

KOOLIUUENDUSLANE

S I S U:

Vabadus ja individualiseeritud õpetus.

O. T u n ó n. Matemaatika seoses tööõpetuse ja joonistamisega.

J. H. K a d a s t i k. Mõnda „üks-kord-ühe“ õpetamisest.

A. P e e r n a. Kõrv ja silm.

A. S e p p e l. Talv tuleb — karussellid korda.

HÕIMUNURK. Eesti kerho.

Kooliuuendusrühma liikmeile.

1938

Nr. 1

KOOLIÜENDUSLANE

EESTI ÕPETAJATE LIIDU PEDAGOOGILISE TOIMKONNA
JUURES OLEVA KOOLIÜENDUSRÜHMA BÜLLETÄÄN

Nr. 1.

Näärilugu 1938.

5. aastakäik.

Ilmub 8 korda
aastas

Tellimishind eraldi „Õpetajate Lehest“ 50 s. aastas.

Vabadus ja individualiseeritud õpetus.

1. jaanuaril s. a. astus jõusse Eesti uus põhiseadus. Teatavasti sisaldub selles ka paragraaf (§ 22), mis määrab meie kasvatustöö ülesandeks õppetegevuse riiklikus vaimus ja noorte kasvatamise vaimset, kõlbelist ja kehaliselt tublideks ning väärkaiks Eesti kodanikeks.

Kooskõlas selle nõudega seavad ka algkooli õppekavad sihiks lapse vaimse, kõlbelse ja kehalise kasvatamise, et luua seega aluseid kindla ja hää iseloomu ning teovõimelise isiksuse kujunemiseks ja teadliku rahvusliikme ning Eesti Vabariigi väärtusliku kodaniku kasvamiseks.

Et aga kasvatuse päämiseks vahendiks koolis on õppetöö, siis on iga õpetaja tõsisemaks kohuseks ja tähtsaimaks ülesandeks otsida ja kasutada seesuguseid uusi õppeviise, mis tõesti võivad soodustada isiksuse arendamist ja kodaniku kasvatamist, sest muidu jääksid niihästi põhiseaduse kui ka õppekavade nõuded teostamata. Vana, veneaegne kool neid kasvatuslikke ülesandeid ei tundnud ja seepärast osutub ka enamik sellelt koolilt päritud ja tänini säilinud õppeviise kõlbmatuks meie koolile. See teeb ka paratamatuks, et õpetajad pööraksid senisest rohkem tähelepanu uutele õppeviisidele ja esitaksid endale küsimuse, kas on seniste tööviisidega saavutatavad meie kooli kasvatuslikud sihid.

Meie kooliüendusliikumine on juba aastaid taotlenud samu kasvatuslikke sihte, mis nüüd üldiselt tunnustatud, ja on eriti

püüdnud viljelda uusi tööviise. Neist on kõige rohkem tähelepanu väärinud üldõpetus ja individuaalne tööviis. Ka lähemas tulevikus olgu nad kooliuuendustöö huvipunktis.

Indiv. tööviisi aluseid on põhjalikumalt käsitletud nende ridade kirjutaja teoses „Isetegevus ja individuaalne tööviis“. Viimasel ajal aga on ilmunud uusi teoseid õpetuse individualiseerimise kohta teistes keelteski. Kooliuuenduslastele võiks kasulik olla tutvuda tähtsamate päätükkidega neis uudistees. Selleks otstarbeks toomegi allpool väljavõtteid R. D o t t r e n s i raamatust „L'enseignement individualisé“ (Individualiseeritud õpetus; Paris 1936), nimelt päätükist „Vabadus ja individualiseeritud õpetus“.

J o h. K ä i s:

V a b a d u s j a i n d i v i d u a a l n e t ö ö .

Vabadus! Kui palju arusaamatusi, kui palju ekshiarvamusi! Vabaduse probleem koolis ei tähenda hoopiski mitte, et korralagedus või hetkelised tujud peaksid vastamisi seisma korra ja autoriteediga, vaid see on isiksuse kujundamise probleem, kasvatusel põhiprobleem demokraatlikus ühiskonnas.

Viia lapsed nii kaugele, et nad mõistaksid vabadust, et nad seda asjalikult kasutaksid, nähes selles endaarendamise ja endakujundamise abinõu.

Teadagi, see ei ole mingi ennastrahuldav lõppsiht, kuid see on suurepärase arendamisabinõu.

A. Ferrière¹⁾ on selge sõnaga ütelnud, milles asi seisneb: mitte anda lapsele vabadust teha, mis temale meelde tuleb, vaid panna teda töötama sellistes tingimustes, mis temale lubavad end vabastada teda kammitsevatest takistustest, oma võimeid arendada, edeneda temale kohasel sammul. Töö, mis on küllaldaselt määralt vaba selleks, et esile pääseksid individuaalsed iseloomupärasused, mida tähele pannes kasvataja saab väärtuslikke näpunäiteid selle kohta, kuidas kohelda iga üksikut kasvandikku.

Anda lapsele, nagu seda väljendas W. Paulsen, õigus kasvada ja areneda viisil, mis on kooskõlas tema isiksuse vaimse suundumisega.

Lubatagu tsiteerida Dewey'd, kes väga hästi resumeerib meie vaatepunktid:

¹⁾ A. Ferrière, La liberation de l'enfant à l'école active.

„Lapsele antud vabadus ei võimalda temale mitte ainult harjutada omadusi, mis temale osutuvad kasulikeks pärastises elus, vaid see on hädavajalik, kui tahetakse tõeliselt rajada õpetust tööpõhimõttele.

Ja tõesti iga tegelik töö, mis lapsele ette dikteeritakse ja mille teostamise üksikud järgud temale täpselt peale sunnitakse, muutub temale ei millekski muuks kui lihtsaks füüsiliseks harjutuseks. Ent kui lapse loomulik uudishimu ja tema tegevustahe seatakse vastastikku kasulike probleemidega, ja kui ta ise peab kohastama oma lähimat ümbruskonda oma tarvidustega, siis õpetaja näeb, et töö mitte ainult sooritatakse sama hästi, vaid et õpilased peale selle ka õpivad distsiplineerima ja kasulikult tarvitama seda tegevust, mida muidu enamikus klassest peetakse tülikaks. Ühe sõnaga, kui õpilasele pole antud teha sellist tööd, mis paneb tegevusse tema vaimu, harjutades ühtlasi tema meeli ja tema lihaseid, siis õpetaja ialgi ei saa läbi ilma autoritaarse distsipliinita, kui klassis tema on see, kes teeb töö, ja kui lastel tuleb vaid kuulatleda ja vastata tema küsimusile, kuidas säärases olukorras võikski lubada, et õpilased ise valiksid oma koha, et nad vahetaksid kohti ja vabalt jutleksid omavahel? Kui aga õpetaja piirdub sellega, et ta vaid aitab ja jälgib, kui õppesihiks on õpilaste individuaalne arenemine, siis vabadus on sama hädavajalik, kui seda on distsipliin klassis, kus õpilasel vaid tuleb jutustada oma õppetükke.

Umbusaldus, millega vaadatakse vabadusele koolis, põhjeneb õieti arusaamatusel. Vahetatakse ära füüsiline vabadus moraalise ja intellektuaalse vabadusega. Kui lapsed liiguvad kohalt kohale, kui nad istuvad põrandal, või kui nende toolid ei seisa just reastikku, kui nende käed ja keeled liiguvad, siis külastaja järeltab sellest, et nende vaim on samuti oheldamatu, et nad vallatlevad ja et nende mõtted ning käitumine on sama vähe distsiplineeritud kui nende kehadki. Kasvatus on nii kaua aega toetunud kasvatatava vaimu alistuvale või passiivsele seisundile, et nähes teda funktsioneerimas vaikselt, järeldatakse, nagu kahjustaks kasvatust õpilaste rahutus või nende omavaheline vada.

Agaga kui õigust anda neile kasvatajaile, kes väidavad, et kasvatus ülesandeks on abiks olla noorele, väetile ning nõdrale olevusele saada õnnelikuks, kõlblaks ning võimeliseks inimeseks, siis on arusaadav, et iga loogiline kasvatusüsteem peab andma lap-

sele nii palju vabadust, et sellesihiline arenemine osutuks võimalikuks.

Lapsel peab olema ruumi liikuda, sirutuda, panna tegevusse oma lihased, ja siis puhata; igaüks võtab tõeks, et pisikese lapse liiga tugevasti mähkimine on temale kahjulik ja takistab keha tegevust, kuid mida väita sellest teistlaadi mähkimisest, kõva seljatoega koolipingist, kus pea tuleb hoida püsti ja käsivarred ristamis; see on õpilasele sama takistav ja, võib olla, veelgi nõrgestavam. Kas võibki imestuda, et õpilased kes on sunnitud veetma mitu tundi päevas säärases asendis, käratsevad, ja on ohjeldamatud, niipea kui nad vabanevad sellest sundasendist. Kuna nad ei saa ära kasutada oma füüsilist jõudu, see koguneb ning kuhjub, ja niipea kui avaneb võimalus, see pääseb valla seda ägedamini, mida enam laps on pidanud end taltsutama, et rahunud hoida keha, mille üle ta veel ei oska täielikult valitseda.

Andke lapsele võimalust liikuda, kui ta tunneb selleks vajadust, andke temale kogu päeva jooksul võimalust harjutada oma liikmeid, ja te ei näe temas seda närvide pingulolekut, mis teeb lapse ärrituvaks, rahutuks ja lärmikaks, niipea kui ta on jäänud omaette; kaasa kistud isiklikust tegevusest, ta suudab jääda oma töö juurde, suudab arvata, et ta pole üksinda ka siis, kui teda ei valvata.

Tõeliselt teaduslik kasvatus osutub võimatuks, niikaua kui kõik õpilased vahet tegemata alistatakse ühele ja samale distsipliinile; kuna ometi igal lapsel on oma enda isiksus, ja kuna teadus peab arvestama kõiki probleemi andmeid. Nii siis peab igal lapsel olema võimalus avaldada oma õiget loomust, et õpetaja saaks kindlaks määrata, mida vajab õpilane selleks, et temast võiks saada inimene selle sõna tõsisel mõttes.

Ainult niivõrra, kuivõrra õpetaja tunneb individuaalselt iga oma õpilast, ta võib loota, et mõistab lapseiga, ja selle mõistmine on temale otse hädavajalik, kui ta tahab, et tema kasvatussüsteem pälviks vähimalgi määral teaduslikkuse või kunsti nimetust: kui kasvatajad ei tunne tõsiasju, kuis nad võiksidki tõendada oma hüpoteeside väärtust? Kuid sel puhul tõsiasjad on nende õpilased, ja kui nad kõiki sunnivad reageerima ühte viisi, kuis neid siis pärast eristada? Kohelge oma kasvandikke seeriatega viisi, andke neile õppida ülesandeid, mida nad teile peavad vastama ühte ja sama viisi, ja teie ei õpi neid iialgi tundma. Aga andke, seevastu, igaühele võimalus end väljendada, avaldada oma indi-

viduaalseid iseloomujooni, ja siis teil on olemas kindel alus, millele ehitada kasvatus kava¹⁾).

See oleks lihtsalt funktsionaalse kasvatus põhimõtete praktiline käsitlemine, nende põhimõtete rakendamine, mis juhivad vaba koolitööd sellise kontseptsiooni ja tema vajaliku täienduse, individualiseeritud töö juurde.

Matemaatika seoses tööõpetuse ja joonistamisega.

O. T u n ó n.

Praegu kehtivates õppekavades on öeldud, et matemaatika õpetamisel tuleb tõsiselt tähelepanu pöörata ka mõõtude tundmisele ja nende kasutamise oskusele. Õpilane peab mõistma lahendada tegelikus elus esinevaid mõõtmisülesandeid.

Mõõtmisega rööbiti toimub silmamõõdu arendamine kauge ja kõrguste ligikaudsel hindamisel.

Matemaatikatundides üksi ei suudeta neid nõudeid täita 5 nädalatunniga, kui kolme õppeaasta õpilased on ühendatud üheks komplektiks. Siin võtab lõviosa ajast esimene õppeaasta, kes veel ei ole suuteline iseseisvalt töötama. Kolmandast ja teisest õppeaastast arvatakse, et noh, need on vanemad, oskavad juba ülesandeid lahendada või vähemalt „rehkendusi teha“. Neile selgitatakse kiiruga, et vaadake, see siin on sentimeeter, see millimeeter, neid mõõte juba tunnete ja nüüd „tehke“ ülesandeid leheküljel niisugune ja ülesanne nr. see ja see. Õpilased lahendavad arvuliselt need ülesanded päris õieti, aga nimed cm, mm jne. arvude juures ei ütle neile enam midagi, mõõdud jäävad neile võõraks ja vaevalt veel mõni mäletab, kui pikk on cm või mitu millimeetrit on sentimeetris. Süvenemiseks ei jätku aega. Õpetaja korjab vihikud parandamiseks ja leiab, et liidetud ja lahutatud on õieti, cm ja mm on arvudele juurde ka kirjutatud ning kõik näib olevat korras.

Kui puudulikult aga mõned õpilased mõõte tunnevad, selgub alles siis, kui neile mõni täiesti iseseisev mõõtmisülesanne lahendada antakse otsekohese mõõtmise näol. Vanemates klassides on vaja valmistada mitmesuguseid diagramme ja toimetada seejuures igasuguseid mõõtmisi, mis peavad olema väga täpsed.

On tähtis, et õpilased III kl. õpiksid valdama põhjalikult kõiki

¹⁾ J. ja E. Dewey, Tuleviku koolid.

neid mõõte, mis õppekavas nimetatud esimese kolme õppeaasta jaoks, sest vanemates klassides loodusloo, maateaduse jne. tundides diagramme valmistades ei ole enam koht ega aeg cm ja mm õppimiseks. Seepärast on väga otstarbekohane seda osa matemaatikast, mis puudutab mõõtmist, osaliseltki siduda joonistamise ja tööõpetusega.

Agaga iga õpetaja teab, et tööõpetuse kasvatuslikkude sihtide saavutamiseks tuleb kõigepealt täita üldisi meetoodilisi põhinõudeid kõikide tööliikide suhtes. Et agaga nüüd ikka enam ja enam rõhutatakse elulähedust, siis igal valmistataval esemel olgu ka oma praktiline väärtus. Praktiliste esemete valmistamine tööõpetusetundides on kergem vanemates klassides, kus õpilased rohkem arenenud. Nii poeg- kui tütarlapsed sel astmel võivad valmistada mõndagi, mida kodus võib majapidamisse rakendada: pudrunui, käsirull pesu vaalimiseks, leivalaud, jalamatt, soolavakk; harjapani, tolmulapipani, mitmesuguseid pesuesemeid jne. Nooremal astmel agaga ei ole veel niisuurat võimalust puhtpraktilise tähtsusega esemete valmistamiseks. Ka on õpilased nooremates klassides egotsentrilised ja neile meeldib oma valmistatud esemeid ise kasutada.

Siin on otstarbekohane neil lasta valmistada sääraseid esemeid, millel on praktiline väärtus kooli seisukohalt vaadatuna. Tuleb agaga valvel olla, et töö ei muutuks lihtsaks mänglemiseks, seepärast peab rohkem kasvatuslikke ja õpetuslikke sihte taotlema.

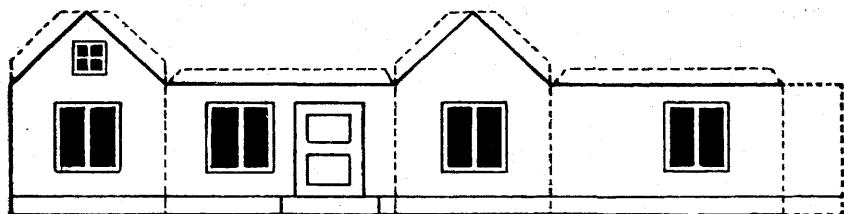
Mõne lugemispala läbitöötamisel on soovitatav seda „lavastada“ liivakastis. Nooremate klasside õpilased on suutelised valmistama tarvilikke esemeid selleks otstarbeks. Enne agaga peab õpilasi sellele tööle põhjalikult ette valmistama.

Väga meeldivalt „lavastasid“ II ja III kl. õpilased lugemispala „Seene varjus“ (M. Kampmann, II õp. Raamat on küll iganenud, agaga lugemispala ainek meeldis õpilastele väga). Palas esinevate asulate jaoks vajasime mitu maja, nagu „Nõmme võõrastemaja“, „Kuusemäe kauplus“ jt. Otsustasime neid valmistada õhukesest papist või valgest joonistamispaberist joonistada või jälle läikpaberist lõigatud aknaraamide ja ustega.

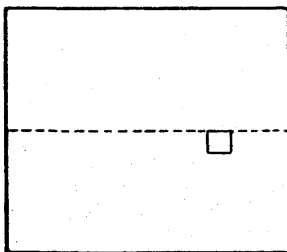
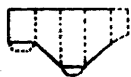
Kindlasti on kolleegid märganud, kuidas õpilased algastmel eksivad maja joonistamisel: seinad võrreldes katusega on mitu korda kõrgemad, aknad paigutatakse üles räästa alla ja ukseavagi on vundamendist palju kõrgemal.

Et sääraseid vigu vältida, võtsime õpilastega paar maja põhjaliku vaatluse alla. Sellega algabki juba isetegevus ja eluligiduski; sellega õpilased arendavad matemaatikas nõutavat ruumilist vaatlus- ja kujutusvõimet, mis on matemaatika õpetamise kasvatuslikuks ülesandeks.

Õpetaja poolt juhitud vaatluste põhjal annavad õpilased aru oma tähelepanekuist: maja seinad on paarikaupa vastamisi, vastasseinad võrdsed, ristkülikukujulised, all- ja ülalpool akent võrdne osa seina, ukse ja akna ülemine äär võrdsel kõrgusel jne.



Korsten



Katuse harja joon

Kui kõik on peenusteni läbi arutletud, siis lepatakse kokku valmistatava maja mõõtudes ja asutakse tööle. Et töö kujuneb matemaatiliseks ülesandeks, mõõtude tarvitamise süvenduseks, siis tuleb ülesande täitmisel nõuda matemaatilist täpsust. On soovitatav võtta aknaraamideks millimeeterpaberit. Just millimeeterpaberi nägemine ja tema tarvitamine on väga suure tähtsusega mõõtude õppimisel. Siin õpilase silm harjub nägema ja võrdlema cm ja mm, cm^2 ja mm^2 .

Kui on valmistatava maja kõik osad viimistletud, kleebitakse nad igaüks oma vastavale kohale, maja nurk kleebitakse kokku, katus ja korsten peale ning ülesanne on valmis. Maja asemel võib valmistada ükskõik millise eseme. Sääraseid töid teevad õpilased meeleldi ega teagi ise, et õpivad igavat matemaatikat.

Mõnda „üks-kord-ühe“ õpetamisest.

J. H. K a d a s t i k.

Ammugi on meil möödas see aeg, mil õpilastel tuli koolis üks-kord-ühete pähe tuupida. See võttis palju vaeva õpilastelt ja ka õpetajalt. Sellele vaatamata ei saadud aga siiski häid tulemusi, sest töö põhjenes ju üksnes mälu ega olnud selles kuigi palju tegev lapse mõtlemisvõime. Mälu on aga muutlik — ja õpilane unustas õpitu peagi suvevaheajal. Nii pidi ta järgmises klassis uuesti otsast peale algama. Isegi lõpuklassides tuli avalikuks, et laps on oma „õpitud“ üks-kord-ühe klassist klassi rännates mälust kaotanud. Aga ilma selleta ei ole ju arvutamisoskust ega edu... Praegusel ajal ei tee üks-kord-ühe õppimine õpilastele enam mingisugust muret ega vaeva. Otse innuga oodatakse nüüd seda tundi, millal töökava järjekorras tuleb üks-kord-ühe läbitöötamine. Seda läbitöötamist toimetavad õpetajad mitmel viisil. F. Mikkelsaar oma raamatus kasutab üks-kord-ühe õppimisel tabeleid, milles ridadena seisavad arvud; neid tuleb liita vasakult paremale ja ülalt alla. Siis järgnevad neile mitmesugused väikesed ülesanded ja joonised, mida täites õpilane peab memoreerima õpitavate tegurite korrutised. See õppeviis pakub klassile mitmekesist tööd, hoiab asja vastu õpilases huvi ja elavust. Mõni ametivend käsitleb asja veelgi teistviisi ja näitab, kuidas „üks-kord-üks“ Mikule kergesti meelde jäi. (Vt. ka „Teel töökoolile“ II, lk. 46—47. Toim.) Olen oma pikaajalises koolitöös praktikas võtnud tarvitusele nn. arvukaartid (arvkujud), mis umbes mängukaartide suurused ja mida iga õpilane papist võib kergesti endale valmistada. Arvult oleks neid iga arvukuju jaoks valmistatud 10. Neile kaartidele värvib õpilane arvukuju täpid (või kleebib ringikesed läikpaberist). Võib ka ainult 10^{*} kaardiga läbi ajada, tarbe korral neile täppe juurde lisades, kuid siis pole täppide asend korralik ega selge. Soovitav on siiski, et täpid oleksid asetatud nõnda, nagu nad on mängukaartidelgi. (Veelgi parem on ringikeste asetus paarikaupa. Toim.)

On arvukaardid kõigil õpilastel valmistatud, siis algame tunnikäiku umbes nii: (Ütleme, meil on tööks käsil üks-kord-ühest 4-rida).

Võtame kaardid (neljasilmased) pihku! Loeme kogu klassiga nad lauale, öeldes igakord lauale saadava täppide (ringikeste) arvu (4, 8, 12, 16 jne. kuni 40). Nüüd võtame nad laualt

tagasi, öeldes igakord lauale jäävate täppide arvu (40, 36, 32 jne. kuni 0). Kui sel viisil on klassiga harjutatud nii, et arvutamine libedasti läheb, siis võib katseks üksikuid õpilasi lasta lugeda ja harjutada. Edasi. Paneme kaardid lauale ritta! Lahutame sõrmega nad kahte rühma nii, et paremale poole sõrme jääks 3 kaarti! Ütleme, mitu silma on kokku kaartidel paremal ja vasakul pool sõrme! Paigutame ühe kaardi vasakult paremale! Mitu silma või täppi sai nüüd kokku paremale ja mitu jäi vasakule?

Lahutame veel üks kaart vasakult paremale! Mitu silma sai nüüd kokku paremale ja mitu jäi vasakule? Lahutame jälle... jne. On see nõndaviisi harjutatud, et töö läheb hästi ja raskusi ei näi tegevat, siis võib anda raskemaid arvutusi. Näiteks: Paneme (kogu klassiga) kaardid lauale nõnda, et asetame kaks kaarti lauale, võtame ühe tagasi — ja igakord ütleme lauale kogunevate täppide või silmade summa. Kaardid loetakse niiviisi kõik järgeomööda lauale. Nüüd võib laualt nad tagasi võtta vastupidises korras, s. o. kaks kaarti võtta, üks tagasi anda — ja igakord öelda lauale jäävate ja saadud silmade summa. See vajab juba rohkem harjutamist. Mitmekesisuse mõttes võib siin lugemist toimetada kordamisi — esmalt kogu klassiga, siis üksikult jne.

On kaartidega juba küllalt harjutatud, võib asuda kirjutamisele tahvil. Õpilane kirjutab kaartide ja nendel asuvate täppide arvu. Nii näiteks:

1 kaart	—	4 täppi	
2 „	—	8 „	
3 „	—	12 „	
4 „	—	16 „	jne.

Nüüd võib kustutada neist kahest teine või esimene arvude rida ja kontrollida klassi teadmisi. Nii näiteks võib küsida (kui esimene rida kustutatud): Kuidas tuletatakse arv 16? (Mitu neljasilmast kaarti liita?) Või kui teine arvude rida on kustutatud, siis võib küsida näiteks: Siin on kaartide arv 4. Mitu silma nad kokku annavad? Viimaks võib lasta tahvil kirjutada varemõpitud korutusread. Soovitav ridadena, et näitlikum oleks neid üksteisega võrrelda. Nii näiteks:

I	2, 4, 6, 8, 10, 12, 14, 16, 18, 20.
II	3, 6, 9, 12, 15, 18, 21, 24, 27, 30.
III	4, 8, 12, 16, 20, 24, 28, 32, 36, 40.

Samad arvud ridades tuleb lasta alla kriipsutada ja selgi-

tada, kuidas nad tuletatud. Õpilastele selgub siin korrutaja ja korrutatava arvu mõiste. Nii näiteks: Teises reas seisab arv 12. Kuidas teda tuletatakse — kas $3 \cdot 4$ või $4 \cdot 3$? Õpilastel on juba selge, et siin on tegemist 3-silmaste kaartidega. Järelikult, neid peab olema kokku 4, et saada 12 silma. Ja vastus on $4 \cdot 3$. Õpilastel on suur huvi klassitahvli juures käia, arve näidata ja teisi küsida. Ja seda isetegevust peab neile lubama.

Tund muutub üsna elavaks, liikuvaks ja mitmekesiseks tegevuseks. Lastel on palju mõtlemist ja isetegevust. Ja nagu mängides on „üks-kord-üks“ lõpuks kõigil selge...

Kõrv ja silm.

A g u P e e r n a.

1.

I ja II klassis saab kasutada väikeseks vahelduseks tunni käigus tooni (kõla) tundmise harjutusi. Selleks on vaja kaht lihtsat ksülofoni, vastamisi kokkukõlastatud plaatidega ja parem metallist, nagu neid müüakse mänguasjade kauplustest. Nende juurde on vaja veel väikest lauale püstitatavat varju, milleks sobib ka püstipandud päevaraamat. Vari on vajalik selleks, et silm ei saaks appi minna kõrvale.

Töö on selles, et ühel ksülofonil „ette löödud“ heli tuleb teisel järele lüüa. Vähemvilunud õpilasele on järelelöömine üsna raske ülesanne. Siin ongi tähtis, et ta ei näeks ksülofoni, millel ette lüüakse. Ettelööjaks on kas õpetaja ise või õpilased kordamööda; viimast moodust kasutavad kõik õhinaga.

Ettelöömiseks sobivad algastmel üksikud toonid, kusjuures neid saab esitada kahel põhimõttel: järelelööjale kergem on, kui ta kuuleb otsimise vältel korduvalt otsitavat (tilks-tilks-tilks jne.), raskem aga, kui lüüakse ainult kord või jälle pikemate ajavahe-mikkude tagant. Edasiseks astmeks on kolme-neljatoonised käigud, mida ettelööja ise peab looma, ja mis esitatakse jälle kas mängutoosilise korduvusega või ainult üks kord. Kui siin on ettelööjaks õpilane, siis on ka tema ülesanne küllalt pinev: ei tohi unustada ja segi ajada esitatud käiku.

2.

Samalaadiline on töö ka silmale: värvitooni tundmise harjutus.

Siin on materjaliks värvilise läikpaberi tükid vähemalt poogna $\frac{1}{64}$ osa suuruses (suurema klassiruumi puhul suuremad). Müügil-

olevatest poognatest saab koguda punaseid, siniseid, kollaseid, rohelisi, pruune jt. toone kokku üle 30 eri varjundi. Neid on vaja vähemalt kaks komplekti, parem siiski kolm.

Kaks komplekti tarvitame kahe seinatabeli valmistamiseks. Ühele papptahvlile kleebime ristkülikuliseks lõigatud värvipaberid „perekondadena“ rühmitatult: punased roosast tõmmumani, sinised kahvatumast tumedamani jne. Vikerkaare järjekord ei ole oluline ja teostatavgi, sest et ta ei mahuta kõiki olemasolevaid paberitooone sulavas reas. Teisele tahvlile kleebime samad värvitoonid täiesti segamini. Kleepida tuleb servadest õige napilt, sest muidu läikpind kergesti muutub krobelseks või tuhmub. Kolmas komplekt ei tarvitse eritoonide hulga poolest sama täiuslik olla kui eelmised ja jääb üksikute lehtedena seisma. Kasutamise korral laotame nad lauale, võime aga neilegi teha tahvli, millele reastatud konksukeste või haagikeste külge võiksime riputada kõik selle komplekti lehed. — Õppevahenditest kuulub töö juurde veel näitamiskepp.

Sellegi harjutuse juures õpetaja võib jätta töö juhtimise õpilaste hoolde, kes teda kordamööda asendavad.

Võib tööd varieerida järgmiselt:

1) Üksikleht antakse õpilase kätte, kes seinatabeli juures võrreldes leidku vastav toon. (Kergeim ülesanne!)

2) Näidatakse õpilasele üht üksiklehte, peab näitama vastava tooni tabelil. (Edasi: näidatakse korraga kaht-kolme tooni, peab leidma need kõik tabelil). Kes korduvalt eksib, saab näidatud lehe ja võrreldes tabeliga leiab õige tooni.

3) Näidatakse tabelil mingi toon — peab leidma üksiklehtede hulgast või teiselt tabelilt vastava tooni.

Järelenäitaja näidaku mõlemal tabelil — otsides nõutud tooni niihästi „perekonna“ hulgast (mis on kergem) kui ka „rahva“ hulgast.

Samade õppevahenditega saab hiljem elustada ka süstemaatilist värviopetust: näidata toone, mis olemas värvikarbis, küsitleda värvide nimesid, lasta näidata nime järgi värvile täiendusvärv jne. Üksiklehti on hõlpus kasutada värvikooskõlade kombineerimiseks. (Sel juhul on vaja lahtistele lehtedele lisks hankida muidki värvipabereid: valget, halli, musta, hõbedat, kulda, raamatukaane kirjupabereid; eelistatavamad olgu läikpinnalised, sest see annab värvitoonile intensiivsuse). Kõiki aga hoitagu õppeabinõude ruumis kinniselt, sest värvipaberid pleekivad!

Värviõpetuse õppeabinõuks on väga sobiv ka värviline siidpabergi, mille abil saab hõlpsasti demonstreerida värvide segamise tulemusi.

Tuleb valmistada õhemast papist tahvli $\frac{1}{8}$ kaustas tükid ja neile keskele lõigata ruutdetsimeetri pinnaga mulgud. Mulgu ette kleebime siidpaberi ühekordse kihina. Valime intensiivsemad toonid põhivärvidest (koll., pun., sin., roh.), aga ka teisi, mis on. Igast toonist kaks või kolm pappi. Kui nüüd vastu valgust läbi kaetud mulgu vaatame, saame näha, mis sünnib, kui näit. ühekordse koll. taha (tihedalt ligi) asetame ühekordse, siis kahekordse jne. sinise või muu värvi, või jälle tugevdame samas kollast teise ja kolmanda kihi lisamisega.

See töö oleks ka sissejuhatuseks transparentpiltide valmistamisele. (Sellest allakirjutatult on kirjutisi ajakirjades „Tööõppus“ (väljaandja J. Karell) III a. k. (1928) nr. 6 (lk. 251), „Noorusmaa“ 1928, nr. 8 (lk. 224) ja „Eesti Naine“ 1933, nr. 9 (lk. 271) ning H. Blaubrück'ilt „Eesti Naine“ 1931, nr. 12).

Talv tuleb — karussellid korda!

A. Seppel.

Sügiseseid porid ja rõsked ilmad panevad lapsed mõneks ajaks paratamatult nelja seina vahele vangi. Koolitee muutub sügava pori tõttu vastikuks, jalavarjud on märjad, ja kui puudub võimalus nende vahetamiseks, tuleb terve päeva kestel kannatada sellest tekkivat ebameeldivat tunnet ning halba mõju tervisele.

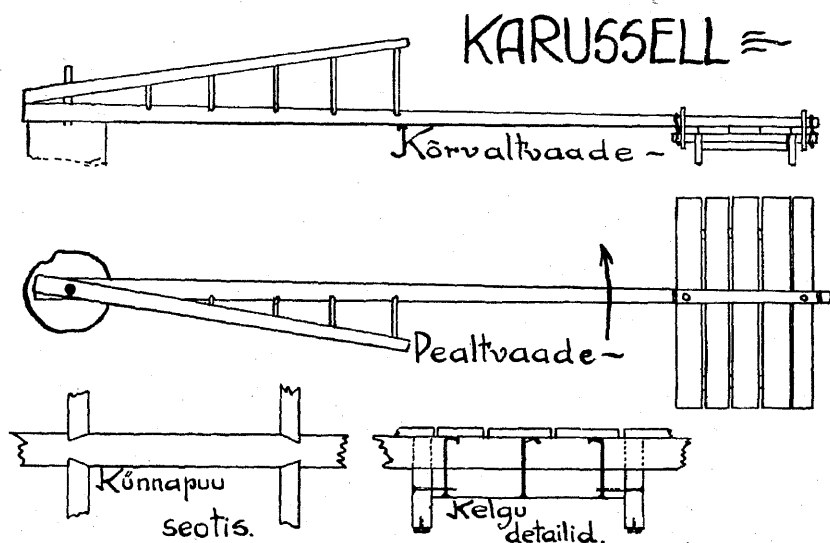
Kui aga Külmataat põhjanabal suveuinakust ärgates oma sellid jälle meie maale teid sillutama ja soid kaanetama saadab, siis tuleb meeoleu tõus ka kooliperel. Võimlemistunnid, mis maalgkoolides võimlemisruumide puudumisel porisel ajajärgul väga vaieldava väärtusega, saavad õues tagasi oma õige mõtte. Jälle astub jalg kindlal pinnal ning pääseb vastikust porist ja niiskusest. Koolitee jääb siis lühikeseks. Selle pikendamiseks otsitakse kõrvalteid. Need viivad ikka mööda kinni külmunud veeloike ja sooservi. Oi seda kilamist ja kilkamist siis säääl küll! Ja meeoleu tõus annab kohe tunda ka koolitöö edukuses.

Mõnikord tahab aga koolitee siis liigagi pikaks venida. Ema ootab poega või tütart kaua asjatult. See saabub alles pimedikul ja puruväsinult. Ja mõnikord juhtub säääl õnnetusigi ja sagedasti tuleb hiljem lahendada pikaksveninud kooliteel tekkinud pahandusi.

Kool võib aga külmal ajajärgul lastele lõbusat ja huviküllast

ajaviidet pakkuda enda läheduses ja valvava silma all. Selleks tuleb koolimaja lähedusse ehitada karussell ehk pörkiik — suurim talvelõbu kooliealistele.

Kuna poisid endile ise meisterdavad uiskude asetäitjaid ja nendega õnnelikud olles rassivad, on uisutav tütarlaps maal võrdlemisi haruldaseks nähtuseks. Kingataldadel liuglemine või libedal jääl üksteise puuksal sõidutamine pole kuigi huvitav. Ja on siis säärast libedat jääd kõikjal olemaski? Siis parem ei mindagi välja



ja konutatakse terve talv toas. Eriti võib säärast norutamist märgata tütarlaste hulgas kooli internaatides. Pörkiige vastu ei suuda aga ükski normaalselt arenenud laps jääda ükskõikseks; see meelitab kõik välja.

Pörkiige ehitamiseks on esijoones vaja õpetajate huvi asja vastu, muust saadakse üle. Kui koolimaja läheduses leidub loomulik veeloik, on hää, kui pole — saab ka hakkama. Siis tuleb pörkiige asukohaks valida tasase pinnaga sobiv plats kooliõuel ja selle keskele enne maa sügavalt külmumist püstitada karusselli kesksammas, milleks hästi sobib meetripikkune ümmargune jämedam puuhalg. Sellese tuleb otsapidi puurida umbes 25 mm läbimõõduga auk, millesse taguda vastavas jämeduses 70 cm pikkune ümmarraud. Raud ots jäägu 30 cm halust välja. Post paigutatakse püstloodis maa sisse, nii et puu ots jääb umbes 20 cm ulatuses üle maapinna. Raudpolt ongi siis ehitatava pörkiige teljeks.

Edasi pole sugugi vaja vankriratast, nagu seda tavaliselt kasutatakse külanoorde poolt ehitatavate pöörkiikede juures. Jät-kub kahest ümmargusest latist ja mõnest tubli luuavarre jämedu-sest kepist. Üks lattidest, nimetame seda hoolatiks, olgu 8—12 cm läbimõõduga ja 4—6 meetri pikkune; teine, tõukelatt, 6—8 cm jämedune ja kuni kolme meetri pikkune. Mõlemad tulevad siledaks hõõveldada ja jämedamast otsast 20 cm kaugusele auk puurida. Augu läbimõõt olgu säärane, et telg sellest vabalt läbi mahub. Tõukelati sisse tuleb auk ajada vähe viltu, nii et kui mõlemad latid telje otsa panna, see siis ei langeks mitte hoolati pääle, vaid väli-mine peenem ots jääks umbes 85 cm alumisest latist kõrgemale. Lõhkemise hädaohu vältimiseks pandagu lati otsa raudvõru või mähitagu ots pehme traadiga ümber. Nüüd tulevad mõlemad latid 4—6 vahepulgaga ühendada, aga nii, et nad ei jääks püstloodis üksteise kohale, vaid et tõukelatt, mis on määratud karusselli käita-jate kinnihoidmise kohaks, hoiduks hoolatist loodjoone suhtes 45° võrra tahapoole. Sarnase asetuse tõttu muutub pöörkiige konst-ruksioon tunduvalt tugevamaks.

Nüüd on vaja veel kelk meisterdada. See olgu lihtne ja tugev. Kelk olgu madal, ja kuna ta jookseb kindlaksmääratud siledal teel, ei pruugi ta esiots ülespoole painutatud olla. Aitab sellest, kui jalaste esiotsad on kumerad. Aga raudtallad on vaja, et liikumine toimuks libedalt ja vähese jõuga. Jalaste valmistamiseks tarvita-tagu 3 × 15 cm lauda ja künnapuudeks 7 × 7 latti. Pealmisteks kattelaudadeks kõlbab igasugune lauamaterjal.

Kelgu ja hoolati ühendamiseks puuritagu kaks 3 cm läbi-mõõduga auku läbi hoolati otsa ja kelgu keskmise künnapuu otste. Läbi nende aukude pistetagu sitkest puust tehtud pulgad ja ette-vaatuse pärast seotagu hoolatt ka veel nööri-ga kelgu künnapuu külge kinni.

Kelgutee valmistamiseks valatagu tee veega üle. Kui lund on, kantagu seda pääle ja korratagu valamist külmumiseks vajaliste vaheaegadega kuni tee muutub tarvitamiskõlvuliseks. Siis pole muud kui koorem pääle ja hooandjad tõukelati külge, pikemate jalgade omanikud selle välimise otsa juurde, väiksemad telje lähe-male, ja sõit läheb, et kas või . . .

Aga ettevaatuse-reeglid olgu enne seletatud korralikult ning kokku lepitud juba ette, et nende vastu eksijaid pöörkiige juurest jalamaid kõrvaldatakse.

Loodan, et eelolev kirjeldus ühes joonistega pöörkiige konstruktiooni küllalt selgitavad, nii et nende järgi võib selle ehitamisele asuda. Internaatidega algkoolide juures ei tohiks see küll mitte puududa, sest lapsed ei ela mitte ainult igapäevasest leivast ja õpetaja sõnast, vaid ka tervispärane meelelahutus olgu neile võimaldatud.

Hõimunurk.

Eesti kerho.

Joukko Helsingin opettajia on jo parin vuoden aikana har-
 Rühm aasta
 rastanut eestin kielen oppimista „Eesti kerhossa“. „Kerho“ sai
 ringis, klubis
 alkunsa siten, että vuoden 1936 :n alussa Tallinnan kulttuurikong-
 oma alguse nii
 resissa käyntiä varten joukko opettajia alkoi opiskella eestin kieltä.
 käimise otstarbel algas
 Oli saatu taitava ja innostunut opettaja, eräs Helsingissä olevia
 vilunud üks
 parhaita eestin kielen tuntijoita, maisteri Kerttu Mustonen. Kun
 parimaid magister
 kevätlukukausi oli opiskeltu, päästy hyvään alkuun, oikein innos-
 semester eestipär.: tehtud hää algus õigesti
 tuttu asiaan ja vielä lisäksi, hauskoja ihmisiä saatu kokoon, pää-
 armsaid, lõbusaid inimesi kokku
 tettiin jatkaa syksyllä edelleen opiskelua. Näin oli „kerho“ perus-
 otsustati jätkata edasi nii asutatud
 tettu, tosin ilman sääntöjä, ilman johtokuntaa ja jäsenmaksuja,
 tösi eeskirju liikmemaksu
 vapaan harrastuksen varaan.
 varal

Kerhoon liittyi muitakin kuin opettajia. Lukukirjaksi otettiin
 teisigi lugemikuks võeti
 O. Lutsin Kevade I. Sitä luettiin ja käännettiin, lopulta käännettiin
 lõppeks
 vain vaikeat kohdat. Yritettiin myös puhua eestiä. Koetettiin myös
 rasked ka kõnelda eesti keelt katsuti
 kääntää helppoa suomalaista tekstiä eestin kielelle. Joskus oli myös
 kerget mõnikord
 „Õpetajate Leht“ tutkimisen kohteena tai joku muu eestin kielinen
 uurimise objektiks mõni
 painotuote. Ahkerasti ja uskollisesti koko talven ajan joko toinen
 trükitoode agarasti ustavalt iga
 maanantai-ilta kokoonnuttiin.
 esmaspäeva õhtu koguneti

Kun S. kansakoulun opettajain liitto on tehnyt ystävyysso-
 sõprusle-
 muksen E. opettajaliiton kanssa, velvoittaa se meitä suomalai-
 pingu (koos) -ga kohustab
 siakin oppimaan veljeskansamme kieltä, jotta voimme ymmärtää
 et võime mõista
 eestiläistä virkatoveriamme. Tulemmehan yhteisissä kokouksis-
 (meie) ametikaaslast ju (meie) koosolekuil
 samme ja retkeilyillä verrattain usein kosketuksiin eestiläisten
 rännakuil võrdlemisi sageli kokkupuuteisse
 oppettajien kanssa.

Opettaja tarvitsee myös eestin kielen taitoa, voidaksensa aut-
 oskust et ta võiks
 taa Eestin ja Suomen koululaisten välistä kirjeenvaihtoa.
 aidata vahelist kirja vahetust.

Tällä tavoin me opettajat omalta osaltamme autamme parem-
 sel viisil
 man yhteisymmärryksen aikaansaamista heimokansojen välille.
 ühise arusaamise saavutamist vahele
 „Opettajain Lehti“.

Kooliuuendusrühma liikmeile.

1. Kooliuuendusrühma töökoosolekud toimusid E. Ö. L. pedag.
 päevade ajal 29. dets. 1937. a. Tallinnas. Sääl algatatud küsimu-
 sist ja tehtud ettepanekuist on kirjutatud üksikasjalikumalt „Õpe-
 tejate Lehes“ 1938 — nr. 1. Jääb vaid soovida, et rühma liikmed
 püüaksid neid mõtteid ka teostada.

2. Intelligentsusetesti plankette ühes juhatuskirjaga võib
 saada „Kooliuuenduslase“ toimetusest maksuta. Juhime veel kord
 tähelepanu sellele, et test tuleb korraldada 1.—20. veebruari vahel
 teisipäeval teise (või kolmanda) õppetunni ajal. Täidetud
 testid tagastada 1. märtsiks s. a.

3. Kirjavigade uurimiskava ühes ankeediga oli avaldatud
 „Kooliuuenduslases“ 1937 — nr. 10. Seda numbrit võib veel saada
 üksikult 10-sendise postmargi lähetamisel.

4. Ei ole veel hilja asuda psühholoogiliste vaatlusvihkude
 täitmisele. Seda tööd tuleb samuti soovitavaks pidada kui testimist,
 vigade uurimist. (Vt. „Kooliuuenduslane“ 1937 — nr. 8.)

Trükitud 12. jaanuaril 1938.

Toimetuse aadress: Tartu, Tähe 77—3.

Vastutav ja tegevtoimetaja Joh. Käis.

Väljaandja „Õpetaja“, Tallinn, Pühavaimu 11.

Hind 20 senti.