja isik, tema suhtumine õppeainesse ning tema pedagoogilised ja meetoodilised võimed ning oskused. Õpilase isiklik anti- või sümpaatia vastava aineõpetaja vastu kantakse õppeaine arvele ja õppeainete meeldivuse järjestamisel võib väga mõjuvalt kaasa rääkida äsjasaadud kiitus või laitus.

Lõpuks pole ka mitte vähese tähtsusega õppeainete meeldivuse kohta korraldatava ankeedi toimetamise viis ja vist korraldajagi. Küsitav on, kas sellise ankeedi korraldamiseni kõik õpilased on mõelnudki õppeainete meeldivusele või ebameeldivusele. Vähemalt nooremates klassides paistab see nii olevat. Ankeedi korraldamise puhul võivad sarnasel juhul vastused ka väga juhuslikult langeda.

Tegureid on nii siis väga palju, ja me ei tohi ka unustada, et igasuguse kõrvutamise ja rivistamise korral peab alati olema ka esimene ja viimane. Järelduste tegemine sündigu siis äärmise ettevaatuse ja objektiivsusega.

Olen kuulnud Riigi Ringhäälingu juhte alatihti toonitavat, et nemad ei saa anda oma kuulajaskonnas korraldatud ankeetide tulemustele kuigi suurt kaalu, sest et vastavad ainult vähesed ja vastused ankeetide järgi kujunevad juhuslikeks. Õpilased annavad küll kõik vastused, kuid kokkuvõtte võib kujuneda siiski juhuslikuks, sest et antud vastused on juhuslikud. Neil ei ole kindlaks kujunenud järjekorda õppeainete meeldivuse kohta olemas.

Korraldasin koolis, kus on kuus klassikomplekti, õppeainete meeldivuse kohta ankeedi ja kordasin seda III—IV klassis samal nädalal. Tulemused olid väga erinevad. Kõikumised olid väga suured, eriti III klassis, kus 5—6 punktilised vahed õppeainete järjestuses olid sagedased. Rekordi püstitas üks III klassi tütarlaps, kes esimeses ankeedis I kohale märgitud õppeaine kordamisel paigutas seitsmendaks. Ka leidus III klassis 5 õpilast, kelle vastustes ühtegi kordamist ette ei tulnud. Terves koolis ei leidunud õpilast, kelle vastused kordamisel endistega täiel määral oleksid kokku langenud. Suurim kordumiste arv oli: III klassis 7, IV — 7, V — 9 ja VI — 5.

Õpilased on kindlamad selles, mis neile kõige rohkem või jälle kõige vähem meeldib. Lasksin neid täita ka sellekohase ankeedi. Õpilased märkisid lehekestele: Minule meeldib kõige rohkem —, Minule meeldib kõige vähem — ja vastava õppeaine nimetus. Vas-

tused säärasel kujul anti kiirelt ja need ühtisid üldises ankeedis antud vastustega üle keskmise kokkulangemise. Vastuste kordumist selgitab alljärgnev tabel, kus antud arvud tähendavad kordumise protsenti.

Vastuste kordumine.

Klass	1. ja 2. ankeedis üldiselt			Meeldivamas õppeaines			1. 2. ja 3. ankeedis Ebameeldivamas õppeaines		
	Poisid	Tüdr.	Keskm.	Poisid	Tüdr.	Keskm.	Poisid	Tüdr.	Keskm.
I				55	68	61,5	18	77	47,5
II				55	38	46,5	45	56	50,5
III	25	19	22	68	50	59	68	38	53
IV	23	23	23	61	53	57	50	47	48,5
V	30	38	34	85	50	67,5	57	50	53,5
VI	30	23	26,5	77	77	77	61	72	66,5
Keskm.	27%	26%	26,5%	67%	56%	61,5%	50%	58%	54%

Eeloleva tabeli andmeil võib kindlalt konstateerida vaid seda, et õppeainete meeldivuse asjas seisukoht vanemates klassides võetakse resoluutsemalt, nagu see ongi loomulik. Näib ka, et poisid oma seisukohtadel püsivad veidi kindlamalt, eriti lemmikainete hindamisel, sest nende vastuste ühtivus on keskmisest kõrgem. Tütarlapsed jälle nagu oleksid kindlamad oma antipaatiast teatud õppeainete vastu, sest ebameeldivate õppeainete määramisel on nende vastuste kordumise protsent poiste omast kõrgem. Kas sellest võib järeldada, et enesetunne on hellem ja ei suuda unustada ebaõnnestumist teatud õppeainetes?

Huvitav on vaadelda, kuidas säärane vastuste ebakindlus mõjub ankeedi andmete läbitöötamisel saadud õppeainete meeldivuse järjekorrale. III—VI klassi poiss- ja tütarlaste 1. ja 2. ankeedi vastuste järgi koostatud õppeainete meeldivuse järjekorda iga klassi ja soo kohta eraldi võrreldes leidsin, et üldiselt õppeainete järjekord jäi muutmatuks 27%, muutus ühe koha võrra 41,8%, kahe koha võrra 15,1%, kolme koha võrra 9,3%, nelja koha võrra 4,6%, viie koha võrra 1,1% ja muutus kuue koha võrra 1,1%. Üldine järjekorras muudatus oli seega 73%. Meeldivaim õppeaine oli aga asendit muutnud ainult 37% ja ebameeldivaim, s. o. järjestustabelis viimasel kohal asuv õppeaine — 50%. See nähe kinnitab eelpooltoodud väidet, et õpilastel on kindel seisukoht kõige rohkem ja kõige vähem meeldiva õppeaine suhtes, kuna teiste paigutamine ette- või tahapoole pole neil suureks mureks. Isegi sellisel ulatusel mitte, et see terve

Õppeainete meeldivus nooremas rühmas (I—III).

Tabel nr. 1

	III klass			II klass			I klass					
	Kokkuvõte	Poisid	Tüdrukud	Kokku	Poisid	Tüdrukud	Kokku	Poisid	Tüdrukud	Kokku		
Tööõpetus	I 158	I 195	I 353	I 67	I 90	I 157	III 45	II 49	II 94	II 46	II 56	II 102
Joonistamine	II 224	IV 256	II 480	V 156	V 140	V 296	I 25	I 36	I 61	V 59	VI 64	IV 123
Võimlemine	III 247	II 235	III 482	IV 182	VII 160	VI 342	II 43	III 56	III 99	I 22	I 19	I 41
Emak. ja kodulugu	IV 297	V 257	IV 554	III 181	IV 109	III 290	VI 61	IV 78	IV 139	III 55	V 70	V 125
Usuõpetus	VI 312	III 254	V 556	VII 99	II 100	II 199	VII 63	V 83	VII 146	VIII 61	IX 83	VII 144
Matemaatika	V 304	VI 282	VI 566	VI 192	III 103	IV 295	V 53	VI 90	VI 143	VI 91	IX 59	IX 149
Klassijuhataja-t.	VII 329	VII 365	VII 694	VIII 217	X 213	IX 430	VI 51	VII 91	V 142	VII 61	IV 61	III 122
Kirjatehnika	VIII 375	VIII 365	VIII 740	IX 240	VIII 166	VIII 406	VIII 76	VIII 116	VIII 192	IV 59	VIII 83	VI 142
Laulmine	IX 420	IX 370	IX 790	X 269	IX 177	X 446	IX 78	IX 121	IX 199	IX 73	VII 72	VIII 145
Loodusõpetus		VII 194	VI 156	VII 350								

Õppeainete meeldivus vanemas rühmas (IV—VI kl.)

Tabel nr. 2

	VI klass			V klass			IV klass					
	Kokkuvõte	Poisid	Tüdrukud	Kokku	Poisid	Tüdrukud	Kokku	Poisid	Tüdrukud	Kokku		
Tööõpetus	I 203	I 254	I 457	I 48	II 81	I 129	I 108	II 99	I 207	I 47	I 74	I 121
Võimlemine	II 316	III 371	II 687	II 82	III 86	II 167	II 112	III 112	II 224	III 123	IV 173	III 296
Eesti keel	IV 465	II 331	III 796	IX 181	VII 96	VIII 277	V 151	I 95	III 246	IV 138	II 140	II 273
Joonistamine	III 406	V 410	IV 816	VII 173	V 95	VI 268	III 135	IV 117	IV 252	II 98	VI 198	IV 296
Usuõpetus	VIII 514	IV 388	V 902	VI 169	VI 96	V 265	VII 187	VII 145	VI 332	V 158	III 147	V 305
Matemaatika	V 476	VII 447	VI 923	V 150	VIII 120	VII 270	IV 135	V 130	V 265	VIII 191	V 197	VII 388
Ajalugu	VII 492	VI 444	VII 936	III 123	IV 87	IV 210	VIII 197	IV 140	VII 337	VII 172	VIII 217	VIII 389
Maateadus	VI 496	VIII 468	VIII 964	IV 131	I 63	III 194	VI 169	IX 180	VIII 349	IX 196	IX 225	IX 421
Laulmine	IX 615	IX 573	IX 1188	VIII 181	IX 120	IX 301	X 224	X 187	X 411	X 210	X 266	X 476
Klassijuhataja-t.	X 642	XI 603	X 1245	X 217	X 170	X 387	IX 205	VIII 160	IX 365	XI 220	XI 273	XI 493
Loodusõpetus	XI 655	X 595	XI 1250	XI 262	XI 174	XI 436	XI 225	XI 219	XI 444	VI 168	VII 202	VI 370

klassi poiste või tütarlaste vastuste järgi koostatud meeldivuse järjekorra võib muuta kuue koha võrra, s. o. üle 50%. Kui nüüd ühekordse ankeedi tulemuste alusel hakata mingisuguseid järeldusi tegema, näiteks, kas või õpetaja töösuse kohta, — kas see ei viiks meid eksiteele?

Allpool esitan andmeid õppeainete meeldivuse kohta, nagu need sain kahekordse ankeedi järgi 158 õpilaselt. Ankeedi korraldamisel lasksin igal õpilasel kõik õppeained korrapäratult kirjutada mingisugusele lehele. Siis andsin igäühele lehekese, kuhu käskisin kirjutada, kas ankeeditäitja on poiss või tüdruk ja lehekese vasemale äärelle õppeainete arvule vastav arv järjekorranumbreid. Edasi tuli siis sinna reastada õppeained meeldivuse järjekorras ja vastavalt sellele esimeselt lehelt läbikriipsutamisa kustutada vastavad õppeained. Seda selleks, et juhuslikult unustuse tõttu mõni neist ei jääks kirjutamata.

Õpilaste arvates toimus ankeet nimetult. Korjasin aga nende vastused ära isiklikult laudade järjekorras ja muutsin hiljem klassiplaani abil ankeedi nimeliseks. Pidasin seda vajalikuks õpilaste lähemalt tundmaõppimiseks.

Lk. 171 toodud tabelites on esitatud ankeedi tulemuste kokkuvõtted. Arvestatud on esikohale märgitud õppeaine ühe ja viimane 11 punktiga, s. o. järjekorra ja punktide arvu suhe on päriproportionaalne.

Huvitav on üldankeedi tulemusi kõrvutada meeldivaima ja eba-meeldivaima õppeaine nimetamise tulemustest saadud meeldivuse järjekorraga ja neist siis omakorda tuletada lõplik meeldivuse koefitsient.

Noorem rühm	Üldankeet	Kahe õppeaine ankeet	Keskmine	Vanem rühm	Üldankeet	Kahe õppeaine ankeet	Keskmine
Tööõpetus	1	1	1	Tööõpetus	1	1	1
Joonistamine	2	2	2	Võimlemine	2	2	2
Võimlemine	3	4	3	Eesti keel	3	4	3
Emakeel ja kodul.	4	6	5	Joonistamine	4	5	4
Usuõpetus	5	3	4	Usuõpetus	5	7	6
Matemaatika	6	8	7	Matemaatika	6	3	5
Klassijuhataja-t.	7	5	6	Ajalugu	7	8	8
Kirjatehnika	8	7	8	Maateadus	8	6	7
Laulmine	9	9	9	Laulmine	9	10	9
				Klassijuhataja-t.	10	9	10
				Loodusõpetus	11	11	11

Nüüdki jäävad esimestel ja viimastel kohtadel asuvad õppeained püsima, aga keskmised vahetavad kohti.

Võrdluseks paigutan vanema rühma kohta käivad andmed kõrvuti andmetega, mis ametikaaslased teistes koolides kogunud ja „Õpetajate Lehe“ veergudel avaldanud.

	Meil Õp. L. nr. 6 Õp. L. nr. 7		
Tööõpetus	1	9	3
Võimlemine	2	6	1
Eesti keel	3	1	2
Joonistamine	4	8	4
Matemaatika	5	2	6
Usuõpetus	6	10	11
Maateadus	7	4	9
Ajalugu	8	5	7
Laulmine	9	7	10
Klassijuhataja-tund ...	10	?	8
Loodusõpetus	11	3	5

Päris kirju asi. Nii kirju, et polegi nagu võimalik enam mingisugust analoogiat otsida. Ainult laulmise ebameeldivus näib olevat üldine. Mis selle põhjuseks — vast leiab vastuse sellele küsimusele III laulu- ja muusikaõpetajate kongress. Muud erinevused on kindlasti tingitud kohalikkude olude erinevusest, nagu neid loetlesin eespool. Imelikuna tundub siiski, et meie koolis peetakse loodusõpetust üldiselt vastumeelsemaks õppeaineks ja et VI klassi tütarlapsed tunnustavad maateaduse kõige meeldivamaks.

Kaldun arvama, et õppeainete meeldivuse uurimine võib anda mingisuguseid objektiivseid tulemusi vaid siis, kui seda toimetab üks isik mitmes koolis ja kui see isik õpilaste arvamisele lisab oma tähelepanekud, eeldusel, et ta omab küllaldaselt pedagoogilist taipu ja tähelepanuvõimet.

Lõpuks on väga huvitav pilku heita sellele, kuidas õpetajad on hinnanud õpilaste teadmisi nendes õppeainetes, mis viimaste poolt on märgitud meeldivamaina või ebameeldivamaina. Arvud tähen-
davad protsente.

I poolaastal oli hinnatud:

	Väga hea			Hea			Rahuldav			Puudulik		
	P.	T.	K.	P.	T.	K.	P.	T.	K.	P.	T.	K.
Meeldivaim	15,1	24	19,6	25,3	40,5	32,9	50,6	32,9	41,8	8,8	2,5	5,7
Ebameeldivaim ..	12,6	13,9	13,3	15,1	27,8	21,5	50,6	45,5	48,1	21,5	12,6	17,1

Nagu eelolevast näha, on meeldivaimaiks õppeaineiks peetud sedagi, milles edasijõudmist on hinnatud puudulikuks, ja vastupidi ebameeldivaimaiks seda, millist kroonitud väga heaga. Täiskasvanu aju ei taju, kuidas võib see nii olla, aga ometi on. On ju küllalt ka neid õpilasi, kes oma meeldivaimaks nimetanud õppeaine, milles tal olnud parim hinnang, aga ometi on 65,8% poisslastest ja 50,6% tütarlastest oma parima hinde jätnud kõrvale ning meeldivama õppeaine valinud madalamalt hinnatud õppeainete hulgast. Samuti oli 43% poisslastel ja 46,8% tütarlastel madalamaid hindeid, kui need, mida nad pidasid vastumeelsemaiks.

Kokkuvõtteks: õpilased ei ole õppeainete meeldivuse hindamises mitte küllaldaselt järjekindlad ja seetõttu tuleb saadud materjali kasutada äärmise ettevaatusega; õppeainete meeldivuse uurimine annab aga õpetajaile mitmesugust huvitavat materjali õpilaste mõtlemisviisi ja otsustamisvõime kohta, rikastab uurijat huvitavate tähelepanekutega ja on väärt, et sellele küsimusele senisest suuremat tähelepanu pöördakse.

VÄLISMAALT

SOOME:

Stipendiumid eesti õpetajaile Jyväskylä suvikoolis.

Soome Algkooliõpetajate Liit on määranud 6 stipendiumi à 500 soome marka eesti algkooliõpetajaile osavõtmiseks Jyväskylä pedagoogilisest suvi-ülikoolist, milles töö kestab umbes 6 nädalat. Ka eesti õpetajaile võimaldatakse sooritada eksameid.

Eesti keele kursused soome õpetajaile.

21. märtsil algas soome ringhäälingus eesti keele kursus soome õpetajaile. Kuna suvel peetavale Soome-Eesti koolikongressile tahavad tulla üle 200 õpetaja, siis asutakse nüüd juba eesti keele õppimisele. Kursus kestab 2 kuud. Lektoriks on Soome Algkooliõpetajate Liidu Eesti toimk. juhataja magister Kertu Mustonen.

Teine eesti keele kursus peetakse Helsingi õpetajaile.

SAKSAMAA:

Õpetajate palkadest.

1933. a. alates püüab Saksa valitsus ühtlustada ametnikkude palkasid kõigis Saksa maades. 1. apr. 1936. a. väljaantud seaduse põhjal on palgad normeeritud 16. V 1927. a. seaduse alusel, kuid selle seaduse alla ei kuulu veel algkoolide, kõrgemate algkoolide ja kutsekoolide õpetajad, kelle palgad on allpool ära toodud. (Need palgad on maksvad Preisimaal). Antud summadest tuleb maha arvata: a) sissetulekumaksud, üldine „kodanikumaks“ (Bürgersteuer), d) mitmesugused muud mahaarvamised.

Palk koosneb põhipalgast ja korterirahast. Põhipalk on ühtlane kõigil

linna- ja maaõpetajail, välja arvatud Berliini õpetajad, kelle põhipalk on 3% suurem.

Korteriraha on muutuv vastavalt korterite hindadele.

Naisõpetajate palgad on 10% madalamad meesõpetajate palkadest, kuna korteriraha on ühesugune.

Saksamaa maaõpetajate kuupalgad riigimarkades.

	Palgaliigid ja mahaarvamised	T e e n i m i s e a e g						
		alla 2 aastat	2 a.	4 a.	6 a.	8 a.	10 a.	20 a.
Koolijuhataja (abielus, saab peale tabelis näidatud summade veel 500 mk. aastas)	Põhipalk . . .	275.00	295.84	316.67	337.50	358.34	375.00	458.34
	Korteriraha . .	29.00	29.00	29.00	39.50	39.50	39.50	39.50
	Mahaarvamised	63.54	67.93	72.29	76.67	81.04	84.54	102.04
	Jääb palgaks .	250.96	267.42	283.88	300.33	316.80	329.94	395.80
Meesõpetaja	Põhipalk . . .	233.34	254.17	275.00	295.84	316.67	333.34	416.67
	Korteriraha . .	29.00	29.00	29.00	39.50	39.50	39.50	39.50
	Mahaarvamised	52.59	56.96	61.34	67.92	72.29	75.79	93.29
	Jääb palgaks .	209.75	226.21	242.66	267.42	283.88	297.05	362.88
Naisõpetaja	Põhipalk . . .	210.00	228.75	247.50	266.25	285.00	300.00	375.00
	Korteriraha . .	21.50	21.50	21.50	29.00	29.00	29.00	29.00
	Mahaarvamised	46.30	50.05	53.99	59.50	63.44	66.59	82.34
	Jääb palgaks .	185.20	200.20	215.01	235.75	250.56	262.41	321.66

Õpetajad lahkuvad oma kutsealalisest tööst.

„Deutscher Erzieher“, saksa kasvatajate häälekandja, toob ära kaks päevalehtedes ilmunud kuulutust:

„Kolm noort naisõpetajat tahavad vahetada elukutset (arveametnikuks, ökonomiks, kommerts-ettevõtte esindajaks või tehnilisse büroosse).“

„26-aastane ülikooli haridusega isik otsib kohta kommerts- või tööstusl. alal. Organiseerimisoskused, kõneleb prantsuse ja inglise keelt; tunneb masinakirja . . .“

Ajakiri tähendab selle kohta:

„Pole saladus, et nõudmine õpetajate järele suureneb, kuna samal ajal õpetajad suurel arvul vahetavad elukutset ja otsivad tegevust tööstuse ja kaubanduse alal. See on seletatav sellega, et tasud ja ametikõrgendused on paremad vabadel elukutsetel.“

Jõulude pühitsemisest saksa koolides.

Saksa õpetajate Liit (NSLB) protesteerib koolide jõulupidustuste usulise iseloomu vastu. Kooli jõulupuudel mängitagu lastetükke ja muinasjutte, mille sisuks olevat võitlus valguse ja pimeduse, hea ja kurja vahel. Pidustuste põhimõtteks olgu kooli koostöö rahva hoolekandega (N. S. Volkswohlfahrt) ja „Rahva jõulupuu“ organiseerimine.

Usulise iseloomuga pidustusi ja mängu võib korraldada kirikuis, kuid mitte koolides.

Koolide ülalpidamise kulud.

Haridusministeeriumi ametlikus ajakirjas on ilmunud Dr. Heckel'i artikkel kooli ülalpidamise kulude kohta, kusjuures on võetud vaatlusele mitmesugused koolitüübid 225 õpilaste arvu juures.

K o o l i t ü ü p	Kulud	Tulud	Vajalik krediit	
	riigimarkades			
„Oberschule	poisid	128 000	42 000	86 000
	tüdrukud	113 000	42 000	71 000
Gümnaasium	poisid	120 000	42 000	78 000
„Aufbauschule“	poisid	—	—	72 000
	tüdrukud	—	—	67 000
„Oberschule“ kahe kursusega igal aastal ja 450 õpilase juures . . .	poisid	244 000	84 000	160 000

Kuludesse ei ole arvatud koolimajade ehituskulud. Pensionisummad on arvestatud 25% ulatuses makstud palkadest.

Ajakirja „Deutscher Erzieher“i“ sudeetlastele pühendatud number.

Selles numbris NSLB (Nats. Sots. õpetajate liit) annab ülevaate sudeetlaste ajaloost.

Esimeses artiklis Dr. Urban tõendab, et juba 1885. a. saksa töölised organiseerisid korporatsioonideks, mis olid sihitud tšehhi tööliste vastu. (Tõelikult võib siin vaid juttu olla end. Austria-Ungari vabadest tööliste kutseühingutest, mis organiseeriti paremate palkade ja paremate elamistingimuste kättevõitlemiseks).

Teises artiklis käsitletakse Böömimaa ajalugu kui vihast võitlust tšehhide ja sakslaste vahel. Artikli autori arvates olevat tšehhid, organiseerides süstemaatilist võitlust sakslaste vastu, asunud teostama oma keeleuundust ja edendama tšehhi kirjandust. Artiklis on lause:

„Härä Beneš polnud mitte mõni riigimees, kelle sihiks oleks rahva hea käekäik, vaid rahvusvahelise kliike käsilane, keda tšehhi rahvas üpris vähe huvitas.“

Siis on selles numbris veel juttu juudi probleemist, „punastest“ koolidest Ühendriiges jne. Pedagoogilist materjali õige vähe.

Nats. Sots. õpetajate organisatsioonide abi Sudeedi õpetajaile.

Sileesia õpetajate Liit saatis Sudeedi õpetajaile 60 eksemplari „Mein Kampf“i, 60 Saksamaa ja 60 Sileesia maakaarti, 60 Adolf Hitleri fotot, 60 eksemplari Klagge raamatut „Haakrist viie tuhande aasta jooksul“, mõned sajad laulude noote ja mitmesuguseid vihke.

P. AM. ÜHENDRIIGID:**Koolide finantseerimine.**

Riiklik kasvatus komisioon, mis moodustati 1936. a. septembris president Roosevelt'i dekreediga, avaldas uurimuse P. Am. Ühendriikide koolide finantseerimise kohta.

Kasvatus on suuremaid avalikke ettevõtteid. 1930. a. osariigid kulutasid avalikkudele koolidele 2300 miljonit dollarit. Need kulutused on väga suurel määral mõjutatud osariigi üldisest majanduslikust seisukorrast. Katet nen-

deks kulutusteks osariik saab peamiselt tulumaksudest, mille laekumine on väga kõikumv, vastavalt osariigi rikkusele või vaesusele. Selle tõttu on, näit., kulud ühe lapse kohta rikkas riigis 15 korda suuremad kui vaeses, olgugi et maksukoorem on esimeses kergem kui teises.

Selle tõttu on keskvalitsus 1933. a. peale asunud abistama vaesemaid osariike, kulutades: 22 miljonit dollarit põllutöökoolidele, 263 miljonit dollarit koolimajade ehitamiseks ja remontideks, 83 miljonit dollarit laenudeks samaks otstarbeks, 250 miljonit dollarit koolimajade ehitamiseks.

Olukorra parandamiseks Kasvatuse Komitee tegi ettepaneku keskvalitsusele määrata progressiivselt kasvavaid krediite, mis oleksid 1939./40. a. 40 miljonit dollarit ja 1944./45. a. 140 miljonit dollarit.

Summe peaks hankima maksudest, mis koormaks rikkaid osariike vaeste osariikide kasuks. Samuti peaks keskvalitsus abistama maakoole, mis on linnakoolidega võrreldes halvemas seisukorras.

Keskmine kulu õpilase kohta maakoolides on 67 dollarit 108 dollari vastu linnakoolides. Vaesemates põllumajanduslikes regioonides oli 1930. a. enam kui 800.000 last 7 kuni 13 aasta vanuses, kes polnud mingit kooliharidust saanud. Keskvalitsus peaks ka hoolitsema ebanormaalse ja nõrga mõistusega laste kasvatuse eest, samuti neegritele määratud koolide eest, mis on palju halvemas seisukorras kui valgete laste koolid.

Nõutakse üheõiguslust värvilistele rassidele.

12. dets. 1938. a. tehti kohtukoja kõrgemas instantsis otsus anda täiesti ühesugused õigused Ühendriikide kõikides õppeasutistes värvilistele rassidele.

See otsus on suureks edusammuks. Siiani puudusid kaitsvad seadused neegritele, väga sageli keelduti neegreid vastu võtmast valgetele määratud ülikoolidesse ja takistati mitmeti nende edasiõppimise võimalusi. Üliõpilaste korduvate kaebuste tõttu oli Kohtukoda sunnitud seda küsimust lahendama. Otsus määrab:

1. Osariik, kelle valdusel on õppeasutised, peab võimaldama neis õppimist ühistel tingimustel kõikidele kodanikkudele, kaasa arvatud ka neegrid.

2. Õppimisvõimalused peavad antud olema osariigi piirides.

3. Ei ole kooskõlas põhiseadusega, et osariigid annavad stipendiume musta rassi õpilastele tingimusel, et nad jätkaksid õppimist väljaspool osariigi piire.

4. Kui osariigis on veel maksev rasside eraldamise printsiip, siis tuleb osariigi territooriumil asutada õppeasutised ka mustale rassile, mis on täiesti üheväärsed valgele rassile määratud õppeasutistega.

Kohtukoja otsuse täitmine on ühenduses suurte raskustega, kuna osariigid selle otsuse kohaselt toimides peaksid kas avama eri ülikoolid või eri kursused mõlemale rassile. Mõlemad lahendused on aga liiga kulukad osariikide valitsustele. Igal juhul ei tohiks aga kohtukoja otsust teostada õppejõudude palgade vähendamise ega tehniliste seadeldiste piiramise arvel. Sellest peaks järeldama, et tuleks lubada ka neegreile õppida samades õppeasutistes, kus õpivad valged, kui aga seda ei taheta, siis tuleb osariikide valitsustel üldse loobuda ülikoolide ja õpetajate seminaride ülalpidamisest ja tekiks selle järeldusel vastavad eraõppeasutised, mis aga tuleksid palju kallimad õppivale noorsoole ja ei võimaldaks võrdseid õppimistingimusi mõlemale rassile.

Kutsehariduse suur tõus.

1917. aastal oli kutsekoolide õpilaste arv 164.183. 1937. aastal oli nende arv juba 1.496.837, seega üle 9 korra rohkem. Neist õppis: põllutöökoolides umbes 394.000 õpilast, kaubanduslikkudes ja tööstuslikkudes koolides umbes 616.000 õpilast ja kodumajanduskoolides umbes 496.000 tütarlast.

1938. aastal tõusis kutsekoolide õpilaste arv juba kahe miljonini.

KANAADA:**Kodanikuõpetuse tähtsuse rõhutamine.**

Tööminister Norman Rogers leiab vajalikuks suuremat rõhku panna ajaloole ja Kanaada konstitutsiooni käsitlemisele koolides. Ta kirjutab:

„Meil on vajadus õppeaine järgi, mis näitaks meie vabaduse väärtust, millele rajaneb kord ja rahu meie riigis. Meie peame ka saavutama teadmisi ühisesse natsiooni kuuluvusest.

Meie ei tohi unustada, et kättevõidetud vabadust võib ka kaotada ja ajalugu peab meile seda oma näidetega õpetama. Vabadusega koos on teised vabadused: sõna-, trüki-, valimise- ja usuvabadus. Poliitilise vabaduse kaotamisega ei saa püsima jääda ka teised vabadused.

AUSTRALIA:

Õpetajate Federatsioon ehitas Sidneys õpetajate maja, mis avati 12. detsembril 1938, a.

Julius Grüntali ei ole meil enam!



30. märts oli meie koolitegelastele raske kaotuse päev. Selle päeva varahommikul varises Manalasse Julius Grüntal, kes oli meie koolielu andekamaid ning innukamaid arendajaid ja juhte.

Julius Grüntal sündis 22. veebruaril 1890. aastal Tallinnas. Õppis Tallinna linnakoolis ja Nikolai gümnaasiumis. Lõpetas Moskva ülikooli füüsika-matemaatika teaduskonna ja Tšelpanovi psühholoogia instituudi. Oli õpetajaks veebruarist kuni 1922. a., mil õpetas Eestis. Oli Tallinnas õpetajaks mitmes kesk-

koolis ja juhataja abiks linna II tütarl. gümnaasiumis. 1928. a. valiti ta Tallinna koolinõunikuks, millises ametis oli kuus aastat. Siis määrati ta Haridusministeeriumi koolinõunikuks ja hiljem koolide peainspektoriks.

Eesti Õpetajate Liidu juhatuses on lahkunu töötanud kauemat aega, samuti on ta mitu aastat olnud Liidu pedagoogilise toimkonna juhatajaks. E. Õpet. Liidu esindajana võttis ta osa 1929. a. Helsingöris peetavast Rahvusvahelisest Uue Kasvatuse kongressist. Selle kongressi mõjutusel lahkunu juhtimisel ja õhutusel 1930. a. suvel E. Õpet. Liidu poolt korraldati kooliuuendusnädal, millest võeti väga elavalt osa ja mis on suurt mõju avaldanud E. Õ. Liidu edaspidistele pedagoogilistele üritustele.

Lahkunu on juhtivalt tegev olnud meie keskkoolide ja gümnaasiumide korraldamisel. Nende koolide õppekavad on koostatud tema juhtimisel. Pedagoogiliste küsimuste lahendamisel oli lahkunul alati kaaluv sõna ütelda.

Inimesena oli Julius Grüntal suurejooneline, otsekohene ja sõbralik, kellega oli hea koos töötada.

Kahju, väga kahju on meil selle väsimata töömehe ja õilsahingelise inimese lahkumisest!

Enn Murdmaa.

KROONIKA

SOOME-EESTI KOOLIKONGRESSI PEATOIMKONNA III KOOSOLEK

peeti s. a. 29. märtsil E. Õpet. Liidu ruumes. Tähtsamaist arutusaineist oleks nimetada:

1. Peatoimkonna sekretär V. Horm, kellel oli hiljuti Soomes kokkupuutumine Soome toimkonna tegelastega, teatas, et umbes 15. aprilliks teatavad soomlased, kes nende poolt esinevad kongressil referaatidega. Koolinäitusest soomlased arvatavasti osa ei võta peale kooliraadio, kellel oleks võimalik näitusel esineda. Esineks ka Soome Õpetajate Laulukoor, kellele tuleks leida meil esinemisvõimalusi.

2. On selgunud, et Raudteede Talitus on nõus andma 16. juunil erirongi Tartu sõiduks, kui leidub vähemalt 300 sõitjat sõiduhinnaalandusega rühmasõidukorras (50% hinnaalandust). Kuna aga osa kongressile sõitjaid ei saa koos tagasi sõita, siis otsustatakse paluda Vabariigi Valitsust, et antaks soodustust tagasisõiduks ka üksikult sõites II ja III klassis.

3. Otsustatakse pikendada kongressi kava ühise matkaga Petserisse 20. juunil ja ühtlasi paluda 50% hinnaalandust selleks sõiduks.

4. Võeti vastu kongressi esialgne kava järgmisena:

Reedel, 16. juunil:

- Kell 14.00 — Soome külaliste saabumine.
 „ 15.30 — Lõuna NMKÜ-s.
 „ 17.00—19.00 — Eesti Mängude avatalituse jälgimine staadionil.
 „ 20.00 — Ärasõit Balti jaamast Tartu erirongil.
 „ 23.00 — Saabumine Tartu ja korteritesse paigutamine.

Laupäeval, 17. juunil:

- Kell 10.00—11.00 — Kongressi avamine „Vanemuises“. Kohvivaheaeg.
 „ 11.30—14.00 — 3 üldreferaati:
 Eesti vanemast ajaloost. Refer. paluda prof. Moora.
 Soome üldreferaat.
 Eesti noorsoo-organisatsioonidest. Refer. paluda
 insp. G. Reial.
 „ 14.00—17.00 — Lõunavaheaeg.
 „ 17.00—19.00 — Harrastusringid.
 Algkool:
 17.00—18.00 — Poiste käsitöö Soome algkoolis.
 Kooliuuendusest Eestis — J. Käis (ühel ajal eelm.).
 18.00—19.00 — Karskuskasvatustöö algkoolis —
 Nürmi.
 „ 21.00—23.30 — Tutvumisõhtu „Vanemuises“.

Pühapäeval, 18. juunil:

- Kell 9.30—11.00 — Pidulik jumalateenistus.
 „ 11.00—12.00 — Kino.
 „ 12.00—14.00 — 2 üldreferaati:
 Soome koolikasvatusest.
 Eesti kooli päevaküsimusi — V. Altoa.
 „ 14.00—17.00 — Lõunavaheaeg.
 „ 17.00—20.00 — Eesti Rahva Muuseumi külastamine ja vastuvõtt
 Raadi pargis.
 „ 21.00—22.00 — Kultuurfilmide demonstratsioon.

Esmaspäeval, 19. juunil:

- Kell 9.00—11.00 — 2—3 üldreferaati:
 Koolihügieen Soomes.
 Kooliaiaandus Eestis. Refer. paluda dir. J. Port.
 „ 11.00—12.00 — Eine.¹
 „ 12.00—14.00 — Harrastusringid ja ekskursioonid.
 Algkool:
 Keskustelu: Õpetajate vahetusest ja õpilaste kirja-
 vahetusest (algat. V. Horm ja 1 soomlane).
 Kinotund.
 „ 17.00—18.00 — Üldloeng: Laul ja muusika Eestis koolis. Refer.
 paluda R. Päts.
 Kooliorkestri ettekandeid.

Kell 18.00—19.00 — Kongressi lõpetamine.

Õhtu vaba.

Teisipäeval, 20. juunil:

Väljasõit Petserisse. Lähtumine pikematele matkadele.

ÕPETAJATE KOJA SEISUKOHT TÖÖSTUSÕPILASILT NÕUTAVA EELHARIDUSE ASJUS

Kehtiva korra alusel tööstusõpilaste koolidesse võetakse vastu ainult 6-klassilise algkooli lõpetanud isikuid. Haridusministeeriumi Kutseoskuse Osakonna poolt koostatud määruse kavand näeb ette võimalust pääseda tööstusõpilaste koolidesse ka neil isikuil, kes pole lõpetanud 6-klassilist algkooli. Õpetajate Koda, arutanud mainitud kavandit asus seisukohale, et kõigilt tööstusõpilaste kooli astujailt tuleb nõuda 6-kl. algkooli kursuse lõpetamist.

Sellele seisukohale on Koda jõudnud järgmisil kaalutlusil:

1. Meie algkooli mittelõpetajate % on väga suur. Tuleks kõigest jõust püüda vähendada seda protsenti. Kavandatav määrus aga suurendaks seda protsenti, kuna ta annab võimaluse algkooli mitte lõpetada ka neile, kes edasi õppima lähevad kutsõehariduslikesse koolidesse.

2. Määrus vähendades tööstusõpilaste koolide õpilaste üldhariduslikku tasapinda seega viiks alla meie käsitööliskonna haridusliku tasapinna ja mõjaks ebasoodsalt meie rahva hariduslikule tasapinnale.

3. Algkooli ülesanne on anda igale kodanikule tänapäevaelus hädavajalikke põhiteadmisi ja -oskusi, ilma milleta ei saaks läbi ka lihtsamgi tööline, käsitöeline jt. Ei tohiks hakata koolikorraldust kohandama praegusele ebaloomulikult suurele algkooli mittelõpetajate protsendile, vaid tuleb leida abinõusid selle protsendi vähendamiseks. Määruse maksmapanek tähendaks praeguse ebaloomuliku olukorra stabiliseerimist ja normaliseerimist.

4. Praegugi, mil nõutakse kõigilt tööstusõpilasilt 6-kl. algharidust, on tööstusõpilaste segaharudes, kus on koos väga mitmete kutsealade õpilased, õppetöö korraldamises rida selliseid raskusi, mis teevad õppetöö tulemused mõnes osas küsitavaks. Määruse alusel vastuvõetavate õpilaste eelhariduse taseme mitmekesistamine tooks juurde terve rea uusi raskusi õppetöö korraldamises ja tööstusõpilaste koolide töötulemused muutuvad kavandatava reformiga veelgi halvemaks.

5. Määrus looks soodsa aluspinna maa nooruse linna valgumisele, kuna tööstusõpilaste koolid on linnas ja maal on algkooli mittelõpetajate protsent suurem kui linnas.

6. Koda ei eita tõika, et terve rea tööalade õppimine on võimalik ka ilma 6-kl. alghariduseta, kuid neil juhtudel oleks vajalik, et nendel aladel õppijale tööstusõpilaste kool ei oleks sunduslik. Sel teel kutse saanud õppinud töölisil (ilma tööstuskoolita) ei oleks õigust nõuda vähemalt 6-kl. algkooli üldharidust.

7. Kuna algkooli mittelõpetanuist tööstusõpilasiks läheksid peamiselt need noorurid, kes ei olnud võimelised algkooli lõpetama, siis ei ole usutav, et nad määruse kavandis ettenähtud täienduseksameid suudaksid sooritada.

8. Kavand soodustab tööstusõpilaseks astumist väga noorelt, milline asjaolu tekitab kartust liiga noorte õpilaste ekspluateerimise kohta töösturite poolt kehalist jõudu nõudvaid tööaladel, näit. sepa tööalal.

9. Mis puutub Saksa eeskujusse, siis tuleks silmas pidada, et Saksa olud

ja koolikorraldus suuresti erinevad meie koolikorraldusest ja et seal üldreeglina kehtib 8-aastane sunduslik rahvakool.

10. Kui väikesele osale tööstusõpilaste kooli astuda soovijaile see on takistatud nende mitteküllaldase üldhariduse pärast, siis võiks küsimust ka sel teel lahendada, et mõne tööstusõpilaste kooli juures korraldatakse vastavad eelkursused, mille ülesanne oleks anda neist osavõtjaile algkooli haridus.

Õpetajate organisatsioonide töömaalt

VIRUMAA ÕPETAJATE LIIDU KONGRESS

peeti 25. ja 26. märtsil s. a. Rakveres. Peale muu oli kongressi päevakorras rida referaate ja ettekandeid:

1. Prof. P. Tarvel: „Isiksuse kriis nüüdisaegses ühiskonnas.“
2. Dr. H. Busch: „Koolitervishoiust.“
3. Peainspektor M. Raud: „Õppetöö edukusest.“
4. E. Õpet. Liidu sekretär V. Horm: „Õpetajate organisatsioonide tööst ja õpetajaskonna päevaküsimusist.“
5. Koolide insp. H. Linsi: Tähelepanekuid õppe- ja kasvatustööst Virumaal.“
6. Koolijuhataja V. Toom: „Koolieine tähtsus ja selle korraldamine Virumaa koolides.“

HARJUMAA ÕPETAJATE LIIDU 20. AASTAPÄEV

peeti 4. aprillil s. a. omavahelise koosoleku ja koosviibimisega Tallinna seminari ruumes. Liidu esimees A. Ruut andis ülevaate Liidu viimasest 10-aastasest tegevusest, mis on olnud küllaltki sündmus- ning tegevusrikas. Liidule töid tervitusi ja tuletasid meelde ajaloolisi momente Liidu tegevusajast Harju maavanema nimel maanõunik S. Leidtorp, E. Õpetajate Liidu nimel Enn Murdmaa, Liidu asutaja-liikmed Jaan Rummo, A. Kallion, J. Kruus, K. Känd, J. Mets, insp. H. Summer jt. Enn Murdmaa oma sõnavõttus tähendas muuseas, et Liidu tegelaste sõnavõttudes on esitatud väga huvitavaid momente Liidu tegevusest ja meie kooli ajaloost tema esimestel iseseisvuse aastatel, mis oleksid väärt, et neid jäädvustataks ja pani kõnelejaile südame peale, et nad oma mälestused üles kirjutaksid ja alal hoiaksid. Kui samuti toimuksid ka teiste liitude tegelased, siis koguneks sellest huvitav ajalooline materjal meie kooli muuseumi jaoks.

TALLINNA ÕPETAJATE SELTS

on käesoleval õppeaastal korraldanud suure hulga referaatkoosolekuid. Kavatses korraldada juunikuus ringreisu kodumaal, mille vältus oleks neli päeva.

GÜMNAASIUMIDE JA KESKKOOLIDE JUHATAJATE ÜHINGU

KOOSOLEK

peeti 14. aprillil k. a. Tallinnas, millest osa võtsid ka haridusminister kolonel A. Jaakson ja Kooliosakonna direktor V. Alttõa. Haridusminister oma sõnavõttus juhtis tähelepanu järgmistele tõikadele:

Meie hariduspoliitiline suund peab olema kindel. Elu nõuab hariduse omandamise suundamist vastavalt tarvidustele. Uus koolivõrk ongi koostatud sellelt seisukohalt. Ei ole põhjendatud uute kui ka paralleelklasside avamine.

Eksamite kaudu on selgunud, et maagümnaasiumid ei osutu nõrgemaiks suurte linnade omadest.

Ei ole loomulik, et õpilasele valmistatakse järelaitamistundidega õppeaine liiga kergelt ette.

Õppereisid sageli kujunevad lõbureisideks. Koolijuhatajail tuleks rohkem kontrollida õppereise ja nõuda õpetajailt head ettevalmistamist õppereisidele ja täpset kava. Soovitavaks tuleksid pidada ka jalamatkad, mis seni on vähe kasutamist leidnud.

Tuleks suuremat rõhku panna ka õpilaste käitumisele.

Direktor **Al t t o a** oma sõnavõtus tähendas, et õppekavasid ei saaks enam kärpida, kui tahame, et meie keskharidus vastaks Lääne-Euroopa vastavale mõistele. Tuleb rohkem rõhutada töö ratsionaliseerimist. Veel puudutas dir. **Al t t o a** vahekorda kesk- ja kutsekoolide vahel, milles on veel märgata teatavat teravust. Kuid neil mõlemal on eluõigus.

Inspektor **L a n g** kõneles õppejõudude ettevalmistusest. Arvab, et keskkooliõpetajate ettevalmistus tuleks anda erilise õppeasutise, pedagoogilise instituudi, ülesandeks, mis töötaks Tartu Ülikooli juures. Õpetaja teaduslikuks ettevalmistuseks võiks normaalselt kuluda 3—4 aastat. Referendi seisukohti pooldati.

Õpet. **E. T o o m s e** Tartust kõneles klassijuhatajatundide kavast ja dir. **V. N e g g o** õppejõudude teenistusseadusest.

EESTI JA SOOME KESKKOOLIÕPETAJAD SÕLMIVAD SÕPRUSLEPINGU.

Eesti ja Soome keskkooliõpetajad on otsustanud luua sõpruslepingu, milles on juba koostatud ja põhimõtteliselt mõlemalt poolt heaks kiidetud vastav tekst, mis tuleb allakirjutamisele lähemal ajal.

ÕPPERAAMATUTE KOMITEE KOOSSEIS.

Möödunud aasta 8. detsembril Vabariigi Valitsus otsustas Haridusministeeriumi juurde asutada Õpperaamatute Komitee, mis pidi koosnema 7 alalisest liikmest. 17. märtsil s. a. Vabariigi Valitsus otsustas Komitee koosseisu suurendada 2 liikme võrra ja tema juhatajaks määrata Haridusministeeriumi Kooliosakonna direktor **Villem Al t t o a**. Komitee teisteks liikmeteks on määratud: Tallinna I gümnaasiumi õpetaja **Järvo Tandre**, Tartu õpetajate seminari direktor **Jaan Port**, Tallinna õpetajate seminari algkooli juhataja **Elmar Araste**, Tartu koolide inspektor **Juhan Lang**, Ülikooli abiõppejõud **Johann Estam**, Põllutöoministeeriumi Põllumajandusosakonna abidirektor **Jaan Ümarik**, Haridusministeeriumi Kutseosakonna koolide peainspektor **Hendrik Norman** ja õpetajate Koja esimees **Aleksander Veiderma**. Peale alaliste liikmete Komiteel on veel kaastöölised, keda nimetab haridusminister.

SANGASTE ÕPETAJATE SELTSI KOOSOLEK

peeti 12. märtsil s. a. Tsirgulinna koolimajas. Olid elavad mõttevahetused õpet. **R. Taba** referaadi puhul: „Mina ja mu klass“. Järgmise töökoosoleku päevakorda otsustati võtta: insp. **A. Kõivu** referaat „Kasvatustlikke küsimusi koolis ja õpilaste toitlustamine“, arutelu kooliaedade üle ja vaidlusteemana „Kas on üldhariduslikust seisukohast kasulikum suur kool ühes keskses või väikesed koolid mitmes keskses?“

RÄPINA ÕPETAJATE ÜHINGU KOOSOLEK

peeti 19. märtsil s. a. Huvitavaks päevakorra punktiks oli mag. Fr. Olup'i referaat „Eesti kooliealiste laste psüühilisest arenemisest“, milles statistiliste andmete ja ankeedi põhjal tõendatakse, et eesti laps on küllalt küps kooli astumiseks juba 7-aastaselt.

VALGA ÕPETAJATE ÜHINGU REFERAATKOOSOLEK

peeti s. a. märtsikuu lõpul. Koolide inspektor A. Kõiv refereeris „Koolieine korraldamisest“, kusjuures ta selgitas koolieine tähtsust ja näitas abinõusid koolieine korraldamiseks. Veel kaaluti võimalust ekskursiooni korraldamiseks Soome eeloleval kevadel.

VÖRU ÕPETAJATE ÜHINGU KOOSOLEK

peeti k. a. 26. märtsil. Koolijuhataja P. Mitt kõneles „Kasvatuse välise ja sise-
mise külje tasakaalustamise vajadusest“ ja E. Õpet. Liidu sekretär V. Horm „Meie õpetajaskonna ja kooli päevaküsimustest“. Lähirääkimised kujunesid väga elavaiks. Muuseas leiti, et kool on ülekoormatud mitmesuguste kõrvalkohustustega. Kool peab korraldama igasuguseid aktsioone ja aktusi, mis nende liigse sageduse tõttu ei tekitagi vajalikku elavust. Samuti on koolil liiga palju kantseleitööd.

KASVATUSPÄEV NARVAS.

26. märtsil s. a. peeti Narvas „Võitleja“ ruumides esimene kasvatuspäev Narvas. Dir. V. Nano kõneles „Kasvatuse vaimust“, tähendades, et senine humanistlik kasvatus eesmärk — kasvatada isikut — on asendatud uuega — kasvatada ustavat riigikodanikku. Mag. A. Elango selgitas, milline osa on kodul kasvatusel ja millised on koduse kasvatuse suurimad vead. Mag. Aret näitas, millised ülesanded oleksid teostatavad kohapeal, nagu kodukasvatuse õpiring, asjast huvitatud organisatsioonide koostöö, laste saatmine suvel taludesse, kasvatus- ja kutsevaliku-nõuandla rajamine jne.

JAAN REINETI NIMELINE STIPENDIUM TARTU SEMINARI JUURDE.

Koolide inspektor Jaan Reinet on asutanud Tartu õpetajate seminari juurde omanimelise stipendiumikapitali, mille otstarbeks on abistada seminari eesti soost andekamaid ja vaesemaid Tartu seminari õpilasi. Stipendiumi looja avaldab soovi, et stipendiumisaajad asuksid õpetajaks kas Võrumaale (kus J. Reinet on koolide inspektoriks) või Viljandimaale, mis on J. Reineti kodumaakond.

AUHINNATUD LASTEKOORILAULUD

ilmusid trükist Autorikaitse Ühingu väljaandel. On ilmunud 8 annet, mis sisaldavad kokku 24 uut 2—3-häälsel lastelaulu.

„Kasvatus“ ilmub 10 korda aastas. Tellimishind: terve aastakäik 3 krooni, ½ aastakäiku 1 kr. 75 senti. Koos „Õpetajate Lehega“ aastas 6 kr. 50 senti.

Üksiknumber 40 senti.

Väljaandja: Eesti Õpetajate Liit, Tallinn, Pühavaimu 11.

Vastutav ja tegev toimetaja Enn Murdmaa.

Toimetuse kolleegiumi liikmed: H. Jänes, J. Käis, A. Varma.

Trükitud Eesti Ühistrükikojas, Tallinnas, 26. aprillil 1939. a.



**Kauni aiaga
kodu paradisiiks!**

**Kevadiseks istutamiseks
soovitame suures ja aja-
kohases valikus:**

ETK õuna-, pirni-, kirsipuude ja marjapõõsaste istikuid, maasikate ja vabarnate taimi. ● Aia ja koduümbruse kaunistamiseks — ETK ilupuude, -põõsaste ja püsililled istikuid. ● Asjahuvilistele hinnakirjad.

ETK Põltsamaa Puukool, Põltsamaal

A/S. ESIMENE EESTIPÕLEVKIVITÜÜSTUS

end. Riigi Põlevkivitööstus

„Taimekaitse teostamise määruses“ (R. Teat. 21/1938) ettenähtud tingimustele vastav

viljapuu-karbolineum

R. P. T. 33

viljapuude kevadiseks pritsimiseks.

Müügil 2-, 5-, 10- ja 20-liitristes plekknõudes ja 200-liitristes vaadides; igal karbolineueminõul on tarvitusõpetus kaasas.

Hinnad:

Vaadiviisi — 25 senti liiter franko sihtjaam. Vaadi arvestame eraldi (kr. 5.— kuni kr. 8.—) ja võtame sama hinnaga franko Kohtla jaam tagasi.

Plekknõudes — 2 l — kr. 1.10 franko sihtjaam (ühes nõuga)

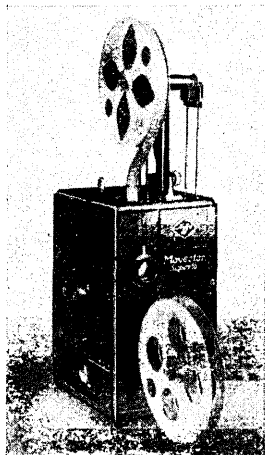
5	—	2.—	—	—	—	—
10	—	3.50	—	—	—	—
20	—	6.75	—	—	—	—

Tellimiste ja järelepärimistega pöörduda aadressil:

A/S. ESIMENE EESTI PÕLEVKIVITÜÜSTUS

Valli tän. 4—3, Tallinn. Telefonid: 450-85, 474-76 ja 450-62.

Posti jooksev arve nr. 296.



Täielikum ja moodsam

eriti õppefilmide demonstreerimiseks kohandatud kitsasfilmiaparaat I G. Farbenindustrie Aktiengesellschaft AGFA, Berliin, poolt konstrueeritud ja hästi läbimõeldud

AGFA

Movector Super 16,

mis E. V. Haridusministeeriumi poolt on lubatud koolides tarvitusele võtta esimeses järjekorras. See on projektor, mis tagab igal ajal ja igas olukorras täieliku töökindluse. Aparaaadi mõnede hüvede loetelu on:

Kinnine ehitusviis — selle tõttu eriti hädaohutu ja kaitstud.

Kerge käsitamine — äraõpitav mõne minuti jooksul. Töötab iga pinge juures 100—250 voldini.

Vahelduvvoolu juures töötab transformatoriga — sellest on tingitud väike voolutarvitus.

Ei tekita soojust.

Mürata käik — mis on eriti tähtis loenguil õppefilmide demonstreerimisel.

Tagasijooks — võimaldab juba demonstreeritud filmi osade hõlpsat kordamist.

„Seis“-seadeldis — võimaldab seisva filmi juures näidata tähtsamaid üksikasju jne. jne.

Esindaja ja ladu:

AGENTUUR „ESTANIL“
KURSELL & RAUDSEP

Tallinn, Vene 14.
Telefon 471-23.