R. LAHI

Kirjatehnika

EESTI RIIKLIK KIRJASTUS

A-21323 II

R. LAHI

KIRJATEHNIKA

Metoodiline käsiraamat algklasside õpetajaile
ja pedagoogiliste õppeasutuste õpilastele

EESTI RIIKLIK KIRJASTUS
TALLINN 1956

2
Tartu Riikliku Ülikooli
Raamatukogu
41104

I. KIRJA TÄHTSUS.

Kiri omab ühiskonna arenemises suurt tähtsust.

Seepärast ongi kirjaoskuse õpetamisel koolis mitte üksnes üksikisiku arendamise ja kasvatamise suhtes otsustav osa, vaid kirjaoskuse õpetamisse tuleb suhtuda ka kui tähtsasse ühiskondlikku üritusse.

Kiri on ühiskondliku suhtlemise üks tähtsamaid vahendeid.

Ühiskondliku suhtlemise tähtsaimaks vahendiks tuleb pidada kõnekeelt. Peale kõnekeele on suhtlemisvahenditena üldisemalt tuntud veel kiri, žestid, miimika jm.

Kuid kõnekeel, žestid ja miimika omavad nägemis- või kuulmiskaugusest tingitud territoriaalset piiratust. Tõsi küll, viimasel ajal on territoriaalse piiratuse vähendamiseks tulnud appi tehnika telefoni, raadio ja televisiooni näol. Kuid tehnika rakendamine pole veel kaugeltki arenenud niisugusele tasemele, mis võimaldaks suhtlemist ilma kirja kasutamata üksikisikute, rahvaste ja maailmajagude vahel.

Lisaks sellele on nii kõnekeelel, žestidel kui ka miimikal kindlusetu, lõplikult fikseerimata vorm, mis võimaldab väärtõlgendusi, hilisemat eitamist või sisulist moonutamist. Näiteks ei anta suusõnal tehtud väljendustele kohtus otsustavat tähtsust, kui neid ei suudeta tõestada tunnistajate abil.

Kiri suhtlemisvahendina on küll kõigi teiste suhtlemisvahenditega võrreldes aeganõudvam, kuid ta on piiramatu ulatusega ja esineb lõplikult fikseeritud vormis. Tuntud vene vanasõnagi ütleb: «Mis kord sulega kirjutatud, seda ei raiu enam kirvegagi välja.» Ka eesti väljend «must valgel» viitab kirja vastuvaidlematult usaldavale iseloomule.

Kiri on ideede ja mõtete kinnistamisvahend. Kogu inimkonna arenemise ajaloo vältel on esinenud inimesi, kelle ideed ja mõtted on inimkonna arenemises mänginud otsustavat osa. Nende ideede ja mõtete levik on toimunud kas suuliselt, s. t. kõnekeele abil, või kirjalikult. Suulise leviku puudusi (territoriaalne piiratus ja ebatäpsus) on näidatud juba varem. Ainult kirjalik fikseerimine võib eeldada ideede täpset ja laia levikut, kusjuures tuleb eriti hinnatavaks pidada nende muutusteta säilimist pikkade

aegade kestel. On küsitav, kas me kirja puudumisel üldse tunneksime nimesid, nagu Aristoteles, Ovidius, Dante jt. Samuti oleks küsitav, kui palju teaksime Engelsi või Marxi õpetusest. Igatahes oleks vaja palju fantaasiat, et kujutleda, mis toimuks, kui kirjutamise ja kirja lugemise oskus ootamatult muutuks olematuks.

Rahvaid, kelle kirjaoskuse protsent on väga madal, loetakse arenemiselt mahajäänud rahvaste hulka. Needsamad rahvad jõuavad aga kirjaoskuse arenedes varsti arenenud rahvastega ühele kultuurilisele tasemele, sest ka kõige mahajäänuma rahva hulgas on loominguvõimelisi inimesi, kelle ideed ja mõtted on võimelised kaasa aitama kogu rahva kultuurilise taseme tõusule. Kirja või kirjaoskuse puudumine takistab nende ühiskondliku arenemise seisukohalt tähtsate ideede levikut.

Siit leiame ka seletuse, miks kapitalistliku korra tingimustes sihilikult takistatakse rahvaste kirjaoskuse tõusu.

Rida Nõukogude Liidu rahvaid (kirgiisid, kasahhid, usbekid, tadžikid jt.) olid tsaarikorra tingimustes peaaegu kirjaoskamatud (96—98%). Lenini poolt 26. jaanuaril 1919. a. allakirjutatud ajalooline dekreet kirjaoskamatuse likvideerimise kohta tõi ka nende rahvaste ellu suure pöörde. Praegu on nende rahvaste kirjaoskamatus peaaegu täielikult likvideeritud ja nende noor teadus ning kultuur on võrdvõimelisena tõusnud kõigi nõukogude rahvaste kultuuri ja teaduse kõrvale.

Reas rahvademokraatia maades (Albaania, Hiina, Vietnam, Korea jt.) ei ulatunud 1940. a. kirjaoskajate arv üle 10% kogu rahva arvust. Nende rahvaste asumisel sotsialismi leeri oli esimeseks ürituseks kirjaoskamatuse likvideerimine. Laste kohustuslike üldhariduslike koolide kõrval tegutsevad nendes maades täiskasvanute koolid, kirjaoskamatuse likvideerimise kursused, mitmesugused õpiringid ja teised sellelaadsed üritused. Kõik see on võimaldanud nende maade hariduse ja kultuurielu tormilise tõusu.

Kiri annab tunnistust üksikisiku ja selle kaudu kogu rahva haridusliku st ja kultuurilisest tasemest. Sageli väidetakse, et käekiri ei oma otsustavat tähtsust inimese haridusliku taseme määramisel. Nii on rahva hulgas laialt levinud arvamus, et just haritud inimeste (arstide, professorite) käekiri on halb ja raskesti loetav. Siin on tegemist käekirja tingliku hindamisega. Käekirja tuleb hinnata: 1) loetavuse ja 2) stiili seisukohast. Mõnigi selge ja loetav käekiri on stiililt arenemata ja primitiivne, seevastu aga kohtame tihti käekirju, mis on stiililt arenenud, kuid raskesti loetavad.

Mõnedki kirjanikud, teadlased ja ühiskondliku elu tegelased, kes on sunnitud kiiresti ja palju kirjutama, arendavad välja erilise ratsionaalse kirjutamistehnika, kus kasutatakse lihtsustatud tähevorme, reeglipäratuid seostamisvõtteid jm. Kõik see muudab kirja harjumatule silmale raskesti loetavaks. Ometi on niisugusel käekirjal tähekujunduse ja joonte suunamise osas kindlust ja väljakujunenud stiili, mille tõttu see kuulub arenenud käekirjade hulka.

nevad soolt ainult need nimisõnad,
mis väljendavad mees- või naissoost
elusolendeid. Artikkel on abisõna, mis
kuulub nimisõna juurde ja on üheks

a

1941. a. 21. juunil tungis Saksa
maa rutterlaulit vallale NSV
Liidule. Saksamaal ali sellis
õõjas sida eelseid.

b

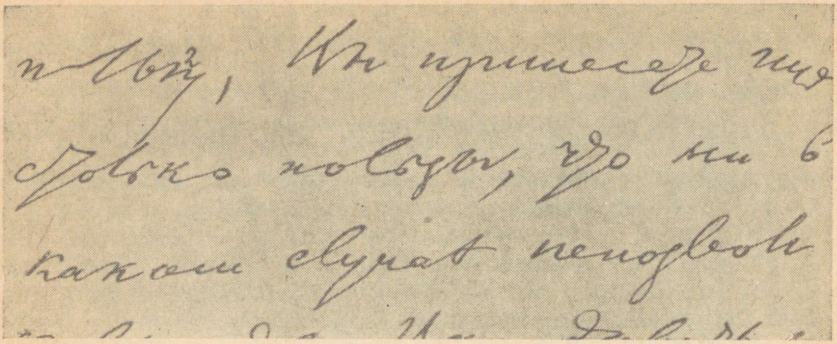
ta keeru otse Ebaveru poole tegi, kust
Vao jõgi ennast temaga ühendas.
Jõehaldjas ja mäehaldjas ei leppi-
nud omavahel kokku.

c

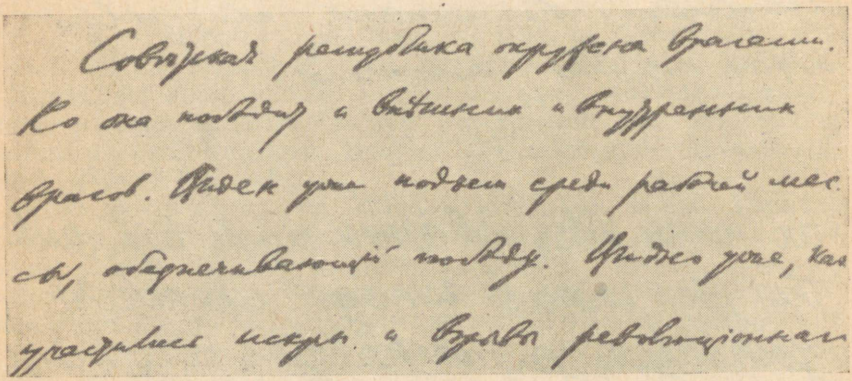
anna lehte kui tahad lehte s
sell on rublane sis muidu
Kui Võtta kõlia mazki Või pob
omal on terve kaat pent raha T

d

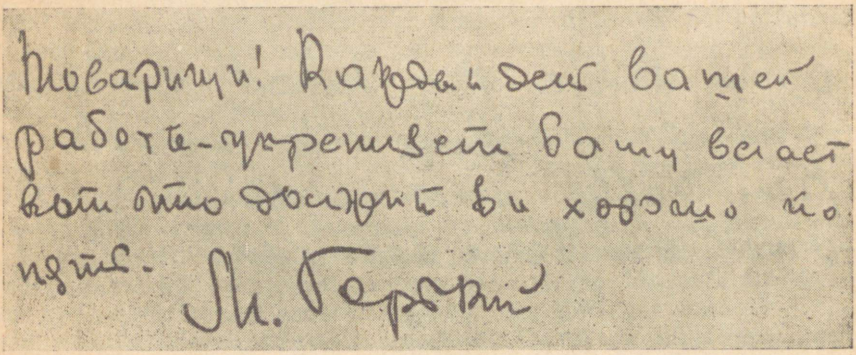
Joon. 1. a) arenenud loetav käekiri, b) arenenud raskesti loetav käekiri, c) arenemata loetav käekiri, d) arenemata raskesti loetav käekiri.



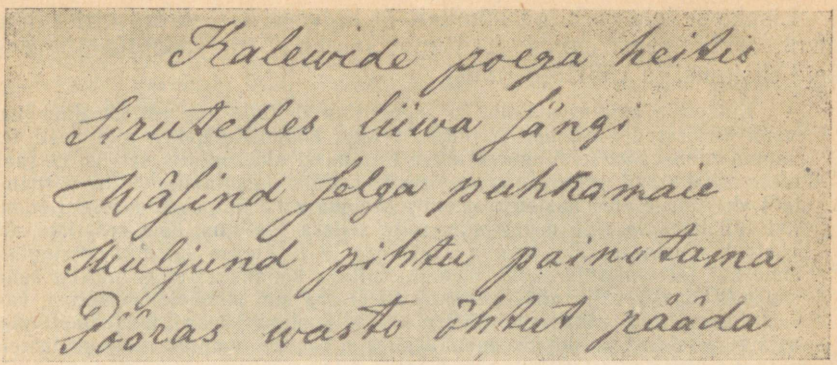
I



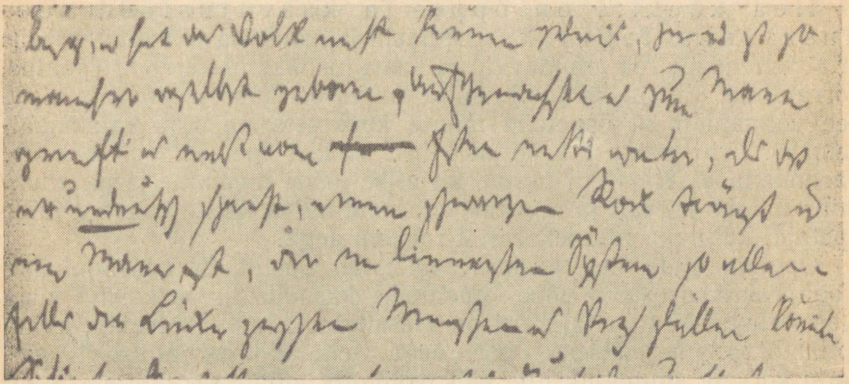
II



III



IV



V

Joon. 2. Näiteid käekirjadest. (I — Lomonossov, II — Lenin, III — Gorki, IV — Kreutzwald, V — Faehlmann.)

Vähese haridusega inimesed suudavad sageli küll välja arendada loetava ja selge käekirja, kuid enamikul juhtudel võib kirjakujunduses märgata kindlusetust, otsivat joont ja kirjapraktikas üldiselt mittekasutatavate tähevormide ja seoste olemasolu.

Kooli kirjaõpetuses tuleb võidelda kirja arenemata välisilme vastu, kuid seejuures ei tohi unustada, et kirjaõpetuse põhieesmärgiks on hea loetavuse saavutamine.

Halb käekiri on ühiskondlik pahe. Meie asutustes, ettevõtetes, tööstustes, artellides, kolhoosides jne. on igapäevases jooksvas töös palju tegemist igasuguste kirjadega. Kui need kõik oleksid kirjutatud selge loetava käekirjaga, siis oleks nende lugeja tööproduktiivsus kahtlemata märgatavalt suurem. Iga raskesti loetav käekiri takistab tööd ja viidab asjatult aega.

Lisaks sellele võib iga lohakalt ja halvasti kirjutatud kiri (dokument, arstiretsept, leping, kviitung, saatekiri jne.) põhjustada raskeid eksimusi ja väärtõlgendusi.

Kui palju asjatut ajakulu ja segadust võib tuua kas või üksainus halvasti kirjutatud täht, näitab ilmekalt lugu kodanikuga, kes pidi posti teel saama rahasaadetise. Vastava kutse esitamisel sidekontoris selgus, et saaja nimi rahakaardil erines nimest passil. Lohaka kirjutamise tõttu sarnanes täht «h» tähele «b», mistõttu ametnik keeldus raha välja andmisest. Kodanikul tuli hankida rida dokumente, sõita selleks pealinna, käia seal läbi rida asutusi, alustades raha saatva asutusega ja lõpetades sideministeeriumiga, enne kui tal õnnestus saada õiendit, millega kohalikust sidekontorist rahasaadetis lõpuks välja anti. Loomulikult ei saa siin süüdistada asutusi, vaid vastutustundetud rahakaardi täitjat, kelle hooletu käekiri põhjustas hulga asjatut sekeldust ja ajakulu mitte üksi raha saajale, vaid ka reale asutustele.

Ei tohi unustada ka seda, et iga halvasti kirjutatud dokument teeb kergeks kuritarvituse ja võltsimise. Seepärast on rahaliste ja majanduslike dokumentide vormistamisel korralik reeglipärane käekiri tingimatuks vajaduseks.

Hea käekiri on õppe- ja kasvatustööd soodustavaks teguriks. Õpilaste korralik hästi loetav käekiri aitab lahendada rea arendavaid ja kasvatuslikke ülesandeid (puhtus, korratunne, silmamõõt jne.), mille juures peatume järgnevalt. Kuid see võimaldab ka õppetööd muuta konkreetsemaks ja ratsionaalsemaks. Eriti soodustab õpilaste hea käekiri õpetaja tööd vihikute parandamisel. Hästi kirjutatud kirjalike tööde lugemine ja parandamine toimub kiiresti ja takistusteta, kuna halva käekirja puhul tuleb õpetajal kulutada mitmekordselt rohkem aega.

Õpetaja enda hea käekiri soodustab õpetatava edasiandmist. Koolipraktikas esineb vähe õppetunde, kus õpetaja ei kasuta kirja klassitahvlil. Kui õpetaja kiri on klassitahvlil raskesti loetav, kulub õpilastel selle lugemiseks liigselt aega. Sellel ajal on õpilaste tähelepanu kõrvale suunatud, tõsi küll, võib-olla ainult sekunditeks, kuid sellestki jätkub, et kaotada seos eelnenud tööga. Lisaks halva käekirja lugemiseks kulutatud ajale kulub teatud aeg veel selle seose uuestiloomiseks. Õpilase aineomandamise protsess kujuneb seega lünklikuks, sest kulutatud aja jooksul on õpetaja aine seletamisega edasi läinud.

Suur väärtus on õpetaja käekirjal eeskujuna. Samuti kui õpilased käitumise, kõne, soengu, riietuse jm. osas võtavad sageli eeskuju oma lemmikõpetajalt, nii võetakse veel rohkem eeskuju õpetaja käekirjast.

Ühes koolis oli 3. klassis poiss, kelle käekiri oli äärmiselt must ja raskesti loetav. Kui ükski mõjutamisvahend positiivseid tulemusi ei andnud, hakkasid õpetajad poissi sagedamini karistama. Karistused viisid aga selleni, et õpilasel tekkis ilmne vastikus kirjutamise vastu ja olukord halvenes veelgi. Lõpuks asuti seisukohale, et poiss pole üldse võimeline korralikult kirjutama ja ta kanti nn. «lootusetute» nimekirja.

Järgmisel sügisel tuli kooli tööle noor meesõpetaja, kel oli haruldaselt ilus ja korralik käekiri. See õpetaja korraldas õpilastega igasuguseid huvitavaid mänge, matku jne., ning hakkas seetõttu poisile meeldima. Kõigepealt avaldus see poisi käekirjas. Juba paari kuu kestel oli poisi kiri muu-

tunud loetavaks. Seejuures võis märgata, et poiss ilmselt matkis nimetatud õpetaja käekirja. Kevadeks oli seesama poiss suutnud välja arendada õpetaja käekirjale täpselt sarnaneva käekirja, nii et neid oli välimuselt peaaegu võimatu eraldada. Kevadisel kooli lõpuaktusel anti poisile preemia kui koolis kõige paremat käekirja omavale õpilasele.

Siin on tegemist harva esineva üksikjuhtumiga, kuid näide on küllaldane selleks, et alla kriipsutada õpetaja eeskuju mõju ja tähtsust.

Paljudes koolides võime õpilaste käekirjas märgata ühiseid kujundamisvõtteid, mis mõnes koolis ulatuvad nii kaugele, et peaaegu kõik õpilased kirjutavad välisilmelt sarnanevat käekirja. Kujuneb välja kooli nn. «tüüpkäekiri». Võrreldes niisugust käekirja sama kooli õpetajate käekirjadega, võib raskusteta kindlaks teha, missuguse õpetaja käekiri on koolis eeskujuks saanud.

Pedagoogilisse kooli sisseastujate avaldusi läbi vaadates hakkas silma, et ühest 7-aastasest koolist, kus seni õpilased eranditult matkisid direktori käekirja, erines käekiri esitatud avaldustes tugevasti varem samast koolist saabunud avalduste käekirjast. Tehti järeldus, et endine direktor koolis enam ei tööta. Kui vastava küsimusega pöörduti sellest koolist vastuvõtueksameile sõitnud õpilaste poole, saadi vastuseks: «Ta läks juba möödunud sügisel uuele kohale.» Hilisemal võrdlusel selgus, et uus käekiri sisaldas üllatavalt palju kujundamisvõtteid, mida uus direktor oma käekirjas kasutas.

Eeskuju on võimas kasvatusvahend ja seda tuleb koolipraktikas maksimaalselt kasutada. Ükski õpetaja, kes võtab kätte sulepea, et teha märkmeid õpilase vihikusse, kirjutada tunni teema klassipäevaraamatusse või kes hakkab kriidiga kirjutama klassitahvlile, ei tohi unustada, et tema tööd jälgivad ja arvustavad kümned õpilased.

Nõukogude pedagoogikas asutakse seisukohale, et *halb käekiri on lugupidamatuse avaldus* selle inimese vastu, kellele kiri lugemiseks määratud.

Analüüsides õpilaste tööd, võime sageli märgata, et sama klassi õpilased esitavad ühele õpetajale eeskujulikult vormistatud töid, teisele aga kirjutavad hoolimatult. Küsides õpilastelt niisuguse talitusviisi põhjusi, saame tihti vastuseks: «Oh, temale on ükskõik, kuidas me kirjutame.»

Pedagoogilistes ringides püütakse seda selgitada õpetaja nõudlikkusega. On selge, et nõudlikkuse tähtsust ei tohi alahinnata, ja seda eriti käekirja osas. Kuid eespool toodud vastus viitab nii nõudlikkuse puudumisele õpetaja poolt kui ka õpilaste suhtumisele õpetajasse. On ekslik arvata, et vähene nõudlikkus õpetaja poolt aitab tõsta õpetaja positsiooni õpilaste silmis. Tegelik elu näitab, et just need õpetajad, kes on nõudlikud nii iseenda kui ka õpilaste suhtes, kujunevad autoriteediks, keda õpilased hindavad ja austavad.

Kahjuks on nimetatud nähetele meie pedagoogilises praktikas veel vähe tähelepanu pööratud. Lähtumine käekirjast aitaks lahendada mitmesuguseid kasvatuslikke probleeme. On vaieldamatu tõsiasi, et samavõrd kui välised tingimused (valgustus, asend, temperatuur jne.), mõjutavad inimese käekirja ka igasugused tervislikud tingimused (tervislik olukord, närvilisus, hingelised elamused jne.). See asjaolu võimaldab pedagoogil kirja kasutada õpilaste tundmaõppimise vahendina ning rikastada selle kaudu kasvatustööd mitmekesiste uute võtetega.

II. KIRJATEHNIKA ÕPETAMISE EESMÄRK JA ÜLESANDED.

Kirjatehnika õpetamise peamiseks eesmärgiks on: õpetada kirjutama hästi loetavat ja kiiret käekirja.

NLKP XIX kongress seadis oma direktiivides meie kooli ette tähtsa ülesande: rahvahariduse arendamise alal ülemineku seitsmeaastaselt koolikohustuselt üldisele kümneaastasele koolikohustusele. Üheks otsustavaks tingimuseks selle suure ülesande täitmisel on meie õpilaste kirjaoskuse viimine vajalikule kõrgusele. Nooremates klassides omandatud hea lugemisoskus ja võime selgelt ning vigadeta väljendada oma mõtteid kirjas loovad eeldused edukaks õppetegevuseks vanemates klassides, võimaldavad põhjalikumat ning kiiremat teadmiste omandamist ja nende teadmiste rakendamist kogu rahva hüvanguks. Seda ülesannet saab täita edukalt ainult siis, kui täielikult mõistetakse kirjaoskuse arendamise tähtsust ja kui selle arendamisest aktiivselt osa võtab kogu meie õpetajaskond.

Juba kuulus vene pedagoog K. Ušinski hindas kõrgelt kirja tähtsust inimese haridusliku taseme tõstmise protsessis, väites, et käekirja väline ilme ei oma sugugi vähem tähtsust kui kirjutatava sisu või ortograafiline külg. «Igasugune oma mõtete kirjalik tõlgendus peab olema õigekirjalt laitmatu ja samal ajal kirjatehniliselt puhas ning ilus.»

See seisukoht on täieliku tunnustuse leidnud ka kaasaegses nõukogude pedagoogikas. Tuntud metoodik S. Redozubov kirjutab: «Võideldes hea käekirja ja korraliku vihiku eest võitleme tegelikult oma õpilaste hea kirjaoskuse eest.»

Et ülesseatud eesmärki saavutada, seisab kirjatehnika õpetaja ees rida ülesandeid:

1. õpetada õpilastele hügieeniliselt õiget hoiakut kirjutamisel;
2. õpetada kirjutamisvahendite õiget käsitsemisoskust;
3. õpetada õigeid tähevorme ja nende seostamist sõnaks;
4. õpetada võtteid kirjutamiskiiruse tõstmiseks;
5. õpetada õpilasi oma kirjalikke töid otstarbekohaselt ja nägusalt vormistama ning
6. õppida igakülgselt tundma kirjatehnika õpetamise metoodikat ja pidevalt tõsta õpetamise kvaliteeti.

Nende ülesannete edukas täitmine nõuab igalt kirjatehnika õpetajalt pidevat ja kavakindlat tööd õpilaste töö kvaliteedi parandamise ja omaenda metoodiliste teadmiste ning oskuste järjekindla täiendamise alal. Metoodika on rea aastate jooksul õpetamisprotsessis läbiproovitud ja paremaks osutunud võtete ja juhiste kogumik. Iga õpetaja, kes väljakujunenud metoodilisi võtteid hästi tunneb, saavutab õpetamisprotsessis kiirema ajaga paremaid tulemusi, ilma et tal tarvitseks läbi teha tülikat ja aeganõudvat katsetamiste perioodi. Seejuures ei tohi aga metoodikasse suhtuda formalistlikult, sest üks võte ei anna igas olukorras sugugi kõige pare-

maid tulemusi. Samuti kui pedagoogika, pole ka ükski metoodika dogma, vaid arenev teadus.

Iga õppetund on loominguline protsess, mille kestel kerkib pidevalt uusi probleeme ja uusi võtteid. Uued ideed ja nende katsetamine jooksvas õppetöös võimaldavad metoodikat rikastada ja täiustada. Seepärast on vajalik, et iga õpetaja pidevalt jälgiks vastavat pedagoogilist kirjandust, et sealt leida uusi mõtteid, mille õpetamisprotsessi rakendamisega välditakse šablooni langemise ja paigaltammumise oht.

Kirjatehnika, nagu iga teinegi õppeaine, on meie noorte kui kommunistliku ühiskonna tulevaste liikmete igakülgse arendamise ja kasvatamise teenistuses. Seepärast on kirjatehnikal hästi loetava ja kiire käekirja õpetamise kõrval täita rida kasvatuslikke ja arendavaid ülesandeid.

Kirjatehnika arendab õpilaste esteetilist meelt. Ilus tähevorm, ühtlane kirjarida, tasakaalukalt ja maitsekalt kujundatud lehekülg, — need ongi tegurid, mille kaudu areneb õpilase esteetiline meel. Väidetakse, et õpilaste ilutunde ja maitse kasvatamine jäägu joonistamise ja käsitöö tundide ülesandeks, kirjutamise kui praktilise tegevuse õpetamisel saab esteetilise meele arendamisse suhtuda kui teisejärgulise tähtsusega ülesandesse. See seisukoht on ekslik.

Juba 1. klassi õpilased on võimelised eraldama halba ja ilusat käekirja. Hea eeskuju näitamine ja õpilaste innustamine paremale tööle võimaldavad õpilastes luua nägusa ja maitseka töö harjumusi.

1. klassi õpilasele, kes kirjutas korratut ja määrdunud käekirja, näitas õpetaja klassikaaslase eeskujulikku vihikut. Õpilane ütles: «See on ju Aino! Mina nii ei saa.» Õpetaja küsis: «Aga kas sa oled proovinud? Ma arvan, et kui sa veidi aeglasemalt kirjutaksid, siis oleks sinu töö varsti niisama ilus kui Ainolgi.»

Õpilasi on tarvis julgustada, neis on vaja tõsta usku oma võimetesse. Kui jätame õpilase arvamuse juurde, et tema ei oska ega suudagi paremini, teeme suure kasvatusliku vea.

Kirjatehnika võimaldab seega kasvatada lastes tööjulgust, võimet ületada raskusi.

Ühele emale, kes laskis uueaasta õnnesoovi kaardid tuttavaile kirjutada oma 10-aastasel tütrel, heideti ette, et see usaldab lapsele liiga raske ülesande. Ema vastas: «Laps teab, et temale on usaldatud raske ülesanne. Seepärast asub ta selle töö juurde täie vastutustundega. Ta rakendab siinjuures oma võimete maksimumi, et väärida temale osutatud usaldust.»

On perekondi, kus lapse eest tehakse ära lihtsaimgi töö. Last ei usaldata, temal ei lubata kas või oma kingapaelagi sõlmida, kuigi ta ise sellega suurepäraselt toime tuleks. Seesugusele teele on asunud mõned õpetajadki, kes kardavad anda lastele iseseisvat tööd või mõnd natuke raskemat ülesannet, olles arvamusel, et laps ei tule sellega hästi toime («rikub ära», «määrib» jne.). Seepärast püütakse lastele täiesti võimetekohaseid ja neid huvitavaidki töid (äärejoonte tõmbamine vihikusse, aabitsatähtede lahtilõikamine, vihiku ümbrispaberi panemine jm.) ise ära teha, arvestamata seejuures, et nii kaotatakse aja jooksul lapse usk oma võimetesse ning

ta hakkab alati ootama teiste abi. Ainult tavalisi oskusi ja võimeid ületavad ülesanded suudavad mõjuda arendavalt ja luua lastes süstemaatilise töö harjumusi ning tööjulgust.

Kirjatehnika õpetamisel on puhtuse ja korratunde kasvatamisel tähtis osa täita. Võitlus puhta ja korraliku vihiku eest on iga õpetaja tähtsaks ülesandeks. Nõudlikkus selles osas võib anda häid tulemusi ainult siis, kui õpetaja õpilastele järjekindlalt selgitab, missuguste abinõudega ja kuidas saavutada vihikus korda ja puhtust.

Käte puhtus vihiku kasutamisel on peamisi nõudeid mitte üksnes puhtuse, vaid ka hügieeni seisukohalt. Millal avada vihik, kuidas kasutada tinti, kust alustada tööd, kus algavad ja lõpevad read, kuidas viia töö üle uuele leheküljele, kuidas lõpetada töö, kuidas kasutada kuivatuspaberit, kuidas hoida vihikuid kooliteel ja kodus — need on küsimused, mille selgitamine koos vastavate harjutustega peab kirjatehnika tundides korduvalt kavas olema. Praktika näitab, et ühekordne selgitamine ei anna soovitud tulemusi, sest laps unustab ruttu. Teatud oskusi saab kinnistada ainult pideva harjutamise ja treeningu kaudu.

Võib julgesti väita, et ei ole ühtegi teist õppeainet, kus täpsuse ja silmamõõdu arendamine võiks toimuda nii hästi kui kirjatehnika õpetamisel. Algklassides nõuab tähtede paigutamine joonestikule suurt täpsust ja tähelepanelikku tööd. Iga kõrvalekaldumine ettenähtud joonest on siin tööle puuduseks. Pais- ja juusjoone vaheldumine sunnib lapsi eraldama joonte jämedust, mille erinevus ulatub ainult kümnendik-millimeetriteni.

Vanemates klassides tuleb ühel joonel kirjutamisel rõhutada ühtlast kirjarea kõrgust, ühtlust tähe- ja sõnavahedes, ühtlast kirjakallakut, õigeid täheproportsioone jne. Kõik see arendab lastes silmamõõtu ja täpsust.

Siinjuures ei saa mööda minna ka õpetaja enda tööst. Täpsus ja korralikkus igas niisuguses töös, mis õpilastele võiks eeskujuks olla, on tingimusteta vajalik. Eriti peab siin rõhutama klassitahvlile kirjutatavate näidiste täpsust ja head kvaliteeti. Kui õpetaja kujundab näidiseid ebakorrapärasel joonestikul kiiresti ja ebatäpselt, siis oleks tagajärjetu nõuda õpilastelt selles osas paremat tööd.

Kirjatehnika õpetamise kaudu võime arendada õpilase mälu, sest ka selle õppeaine puhul tuleb õpilased viia näidiste järgi töötamiselt üle mälusse kinnistatud teadmiste rakendamisele. Õpetuse algstaadiumis on tähevormi säilitamine mälus õpilasele suhteliselt raskeks ülesandeks. Tähe õige vorm, selle paiknemine joonestikul, tähtede seostamisvõtted, nõuded ridade ja teksti paigutamise kohta nõuavad õpilaselt kirjutamisel küllaltki intensiivset mälutööd.

Mälu tuleb eriti rakendada raamatuteksti ärakirjutamisel. Sõna vaadatakse raamatust, säilitatakse mälus ja kirjutatakse vihikusse vahepeal üksikute tähtede vaatamiseks tööd katkestamata. Hiljem harjutatakse lühemate lausete (pikemate lausete puhul lauseosade)

mällu kinnistamist. Niisugune töö soodustab peale mälu arendamise ka kirjutatava paremat sisulist mõistmist.

Kirjatehnika õppimisel areneb ka lapse tähelepanuvõime. Õpetaja näidiste tähelepanelik jälgimine ja nende täpne edasiandmine, raamatuteksti ärakirjutamine ja etteütlemise järgi kirjutamine nõuab õpilaselt täie tähelepanuga töötamist. Siia juurde tuleb arvata veel tähelepanu rakendamine kirjatehniliste nõuete (kirjutamisasend, sulepea hoidmine, vihikukujundus jm.) täitmisel. Õigusega võib väita, et lapse tähelepanuvõime tasemest oleneb tema töö kvaliteet.

Suur enamik elukutseid nõuab paremalt käelt ja sõrmedelt suurt täpsust ja lihaste tegevuse head koordinatsiooni. Seepärast on kirjatehnikal edaspidiste tööharjumuste loomisel tähtis koht, sest et kirjutamine arendab käelist tegevust, eriti parema käe ja sõrmelihaste täpset tööd.

Kirjatehnika arendab ortograafiliselt õige kirja harjumusi. See on tegevus, kus harjumustel on väga suur tähtsus. Kirjatehniliste harjutuste täitmisel kirjutab õpilane sõnu ja fraase korduvalt, ridade kaupa. Harjumus tekib seejuures visuaalse mälu rakendamise ja ühe ning sama käeliigutuse kordamise tõttu. Kui õpilane annab harjutuse täitmisel mõne sõna edasi grammatiliselt valesti, siis võib tal harjumuse tõttu sama viga korduda edaspidigi.

> Kodanik, kes koolipõlves oli hädas käändelõppude *-de* ja *-te* (vead: akente, majate jne.) kirjutamisega, kasutas vahetevahel kirjas neidsamu ebaõigeid lõppusid ka veel ülikooli lõpetamise järel. Kui tema tähelepanu sellele juhiti, ütles ta: «Ma olen täiesti teadlik, et siin on viga. Õppisin vastava grammatilise reegli pähe ja ma ei tee neis lõppudes ka kunagi vigu, kui ma tähelepanelikult kirjutan. Kuid teinekord kiiresti kirjutades olen sunnitud kogu oma tähelepanu pöörama mõtte edasiarendamisele ning viga lipsab jällegi sisse, sest see on mul juba «käe sees».»

See asjaolu seab kirjatehnika õpetaja ette tähtsa nõude: pidevalt jälgida iga õpilase poolt täidetavaid harjutusi, et need antaks edasi grammatiliselt õiges vormis. Kui õpilane õpetaja tähelepanematuse tõttu teatud vigast vormi korduvalt kirjutab, siis tekib harjumus, mida hiljem on äärmiselt raske välja juurida. Siin on ka seletus nõudele, et defektsete ja negatiivsete vormide näitlik esitamine vihikuis ja klassitahvlil on pedagoogiliselt vale, sest sellega mõjutatakse visuaalset mälu negatiivselt.

Kirjatehnika rahuldab lapse tegutsemis- ja väljendusvajadust. Igale pedagoogile on teada, et väike laps tüdineb ühetaolisest tegevusest kiiresti. Seepärast ei saa koolipraktikas lapsi rakendada lugemisele, arvutamisele või muule tegevusele pikemaks ajaks, sest varsti ilmneb tüdimusmoment, mis tugevasti vähendab töötulemusi. Laps vajab vaheldust. Seepärast soovitatakse tööprotsessis ajuti kasutada mitmesuguseid «minuteid», millest sagedamini harrastatakse nn. «kehakultuuriminutit». Lühiajaline teistsugune tegevus aitab töösse vaheldust tuua.

Tähelepanekud näitavad, et samasugust toimet avaldab töö vahel-

dumine. Üheks niisuguseks tegevuseks, mis toob vaheldust ühekülgsesse ajutöösse, on käelise tegevuse rakendamine kirjutamise näol. Käsil olnud tegevusest (lugemine, arvutamine) tüdinenud lapsed asuvad käelise tegevuse juurde uue hooga ja täie huviga.

Kirjatehnika tunnis harjutatavate sõnade ja lausete sisu soodustab kõrgete vaimsete ja moraalsete omaduste kasvatamist. Kirjatehnilistes harjutustes kirjutatakse sõnu ja lauseid korduvalt. See asjaolu võimaldab õpetajal lastesse sisendada soovitud ideid ja mõtteid. Korduva kirjutamise tõttu need n. ö. «kuluvad pähe», muutuvad omasteks.

Me kohtame sageli inimesi, kes ei mõista loosungite ja plakatite tähtsust. Öeldakse: «Ma ei loe ühtegi loosungit.» Kuid samas jutuajamises kasutatakse ometi mõnd loosungisõnastust või väljendatakse mõtteid, mis on sisendatud loosungite kaudu. See näitab, et kuigi loosungit ei loeta teadlikult, haarab silm ometi tahtmatult teksti ning ühe ja sama teksti korduv nägemine viib teatud fraasi «pähekulumiseni».

Üks õpetaja jutustas, et tema on juhuslikult näinud, kuidas üks tema õpilasi koolist koju minnes on pöördunud vale kätt kõnniteele. Teised aga hüüdnud temale kooris järele: «Liigu alati paremat kätt kõnniteel!» Seda lauset olid õpilased mõni päev tagasi kirjatehnika tunnis kirjutanud.

See viis õpetaja mõttele hakata kirjatehniliste harjutuste hulgas kasutama lauseid, mis soodustaksid mõningate harjumuste kasvatamist või halbade harjumuste väljajuurimist.

Esimeseks katseks võttis õpetaja lause: «Töö lõpul kuivatan sule!» Lause kirjutati harjutuse lõppu viimasena ja seejärel ka tegelikult kuivatati sulg. Nii kirjutati see lause kolmel kirjatehnika tunnil töö lõppu. Neljandal tunnil käskis õpetaja vihikud sulgeda, ilma et oleks andnud korraldust nimetatud lause kirjutamiseks. Õpilased vaadanud tükk aega imestunult õpetaja otsa ja lausunud: «Aga — töö lõpul kuivatan sule?», ja asunud kohe lappi otsima, et sulge kuivatada. Edaspidi on ta sama võtet kasutanud teistegi puuduste kõrvaldamiseks ning õpetaja väite kohaselt olevat iga kord saavutatud soovitud tulemus.

Iga õpetaja peaks kirjatehniliste harjutuste koostamisel lähtuma mitte üksi teatud harjutuse kirjatehnilisest eesmärgist, vaid harjutus ise peaks sisuliselt olema rakendatud kasvatuslike ülesannete lahendamisele. Laused: «Kirjutamisel asetan kuivatuspaberi käe alla!», «Ära kõnni sõiduteel!», «Armastame oma kooli ja klassi!», «Minust saab varsti pioneer!», «Kes püüab kõigest väest, saab üle igast mäest!», «Meie armastame oma Nõukogude Kodumaad!», «Õpime nii, nagu õppis Lenin!» jne. aitavad meil lahendada kasvatuslikke küsimusi positiivselt.

Eespool toodust selgub, et kirjatehnika ülesandeks on peale hea ja hästi loetava käekirja väljaarendamise ka kasvatuslike ülesannete lahendamine. Asudes kirjatehnika tööplaani koostamisele tuleb kasutada maksimaalselt kõiki võimalusi meie õpilaste igakülgseks kasvatamiseks ja arendamiseks.

III. KIRJUTAMISVAHENDID JA NENDE HOOLDAMINE.

Kirjutamistehnika ja kirja kvaliteedi suhtes on korralikel kirjutamisvahenditel otsustav tähtsus. NSVL RKN ja ÜK(b)P Keskkomitee otsuses 14. septembrist 1935. a. rõhutatakse kõrgekvaliteediliste kirjutamisvahendite vajadust, püstitatakse konkreetsed nõuded nende valmistamise kohta ja antakse juhised koolide varustamiseks ainult kvaliteetsete kirjutamisvahenditega.

Kirjutamisoskuse omandamine on küllaltki keerukas protsess. Lapseeas on käe- ja sõrmelihased nõrgalt arenenud. Seepärast on olulise tähtsusega, et kirjutamisvahendid vastaksid töötingimustele, ei pingutaks väikeste arenemata lihaseid ja võimaldaksid välja arendada kirjutamiseks vajalikke harjumusi.

Ei saa väita, et kõik kirjutusvahendid oleksid kvaliteetsed ja valmistatud vastavalt kooli nõudeile. Seepärast on vaja, et õpetaja juhendaks õpilasi kirjutusvahendite valikul ja ostmisel. Kui seda ei tehta, ei saa õpilast süüdistada töö halva kvaliteedi pärast, sest õpilase poolt hangitud juhuslik töövahend ei võimaldagi ehk paremat tööd.

1. Pliiats.

Kirjatehnika õpetamisel kasutatakse pliiatsit lühikest aega (ainult esimesel õppenädalal). Laps taotleb, et tema tekitatud joon oleks konkreetne ja selge. Seepärast ei sobi kasutamiseks kõvad joonestamispliiatsid (T) ja keskmise kõvadusega kirjutamispliiatsid (TM). Taotledes selget joont surub laps kõvemale pliiatsile tugevasti peale, mistõttu joone asukoht on nähtav sissevajutatud vaokesena mitmel vihikulehel. Nii omandab laps kirjutusvahendi käsitsemiseks väärad võtted.

Kirja õppimise esimestel päevadel on sobivaimaks pliiatsiks keskmise kõvadusega joonistamispliiats (2M või 3M), mis normaalse surve juures jätab küllalt selge ja paraja tugevusega joone. Liiga pehmed pliiatsid (4M—8M) on sobimatud, sest nad kuluvad ruttu, jätavad jämeda joone ja määrivad kergesti paberit ning käsi.

Pliiatseid valmistatakse kandilistena ja ümmargustena. Kandiline pliiats võimaldab stabiilsemat pliiatsihoidmist, kuid väikesed lapsed suruvad sõrmed kõvasti pliiatsi vastu, kusjuures terav kant vajub sõrmelihasse ja tekitab ebamugava tunde. Sel põhjusel on lapsele sobiv ümmargune pliiats, sest selle hoidmine on lapse nõrkadele sõrmelihastele hõlpsam ja võimaldab pliiatsit toetada sõrme jämedusele ja pikkusele sobivast kohast.

Pliiatsigrafiidi purunemise vältimiseks ei tohi pliiatsit põrutada ega pillata. Samuti tuleb lastele selgitada, et pliiatsi otsa suhupistmine ja selle närimine on halb komme ja vahel kahjulikki.

Nooremad lapsed peaksid tundi tulema juba varem kodus teritatud pliiatsitega. Kui tunnis tekib vajadus pliiatsit teritada, siis abistab last õpetaja. Teritamine peaks toimuma prügikasti kohal.

Nooremad õpilased võivad pliiatsit teritada ainult vastava pliiatsiteritajaga. Õnnetuste vältimiseks tuleb noaga teritamine keelata.

2. Sulepea.

Sulepäid leidub müügil väga mitmesuguse vormi ja omadustega, et rahuldada täiskasvanute individuaalseid nõudeid või täita koguni teatud dekoratiivülesandeid. Enamik neist ei sobi koolipraktikasse, sest neil on suuri puudusi.

Ekslikult koolisulepeana laialt kasutusel olev pliiatsijämedune plekkotsaga sulepea on liiga peenike ega võimalda korralikku sulepea hoidmist ja juhtimist. Lisaks sellele kulub plekist ots kinnihoidmise kohast libedaks, mis omakorda raskendab sulepeaga töötamist. Pealegi soodustab niisugune plekist ots sõrmede tindiseks muutumist.

Mitmesugused erikujulised, näit. kogu pikkuses ühtlase jämedusega, sügavate tärgetega või sissepõletatud ornamendiga, paberilõikamiseks kohandatud laia ülemise otsaga jne. sulepead on ühel või teisel põhjusel koolipraktikas kasutamiseks ebasobivad.

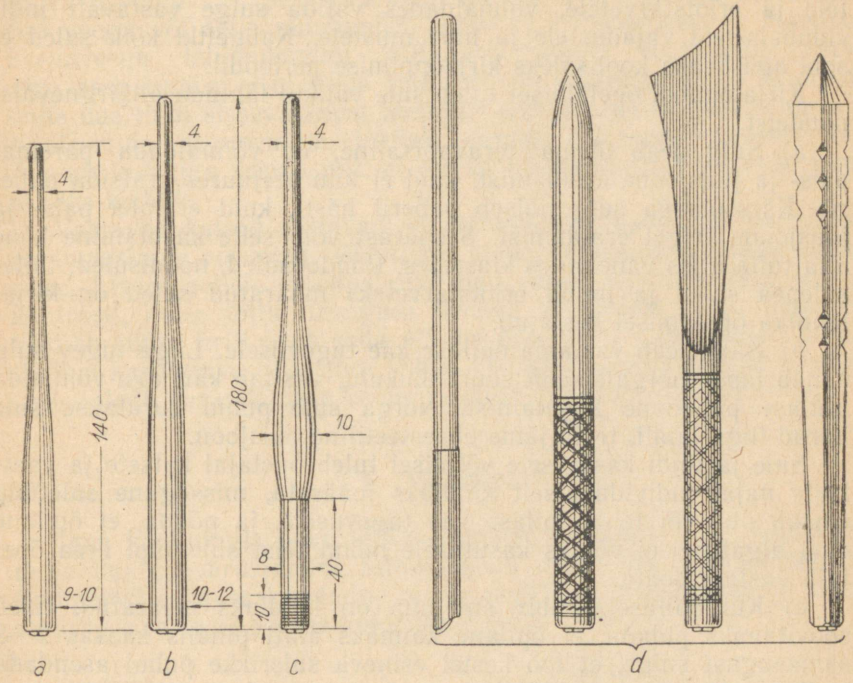
Lapse käele täiesti sobimatud on plastmassist, nn. «klaassulepead». Need on rasked, väga libedad ja välisvormilt tihti kandilised, mis ei võimalda sulepea pööramist selle telje ümber (tahk pöördub alati vastu sõrmenukki). Nii on aga sule mõlema haru võrdset survet paberile raske saavutada.

Sulepea peab olema võimalikult kergest materjalist, et ta ei väsitaks lapse nõrka kätt. Kooli normaalsulepea valmistatakse puust, pikkusega 14—16 cm. Ümmarguse sulepea alumise otsa läbimõõt on noorema astme sulepeadel 8—10 mm, vanemal astmel 10—12 mm. Ülemisest otsast sulepea peeneneb. Õnnetusjuhtumite vältimiseks peab ülemine ots lõppema tömbilt.

V. Saglin (В. А. Саглин, «Обучение письму, в начальной школе», Учпедгиз, 1948) soovitab koolisulepead, mille keskosa on alumisest otsast 2 mm võrra jämedam. Sulepea alumine ots on 10 mm pikkuselt värvitud punaseks, et lapse tähelepanu juhtida esimese sõrme asukohale.

Täitesulepea kasutamise küsimus ei tohiks tekitadà mingit probleemi, kuigi seda pedagoogilistes ringkondades praegugi paiguti veel sellena võetakse. Täitesulepeal on teatavaid eeliseid hariliku sulepeaga võrreldes (hõlpsam kaasaskandmise võimalus, kirjutamisvõimalus igas olukorras, pikemaaegne kirjutamine tinti kastmata jne.). Sellest lähtudes väidetakse, et täitesulepea kasutamine koolitüüpides, kus õpilastel suur osa tööst toimub loengute konspekteerimisena, on hädavajalik. See väide on aga tinglik, sest vastavad katsed näitavad, et kooliolukorras, kus tindipott on igas koolipingis, ei kaalu täitesulepea eelised kaugeltki üles tema negatiivset mõju käekirjale, eriti selle väljakujunemise ajajärgus. Oma välisvormilt ei võimalda täitesulepead nõuetekohast sulehoidu, nupukesega lõppeva kõva sulega ei saa paisu tekitada, mõne tüübi

juures (kaetud sulega) ei ole kirjutamisel võimalik jälgida joone tekkimist ja selle täpset paiknemist. Seepärast ei tohiks täitesulepea koolipraktikas kasutusel olla, vähemalt mitte enne 9.—10. õppeaastat.



Joon. 3. a) kooli normaalsulepea nooremale astmele, b) kooli normaalsulepea vanemale astmele, c) V. Saglini soovitatud koolisulepea ja d) koolipraktikas kasutamiseks mittesobivad sulepead.

Üldse ei tohi koolipraktikas lubada kuulsulepäid («pastasulepea»), mis oma erilise konstruktsiooni tõttu nõuavad hoopis erilist käehoidu ega võimalda paisu tekitamist. Sellise sulepea kasutamine avaldab äärmiselt halba mõju ka nende õpilaste kirjutamistehnikale ja kirja kvaliteedile, kelle käekiri on juba välja arenenud.

3. Sulg.

Joone puhtus ja kirja selgus oleneb peaasjalikult kasutatava sule sordist ja omadustest. Hea sulg peab paberil takistamatult libisema, hoidma hästi tinti ja laskma seda ühtlaselt paberile voolata. Meie kirjutussulgede tööstused suunavad viimasel ajal müügile ikka rohkem uusi materjalilt ja kvaliteedilt paremaid sulesorte,

sellepärast on raske viidata mingile kindlale sordile, mida kirjatehnika õpetamisel eriti sobivaks tuleks pidada.

Müügil olevad suled on oma välisvormilt, materjali poolest ja kirjutamisomadustelt kohandatud mitmesugustele tegeliku elu nõuetele ja eriotstarvetele, võimaldades valida sulge vastavalt individuaalsetele vajadustele ja harjumustele. Kaugeltki kõik suled ei sobi aga heaks koolisuleks kirjaõppimise perioodil.

Kirjatehnika õpetamisel tuleb sule valikul lähtuda alljärgnevaist nõudeist.

a) Sulg peab olema teravaotsaline, et võimaldada paremat pais- ja juusjoone eraldamist, kuid ei tohi seejuures kratsida paberit. Kärssotsaga sulg libiseb paberil hästi, kuid ei luba pais- ja juusjoone selget eraldamist. Seepärast võib selle kasutamine kõne alla tulla alles vanemates klassides. Rondoosuled, noodisuled, täitesulepea suled ja muud eriotstarveteks määratud suled on kirjatehnika õpetamisel keelatud.

b) Sulg peab vastama õpilase käe tugevusele. Liiga tugev sulg nõuab lapse nõrgalt käelt suurt jõukulu, väsitab kätt ega võimalda ühtlase paisjoone kirjutamist. Nõrga sule puhul surutakse sule harud liiga laiali, tekib jäme ebaesteetiline paisjoon.

Sule ja tindi kasutusele võtmisel tuleb õpetajal katsete ja vaatluste najal individuaalselt kindlaks määrata, missugune suletüüp vastab ühe või teise õpilase käe tugevusele, ja nõuda, et õpilane oma algatusel ei võtaks kasutusele mõnd teist suletüüpi ilma õpetaja vastava loata.

c) Kui õpilasele sobiv suletüüp on kindlaks määratud, tuleb soovitavaks pidada, et õpilane kannaks alati pinalis kaasas 2—3 samasugust sulge, et töö kestel esineva sulerikke puhul asendada endine sulg uue samatüübilisega.

d) Sulg peab olema kindlalt kinnitatud sulepea otsa, sest loksuv sulg takistab tööd ega võimalda täpset joone suunamist.

e) Pärast igakordset töö lõpetamist tuleb nõuda sule kuivatamist ja puhastamist. Selliselt hooldatud sulg säilib kauem kasutamiskõlblikuna ja võimaldab kvaliteetsemat tööd. Selleks otstarbeks kannavad õpilased pinalis väikest linasest või puuvillasest riidest lapikest. Väljaõmblustega kaunistatud sulelappide kasutamist tuleb esteetilise kasvatuse seisukohalt pidada veaks (hoolega tehtud dekoratiivne kaunistus määritakse tindiga).

Ka tuleb õpilastele selgitada, et sulge ei kasutata koolilauale kirjutamiseks, sulemänguks ega torkimiseks, et sulge ei tohi maha pillata ega kanda lahtiselt taskus. Ka tuleb selgitada, kuidas võtta sulega tindipotist tinti, kuidas asetada sulepea kirjutamise vaheajaks lauale jne.

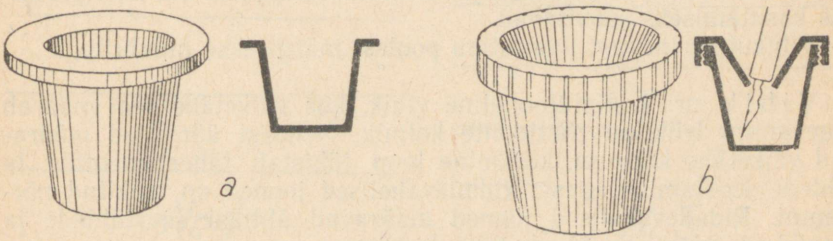
4. Tint.

Hea koolitint peab olema kergesti voolav. Lahtises potis aurub vesi aja jooksul tindist välja, mille tõttu tint muutub paksuks ja halvasti voolavaks. Sellisel korral tuleb tinti lahjendada destilleeritud veega või selle puudumisel lume- või vihmaveega. Hariliku kaevuveega lahjendamine põhjustab mõnel tindisordil värvaine sadestumise. Kui potis tindisorti vahetatakse, tuleb tindipott enne uue tindi sissevalamist hoolikalt puhtaks pesta, sest erinevate tindisortide segunemine tekitab samuti värvaine sadestumist. Samuti kui liiga vesine tint, ei ole ka niisugune tint enam kirjutamiseks kõlblik.

Vastavad katsed näitavad, et sobivaimaks koolitindi värvuseks on tumesinine või must. Värvilised tindid imbuvad tihtipeale paberisse. Lisaks sellele moodustavad nad valge paberiga liiga terava kontrasti, mille tõttu niisuguse tindiga kirjutatud kirja lugemine väsitab silmi. Eriti peab seda ütlema praegu veel laialdaselt koolitindina kasutatava lilla tindi kohta. Õpilased punast tinti ei tarvita, sest sellega parandatakse koolis ja mujalgi tavaliselt vigu.

5. Tindipott.

Igas koolipingis peab statsionaarselt asetsema 1—2 tindipotti, mille tindiga varustamine toimub kooli arvel. Õpilaste isiklikkude tindipudelite kaasaskandmine ei ole praktiline (raamatute ja riiete määrdumine ja sagedase koju unustamise oht).



Joon. 4. Koolitindipotid.

Sagedasti kasutataval klaasist koonusekujulisel koolitindipotil (joon. 4-a) on suuri puudusi. Lai lahtine ava soodustab intensiivset aurumist, võimaldab tolmu ja prügi sattumist tindipotti, laseb pinkide liigutamisel tinti kergesti välja ja rikub sule otsa, kui sulg lastakse langeda vastu tindipoti klaaspõhja.

Nõudeile vastav koolitindipott on valmistatud plastmassist (joon. 4-b). Niisugune tindipott on varustatud keermega kinnituva koonuselise osaga. Seega muutub tindipoti ava suhteliselt väikeseks, mis-

tõttu prügi sissesattumine ja aurumine on märgatavalt väiksem. Pealegi võib sellist tindipotti sulgeda pika koonuselise korgiga.

Oma konstruktsiooni tõttu ei lase seesugune tindipott tinti välja, ükskõik missugusesse asendisse teda ka ei pöörataks. Koonusekujuline ava aga võimaldab reguleerida sule ulatumist tindisse, sest sulepea ots jääb koonusele kandma ja võimaldab sule langemise tindi sisse ainult teatud sügavuseni.

Tindipoti avad koolipingis peavad olema kohandatud tindipoti jämedusele, nii et tindipott tugeval surumisel kinnituks liikumatult avasse. Lahtised tindipotid, nende väljavõtmine ja ühest kohast teise kandmine põhjustab sageli põranda, koolimööbli, koolitarvete ja õpilaste riietuse tindiga määrdumist.

Igas õppeveerandis tuleb tindipotid koolipinkidest välja võtta ja korralikult puhastada sinna kogunenud prahist ja kuivanud tindi osadest.

6. Vihikud.

Koolivihikud peavad olema valmistatud libedapinnalisest valgest hästi liimitud paberist. Kui vihikupaber imendab tinti, muutub joon ebapuhtaks (joon on «karvane») või on nähtav paberi teisel küljel (paber «laseb tinti läbi»).

Paberi kooli nõudeile vastavuse proovimiseks tõmmatakse paberile mitmesuguse jämedusega paisjooni. Paisjoon laiusega kuni 1,25 mm ei tohi muutuda «karvaseks» ega olla nähtav teiselt küljelt.

Vastavalt standardile (ГОСТ 204-50) valmistatakse koolivihikud suuruses 170 mm (laius) × 205 mm (kõrgus). Joonestik trükitakse hästi nähtava sinise värvusega. Vihikud tagakaanele trükitud meetermõõdustikuga ja korrutustabeliga ei ole kooliprakti-kas kasutamiseks soovitavad.

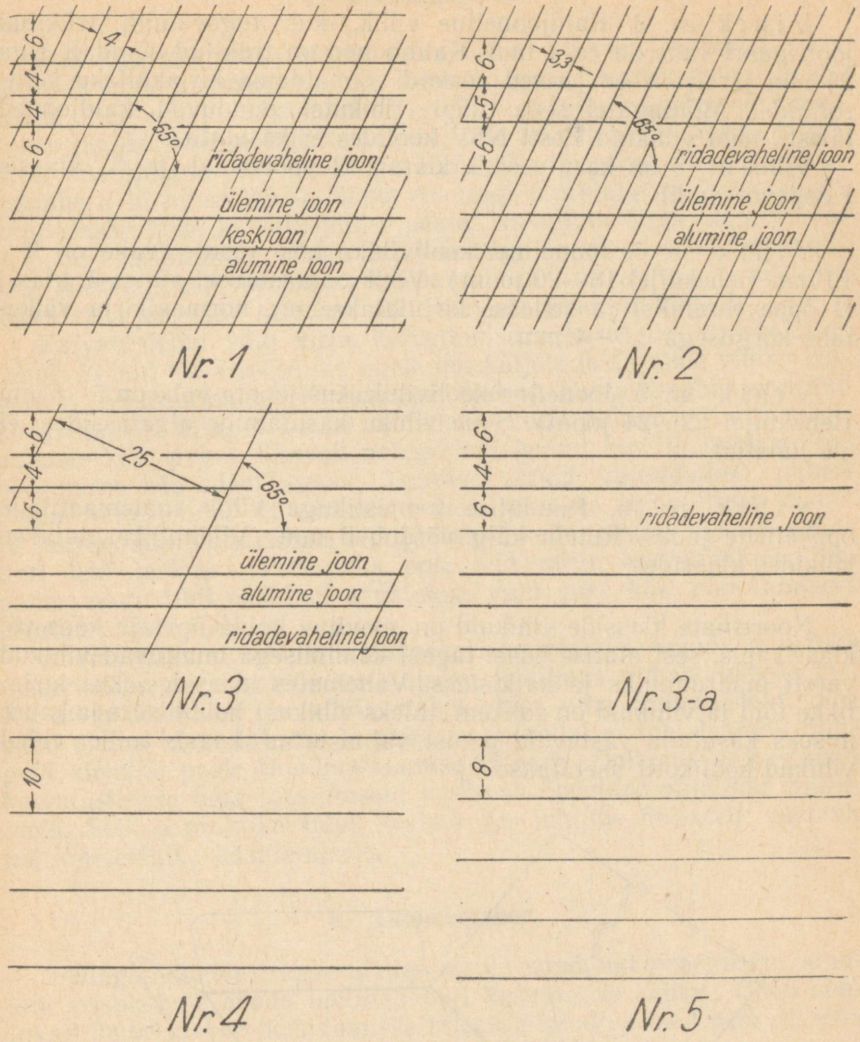
Vihikute erinevust joonestiku poolest märgitakse numbritega.

V i h i k nr. 1. Kaldjooneline vihik, kus väiketähe rea määrab tugevamini trükitud rõhtjoonte kolmik. Nendest äärmised määravad väiketähe kõrguse, keskmine joon tähistab täheelementide ja tähtede seostamiskõrgust. Ridadevahelised jooned on trükitud nõrgemini. Ridadevahelised jooned määravad ühtlasi suurtähtede ja ülapikkade ning alapikkade tähtede ulatuse.

Väiketähe kõrguseks on 8 mm. Tähe laiust määrav kaldjoonte vahe võrdub 4 mm, seega on väiketähe laiuse ja kõrguse suhe 1:2. Kaldjoonte kallak on 65°.

See vihik on kasutusel 1. klassis ja sellesse kirjutatakse nn. suurkirja.

V i h i k nr. 2. Kaldjooneline vihik, kus väiketähe asukoha määrab tugevamini trükitud joontepaar (keskjoon puudub). Ridadevahelised jooned on trükitud nõrgema joonega. Ridadevahelised jooned määravad ühtlasi suurtähtede ja üla- ning alapikkade tähtede ulatuse.



Joon. 5. Vihikute joonestikud.

Väiketähe kõrguseks on 4,5 mm. Tähe laiust määrav kaldjoonte vahe on 3 mm, seega on väiketähe laiuse ja kõrguse suhe 2:3. Kaldjoonte kallak on 65°.

See vihik on kasutusel 2. klassis I poolaastal ja sellesse kirjutatakse keskmise suurusega kirja.

Vihik nr. 3. Kaldjooneline vihik, kus tugevamini trükitud joonepaari vahe on ca 4 mm. Kaldjooned on trükitud sõredalt (iga 25 mm järel). Need jooned peavad võimaldama kirjakallaku kontrollimist. Mõningatel seda tüüpi vihikutel puuduvad kaldjooned täiesti, neid vihikuid Eesti NSV koolides ei kasutata.

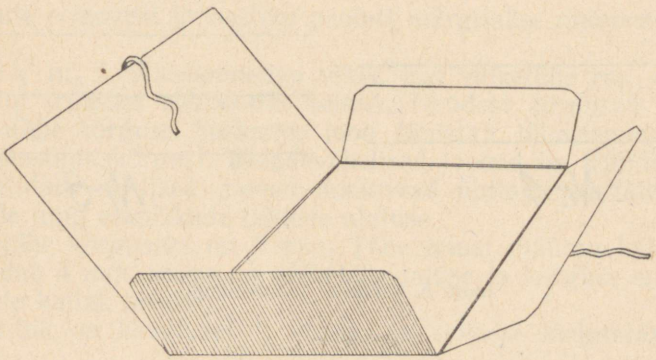
Vihik nr. 3 on kasutusel 2. klassis II poolaastal ja 3. klassis I õppeveerandil.

Vihik nr. 4. Jooneline koolivihik, kus joonte vahe on 9—10 mm (leheküljel 18—20 joont). Vihik on kasutusel alates 3. klassi II õppeveerandist ja sellesse kirjutatakse nn. normaalkirja väiketähe kõrgusega 3,5—4 mm.

Vihik nr. 5. Jooneline koolivihik, kus joonte vahe on 7—8 mm (leheküljel 22—24 joont). Selle vihiku kasutamine algklassides ei ole lubatud.

Vihik nr. 6. Ruudulise joonestikuga vihik matemaatiliste õppeainete jaoks. Ruudu külg võrdub 5 mm. Vihikut kasutatakse kõikides klassides.

Nooremate klasside vihikuid on soovitav hoida õpetaja käes või klassikapis, sest alatise edasi-tagasi kandmisega muutuvad vihikud varsti määrdunuiks ja katkisteks. Vanemates klassides, kus kirjalikke töid ja vihikuid on rohkem, tuleks vihikute hoidmiseks ja kandmiseks kasutada vastavaid papist valmistatud kaasi, mille vahel vihikud koolikotti asetatakse.



Joon. 6. Kaaned vihikute hoidmiseks.

Õpilastele tuleb selgitada, kuidas käsitseda vihikut koolis, kodus ja kooliteel. Tuleb soovitada käte pesemist enne vihikuga tegelemist.

7. Kuivatuspaber.

Kuivatuspaber peab olema valmistatud poorsest paberist, mis kergesti tinti imendab. Lastele tuleb õpetada kuivatuspaberi kasutamist. Kui sellele tähelepanu ei pöörata, kujuneb lastel harjumus kuivatuspaberit liiga tihti tarvitada, mis areneb isegi sellise tehnikani, kus õpilane parema käega kirjutades vasakuga hoiab kuivatuspaberit kirjutise kohal. Sõna või isegi üksiktähe valmissaamisel vajutatakse kohe kuivatuspaber peale. Niisugune liiga sage kuivatuspaberi kasutamine viidab asjatult aega ja muudab töö näotuks, sest kuivatamisel võtab kuivatuspaber osa tinti endasse, mistõttu kuivatatud kiri jääb heledam juba kuivada jõudnud kirjast.

Kuivatuslehte võib kirja kuivatamiseks kasutada ainult kahel juhul: 1) kui töö viiakse üle uuele leheküljele ja 2) enne vihiku sulgemist töö lõpetamisel. Kirjutamise ajal on kuivatuspaber asetatud kirjutava käe alla, et hoida vihikulehe pinda puhtana. Isegi väga puhaste käte puhul rikuvad nahapinnal leiduv higi ja mehaaniline hõõrumine käe edasi-tagasi liikumisel (ridu kujundades) paberi pinda. Sellest tuleb, et vihikulehe ülemises osas on tindijoon puhas ja selge, mida madalamale aga jõutakse, seda rohkem hakkab paber tinti läbi laskma. Põhjuseks pole siin mitte halvakvaliteediline paber, nagu tihti ekslikult arvatakse, vaid just käe hõõrdumisest rikutud paberipind.

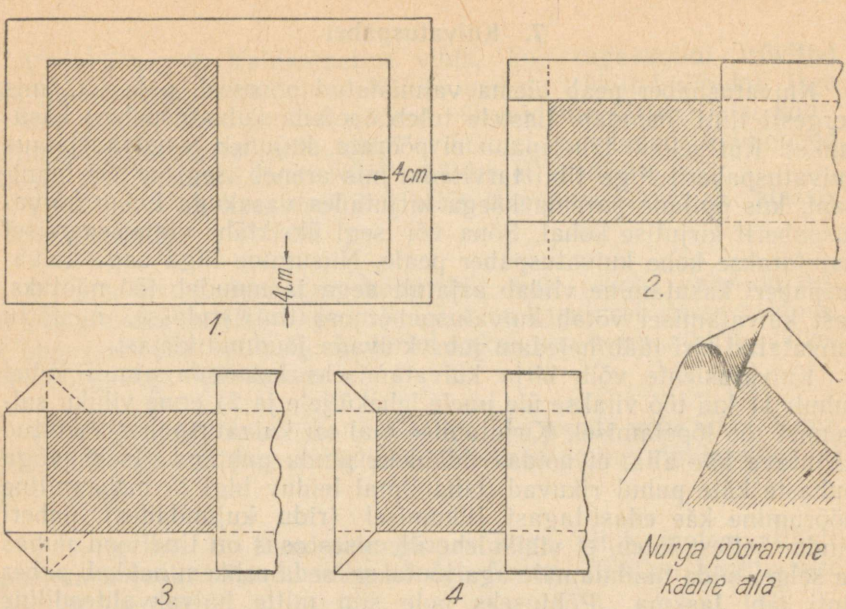
Loomulikult ei tohi kuivatuspaberi kasutamist lubada muudeks otstarveteks, nagu sule kuivatamiseks, koolilaua puhastamiseks jne. Ka tuleb nõuda, et iga vihiku vahel oleks oma kuivatusleht. See peab olema kortsutamata ja puhas, s. t. sellel ei tohi leiduda mingeid kirjutisi peale tindikuivatamise jälgede. Õpilased armastavad kuivatuslehele teha igasuguseid jooksvas õppetöös vajalikke märkmeid. Selline praktika tuleb keelata ja juhtida õpilased vastava märkmetevihiku kasutamisele.

8. Ümbrispaber.

Pedagoogilistes ringkondades ei ole suudetud praeguseni kindlale seisukohale asuda ümbrispaberi kasutamise suhtes. Ühed suhtuvad ümbrispaberi kasutamisse täiesti eitavalt, teised peavad seda soovitavaks, kolmandad tingimusteta vajalikuks.

Ümbrispaberi kasutamisse eitavalt suhtuvad õpetajad väidavad, et kasvatuslikult olevat õigem nõuda lastelt puhast vihikut ka ilma ümbrispaberita. Niisugune seisukoht on ekslik, sest ka ümbrispaberi määrimine ja sellesse hoolimatu suhtumine on kasvatuslikust seisukohast vale.

Loomulikult on ümbrispaberil teatav tähtsus ka vihiku puhtuse hoidmisel, kuid ümbrispaberi kasutamise peamiseks eesmärgiks on vihiku nõrkade kaante, peamiselt nurkade tugevdamine. Eriti nooremate õpilaste vihikutel rebenevad oskamatu käsitsemise tõttu kaane ääred ja riknevad nurgad, mis sagedase lehepööramise tõttu kuju-



Joon. 7. Ümbrispaberi voltimine.

nevad nn. «seakõrvadeks». Ümbrispaberi puhul volditakse kaane ääred kolmekordseks, nurgad aga koguni seitsmekordseks, mis takistab kaaneäärte rebenemist ja nurkade pöördumist.

Mõnes koolis kasutatakse iga aine vihikuil kindlaksmääratud värvuses ümbrispabereid, näit. kirjatehnika vihikuil kollast, aritmeetika vihikuil sinist jne. Sel on suur praktiline väärtus, sest eriti esimeses klassis, kus laste lugemisoskus on puudulik (eriti käekirja lugemisel), ei ole vaja iga kord vihikute hulgast vajaliku vihiku leidmiseks hakata kõiki vihikuid lehitsema, vaid see leitakse koolikotist (klassikapist, vihikupakist) otsekohe värvuse järgi. Sama süsteemi laiendamine ka õpikutele omab kahtlematult teatud praktilist väärtust.

Õige ümbrispaber peaks olema libedapinnaline ja vastupidav. Spetsiaalse ümbrispaberi (pruunivärviline vastupidav paber, nn. «jõupaber») valmistamise ja selleks otstarbeks müügivõrku suunamise osas esineb meil veel puudusi. Seepärast kasutatakse selleks otstarbeks mitmesuguseid pakkimispabereid ja tapeeti, mis õige valiku puhul oma ülesande päris hästi täidavad. Ümbrispaberina ei tohi kasutada koredapinnalisi (määrduvad kergesti), liiga kirjusid (maitsetu), rabedaid ega liiga õhukesi (sulfiitpaber) pabereid. Kategooriliselt tuleb keelata ajalehe ja igasuguse muu trükipaberi kasutamine ümbrispaberina.

Ühtluse mõttes on soovitav, et ümbrispaberi hankimine organiseeritaks ühiselt kooli või klassijuhataja poolt.

IV. KIRJUTAMISTINGIMUSED.

1. Valgustus.

Täpne töö vihikus ja tahvlinäidiste hea nähtavus olenevad küllaldasest ja õigesti organiseeritud valgustusest.

Loomuliku valgustuse puhul on nõudeks, et valgus langeks kirjutuspinnale vasakult poolt. Eestvalgustus annab paberil peegelduse, mis ei võimalda hästi jälgida joonestikku ega kirja, paremalt langev valgus heidab kirjutavast käest paberile segava varju. Kõige halvem on tagant langev valgus, sest lauale langev keha vari kutsub esile tugeva silmade ülepingutuse ega võimalda täpset tööd.

Valgustugevus klassiruumis loetakse normaalseks, kui valgustuskoefitsient (akende ja põrandapindala suhe) vastab linnades 1:5, maal 1:6. Linnades tingib suurema valgustuskoefitsiendi koolimaja asukoht tihedasti hoonestatud rajoonides. Kuid ka paljudes maakoolides, kus koolimaja vahetus läheduses on rohkesti suuri puid või kõrgeid hooneid, on soovitav arvestada suuremat valgustuskoefitsienti.

Klassiruumide laed valgendatakse ja seinad värvitakse heledamate värvitoonidega, et valgus leviks ühtlasemalt kogu ruumis. Valgendamata laed ja tumedavärvilised seinad vähendavad valgustugevust tunduvalt, eriti akendest kaugemal asetsevates ruumi osades. Samuti vähendavad valgustugevust akende katmine eesriietega, kõrgete lillede asetamine aknalauale, tolmused ja puhastamata aknaklaasid jne.

Igas klassiruumis on osa istekohti valgustuse suhtes soodsamates tingimustes (aknapoolsed pingiread). Akendest kaugemal asetsevates pingiridades on valgustustingimused sagedasti kuni 10 korda halvemad (antud pinna valgustugevus on pöördvõrdeline nimetatud pinna ja akende vahelise kauguse ruuduga). Seepärast pole õige jätta õpilaste paigutust klassis pikemaks ajaks ühesuguseks, vaid teatavate ajavahemikkude järel tuleks klassis teostada ümberpaigutusi, et halvemates valgustustingimustes töötavad õpilased saaksid vahepeal töötada ka paremates valgustustingimustes.

Selline aeg-ajalt teostatav õpilaste ümberpaigutamine on seda enam vajalik, et need õpilased, kes istuvad pidevalt äärmistes pingiridades, kuulates ja jälgides tavaliselt klassi keskjoonel olevat õpetajat, saavad vastavalt asukohale viltuse kehahoiu ja lülisamba ülaosa moondumise vasakule või paremale.

Enam-vähem nõuetele vastava kunstliku valgustusena võib kõne alla tulla ainult elektrivalgustus. Teravate varjude vältimiseks on vajalik valgus hajutada. Selleks tuleb normaalsesse klassiruumi üles seada vähemalt 4—6 valgustuspunkti. Eeskujulike valgustusseadmete puhul ei ole valgus suunatud otse alla, vaid enamik valgusest suunatakse üles, vastu valgeks värvitud lage ja seinte ülemisi osasid, kust valgus hajub ühtlaselt kogu ruumis.

Nõudeks on, et kirjutamiskohal oleks valgustugevus vähemalt

75—100 luksi (füüs. valgusühik), seega peab praktiliselt arvestama ca 20 vatti iga ruutmeetri kohta.

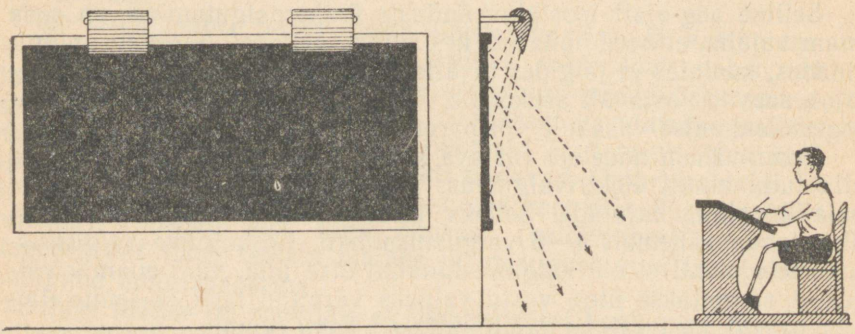
Loomulikku, küllaldase tugevusega ja peaaegu varjudeta valgustust võimaldavad nn. päevavalguse (luminestsents-) lambid.

Petrooleumilampidega ei ole puhttehnilistel põhjustel võimalik saavutada nõutavat valgustugevust. Arvestused näitavad, et normaalsuurusega klassiruumis (48—50 m² põrandapinda) tuleks vastuvõetavate valgustustingimuste saavutamiseks klassiruumis üles seada vähemalt 20 viieteistkümneliinist lampi. Juba sellise lampidehulga tehniline hooldamine ei ole mõeldav. Lisaks sellele tõuseks nii suure hulga lampide juures soojus üheainsa õppetunni kestel 10—12° C võrra ning tekiks süsihappegaasi hulk, mis kaugelt ületaks lubatud maksimumi (0,1%).

Märgatavalt paremaid, kuigi mitte puudusteta valgustustingimusi võib saavutada petrooleumi-hõõglampide kasutamisel. Juba 2—3 niisugust lampi annavad töötamiseks küllaldase valguse, kuid nende lampide puuduseks tuleb pidada sagedast tunni käiku segavat õhupumpamist, liiga teravat valgust ja kestvat kahinat.

Kaldjoontega vihikutesse kirjutamine algklassides nõuab nõrgalt ettetrükitud joonte täpset jälgimist, mis mitteküllaldase valgustuse juures võib esile kutsuda silmade tugeva ülepingutuse. Seepärast on soovitav need tunnid, kus esineb kirjutamist, viia päevavalgele ajale, sest ka parim kunstlik valgustus ei võimalda küllaldast varjudeta valgustust. Ühes vahetuses töötamisel alustatakse õppetööd tavaliselt hiljem, s. t. kella 8 asemel kell 9 või kell 10. Kahe vahetusega töötavates koolides projekteeritakse kirjutamistunnid esimesele vahetusele lõputundideks, teisele vahetusele aga algusesse.

Kirjatehnika õpetamise seisukohalt on suur tähtsus klassitahvli pinna valgustusel. Tahvlipinna valgustus peab võimaldama pingutusteta jälgida tahvlile kirjutatud näidiseid kõigis üksikasjus. Kui klassitahvli asukoht on akendest või elektrilampidest liiga kaugel, on soovitav kasutada spetsiaalset seadet (nn. sofitt-lampe) klassitahvli pinna valgustamiseks.

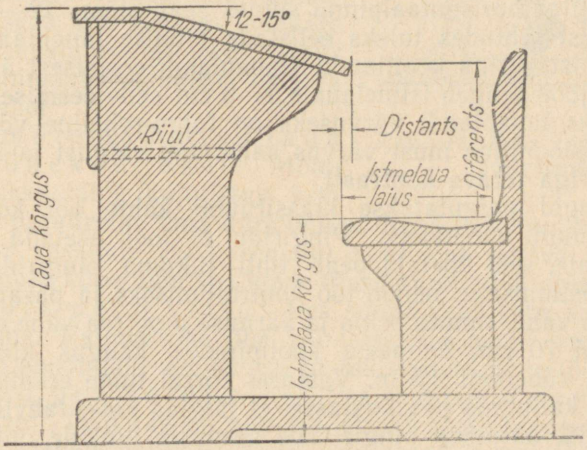


Joon. 8. Klassitahvli valgustusseade.

Eriti sobiv on selleks otstarbeks kasutada eespool nimetatud torukujulisi luminestsents-lampe. Kuid ka harilikud elektrilambid võimaldavad vastava katte kasutamisel küllaldase tahvlipinna valgustuse.

2. Koolipink.

Vaidlusalune küsimus, kas eelistada rõhtpinnalist lauda toolidega või kaldpinnalist koolipinki, peaks olema juba lahendatud, sest vastavad uurimused (prof. F. Erismann, L. Sõrkin, O. Fljorov jt.) on näidanud, et rõhtpinnaline laud on koolipraktikas ebaotstarbekohane. Normaalsel, kasvule vastaval kaldpinnalisel koolipingil on suuri eeliseid: 1) korra hoidmine klassiruumis on hõlpsam; 2) koolipingi konstruktsioon sunnib õpilast istuma tervishoiunõudeile vastavamas asendis; 3) käte asend kirjutamisel on soodsam; 4) raamatu või vihiku ülemine äär ei jää silmadest nii kaugele kui rõhtpinnalisel laual; 5) kaldpind soodustab joonistamisel vesivärvide kasutamist jne.



Joon. 9. Normidele vastav koolilaud.

Eriti nõutav on koolipingi vastavus õpilase kasvule (vt. Eesti NSV Haridusministeeriumi käskkiri nr. 34, 13. okt. 1952. a. «Juhend linnade ja töölisasulate koolides sanitaar-hügieenilisest režiimist kinnipidamise kohta»). Tihti näeme algkoolides lapsi istumas ebanormaalselt suurtes koolipinkides, sest koolil on olemas ainult suuri koolipinke. Väikesed lapsed on sunnitud hüppama või kätele toetudes ronima üles pingile istuma, kusjuures jalad ei toetu maha, vaid jäävad õhku rippuma. Esineb aga ka küllalt juhte, kus suuremad õpilased on surutud ebanormaalselt väikestesse koolipinkidesse. Viimast nähet võib kohata neis üksikuis koolides, kus koolimööbel on inventariraamatus kinnistatud teatavate klassiruumide külge. Sageli tuleb ruumide suurust ja õpilaste arvu muutu-

mist arvestades klassiruume vahetada. Koos klassiruumi vahetamisega tuleb ümber tõsta ka koolipingid, vastavalt laste vanusele ja kasvule.

Üldiselt kasutatakse reeglit, mille kohaselt koolipingi istmelaua kõrgus (arvestades põrandast või mõningate koolipingitüüpide juures pingi aluslauast) vastab õpilase sääre pikkusele. Kehtivad normid koolipinkidele on järgmised:

Õpilase vanus aastates	Õpilase pikkus cm	Pingi suuruse nr.	Laua eesmise osa kõrgus cm	Istmelaua kõrgus cm	Istmelaua laius cm
7—8	110—120	6	61	31,5	20,5
9—10	120—130	7	65	34	21
11—12	130—140	8	71,5	38	24
13—14	140—150	9	77,5	41	27
14—15	150—160	10	83	44	29
15—16	160—170	11	87	47	30

Laua kallak horisontaalpinna suhtes peab olema 12—15°. Kirjutamisasendist lähtudes tuleks eelistada kinnise lauaplaadiga 2—3 cm miinusdistantsiga koolilaudu (lauaplaadi eesmisest äärest allalastud loodjoon langeb istmelauale 2—3 cm selle eesmisest äärest).

Parimaks lauaplaadi värvuseks on tuhm-roheline või rohekashall. Traditsiooniline must värvus kahandab valgust ja moodustab valge paberiga terava kontrasti.

Koolipingid paigutatakse klassiruumi kahte või kolme ritta, olenevalt ruumi mõõtmeist. Pingiridu ei tohi asetada üksteisele liiga lähedale, sest õpetaja peab tihti liikuma pingiridade vahel õpilaste abistamiseks, nende töö kontrollimiseks ja parandamiseks. Pingiridade vahe, samuti seina ja äärmise pingirea vahe ei tohi olla väiksem kui 70 cm. Esimeste koolipinkide kaugus klassitahvlist peab olema vähemalt 2,5 m. Vastasel korral tuleb eesmistes pinkides istujail kallutada pea kuklasse, et jälgida klassitahvlile kirjutatud näidiseid, äärmiste pingiridade eesmiste pinkide õpilased aga peavad pöörduma klassi keskkoha poole viltu, missugune asend pikema aja kestel kutsub esile viltuse kehahoiaku. Samuti moonutab kirja küljelt vaatamine tunduvalt kirja proportsioone.

Klassiruumis paigutatakse väiksemad õpilased madalamates pinkides ettepoole. Samuti tuleks ettepoole asetada õpilased, kellel on nägemisdefekte.

3. Kirjutamisasend.

Kirjutamine on tegevus, mis nõuab distsiplineeritud kehahoidu ja kindlat asendit.

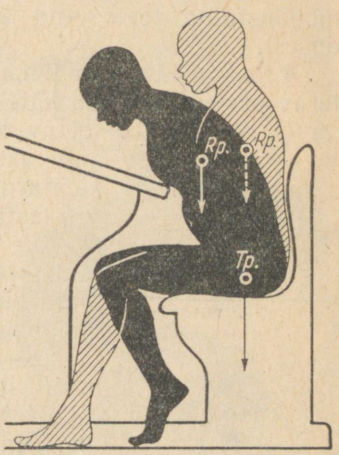
Õpilase asend kirjutamisel peab olema niisugune, mis ei kahjusta nägemist, ei takista hingamisorganite tegevust ja vereringet. Kehaosad peavad asetsema normaalselt ja sümmeetriliselt ning keha tasakaalustamine ei tohi nõuda õpilaselt lisapingutust.

Nõuded õpilase kirjutamisasendi (ka lugemisasendi) suhtes on alljärgnevad.

I s t u o t s e ! Keha peab asetsema nii, et keha raskuspunkt, mis asetseb rinnakorvi alumises osas lülisambast veidi eespool, oleks ühel püstjoonel pingile toetuvais tuharalihastes asetseva toetuspunktiga.

Vastasel korral satub keha mittepüsivasse tasakaalu, mis kutsub esile ühe või teise lihastegrupi (eriti selja- ja küljelihaste) tugeva ülepingutuse ja sellega kaasneva energiakulu ning lülisamba ebareeglipärase arenemise.

Ä r a t o e t u r i n n a g a l a u a ä ä r e l e ! Laua ääre ja keha vahele peab jääma ca 5 cm laiune vahe. Kontrolli võib teostada iga õpilane ise: asetades peopesa vastu rinda, lastakse käsi libiseda alla keha ja lauaääre vahelt läbi, kusjuures peopesa paksus määrab minimaalse kauguse keha ja lauaääre vahel.



Joon. 10. Keha raskuspunkt ja toetuspunkt.

H o i a m õ l e m a d õ l a d l a u a ä ä r e s t ü h e k a u g u s e l ! Mõlemaid õlanukke läbiv kujutletav joon peab olema paralleelne laua äärjoonega. Keha kallutamine või pööramine (kas vasakule või paremale) põhjustab kestva valeasendi puhul lülisamba kõverdumist, õlgade ebasümmeetrilist arenemist jne.

Ä r a h o i a p e a d v i l t u ! Pea suund peab keha keskjoonega ühte langema. Kallutamine ühe või teise õla poole kutsub esile kaelalihaste ebaühtlase arenemise ja takistab silmade tööd.

K a l l u t a p e a v e i d i e t t e ! Pea kallutamist ei tohi teostada rindkere kohalt, vaid kaelast niipalju, et pilk oleks normaalselt suunatud laual olevale paberile. Keha õige asendi puhul jääb silmade ja kirjutuspinna vahele 30—32 cm (väiksemate laste juures ca 25 cm) vahemaa, mida tulebki pidada silmade tervishoiu seisukohast normaalseks.

T o e t a j a l a d t ä i e t a l l a g a p õ r a n d a l e (p i n g i a l u s l a u a l e)! Täie tallaga toetumine on vajalik kindlama kirjutamisasendi saavutamiseks. Vaatlused näitavad, et jalgade nõrk toetus kutsub esile ebaühtlase kirja, eriti kallaku osas. Jalgade toetamise vajalikkuse selgitamiseks võib katseks lasta lapsi kirjutada nii, et jalad on põrandast lahti, õhku tõstetud.

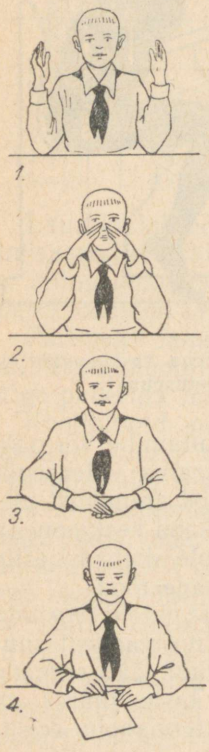
Normaalse jalgade asendi puhul moodustavad reis ja säär 90—110° nurga. Jalad asetsevad kehalaiuselt ja on teineteisega paralleelsed.

Jalgade kooshoidmine vähendab tugevasti jalgade toetavat toimet. Samuti kui kitsa põhjaga vaas kergemini ümber läheb, moo-

dustavad ka kokkuasetatud jalalabad põrandal või pingi aluslaual kitsa mitteküllaldase toetuspinna.

Jalgade kokkuasetamine ei tee toetuspinda kitsaks üksnes jalalabade osas, vaid avaldab veel halvemat mõju keha toetuspunktis tuharalihastes. Kokkuasetatud jalgade puhul väheneb tuharalihaste moodustatud toetuspind 20—40% võrra, olenevalt õpilase tüsedusest.

Ära toetu küünarnukkidega lauale! Küünarnuki terav ots ei võimalda kätele kindlat toetust, pealegi takistab lauale toetuv küünarluu ots käe vaba liikumist. Käte õige asendi saavutamiseks asetavad õpilased küünarnukid kehalaiuselt laua äärele, käsivarred lastakse lauale peopesadega allapoole, parema käe sõrmed vasaku käe sõrmede peal. Nüüd tõmmatakse käed veidi tagasi, nii et küünarnukid ulatuksid 7—8 cm võrra (kolme sõrme laiuselt) üle laua ääre. Küünarnukkide kaugus kehast jääb 8—10 cm (nelja sõrme laius) ja käsivarred moodustavad teineteise suhtes täisnurga (90°). Nii jääb laua äärele toetuma pehme käsivarrelihas, mis laua ääre järgi laiaks vajudes annab suurema elastse toetuspinna, võimaldades käele kirjutamisel vajaliku liikuvuse.

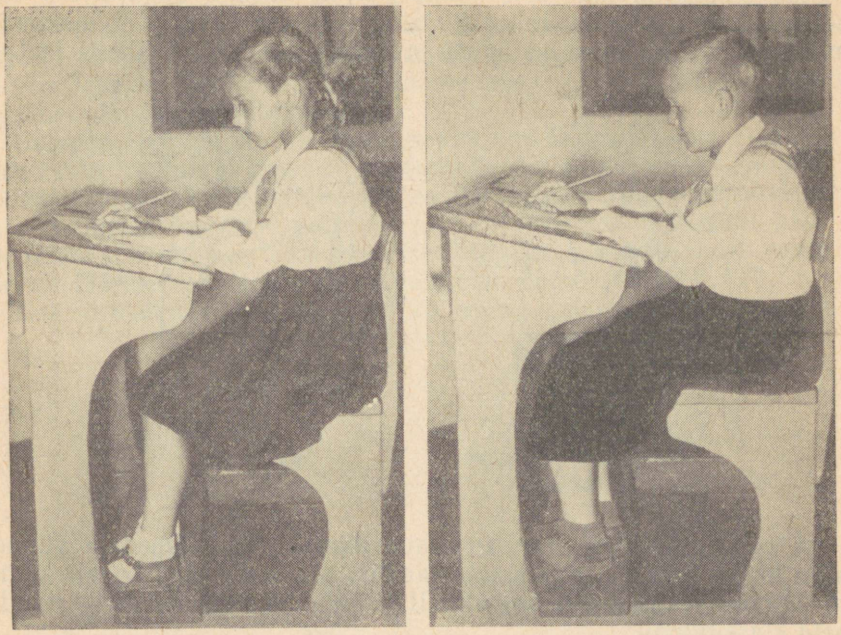


Joon. 11. Käte õige asendi õpetamise võte.

Lapse luustik ja alles arenemisjärgus olevad nõrgad lihased ei suuda keha veel küllaldaselt toetada. Seepärast kalduvad lapsed kirjutamisel toetuma rinnaga tugevasti vastu laua äärt ja asetavad küünarnukid lauale. Niisugune asend võimaldab küll kindla laia toetuspinna, kuid on tervishoidlikult lubamatu. Laua äärele toetuv rinnakorv, mis selles kasvueas koosneb suures osas elastsest kõhrest, surutakse kokku, mille tõttu kopsude ja südame tegevus on tugevasti piiratud.

Siinjuures ei ole tarvis põhjalikumalt hakata analüüsima kirjutamisasendi suurt mõju õpilase tervislikule olukorrale. Lühinägelikkus, skolioos, küfoos, takistatud vereringlusest põhjustatud tervisehäired organismis, rindkere kokkusurutus, mis loob soodsad tingimused kopsutuberkuloosi arenemiseks, jne. on peamiselt põhjustatud õpilase halvast istumisasendist koolis. Meie kasvava noorsoo füüsilise arengu kulminatsioon langeb ühte kooliajaga, sellepärast peab iga õpetaja arvestama, et leppides õpilaste ebakorrektse istumisasendiga, suhtub ta hoolimatult kogu meie rahva tervisesse.

Halb asend kutsub esile suuri takistusi kirjutamistehnika rakendamisel. Rinna ja paberi vahele jääb liiga vähe ruumi, mis sunnib paratamatult sulepead paberile suunama küljelt. Seda suunda soo-



Joon. 12. Õige kirjutamisasend.



Joon. 13. Hea kirjutamisasend klassis.

dustab omakorda käsivarte ebanormaalne asetus. Tagajärjeks on kõrvalekaldumine ettenähtud kirjakallakust, tekivad pöördepaisud, mis moonutavad kirja välimust ja muudavad selle raskesti loetavaks.



Joon. 14. Lülisamba kõverdumist põhjustav asend.



Joon. 15. Silmi kahjustav asend.

Lisaks sellele takistab kirjutamispinnale liiga lähedale viidud silm kirjutatavast hea ülevaate saamist, sügavale laua kohale kummardunud peaga ei saa korralikult jälgida õpetaja seletusi ja näidiseid klassitahvlil.



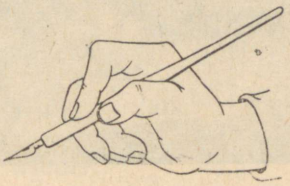
Joon. 16. Halb kirjutamisasend klassis.

4. Sulehoid.

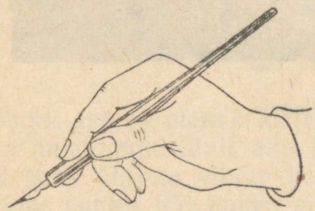
Kald-paiskirja kirjutamine esitab suuri nõudeid sulehoiu osas. Õigest sulehoiust oleneb kirja välisilme, loetavus ja kirjutamiskiirus. Õige sulehoid peab võimaldama head sõrmede liikuvust ja liigutuste täpsust kirjutamisel.

Sulepea alumine ots surutakse pöidla abil keskmise sõrme küüne ääre vastu, kusjuures sulepea keskkoht toetub esimese sõrme nukile. Esimest sõrme ei rakendata sulepea hoidmiseks. Selle ülesandeks on kirjutamisel tekitada paise ja juhtida sule liikumist ülalt alla. Seepärast on tähtis, et esimene sõrm langeks sulepeale ülalt, mitte kõrvalt. Sõrmed on seejuures kergelt kõverdatud (vt. joon. 17).

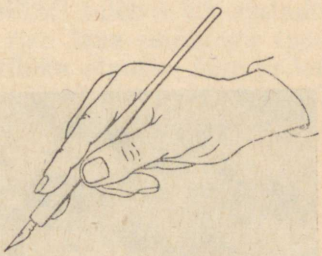
Kui sõrmed tõmmatakse liiga kõverasse (vt. joon. 18), siis on



Joon. 18. Kõverdatud sõrmed sulehoiul.



Joon. 17. Õige sõrmede asend sulehoiul.



Joon. 19. Sõrmede liigne sirutamine sulehoiul.

joone kujundamine sõrmeliigutuste abil võimatu. Sõrmed klammerduvad kõvasti sulepea ümber ja kirjutamine osutub võimalikuks ainult kogu käsivarre liigutuste abil (kirjutamine «kange käega»). Eriti halvasti mõjustab niisugune sulehoid kirjutamiskiirust ja paisjoone välimust. Sulg langeb paberile liiga püsti, mistõttu suleharude laialisurumine vajab rohkem jõudu, väsitab kätt ja takistab sule täpset juhtimist. Sõrmeliigutuste täpsust ja sujuvust takistab ka sõrmede liigne väljasirutamine (vt. joon. 19).

Seega toetub kirjutav käsi laua äärele käsivarrelihastega (vt. eespool), paberil toetavad kirjutavat kätt päkk ja väike sõrm. Pöial toetab sulepead vasakult, keskmine sõrm paremalt, esimene sõrm langeb sulepeale ülalt. Kirjutava käe peopesa on suunatud allapoole



Joon. 20. Õige sulehoid.



Joon. 21. Vale sulehoid.

(käsi on «kummuli»). Juhiseks õpilastele on: esimene sõrm peab langema sulepeale ülalt ilma surveta (kui ei tekitata paisjoont); kirjutamisel ei tohi kirjutava käe peopesa näha.

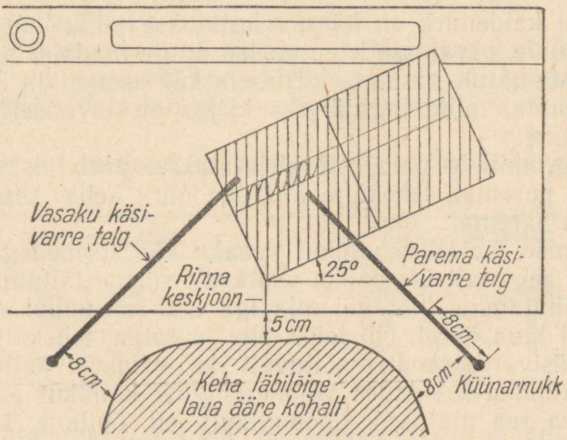
Kõige sagedasem viga õpilaste sulehoiu juures on käe toetamine paberile väikesõrme nukiga ja käelaba küljega. Niisuguse käeasendi juures toetab keskmine sõrm sulepead alt, esimene sõrm eest ja põial pealt. Sulepea ülemine ots pöördub küljele, mistõttu ei saa joont paisutada sule liikumisel ülalt alla, vaid alles siis, kui sulg alustab liikumist paremale. Tekivad nn. pöördepaisud. Lisaks sellele peab niisuguse sulehoiu juures käsivars laua äärele toetuma küünarluuga, mille tõttu väheneb käsivarre toetav toime ja käsi kaotab kirjutamiseks vajaliku liikuvuse. Kirja kujundamine toimub randmeliigutuste abil.

Sulepea ülemine ots peab olema suunatud kirjutaja paremasse õlga. Kui sulepea ülemine ots on suunatud õlast mööda, ei tohi sulepea otsa õlale suunata randme painutamisega, sest see paneb käe ebanormaalsesse asendisse, mis ei soodusta, vaid takistab kirjutamist. Õige suuna saamiseks sooritatakse pööre kogu käsivarrega (peopesa laua poole, esimene sõrm sulepea peale!).

Õige sulehoiu puhul on sulepea ja paberi vaheline nurk 55—60°.

5. Vihiku asetus.

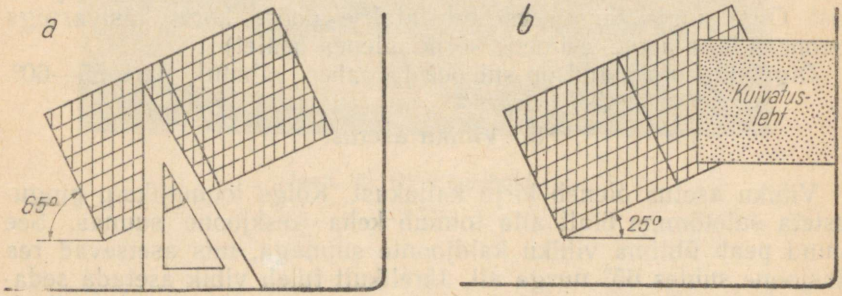
Vihiku asetus oleneb kirja kallakust. Kõige loomulikum pingutusteta suletõmme ülalt alla toimub keha keskjoone suunas. See suund peab ühtima vihiku kaldjoonte suunaga, mis asetsevad rea alusjoone suhtes 65° nurga all. Järelikult tuleb vihik asetada sedavõrd viltu, et kaldjooned kulgeksid risti laua esiäärega (paralleelselt laua otsjoonega). Nii kujuneb vihiku alumise ääre ja laua esiääre vaheliseks nurgaks 25° (90°—65°=25°). See kaldenurk jääb samaks ka vanemates klassides, kuigi seal ei kirjutata enam kaldjoonelistesse vihikutesse.



Joon. 22. Skeem vihiku asetusest.

Kui vihiku kallak on ettenähtust väiksem, suunduvad kaldjooned keha keskjoonest mööda vasakule poole. See sunnib kätt randmest ebaloomulikult kõverduma, mis takistab normaalpaisu tekitamist. Kirjas hakkavad paratamatult esinema pöördepaisud. Kui kaldenurk on liiga suur, ei ulatu käsi rea lõpus tegema vajaliku amplituudiga liigutust ja tähed jäävad tavalisest lühemaks.

Kaldjooneliste vihikute puhul kasutatakse õige kaldenurga määramiseks kas kolmnurka või vihiku vahel asetsevat kuivatuslehte. Kolmnurk asetatakse lauale nii, et üks kaatet ühtib laua esiäärega. Kolmnurga all olevat vihikut pööratakse niipalju, et kaldjooned ühtivad teise kaatetiga.



Joon. 23. Vihiku kaldenurga määramine kolmnurga ja kuivatuslehe abil.

Kuivatuslehte kasutavad õpilased samuti kui kolmnurka, s. t. üks lehe äär seatakse «kokku» laua äärega, vihiku kaldjooned teise äärega.

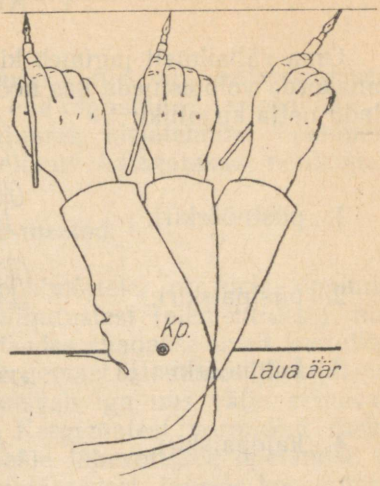
Kui õige kaldenurk on käes, nihutatakse vihik laua ülemisele äärele lähemale, parajasse käeulatusse. Liiga madalal asetsev vihik sunnib paratamatult muutma kirjutava käe asendit ja koos sellega sulepea suunda, mille tagajärjeks kirjas on tavaliselt pöördepaisude tekkimine.

Lehekülg, millele parajasti kirjutatakse, peab asetsema keha keskjoonest paremal, lehekülje alumine nurk keha keskjoonel või sellest pisut paremal.

Kirjutamisel hoitakse vihikut vasaku käe sõrmedega paigal ja nihutatakse aeg-ajalt ülespoole, vastavalt ridade täitumisele. Kirjutava käe nihutamine üles või alla iga uue rea puhul muudab käe toetuspunkti laua äärel. Nii tekib ühe ja sama lehekülje täitmisel erinevast käsivarreasendist sõltuvalt ka erineva kallakuga kiri. Lehekülje alumistes ridades võib erisugust kallakut esineda isegi ühe ja sama rea ulatuses. Loomulikult on õpilane kaldjoonelisi vihikuid kasutades sunnitud kirja kallaku kujundamisel jälgima ettetrükitud kaldjooni, seega ei avalda siin käe asendi muutmine

mõju kallaku suunale, vaid paisu suunale, s. t. tekivad pöördepaisud.

Rea täitmisel vihikut edasi ei nihuta, nagu mõned metoodikud ekslikult soovitavad («Начальная школа». Настольная книга учителя. Учпедгиз 1950, lk. 402). Rea kujundamisel liigub kirjutav käsi edasi lameda kaare kujuliselt, kusjuures laua äärele toetuv käsivarrelihas moodustab selle kaare keskpunkti. Edasi nihkuvad paberile toetuvad käe osad (päkk, väike sõrm), küünarnukk aga läheneb kehale (vt. joon. 24). Et säilitada õiget kirjakallakut ka rea lõpul, pöördub rea edasiviimisel käelaba pöidlapoolne külg järk-järgult paberile lähemale.



Joon. 24. Käe kaaretaoline edasiliikumine rea kujundamisel.

6. Kirjutamiskestus.

Noorematele õpilastele on kirjutamine raske ja pingutav töö. Sellepärast on nende juures tihti märgata kirjutamistüdimust. Kuid ka vanematel õpilastel võib pikemaaegne kirjutamine põhjustada tähelepanu langust ja käelihaste väsimust, mis avaldub suuremas kirjavigade arvus ja kirja välisilme halvenemises. Mõnikord võib esineda isegi nn. kirjutuskrampi (grafospasm), mis avaldub kirjutamisel töötavate lihaste kangestumises.

Käelihaste liigse väsimise vältimiseks kirjutamisel tuleb töös aegajalt pidada vaheaegu või leida kirjutamise vahele teistsugust tegevust (lugemine, jutustamine, vestlus, selgitus, vaatlus, laulmine jne.).

Pidevat kirjutamiskestust on soovitav arvestada järgnevate normide kohaselt:

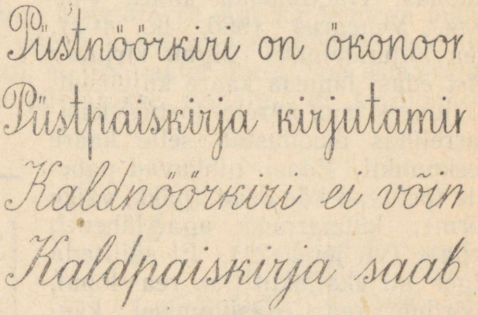
Õpilase vanus	Kirjutamiskestus
6— 7 aastat	mitte üle 5 minuti
7—10 „	„ „ 10 „
10—12 „	„ „ 15 „
12—15 „	„ „ 20 „
15—18 „	„ „ 30 „

Kui kirjutamine vaheldub mõtlemisprotsessiga (näit. kirjandi kirjutamisel) või selgitustega (näit. kirjatehniliste harjutuste juures), pikeneb antud aeg vastavalt muule tegevusele kulutatud ajale.

V. KIRJALIIGID.

Oma välisilmelt jaguneb kiri püstkirjaks ja kaldkirjaks. Kumbki omakorda võib esineda kas nöör- või paiskirjana. Seega võime eraldada nelja kirjaliiki:

1. püstnöörkiri,
2. püstpaiskiri,
3. kaldnöörkiri ja
4. kaldpaiskiri.



Joon. 25. Kirjaliigid.

Kuigi püstkirjal on teatavaid eeliseid kirja loetavusest ja ökonoomsusest lähtudes (ühte joonelisse koolivihikusse mahub püstkirja ca 20 rida rohkem kui kaldkirja), on kirja õpetamise tehnikast ja praktilisest seisukohast lähtudes kaldkiri siiski eelistatavam. Kaldkirja arendamine ühtlaseks ja kiireks käekirjaks on seotud märgatavalt väiksema ajakuluga kui sama töö püstkirjaga.

Paiskiri omakorda soodustab kirjarütmi väljaarendamist, andes ka suure kirjutamiskiiruse juures ühtlase sujuva käekirja.

Kui siia juurde arvata veel asjaolu, et enamikule inimestest on kaldkirja kirjutamine loomupärasem, siis on kõiki nimetatud asjaolusid arvestades meie koolides ainulubatavaks kirjaliigiks määratud kaldpaiskiri.

Katsed ja uurimused näitavad, et 65° kallak on kirja õpetamise ja praktilise kasutamise seisukohalt kõige soodsam. Väiksem kallak (70—75°) ei võimalda arendada head kirjarütmi ja on seega takistuseks kiire kirja väljaarendamisel. Pealegi esineb väiksema kallaku puhul vanemates klassides rohkesti kirjakallaku kõikumisi. Suurema kallakuga (55—60°) kiri on ebaökonoomne, raskesti loetav ja selle kirjutamisel on raske säilitada õiget kirjutamisasendit.

Mõnede koolitervishoiu alal töötajate väide, et kaldkirja kirjutamine kutsub esile silmade ülepingutuse ja soodustab viltust kehahoidu, pole põhjendatud. Seevastu on katsed näidanud, et püstkiri nõuab sõrme- ja käelihastelt märgatavalt suuremat pingutust, ei võimalda rea täitmist käe toetuspunkti laua äärel muutmata ja aeglustab märgatavalt kirjutamise tempot.

VI. KIRJATEHNIKA ÕPETAMISE MEETODID.

Kirja õpetamise ajaloos on kasutusel olnud palju mitmesuguseid meetodeid, millest ainult üksikud on end õigustanud ja omavad eluõigust tänapäevalgi. Peatume siinjuures kirjatehnika õpetamise meetoditel, mida osaliselt või täielikult kasutatakse nõukogude koolis.

1. Geneetiline meetod.

Geneetiline meetod on rajatud põhimõttele, et kirja õppimist alustatakse kõige lihtsamatest kirjaliigutustest (elementidest), millele pidevalt uusi elemente juurde lisades saadakse uued keerulisemad tähevormid. Seega jõutakse kergemast alustades järk-järgult välja kõige raskemani. Seejuures kasvab iga uus välja eelnevast sellele uue elemendi lisamise teel. Kergematest vormidest raskematesse üleminekut rakendatakse peale tähevormide õpetamise ka seostamisel, sõnade koostamisel üksiktähtedest, lausete koostamisel sõnadest jne.

Loomulikult ei saa kirja õpetamisel geneetilise meetodi järgi lähtuda tähtede alfabeetilisest järjestusest. Õpetamisel tuleb arvestada tähevormi kirjutamise raskust. On välja töötatud üksteisest suuresti erinevaid geneetilisi tähestikke. Paljude tähtede juures võib aluseks võtta ühe või teise varemõpitud tähevormi, samuti kui ühest tähevormist lähtudes võib geneetiliselt välja arendada mitmesuguseid uusi tähevorme. Näit. võib tähe *n* kirjutamisele järgneda *m*, kus *n* tähele lisatakse juurde uus element, kuid samuti on geneetiliselt õige, kui *n* tähe järgi õpitakse kirjutama tähte *p*. Sellisel korral ei lähtuta varem õpitud tähevormi täiendamisest uue elemendiga, vaid kirjaliigutusest. Mõlemad tähevormid (*n* ja *p*) vajavad ühesugust kirjaliigutust, kusjuures uus tähevorm erineb eelmisest ainult esimese elemendi tekitamiseks vajaliku liigutuse amplituudilt.

Näit. võib tähe *o* kirjutamisele järgneda kas *a*, *d*, *g* (uue elemendi lisamine põhivormile) või *v*, *b*, *r* (lähtumine kirjaliigutusest tagasipöördega juusjoone kirjutamisel).

Meil on üldiselt tunnustust leidnud ja kasutusele võetud järgmine geneetiline tähestik:

Väiketähed:

1. grupp — tähed, mis koosnevad lühikestest paispostikestest pöördega all või ülal (*i*, *u*, *ü*, *n*, *m*);
2. grupp — tähed ovaalsete paisudega (*o*, *ö*, *õ*, *a*, *ä*, *e*);
3. grupp — ülapikad tähed paispostide ja silmustega (*l*, *h*, *b*, *d*, *t*);
4. grupp — alapikad tähed paispostide ja silmustega (*p*, *j*, *g*);
5. grupp — segavormilised tähed (*v*, *r*, *s*, *k*).

Suurtähed:

1. grupp — tähed, mis sisaldavad ülapikki paisposte ja ovaale (U, Ü, V, O, Ö, Õ, E);
2. grupp — tähed, kus põhielemendiks on ovaalsete pealisosadega ülapikk, all nupukesega lõppev lainejoon (T, P, B, R);
3. grupp — tähed, kus põhielemendiks on ülapikk lainejoon (J, H, I, K, S, G, L, D);
4. grupp — tähed, mis arenevad välja nupukesega algavast lainjast ülapikast juusjoonest (A, Ä, M, N).

Loomulikult võib iga õpetaja kasutada eelnevast erinevat tähestikku, kui see vastab nimetatud geneetilistele põhinõuetele.

Seoste õpetamisel tuleks arvestada järgmist geneetilist järjekorda: 1) normaalseosed, 2) pikad seosed, 3) lühikesed seosed, 4) kõrged seosed, 5) madalad seosed ja 6) altseosed.

Sõnade kirjutamist tuleks alustada 2—3-tähelistest sõnadest, mis koosnevad kõige lihtsamatest tähevormidest. Neile järgnevad lühemad sõnad, mille koosseisu liidetakse järjest juurde keerulisemaid tähevorme nende õppimise järjekorras. Hiljem hakatakse kirjutama juba pikemaid sõnu ja viimases järjekorras liitsõnu. Lausete kirjutamist tuleb alustada laiendamata lihtlausest, millele aeg-ajalt liituvad teised lauseosad. Liitlause mitmesugused vormid võetakse kasutamisele viimases järjekorras.

Kirjatehnika õpetamise geneetiline meetod hõlbustab märgatavalt õpilaste tööd ja tagab kirja parema kvaliteedi. Range järjekindlus harjutuste läbiviimisel, lähtumine täheelementide kirjutamise raskuse järjekorrast, nendest elementidest tähtede, tähtedest sõnade ja sõnadest lausete moodustamine võimaldab kirjaõpetuses täiel määral rakendada pedagoogilist põhiprintsiipi — üleminekut kergemalt töövormilt raskemale. Seepärast on NSV Liidu koolides vastava eeskirja kohaselt geneetiline meetod kirjatehnika õpetamise põhimeetodiks.

2. Analüütilis-sünteetiline meetod.

Aabitsaperioodil, kus kirjutama õppimine toimub koos lugema õppimisega, ei saa kasutada geneetilist meetodit, sest lugema õpetamisel tuleb lähtuda hääldamisest. Samal põhjusel ei saa kasutada ka tavalist tähestikulist järjekorda. Õigesti ülesehitatud aabits kasutab nn. foneetilist tähestikku, kus alustatakse hääldamistehnikalt (hääleorganite asetuselt) lihtsamatest häälikutest.

Kuna foneetiline tähestik sisaldab alguses kirjutamistehniliselt võrdlemisi raskeid tähevorme (a, e jt.), siis on meie aabitsates loodud kompromiss foneetilise tähestiku ja geneetilise tähestiku vahel, s. t. kasutatakse kombineeritud tähestikku, kus arvestatakse mõlemaid, nii hääldamist kui ka kirjatehnikat. Kirja õpetamisel tuleb seepärast kasutada analüütilis-sünteetilist meetodit.

Selle meetodi järgi õpetamisel õpitakse kõigepealt tähti hääldama ja lugema, lähtudes uut tähte sisaldavast sõnast. Sellele järg-

neb analüüs, mis koosneb trükitähe sõnast eraldamisest, selle võrdlemisest kirjatähega, kirjatähe üksikasjalikust vaatlusest ja lahutamisest tema algosadeks (täheelementideks). Iga täheelementi vaadeldakse ja harjutatakse eraldi. Sellele järgneb süntees, s. t. täheelementide liitmine täheks, selle kirjutamine tervikuna ja kasutamine koos varemõpitud tähtedega sõna moodustamiseks.

Selle meetodi kasutamisel on kirja praktiline kasutusele võtmine võimalik juba aabitsaperioodil.

Loomulikult ei saa lugemaõppimisega kiirustamise tõttu sellel perioodil kirja viimistlemisele küllaldaselt aega pühendada. Tähevormi edasiandmises ja kirjutamise tehnika omandamises jääb kiirustamise tõttu mõningaid puudujääke. Seepärast õpitakse tähtede kirjutamist korduvalt I. klassis II õppepoolaastal kirjatehnika eritundides, samal ajal on aga õpilased juba võimelised kirja kasutama praktiliste ülesannete lahendamisel keeleõpetuse tundides. Teistkordsel tähtede kirjutama õppimisel kasutatakse geneetilist meetodit. Kuid ka geneetilise meetodi järgi õpetades tuleb mõningate tähevormide kordamisel rakendada veel analüüsi ja sünteesi.

3. Lineaarmeetod.

Kooli astuval seitsmeaastasel lapsel ei ole arenenud silmamõõtu, mistõttu tal on suuri raskusi kirja õppimisel. Sirge rea kujundamine, ühekõrguste ja ühesuguse kallakuga tähtede kirjutamine, tähtede suurussuhete edasiandmine jne. osutub lapsele üle jõu käivaks ülesandeks. Et lapse tööd kirjutama õppimisel hõlbustada ja korrapärase kirja kujundamise oskust kiiremini saavutada, võeti juba XIX sajandil kirja õpetamisel koolides kasutusele lineaarmeetod.

Lineaarmeetodi järgi ei alustata kirja õppimist vabal paberipinnal, vaid vastava joonestikuga varustatud vihikutes. Sinise värviga ettetrükitud joonestik määrab ära rea suuna, tähtede kõrguse, suurussuhted, täheproportsiooni, kirja kallaku ja distantsi (tähtede vahekauguse üksteisest). Samuti abistab joonestik õpilast täheelementide ja tähtede seostamisel (nn. «keskjoon» vihikus nr. 1).

Niisugused vihikud hõlbustavad suuresti õpilase tööd kirja õppimise algstaadiumis, ühtlasi soodustavad nad õpilase silmamõõdu arenemist. Seepärast ongi nõukogude koolides kirja õppimise algul kasutusele võetud kindla süsteemipärasusega ülesehitatud joonestikuga vihikud (vt. «Vihikud» lk. 20). Selle järgi alustab õpilane suurkirja õppimist vihikus nr. 1, kus väiketähe kõrguseks on ca 8 mm. Suhteliselt suur tähevorm soodustab õigete sõrmeliigutuste väljaarendamist, täpsemat tähevormi edasiandmist ja selle säilitamist mälus. II klassis minnakse üle keskmise suurusega kirja kirjutamisele vihikuis nr. 2 ja 3, kus väiketähe kõrguseks on 4,5—5 mm. Eesmärgiks on kirja lähendamine normaalkirjale.

Lineaarmeetod hõlbustab ka õpetaja tööd tähevormi ja seostamise õpetamisel. Joonestiku abil on õpetajal võimalik täpsemalt

anda juhiseid tähe alguse, paisude, juusjoonte, elementide paiknemise, täheproportsiooni, lõpetamise, seostamise, distantsi jne. kohta.

Lineaarmeetodil on ka mõningaid puudusi. Tähtede range korra järgi paiknemine graafilisel joonestikul piirab isikupärast sõrmede liikumisvabadust ja ulatust. Koolipraktikast on teada, et jõudes ühel joonel kirjutamiseni ei püsi kõigi õpilaste kirja kallak enam õpitud 65° piires, vaid hakkab isikupäraselt muutuma. See näitab, et puhtkehalistest iseärasustest tingituna ei ole ühesugune kirjakallak kõigile õpilasile sobiv. Sama võib öelda ka kirja laiuse kohta. Ühed kirjutavad kitsast kirja, kus tähepostid asetsevad üksteisele suhteliselt lähedal, teised kalduvad kirjutama laiemalt. Lineaarmeetodi järgi töötades tuleb aga kõigil eranditult säilitada ettenähtud täheproportsioon (laiuse ja kõrguse suhe on 2:3). Ka avaldab nõrga ettetrükitud graafilise joonestiku pingutatud jälgimine halba mõju silmadele, kutsudes halva valgustuse juures esile silmade ülepingutuse.

Lineaarmeetodi vihikute positiivsed küljed kaaluvad aga kaugelt üles tema puudused. Sellegipärast tuleb lineaarmeetodisse suhtuda kui ajutisse töövõttesse, mille kasutamine pikema aja kestel oleks kahjulik, eriti kirjutamiskiiruse arendamisel. Meie eesmärgiks on kiire normaalkirja õpetamine, milleni peab jõudma kolmandas klassis. Kaldjooneliste vihikute kasutamine pärast kolmandat klassi oleks metoodiline ja pedagoogiline viga.

4. Kopeerimismeetod.

Kopeerimismeetod on üks vanemaid kirjatehnika õpetamise meetodeid. Koolipraktikasse ilmus see meetod juba XVIII sajandil ja selle arengus võime eraldada kolme etappi.

Alguses kasutati kopeerimismeetodit nii, et õpetaja kirjutas kõik vajalikud harjutused õpilase vihikusse pliiatsiga ette. Õpilase ülesandeks oli õpetaja pliiatsikiri tindiga üle kirjutada.

Niisugune töö nõudis õpetajalt väga palju aega. Asjatu ajakulu vältimiseks võeti hiljem kasutusele teine kopeerimismeetodi variant, kus kirja õpetamisel kasutati vihikuid, millesse olid punktiiriga või nõrga värvilise joonega ette trükitud kõik vajalikud harjutused. Õpilane pidi ettetrükitud harjutused tindiga üle kirjutama (nn. stigmograafiline meetod).

Tänapäeval kasutatakse selle meetodi kolmandat varianti. Õpetaja kirjutab harjutusnäidised tindiga õpilaste vihiku ridade algusse. Õpilased kopeerivad õpetaja näidist selle kõrval.

Kopeerimismeetodi selle variandi positiivseks küljeks tuleb lugeda asjaolu, et õpilane ei saa kirjas teha vormivigu, sest tal on ees täpne, vigadeta kiri. Peab aga märkima, et meetodil on ka üldisi suuri puudusi. Kuigi õpilane töötab täpse ja hea näidise põhjal ja jõuab vormilt õige tulemuseni, ei taga see ometi kirjutamistehnika õiget omandamist. Meetod ei väldi kõrvalekaldumist õigest sulepeahoiust ja täheelementide kirjutamise järjekorrast.

Lisaks sellele avaldab nimetatud meetodi stigmograafiline variant halba mõju õpilase silmadele.

Kopeerimismeetodi kõige suuremaks puuduseks on mehaaniline töötamine, sest puudub vajadus mõtlemisprotsessi rakendamiseks. Mehaaniliselt töötavalt õpilaselt ei saa nõuda aga kirjutatava sisulist mõistmist.

Mehaaniline järelekirjutamine ei võimalda hilisemat üleminekut iseseisvale kirjutamisele, sest tekib suuri raskusi tähevormi paigutamise ja seostamise osas. Praktika on näidanud, et iseseisvale kirjutamisele üleminekul tuleb kasutada täiendavalt teisi meetodeid, mis omakorda aeglustab normaalset edasijõudmist. Ka ei luba see meetod ortograafiliselt õige kirja arendamist, sest kirja mehaanilisel jäljendamisel ei teki õpilasel vajadust kirjutatava sõna häälikulist koosseisu analüüsida.

Kopeerimismeetodi kolmas variant, mida meie koolides veel praegu praktiseeritakse ja paiguti nõutaksegi, ei ole seega kirja õpetamisel eriti suure väärtusega.

Mõnel õpilasel on raskusi tahvlinäidise suuruse ja värvuse (valge kiri mustal põhjal) ümbertransponeerimisega õigesse suurusse ja värvusse. Esineb juhtumeid, kus õpilane «maalib» kirjatähe suurelt peaaegu üle vihiku leheküle, sest klassitahvlil on täht kirjutatud «ka suurelt». Samuti on esinenud juhte, kus õpilane asus harjutust kirjutama valge värvipliiatsiga, väites (õpetajale): «Teie kirjutasite ka valge tähe.» Need on muidugi üksikud erandid. Tahvlinäidise kõrval tuleb vaadelda normaalsuuruses ja -värvuses tähti aabitsa kirjanäidistes või näidisvihikutes.

Aabitsaeelsel perioodil peaks tähelepanu pöörama eriti vihiku joonestiku analüüsimisele ja igakülgsele tundmaõppimisele, sest vajadus kasutada kopeerimismeetodit võib esineda ainult nende õpilaste juures, kes ei ole selgeks saanud vihiku joonestiku struktuuri ja otstarvet. Selle meetodi kasutamine abimeetodina võib esimestel õppepäevadel õigete paigutamisharjumuste loomisel mõningal määral kasuks olla. Kõikide õpilaste vihikutesse võiks õpetaja ise näidised ette kirjutada ainult esimestel õppepäevadel. Kui õpetaja näeb, et mõni õpilane iseseisvalt toime tuleb, peaks tema vihikusse ettekirjutamise ära jätma. Üksikute õpilaste juures tuleb näidiste ettekirjutamist paratamatult kauem kasutada.

Õpetaja poolt näidiste ettekirjutamist võib koolipraktikas edukalt kasutada kasvatus- ja ergutusvahendina. Öeldes klassis näiteks: «Malle vihikusse ma enam ette ei kirjuta, sest tema saab sellega juba i s e hakkama», võib märgata, et enamiku õpilaste sooviks on ka kirjutamisega ise hakkama saada. Sõna «ise» omab lapse juures suurt tähtsust. Ei taheta just meeleldi olla «hoolealune». Selle kalduvuse kasutamata jätmine oleks kasvatuslikust seisukohast viga, sest just niisugustest õpilatest võime oodata aktiivseid teovõimsaid inimesi.

Enesealgatuse ignoreerimine kasvatab õpilastes passiivsust ja surmab nende algatusvõime. Kui õpilane alatasa õpetaja poole pöördub: «Õpetaja, palun joonistage mulle siia hobune! Ma ise ei oska.» — «Õpetaja, palun aidake mulle botikud jalga!» — «Õpetaja, palun kirjutage mulle ette!», siis peab õpetaja tõsiselt uurima, kas on tegemist tegeliku abivajamisega, või on niisugused palved tingitud lapse harjumusest lasta enda eest kõik ära

teha. Seda viga tehakse meie koduses kasvatuses küllalt tihti, seepärast ei ole koolil vaja niisuguste initsiatiivita, alatist teenimist vajavate inimeste kasvatamisele kaasa aidata.

Mõnel pool püstitatud nõue, et õpetaja poolt ettekirjutatud näidised peavad olema kirjutatud värvilise (punase, rohelise) tindiga, on põhjendamata. Värvilisel tähel on tumeda (sinise, musta) tindiga kirjutatud tähega võrreldes hoopis erinev ruumiline pilt, ta näib väiksemana, jooned paistavad peenematena jne. Seepärast on värvilise tindiga kirjutatud tähe võrdlemine tumedavärvilise tähega raskendatud.

Keegi koolidirektor küsis: «Kuidas on siis võimalik eraldada õpetaja tööd õpilase tööst?» Siin saab olla ainult üks vastus: ei olegi vaja eraldada! Kui õpilase kiri õpetaja näidistele niivõrd sarnaneb, et pole võimalik vahet teha, siis on õpilane oma ülesande eeskujulikult täitnud.

Kokkuvõttes peab kopeerimismeetodi kasutamisel arvestama järgmist:

a) aabitsaeelsel perioodil tuleb rohkesti tähelepanu pöörata vihiku joonestiku tundmaõppimisele, millest oleneb õpilase töö täpsus aabitsaperioodil. Samuti likvideerib see vajaduse näidiste ettekirjutamiseks õpetaja poolt;

b) õpetaja kirjutab näidiseid kõigi õpilaste vihikuisse ainult esimestel koolipäevadel. Siin jäetakse aga järk-järgult välja need õpilased, kes suudavad iseseisvalt tahvlinäidiste ja näidisvihikute järgi töötada. Kopeerimismeetodit kasutades tuleb õpetajal pikemat aega töötada ainult üksikute õpilastega, kes ei saa iseseisva tööga hakkama;

c) õpetaja poolt õpilaste vihikuisse kirjutatavad näidised peavad välimuselt ja värvuselt vastama tööle, mida nõutakse õpilaselt.

5. Taktmeetod.

Taktmeetodit iseloomustab see, et seostatud elementidest koosnevaid harjutusi ja sõnu kirjutavad õpilased ühtlases tempos õpetaja taktilugemise järgi. Taktmeetodil läbiviidavate harjutuste eesmärgiks on õpilaste individuaalse kirjutamisrütmi väljaarendamine.

Taktmeetod a) arendab kirjutamisel sõrmeliigutuste kindlust ja selle kaudu joone selgust kirjas; b) võimaldab välja arendada kiiret ja voolavat käekirja; c) võimaldab ühel joonel kirjutamisel saavutada ühtlast tähtede kõrgust ja distantsi, soodustades seega hästi loetava käekirja väljakujunemist; d) toob kirjatehnilisse töösse vaheldust ja aitab luua töödistsipliini; e) pidurdab kirjutamisel kärsituid, liigselt ruttavaid õpilasi ja virgutab aeglasi.

Taktilugemine õpetaja poolt peab toimuma kindlas ühtlases tempos, mis vastab teatud arengujärgu aegsele kirjutamiskiirusele.

Taktmeetodit kasutatakse meie koolides peamiselt rütmiharjutuste teostamisel (vt. «Rütmiharjutused», lk. 63).

VII. KIRJATEHNILISED HARJUTUSED.

Kirjatehnilised harjutused jagunevad sisuliselt eelharjutusteks (harjutused, mis eelnevad tähe kirjutamisele), ja kirjaharjutusteks (eelduseks on tähtede tundmine). Eelharjutused on: 1) käelihaste töö koordineerimise harjutused, 2) harjutused kirjaliigutuste omandamiseks, 3) paisuharjutused ja 4) täheelementide harjutused. Kirjaharjutused on: 1) seostamisharjutused, 2) rütmiharjutused ja 3) kirja kiirendamise harjutused.

1. Käelihaste tegevust koordineerivad harjutused.

Kooli astuvad õpilased on suuresti erinevad oma füüsiliste võimete poolest. Ainult vähestel on käeline tegevus küllaldaselt arenenud. Enamik õpilasi omab nõrgalt arenenud ja käeliseks tegevuseks kohanemata lihaseid. Teistel (enamuses poistel) on küll arenenud käelihased, kuid nendel puudub kirjutamiseks vajalik lihaste töö koordinatsioon.

Kool peab kõik lapsed suhteliselt lühikese aja jooksul viima niikaugele, et nad oleksid suutelised toime tulema kirjutamisega, keerulise ja täpse käelise tegevusega.

Suurt abi laste käelise tegevuse arendamisel annab käsitöö, kuid selle positiivne mõju avaldub alles hiljem, pikema aja möödumisel. Kirjutamist tuleb aga alustada esimestel koolipäevadel. Seepärast on igasugusel käelisel tegevusel koolieelsel perioodil määratu suur tähtsus. Joonistamine, voolimine, lihtne jõukohane käsitöö jne. kodudes ja lasteaedades loovad eeldused edukaks edasijõudmiseks koolis.

Koolis tuleb esimesest õppepäevast peale anda selliseid harjutusi, mis soodustavad käelihaste tugevdamist ja töö koordineerimist. Sisuliselt tuletavad sellised harjutused meelde võimlemisharjutusi, mispärast nende lisamine võimlemistundides teostatavatele harjutustele on 1. klassis täiesti õigustatud.

Nende harjutuste eesmärgiks on:

1) arendada parema käe ja sõrmede vaba liikuvust;
2) saavutada käe- ja sõrmeliigutuste kindlus ja
3) arendada käe- ja sõrmeliigutuste rütmi.

Harjutused jagunevad nelja põhigruppi.

1. Harjutused sõrmede liikuvuse suurendamiseks. Harjutust alustatakse sõrmede rütmilise väljasirutamisega ja kokkutõmbamisega taktilugemise järgi. Järgneb «võimlemine» üksikute sõrmedega eraldi, kusjuures pearõhk asetatakse pöidla, esimese sõrme ja keskmise sõrme liikuvusele. Siin saab edukalt kasutada laste hulgas laialt levinud vigurliigutusi sõrmedega, sõrmemänge, «nipse», varjumänge, «kassikanga kudumist» jm. Igasugune tegevus, mis arendab täpset ja kindlasuunalist sõrmede liikumist, on siin omal kohal. Rütmi arendab suurepäraselt klaverimängu imiteerimine sõr-

medega laua äärel õpetaja juhendamisel. Sõrmede kokkutõmbamise ja väljasirutamise harjutusi on soovitav teostada ka käeshoitava pliiatsi või sulepeaga.

2. Harjutused randme liikuvuse arendamiseks. Need harjutused koosnevad peamiselt labakäe rütmilistest liigutustest randmest üles-alla, vasakult paremale ja ringi- ning ovaalikujuliselt mõlemas suunas teostatavatest liigutustest. Randmeharjutusi teostatakse nii rusikasse tõmmatud kui ka väljasirutatud sõrmedega. Harjutusi võib teostada ka käeshoitava pliiatsiga.

3. Harjutused käsivarre liikuvuse suurendamiseks. Need harjutused on tuletatavad tavalistest võimlemisharjutustest. Alustatakse käte kõverdamisega küünarnukist. Järgnevad igasugust tegevust (niitmine, tagumine jne.) matkivad harjutused. Eriti vajalikud on käsivarre pöörded oma telje ümber. Näiteks sirutatakse käsi ette, peopesa ülespoole. Nüüd pööratakse peopesa alla ja tagasi, hiljem koguni alt läbi paremale, s. t. kolmveerand ringi. Selliseid pöördeid ei teostata üksnes ette väljasirutatud käega, vaid ka kõrvale või üles sirutatud, samuti küünarnukist kõverdatud käega.

4. Harjutused kogu käe lihaste töö koordineerimiseks. Kirjutamisel on näiliselt tegevuses ainult sõrmed. Käsivars koos õlavarrega liigub ainult rea edasiviimisel. Tegelikult on kirjutamisel tegev kogu käe lihastik, seepärast nõuab hästi kujundatud kirja kirjutamine kogu käe lihaste eeskujulikku valitsemist. Käelise tegevuse täpsus oleneb peale sõrmelihaste töö veel kogu käe lihaste treeningust. Ainult nende koordineeritud tegevus võib anda joonekujundamise kindluse ja täpsuse.

Kogu käega tehtavate harjutuste hulka kuuluvad eeskätt käeliigutused õlast (ringid ette ja taha, küljele väljasirutatud kätega jne.). Sellele lisanduvad mitmesugused kombineeritud harjutused, kus kogu käega tehtavatele harjutustele liituvad harjutused eelmistest gruppidest, s. t. sõrmede, randme ja käsivarrega.

Kuigi eesmärgiks on parema käe arendamine, tuleb siiski arvestada, et õpilase kehalise arengu seisukohalt on õigem sooritada neid harjutusi mõlema käega korraga, et mitte põhjustada teise (vasaku) käe arengus mahajäämist.

Kõik harjutused peavad lõppema lõdvendusliigutustega, näit. sõrmede raputamine ja käsivarre lõtv pendeldus. (Ka kestvamal kirjutamisel on soovitav vahetevahel korraldada «lõdvendusminuteid» pingutusega seotud harjutuste asemel.)

Lihaste tegevust koordineerivaid harjutusi teostatakse aabitsaeelsel perioodil ja aabitsaperioodi esimestel nädalatel iga päev 2—3 korda 3—5 min. kestel. Õpilased tõusevad püsti, õpetaja näitab harjutuse ette ja õpilased matkivad seda õpetaja taktilugemise järgi. Seejuures pole iga kord vajalik neid harjutusi siduda kirjutamistunniga. Kirjutamise eel võivad need harjutused käelihaste ülekoormamise tõttu käekirjale isegi halba mõju avaldada. Harjutused on omal kohal mis tahes tunnis, kui õpilased on tüdinud ühekülgsest

tegevusest (lugemine, arvutamine jne.). Eriti sobiv on lihaste tööd koordineerivaid harjutusi kasutada kehakultuuriminutites.

Harjutuste hulk väheneb sedamööda, kuidas areneb õpilase käeline tegevus ja lihaste tegevuse koordinatsioon. Näit. võiks neid harjutusi 1. klassi II õppepoolaastal läbi viia veel ainult kehakultuuriminutites. Neidsamu harjutusi aga teostatakse sageli 2. klassi esimese 2—3 õppenädala kestel, sest üle kolme kuu kestnud suvevaheaeg on käe töövõime väiksemate lihaste osas alla viinud. Õppeaasta algul sooritatud lihaste tegevuse koordineerimise harjutused võimaldavad kirjutamisvõimet uuesti taastada.

2. Harjutused kirjaliigutuste omandamiseks.

Eelmised harjutused aitasid kätt kohandada kirjutamiseks. Käe ja sõrmede liigutustele tuleb aga anda kindel suund, mis on vajalik teatud tähe või täheelemendi kirjutamisel. Täheelementi või tähte meenutav liigutus soodustab tähevormi säilitamist mälus ja selle edasiandmist paberil, s. t. loob kõik eeldused tähe või täheelemendi õigesuunaliseks ja kindlamaks kirjutamiseks.

Neid harjutusi teostatakse sõrmega või ka käes hoitava pliiatsiga õhus nii ava- kui ka kinnisilmi, sõrmega laual, kriidiga klassitahvlil, pliiatsiga vastaval harjutuspaberil jne.

Tavaliselt alustatakse sõrmega õhus sooritatavaist harjutustest. Õpilased tõusevad püsti. Õpetaja näitab täheelementi kujutava liigutuse ette, seistes ise seljaga õpilaste poole või veel parem — sooritab harjutuse peegelpildina, nii et õpilased võivad matkida liigutust õigesuunaliselt. Liigutus sooritatakse terve käega, võimalikult ulatuslikult. Üht ja sama liigutust sooritatakse korduvalt. Kui õpilasel on võimalus jälgida sõrme (pliiatsi) kulgu, tekib teatav kujutlus täheelemendist või tähest. See kujutlus tuleb kinnistada mällu. Kinnistamisel on sobivaks võtteks harjutuse sooritamine kinnisilmi. Nii näeb õpetaja muuhulgas, kes õpilastest on saanud täieliku kujutluse täheelemendi vormist ja kirjutamissuunast.

Mis puutub harjutuste sooritamisse sõrmega laual, siis ei saa seda õigeks pidada nii kasvatuslikel kui ka hügieenilistel põhjustel. Harjutuste teostamisel jätab sõrmeots korralikult värvitud koolilauale kriimustusi. Neid tekitavad küüned, sõrmeotsa alla sattunud kõvemad tolmuterakesed jne. Siit saab õpilane halva harjumuse vedada sõrmega mööda seinu, mööblit, aknaklaasi jne., millest omakorda tekib tava kirjutada kriiditükiga või pliiatsiga koolilauale, seintele jne. Seega on niisugune harjutuse sooritamise viis kasvatuslikust seisukohast võetuna halb.

Lapse psühholoogia kohaselt peaks «kirjutamisel» jääma nähtav joon. Sellest tulebki, et õpilased keelule vaatamata püüavad harjutust sooritada pliiatsiga või mõne muu kõva esemega, et tekitada nähtavat joont ka koolilauale.

Pinkide vahel liikudes märkas harjutuse sooritamist kontrolliv õpetaja, et ühel õpilasel oli harjutuse teostamisel koolilauale tekkinud pliiatsijoon,

kuigi õpetaja enne harjutust andis korralduse panna pliiatsid lauasahtlisse. Selgus, et enne pliiatsi ärapanemist oli õpilane murdnud tükikese pliiatsitina ja asetanud selle sõrmeküüne vahele, et tekitada nähtavat joont. Õpetajale vastas õpilane: «Muidu ei tule sedamoodi!» See näitab, et sellistel kordadel pole alati tegemist sihiliku ulakusega.

Üleliidulise Pedagoogiliste Teaduste Akadeemia juures asuv Koolitervishoiu ja Kehakultuuri Instituut on teostanud uurimuse koolilaudadelt kogutud tolmus leiduvate lisandite kindlaksmääramiseks. Uurimus näitas, et hommikul enne õppetöö algust koolilaudadelt kogutud tolmus leidub palju igasuguseid pisikuid. Kuigi hommikuti pühitakse koolilaudadelt sinna öö jooksul kogunenud tolm, toovad õpilased iga päev juurde uut tolmu uute pisikutega. See langeb õppetöö kestes pidevalt koolilaudadele. Paljudel noorematel õpilastel on harjumus sõrme suhu pista. Sõrmega laual harjutuse teostamisel on tolmu sattumine suhu ja siitkaudu õpilase organismi tõenäoline. Seepärast on sellise harjutusvõtte kasutamine ebahügieeniline.

Seda liiki harjutuste sooritamisel võiks iga õpilase lauale asetada pakkimispaberist lõigatud suurema paberilehe. Lehed varustatakse õpilaste nimedega ja neid hoitakse klassikapis. Enne harjutuse sooritamist jaotatakse lehed laiali. Niisugune võte aitab vältida ülalnimetatud halbu nähteid, kuid süvendab ka õpilastes teadmist, et kirjutamiseks on alati paber vajalik.

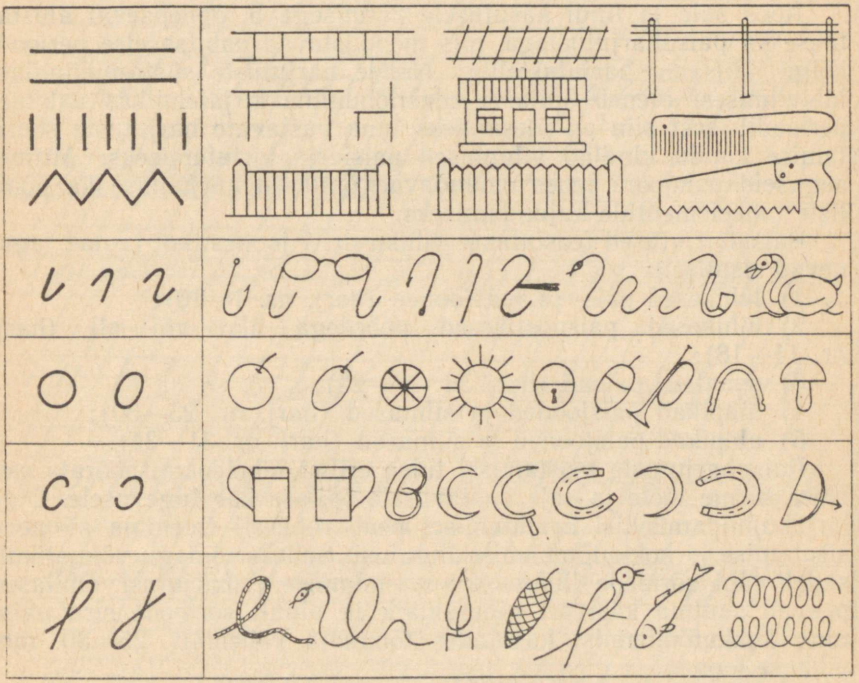
Suur väärtus on vastavate harjutuste teostamisel klassitahvlil. See annab võimaluse kogu klassil jälgida joone kujundamise käiku, kusjuures nähtav kriidijoon võimaldab harjutatava välisvormi kinnistamist mällu. Kui klassitahvli juures töötab korraga mitu õpilast, on võimalik nende töö tulemusi võrrelda. Vaatlusega koos läbiviidud arutlus aitab avastada puudusi. Tähelepanu juhtimine hästi sooritatud harjutustele innustab paremini töötama.

Mida rohkem õpilasi klassitahvli juures töötab, seda parem on vaatlust ja võrdlust läbi viia. Ent tahvli juurde ei või saata niipalju õpilasi, et need ei mahu enam normaalselt töötama. Tihti saadetakse klassitahvli juurde korraga terve pingirida, vaatamata sellele, et normaalseks töötamiseks jätkuks ruumi ja tahvlipinda ainult 2—3 õpilasele. Niisugune harjutuse sooritamine on mõttetu ja formaalne. Õpilasel peab tahvli juures töötades olema oma kindlalt piiritletud vaba tahvlipind ja ruumi liigutuste sooritamiseks. Alles siis võib harjutus vastata sellele asetatud ülesannetele.

Klassitahvli juures töötamisel on soovitav jätta õpilasele kasutada niipalju tahvlipinda, et sinna mahuks mitu sedasama harjutust ridamisi. Harjutuse sooritamise järel võrdleb ta oma tööd ja jätab tahvlile ainult selle harjutuse, mis on kõige paremini õnnestunud. Nii õpib õpilane oma töösse kriitiliselt suhtuma.

Väga häid tulemusi annab kirjaliigutusharjutuste sooritamise viimane faas, harjutuse täitmine pliiatsiga vastaval harjutuspaberil. Need harjutused on väiksema ulatusega, sarnanedes liigutuste poolest tegelikule kirjutamisele. A. Voskressenskaja soovitab nende harjutuste huvitavamaks ja lapsepärasemaks muutmiseks kasutada

joonistuslikku elementi. Täheelement viiakse seosesse tegelikust elust tuntud esemete välisvormiga. Nii näit. joonistatakse rõhtjoonte harjutamisel raudteerööpaid; püstpostide ja pöörete harjutamiseks aiaposte, telefoniposte, redelit, plankaeda, saehambaid, õngekonksukesi, jalutuskeppi jne.; ringide ja ovaalide puhul õuna, ploomi, karusmarja, kirssi, palli, kanamuna jne.; silmuste puhul nööriaasa, piitsa, õngevibu jne. Leidlikul õpetajal on siin palju häid võimalusi harjutuste huvitavamaks muutmiseks.



Joon. 26. Jooniseid kirjaliigutuste harjutamiseks.

Harjutusi kirjaliigutuste omandamiseks alustatakse juba teisel õppepäeval. Aabitsaeelse perioodi esimesel nädalal viiakse läbi rida eriotstarbelisi harjutusi rea ja distantsi mõiste selgitamiseks, vihiku joonestikuga tutvumiseks jne. Sisuliselt ongi niisugused harjutused juba kirjaliigutusharjutused. Ka neid alustatakse käe- või sõrmeliigutustega õhus, paberil, klassitahvlil ja lõpuks pliiatsiga paberil.

Teisel õppenädalal kasutatakse vastavaid harjutusi paisuharjutuste sooritamise eel, aabitsaperioodil aga vahetult iga uue täheelemendi kirjutamise eel 3—4 min. kestel.

Tähtede kordava läbivõtmise puhul 1. klassis III õppeveerandil ja 2. klassis I õppeveerandil tuleb kirjaliigutusharjutusi sooritada

harvemini, ainult keerulisema välisvormi ja kirjutamisvõtteilt raskemate (s, k, r, b, D, K, N jne.) tähtede kirjutamise puhul. Lihtsamate tähtede kirjutamiseks ei ole kirjaliigutusharjutuste sooritamine sel perioodil aja kokkuhoiu mõttes enam vajalik. Küll tuleb aga selletaolisi eelharjutusi teostada 2. klassis II poolaastal ja veel hiljemgi nn. karsteri harjutuste sooritamise eel.

3. Paisuharjutused.

Koos sule ja tindi kasutusele võtmisega 5. õppepäeval alustatakse ka paisuharjutustega, mis moodustavad aabitsaeelse perioodi kõige tähtsama harjutusteliigi. Nende harjutuste süsteemikindlast läbiviimisest oleneb õpilaste edasijõudmine kirjatehnikas aabitsaperioodil, sest siin on ülesandeks luua vastavate harjutuste sooritamise kaudu kindlad vilumused paiskirja kirjutamiseks. Mitmesuguseid paisjooni tehes omandavad õpilased harjumuse ka põhiliste täheelementide kujundamiseks.

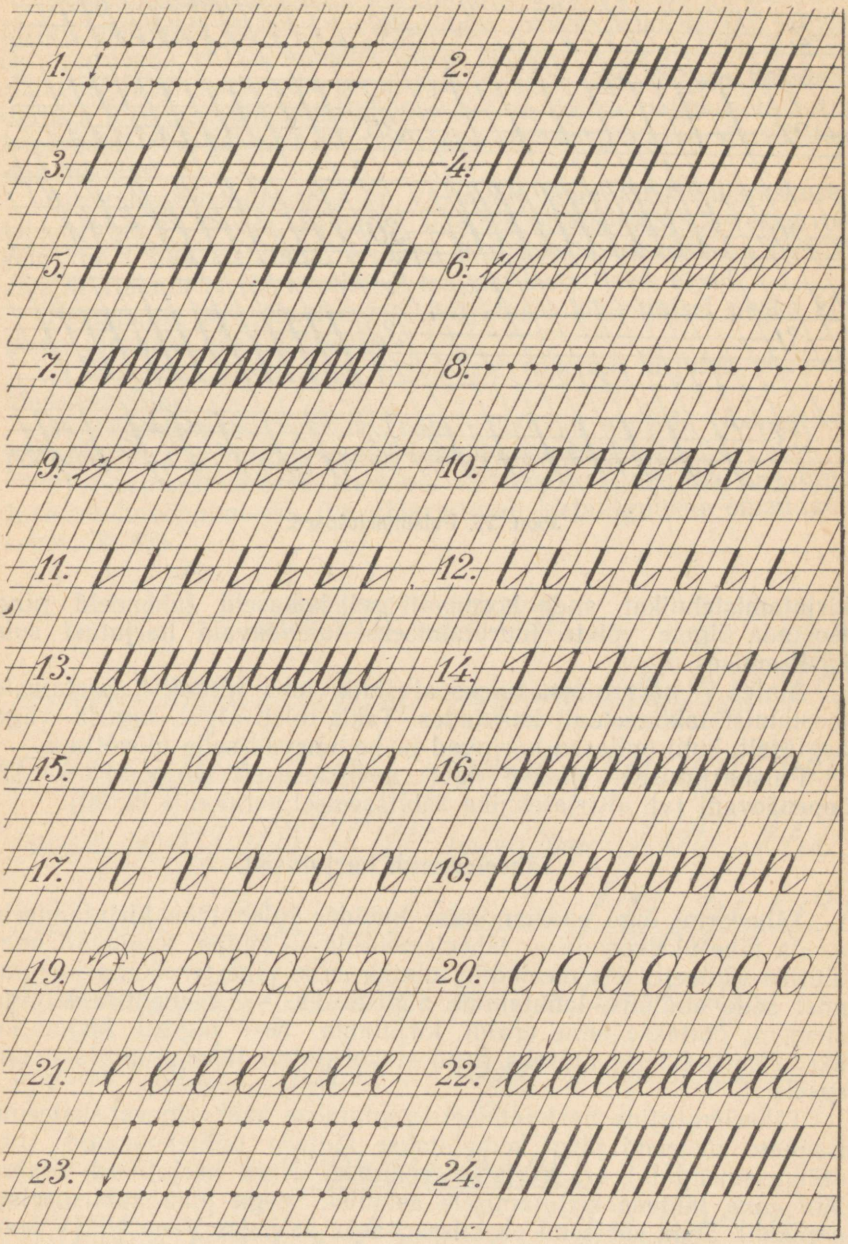
Paisuharjutused teostatakse vihiku nr. 1 joonestikul ja nad jagunevad sisuliselt:

1) lühikesed pais- ja juusjooned (harj. nr. 1—10);
2) lühikesed paispostikesed pöördega ülal või all (harj. nr. 11—18);
3) ovaalsed paisud (harj. nr. 19—22);
4) ülapikad paisjooned ja silmused (harj. nr. 23—30);
5) alapikad paisjooned ja silmused (harj. nr. 31—34).

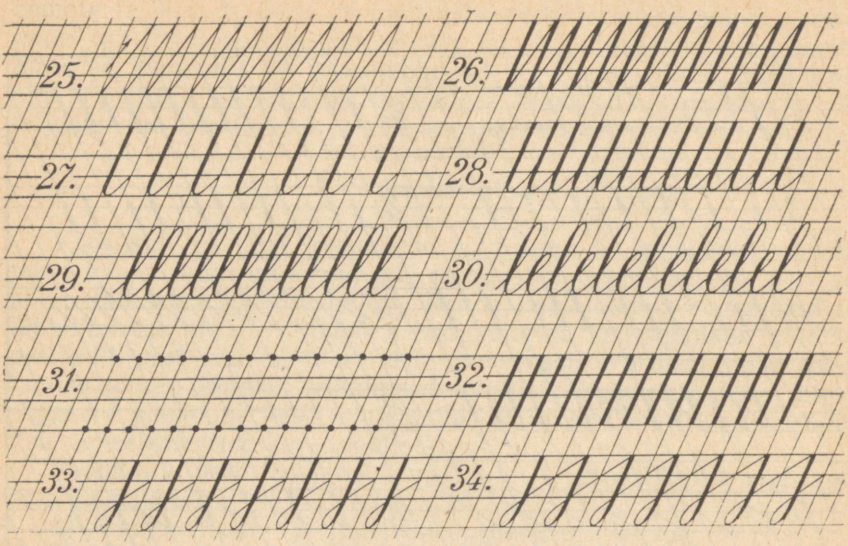
Paisuharjutuste teostamisel tuleb erilist tähelepanu pöörata esimese sõrme tööle ja sule vastavusele õpilase käe tugevusele. Õige kirjakujundamisviisi harjutamisel peab rohkesti treenima sõrmede sirutamise ja kokkutõmbamise liigutusi. Selleks viidagu võimalikult sageli läbi sõrmede liikuvuse suurendamise eriharjutusi. Õpilased peavad suutma käsivart nihutamata ja ainult sõrmede sirutamist ning kokkutõmbamist kasutades tõmmata vähemalt 25—30 mm pikkuse joone.

Sõrmeliigutuse suhteliselt sama ulatuse juures väheneb joone pikkus märgatavalt, kui sulepeast hoitakse liiga sule lähedalt. Sule otsa ja esimese sõrme otsa vahekaugus peab normaalselt olema ca 25 mm. See nõuab esimeselt sõrmelt paisu tekitamisel hoopis tugevamat survet, kui see vajalik oleks sule otsa ja esimese sõrme lühema vahemaa puhul. Et paisu tekitamist hõlbustada, asetavad õpilased esimese sõrme sule otsale lähemale, isegi sulele, sest nii võtab paisu tekitamine hoopis vähem jõudu. Seda ei tohi lubada, sest sulepea ja sõrmed võivad saada tindiseks, sule otsa liikumise ulatus muutub aga suhteliselt lühikeseks. Vajaliku pikkusega joone tõmbamiseks rakendatakse nüüd tööle kogu käsi ja nii omandatakse juba kirja õppimise alguses ebaõige kirjutamistehnika, mille väljajuurimine teeb hiljem suuri raskusi.

Seda arvesse võttes on õpetajal paisuharjutuste teostamisel vaja silmas pidada mitte ainult töö kvaliteeti, vaid eriti pingsalt jälgida



TRÜ Raamatukogu



Joon. 27. Paisuharjutused.

kirjutamistehnikat, anda korduvalt sellekohaseid juhendeid ning teostada õigete võtete juurutamiseks täiendavaid harjutusi sule käsitsemises.

Alates 7. harjutusest tuleks alustada juba rütmilist harjutuste teostamist taktmeetodit kasutades. Takti tuleb algul lugeda väga aeglaselt, kuni õpilased harjuvad ja kodunevad selle töövõttega.

Paisharjutused viiakse läbi aabitsaeelsel perioodil 6.—12. õppepäevani (vt. «Kirjatehnika aabitsaeelsel perioodil» lk. 90).

4. Täheelemendi harjutused.

Tähevormi õige edasiandmise huvides tuleb tähe kirjutamisele asuda tähe üksikosade — täheelementide — kaupa. Vastavalt analüütilis-sünteetilisele meetodile toimub enne tähe tervikuna kirjutamist selle analüüs, lahutamine algosadeks — elementideks. Iga elementi õpitakse enne eraldi kirjutama, sest õigesti kirjutatud üksikelemendid on aluseks nendest koostatud tähe proportsionaalsusele.

Täheelementide harjutamisel kasutatakse kaht erinevat süsteemi. Esimese süsteemi järgi koondatakse tähtede põhielemendid (nn. «tüüpelemendid») eri harjutusterühmaks. Need harjutused viiakse läbi enne tähtede kirjutamisele asumist, seega juba aabitsaeelsel perioodil. Seda süsteemi praktiseeritakse paljudes Vene NFSV koolides, kuid tema puuduseks on see, et iga täheelementi vaadeldakse omaette üksusena, mitte kirjatähe koostisosana. Seega kujuneb niisugune harjutus harjutamiseks omaette, ilma et lapsed taipaksid

töö otstarvet ja sisu. Töö on mehaaniliseks liigutuste treeninguks ja täidab ainult käelise tegevuse arendamise ülesannet.

Teise süsteemi kohaselt harjutatakse õpitava tähe elementide kirjutamist enne tähe kui terviku kirjutamisele asumist. Nii saavad õpilased teada, et tähe koostisosadeks on üksikud elemendid, ja täheelementi tuleb harjutada seepärast, et seda saab hiljem kasutada õpitava kirjatähe kirjutamisel. Sel teel on õpilase tegevusele antud konkreetne sisu ja eesmärk. Meie koolides kasutatakse viimati toodud moodust.

Iga täheelemendi jaoks on vastavalt tema kirjutamisraskusele ette nähtud 1—3 rida. Praktika, kus iga täheelementi lastakse rohkem kui 3 rida kirjutada, ei anna positiivseid tulemusi, põhjustab asjatut ajakulu ja töö kvaliteedi langust kvantiteedi arvel.

Normaalne töö täheelemendi harjutuste läbiviimisel peaks kulgema järgmise kava kohaselt.

1) Elemendi eraldamine kirjatähest (õpetaja kirjutab elemendi klassitahvlile).

2) Täheelemendi vaatlus (pais, juusjoon, asukoht joonestikul, pöörded jne.) ja võrdlus varem tuntud elementidega.

3) Harjutus vastava elemendi kirjutamisel vajaliku kirjaliigutuse tundmaõppimiseks (vt. «Harjutused kirjaliigutuste omandamiseks», lk. 47).

JOONTE LIIGITUS

Paisjooned: ı(n) l(l) ɟ(p) Juusjooned: /(l) ⁄(j) /(A)

Seosed: ⁄(u) ~(o) Pöörded: ı(u) ɿ(m) ɿ(n)

Ovaalid: c(a) ɔ(B) ʔ(U) Lainjad jooned: ʃ(A) ʃ̃(J)

Tagasipöörded: ɾ(v, r, o) Silmused: l(l) ɟ(j) ∠(L)

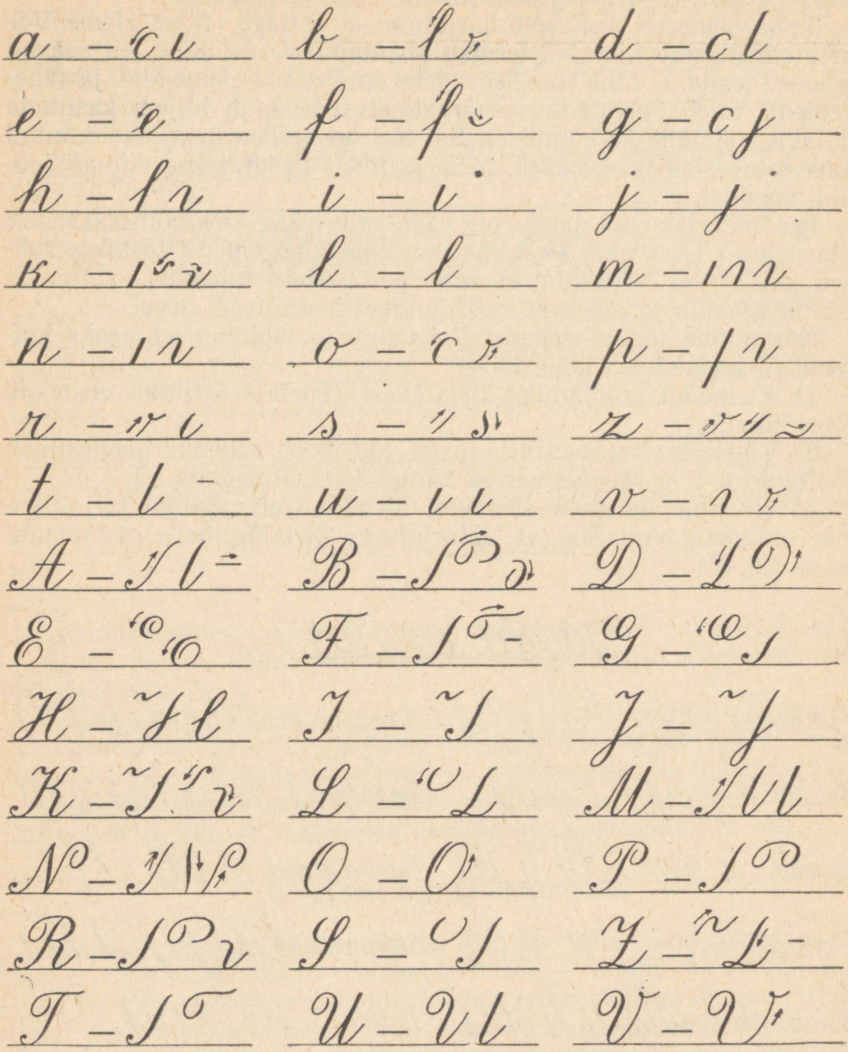
Nupukesed: ⁄(A) ⁄(J) ⁄(K) Täpid: ·(i) ″(ü)

Kriipsud: -(t) —(A) Märgid: ~(õ) v(š)

PÕHIELEMENDID

ı ı ɿ ɿ c ɔ l ɟ l ɟ ɾ ʃ̃ ʃ ʔ σ ɔ ɔ ɔ ∠

TÄHEELEMENDID



Joon. 28. a) Joonte liigitus, b) täheelemendid.

4) Õpetaja kirjutab elemendi klassitahvlile, andes selgituse selle kirjutamisprotsessi kohta.

5) Õpilased kirjutavad harjutuspaberile 2—3 täheelementi.

6) Õpetaja kontrollib. Kui õpilase töö on nõudeile vastav, lubab harjutatavat elementi kirjutada vihikusse ühe rea. Neile, kelle esimesed harjutused ei vasta nõudeile, annab õpetaja täiendavaid juhendeid või näitab harjutuspaberil ette, kuidas elementi kirjutada.

7) Õpetaja kontrollib valmisridu. Õpilastele, kelle töö veelgi soovida jätab, määrab õpetaja täiendava harjutuse.

Põhielemendid korduvad mitme tähe juures, seega pole iga tähe kirjutamisel vaja varem harjutatud ja hästi õnnestunud elemente pikemalt korrata. Õpetaja äranägemisel viiakse niisugusel korral läbi ainult elemendi eraldamine tähest. (Vaatlusel konstateeritakse, et elementi oskavad kõik juba kirjutada, seepärast pole vaja seda enam harjutada.) See võimaldab rohkem aega pühendada tähe uute elementide harjutamisele.

Täheelemendi harjutusi teostatakse põhiliselt aabitsaperioodil tähtede esmakordsel õppimisel. Tähtede kordava kirjutamise juures (1. klassis II poolaastal ja 2. klassis I õppeveerandil) on täheelemendi harjutuste teostamine vajalik ainult juhul, kui element on keerulise ehitusega ja nõuab viimistlemiseks kordavat harjutust. Ka tingib täheelementide kordavat harjutamist mõne elemendi erinev paiknemine vihiku nr. 2 joonestikul (eriti U, P, K, T, E jne. juures).

Peab märkima veel, et sõna «täheelement» on väikestele lastele raskesti mõistetav, seepärast on soovitav 1. klassis kasutada lastele arusaadavamat «täheosa».

5. Seostamisharjutused.

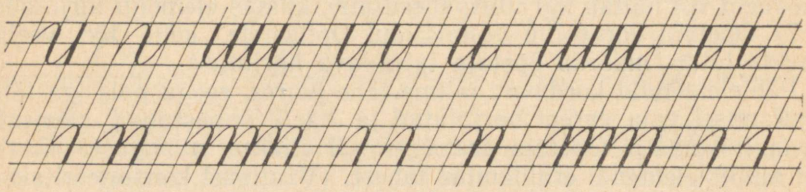
Seostamiseks antakse lihtsamad juhendid juba aabitsaeelsel perioodil paisuharjutuste kirjutamisel, kus kõigepealt leitakse ja märgitakse kaldjoone ja keskjoone ristumispunkt ja selgitatakse elementide (postikeste) normaalset seostamist keskjoonel. Paisuharjutuste tsüklis on seoste harjutamiseks ette nähtud koguni eriharjutused (vt. «Paisuharjutused», lk. 50 harj. nr. 8, 10, 11, 13 jne.).

Täheelementide seostamisel vihikus nr. 1 suunatakse juusjoon alt üles keskjoonele kaldjoone ristumispunkti. Siin ei tõsteta sulge paberilt, vaid sulg jätkab liikumist kaldjoont mööda kuni väiketähe ülemise jooneni. Sealt algab sulg tagasiliikumist uue elemendi loomiseks, kusjuures tint katab kaldjoonel asetseva juusjoone kuni keskjooneni.

Ülemise pöörde puhul (paisuharjutus nr. 16) alustatakse juusjoont keskjoonelt kaldjoone ristumispunktist. Sulg ei liigu üles mitte kaldruudu nurga suunas, vaid pisut (umbes 1/4 võrra ruudu laiusest) ettepoole. Ülemise joone lähedale jõudes teeb sulg pöörde paremale. Allapoole liikumist alustatakse paisutamisega. Juusjoo-

nelt paisule üleminek ei toimu järsult, vaid sujuvalt. Täispaisuni jõutakse alles kaldjoonel.

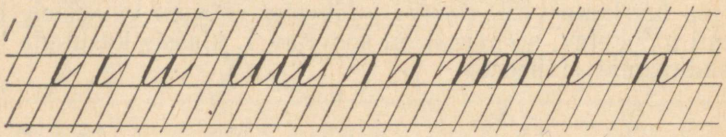
Väiketähe ülemiselt joonelt suunatakse sulg tuldud teed (paisjoont mööda) tagasi kuni keskjooneni, kus toimub pais- ja juusjoone eraldumine.



Joon. 29. Täheelementide seostamine vihikus nr. 1.

Täheelementide seostamisel vihikus nr. 2 suunatakse juusjoon alumisest pöördest üles, kus ta enne ülemise jooneni jõudmist jõuab välja kaldjoonele. Sealt liigub sulg ülemise jooneni, kust algab tagasiliikumist paisjoonega. Paisjoon katab juusjoone tähe poole kõrguseni.

Ülemise pöörde puhul viiakse ülesmineva juusjoone alumine osa kuni tähe poole kõrguseni eelmisel paisjoonel.



Joon. 30. Täheelementide seostamine vihikus nr. 2.

Ka ovaalsete väiketähtede (o, ö, õ, a, ä, d) kirjutamisel suunatakse alt ülesminev juusjoon kas keskjoonele (vihikus nr. 1) või kaldruudu ülemise nurga lähedale (vihikus nr. 2). Silmustähtede *l* ja *e* puhul toimub juus- ja paisjoone ristumine vihikus nr. 1 keskjoonel, *h* ja *b* puhul ülemisel joonel. Vihikus nr. 2 toimub ka *l* ristumine ülemisel joonel.

Täheelemendid seostatakse täheks. Üksiktäht on ainult hääliku sümbol. Täisväärtuslik on täht alles sõna koostisosana. Seepärast peab vahetult iga tähe selgeksõppimisele järgnema tema kasutamine sõnas, s. t. tähe seostamine teiste tähtedega.

Seoste liigitus oleneb: a) tähe asukohast sõnas, b) tähtedevahelisest kaugusest ja c) tähtede seostamiskõrgusest.

Tähtede asukoha järgi eraldame:

1. j ä r e l s e o s t, kus vastõpitud täht seostatakse temale järgneva tähega ja

2. e e l s e o s t, kus vastõpitud täht seostub temale eelnenud tähega.

Esimeseks seostamisharjutuseks on alati tähe seostamine iseendaga, kui tähte kasutatakse pika hääliku tähistamiseks (aa, uu, ee, kk, pp jne.).

Sellele järgneb tähe seostamine juba õpitud tähtedest koosnevates sõnades, mis sisaldavad vastõpitud kirjatähte. Näit. õppisime kirjutama tähte *t*. Esimese harjutusena kirjutame ühe rea *tt*. Nüüd kirjutame ühe rea sõnu, kus *t* esineb järelseosega, näit. sõna «*t*und». Sellele järgneb sõna *t* eelseosega, näit. «lau*t*». Viimasena harjutame sõna, kus *t* asetseb sõna keskel, s. t. esineb nii eel- kui ka järelseos, näit. «ai*t*a». Harjutatavad sõnad on soovitav võtta aabitsast või näidisvihikust.

Seega peaks iga tähe kirjutamisele järgnema kolme sõna kirjutamine. Mõnel puhul on võimalik leida sõnu, kus täht esineb ühes ja samas sõnas kõikides variantides, näit. *k* puhul «kukk», *l* puhul «lill», *m* puhul «memm», *s* puhul «sassis» jne.

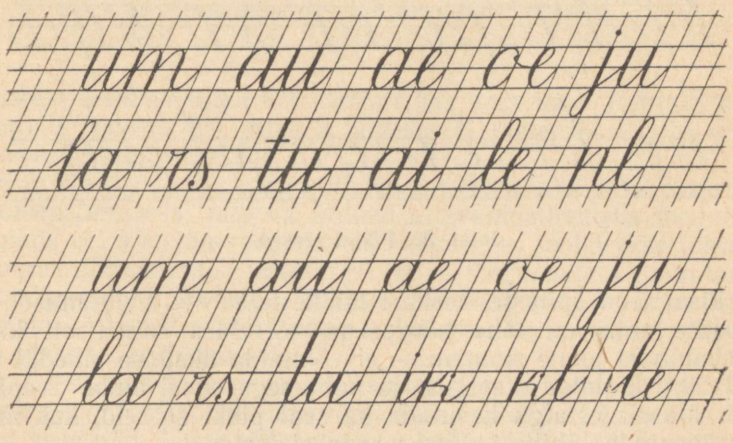
Loomulikult harjutatakse suurtähtede seostamisel ainult järelseost. Suurtähtede seostamisharjutusteks on soovitav valida ainult pärisnimesid, kuni õpilased ei ole veel jõudnud lause kirjutamiseni.

Olenevalt tähtede vahekaugusest eraldame: a) normaalseost, b) lühikest seost ja c) pikka seost.

Kaldjoonelistesse vihikutesse kirjutamisel on nõudeks, et paisjoon. moodustataks alati kaldjoonel. See hõlbustab õpilasel tähevormi reeglipärast edasiandmist ja korrapärasemat kirja paigutamist.

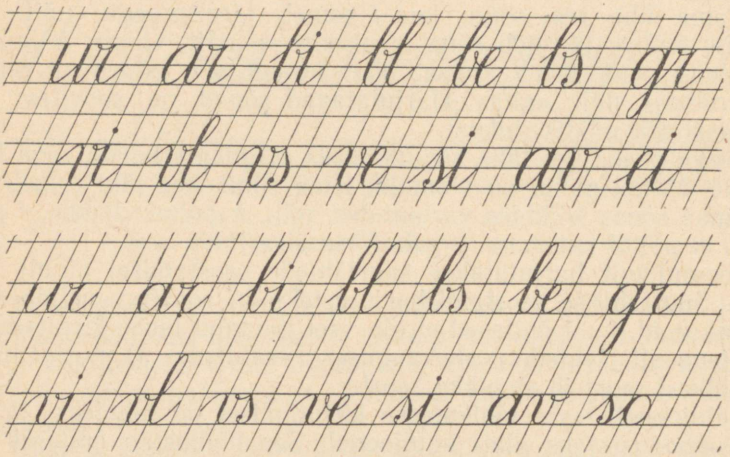
Üksikute tähtede kirjutamisel esineb suletõmme ülalt alla ka kaldjoonte vahekohas (*k* teine element, suurtähtede *U, V, E, P* jt. algus). Sel puhul ei tohi moodustada täispaisu, vaid allatõmmatav joon peab olema kas juusjoon või õige kergelt paisutatud. Esineb neli erandit, kus ka kaldjoonte vahekohas tuleb moodustada täispais. Need on: väiketäht *s*, suurtäht *N*, number *8* ja kirjavahemärk *?*.

Normaalseoseks nimetame seost, kus kahe tähe vahe on võrdne kaldjoonte vahega.



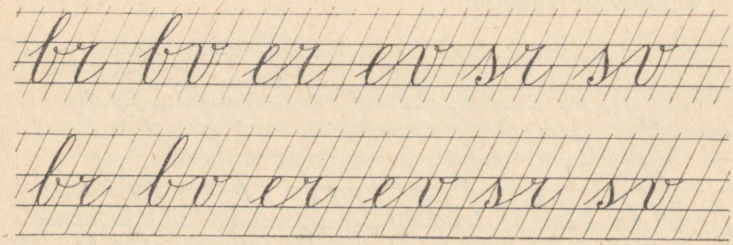
Joon. 31. Normaalseosed.

Lühikese seose tekkimist põhjustavad kitsad tähed (b, r, v), kus järgneva või eelneva tähe pais asetseb kohe järgneval (eelneval) kaldjoonel. Seega jäävad tähed üksteisele märgatavalt lähemale kui normaalseose puhul. Kahe tähe vahekaugus on väiksem kui kaldjoonte vahe.



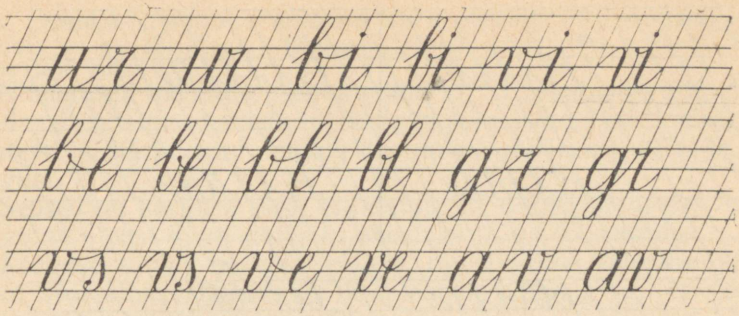
Joon. 32. Lühikesed seosed.

Pikk seos tekib siis, kui olenevalt kitsast tähest ei saa järgmist tähte kujundama hakata kohe järgneval kaldjoonel, sest kaks tähte ei mahu ühte kaldjoonte vahesse. Seega tuleb järgneva tähe paisjoon moodustada alles ülejärgneval kaldjoonel. Pika seose puhul kulgeb tähtedevaheline seosjoon alati üle ühe kaldjoone.



Joon. 33. Pikad seosed.

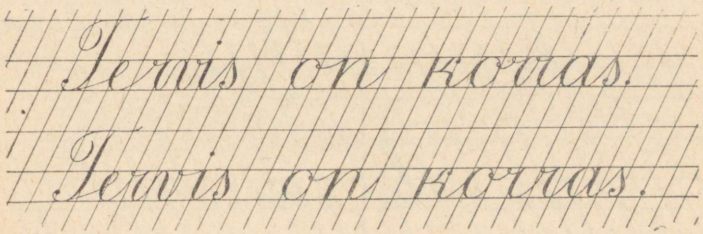
1. klassis on õpilastel raskusi lühikeste seoste kirjutamisel, sest kaldjoonte vahe on tähe kõrgusega võrreldes suhteliselt kitsas. Veel ebakindel joone suunamine ei võimalda üksteise lähedal asetsevaid tähti küllaldase selguse ja puhtusega edasi anda. Seepärast võib 1. klassis esialgu kasutada ka seal pikki seoseid, kus muidu tuleks kasutada lühikest. Veaks seda ei loeta.



Joon. 34. Paralleelselt kasutatavad seosed 1. klassis.

Kevadeks tuleks aga õpilased viia niikaugele, et nad enam ei kasutaks pikki seoseid lühikeste asemel. Vihikusse nr. 2 kirjutamisel kasutatakse pikka seost ainult siis, kui see on hädavajalik, näit. *er*, *vr*, *br*, *ev*, *bv* jne. seostamisel. Pika seose mujal kasutamine tuleb lugeda kirjatehniliseks veaks.

Mitmesuguse pikkusega seoste kasutamine kirjas on negatiivseks nähteks, sest sõnal on seetõttu segipaisatud, ebaühtlane ja raskesti loetav ilme.

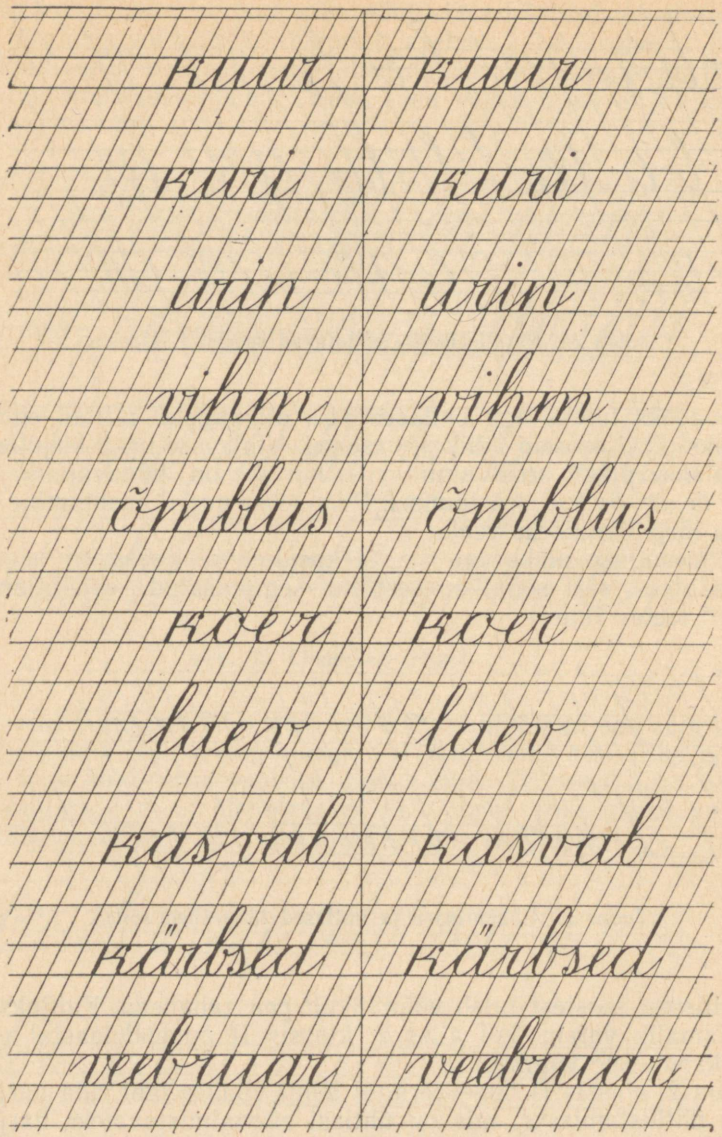


Joon. 35. Ebaühtlased ja ühtlased tähevahed sõnas.

Sellistest seostest tuleb võimalikult pea vabaneda. Kahjuks pole see võimalik varem, kui alles 2. klassis II õppepoolaastal vihiku nr. 3 kasutusele võtmisel.

Juba 2. klassis II õppeveerandi lõpul viiakse läbi rida harjutusi seoste ühtlustamiseks, mis on ühtlasi ettevalmistavateks harjutusteks vihikus nr. 3 kirjutamisele. Neis harjutustes loobutakse tähtede vahekauguse ühtlustamise eesmärgil paisu tingimusteta paigutamisest kaldjoonele. Tähtede ühtlase vahekauguse saavutamiseks pikendatakse lühikesi seoseid poole kaldjoonte vahe võrra ja lühendatakse pikki seoseid samavõrra.

Näit. tekib sõna «kuur» *ur* seostamisel lühike seos. Siin viiakse aga täht *r* poole kaldjoonte vahe võrra edasi, mistõttu sõnas segavalt mõjunud seos näib teiste tähevahedega enam-vähem võrdne. Sõnas



Joon. 36. Seoste ühtlustamise harjutusi vihikus nr. 2.

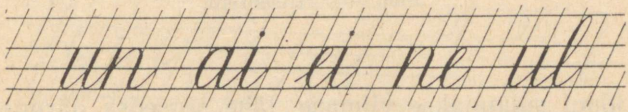
«urin» talitatakse samuti, kusjuures tuleb arvestada, et *r*-tähele järgnevad tähed säilitavad oma endise vahekauguse, s. t. nende paisud ei asetse enam kaldjoontel, vaid kaldjoonte vahekohtades.

Nendes harjutustes ei arvestata tähe *e* seostamist järgneva tähega (ühentides ei, en, eb, el jne.) lühikeseks seoseks, kuigi täht *e* kuulub kitsaste tähtede hulka.

Niisugused harjutused enne vihiku nr. 3 kasutusele võtmist võimaldavad rutem vabaneda lühikese ja pika seose kirjutamise harjumustest ja harjutavad õpilasi täpsemalt määrama tähtede vahekaugust.

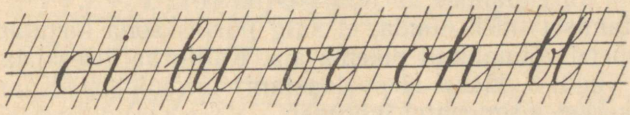
Seosed on kõrguse järgi eraldatud: a) normaalseosteks, b) kõrgeteks seosteks, c) madalateks seosteks ja d) altseosteks.

Kõrguse suhtes normaalseoseks nimetatakse täheühendit, kus tähed seostatakse üksteisega keskjoonel (vihikus nr. 1) või tähe pooles kõrguses (vihikus nr. 2).



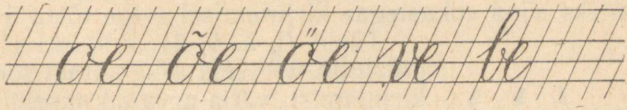
Joon. 37. Normaalseosed tähtede seostamise kõrguse suhtes.

Kõrget seost kasutatakse tagasipöördega tähtede (b, o, ö, õ, v) seostamisel. Nende tähtede seosjoon kulgeb ülalpool keskjoont, vihikus nr. 2 aga umbes 1/4 tähekõrguse võrra ülemisest joonest madalamal. Seosjoone toomine liiga madalale muudaks kirja raskesti loetavaks ja moonutaks tähte.



Joon. 38. Kõrge seos.

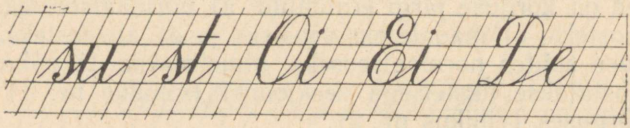
Madal seos tekib ainult juhul, kui muidu kõrgelt seostuvatele tähtedele järgneb *e* (be, oe, öe, õe, ve). Tähe *e* moodustamiseks on vaja seosjoon tuua tavalisest madalamale (vihikus nr. 1 keskjoonele, vihikus nr. 2 tähe poolde kõrgusse.).



Joon. 39. Madal seos.

Altseos esineb väiketähe *s* ja enamiku suurtähtede (B, D, E, G, N, O, P, S, Š, T, F, V, Õ, Ö) seostamisel. Nende tähtede kirjutamisel lõpeb tähe kujundamine kas nupukesega või joone osaga, mille seostamine järgneva tähega ei ole sulge tõstmata võimalik. Seosjoon järgmise täheni viiakse sel korral välja tähe alt.

Ühe ja sama tähe seostamisel temale eelnenud või järgneva tähega võib olenevalt nendest naabertähtedest esineda väga mitmesuguseid seostamisvõimalusi. Seepärast tuleb enne seostamisharjutuste teostamisele asumist läbi mõelda õpitava tähe erinevad seostamisvõimalused ja neid ka eraldi harjutada, et lapsed õpiksid neid õigesti kasutama.



Joon. 40. Altseoseid.

Sõna lõpul suunatakse viimase tähe seoseosa järgneva kaldjooneni, s. t. talitatakse nii, nagu järgneks veel täht või element. Erandiks on siin tähed *s*, *o*, *õ*, *ö* ja *b*, mis sõna lõpul kirjutatakse ilma järgneva sideosata (suletud täht). Eesti keeles neid tähti sõna keskel suletud vormis ei kasutata (välja arvatud *s*).

Vene kirjas kasutatakse rida tähti (о, в, ю, ь, ъ) suletud vormis ka sõna keskel, kui neile järgneb mõni alt algav täht (л, м, я).

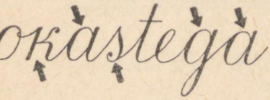
Erinevaid seostamisvõtteid kasutatakse alates 3. klassi II poolaastast normaalkirja õppimisel suletõstete vähendamise eesmärgil (vt. «Kirja kiirendamise harjutused» lk. 70).

Kirjutamisel tuleb nõuda, et sulg püsiks sõna kirjutamise protsessis paberil võimalikult pikema aja. Kalligraafilise kirja õppimise perioodil (kuni 3. klassi II poolaastani) on suletõsted paratamatud ka sõna keskel järgnevatel juhtudel:

a) ovaalsete tähtede (o, õ, ö, d, a, g) kirjutamisel, kus eelmise tähe lõpetamisel viiakse sulg õhus ovaalse tähe algusesse järgmisel kaldjoonel;

b) tähe *k* kirjutamisel, kus peaposti lõpetamisel viiakse sulg õhus teise elemendi algusesse;

c) altseoste puhul, kus tähe lõpetamise järel viiakse sulg õhus alumisele joonele tähe allosas, et viia seosjoont järgmise täheni. Nii tuleks näiteks sõna «okastega» kirjutamisel sulge tõsta 5 korda.



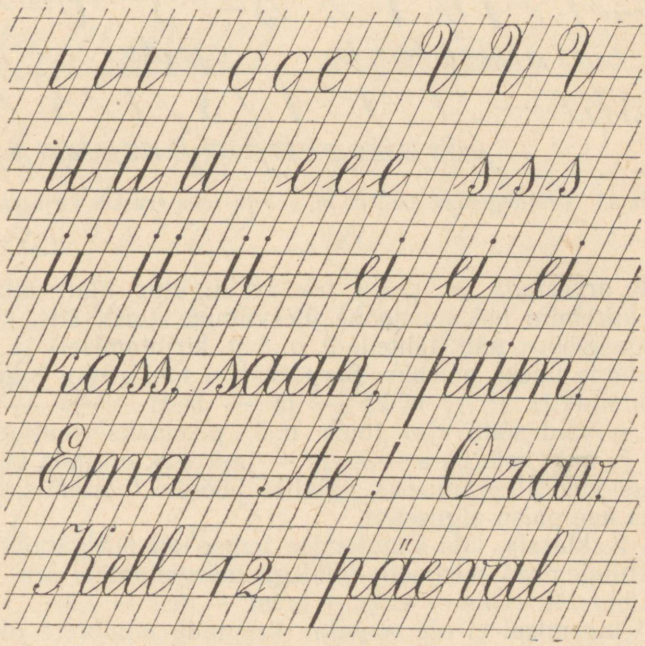
Joon. 41. Suletõsted sõna «okastega» kirjutamisel.

Täpid (i, ä, ö, ü), kriipsud (t) ja märgid (õ, š, ž) asetatakse pärast sõna valmiskirjutamist, välja arvatud suurtähed F ja Z, kus kriipsud märgitakse kohe tähe valmiskirjutamise järel. Märkide, täppide ja kriipsude asetamist alustatakse sõna algusest. Juhuslikul asetamisel võivad märgid sattuda vale kohta või jääda hoopis ära. Kui aga märkide asetamist teostatakse sõna algusest lõpu poole, siis tuleb märkide asetamisel sõna lugeda, millega välditakse märkide vahelejäämine või nende asetamine vale

kohta. Märke ei tohi asetada sõna kirjutamise kestel, sest see aeglustab kirjutamise tempot ja katkestab rütmi.

Kaldjoonelistes vihikutes jäetakse tähegruppide ja sõnade vahele kaks vaba kaldjoont, ühel joonel kirjutamisel üks täheruum (täht *u* või *n* laius). Üksiktähe või täheelementide harjutamisel jääb nende vahele üks vaba kaldjoon.

Vabaks kaldjooneks loetakse kaldjoont, millel ei asetse paisuga täheosa ega kirjavahemärki, välja arvatud koma. Kaldjoon, millel asetseb koma, loetakse vabaks kaldjooneks. Number omab tekstis sõna väärtust, seega eraldub number muust tekstist mõlemalt poolt kahe vaba kaldjoonega.



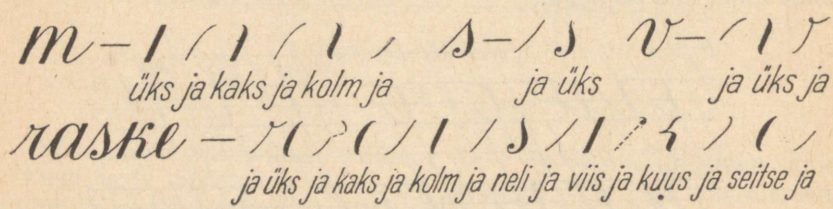
Joon. 42. Sõnavahede arvestamine.

6. Rütmiharjutused.

Õpetaja ülesandeks on õpetada kirjutama ühtlast hästi loetavat ja kiiret käekirja. Niisuguse käekirjani jõutakse ainult rütmiliste sõrmeliigutuste abil kirja kujundades. Juhuslike suletõmmete ja korrapäratute sõrme- või randmeliigutuste abil kujundatav kiri on tavaliselt ebaühtlane ja raskesti loetav. Korralikuks kiireks normaalkirjaks eeltingimuste loomisel tuleb kirjatehnikat õpetades süsteemikindlalt teostada rütmiharjutusi. Rütmiharjutusi teostatakse taktmeetodi abil.

Taktilugemise tehnika rakendamisel peab arvestama õpilaste võimeid teatud ajajärgul ja neid eesmärke, mida rütmiharjutuste abil taotletakse.

Algul antagu iga harjutuse eel õpilastele aega harjutuse vabalt kirjutamiseks, et tutvuda harjutuse struktuuriga. Seejärel näitab õpetaja klassitahvlil, kuidas kirjutada harjutust taktilugemise järgi, ja selgitab, et paisjoon tekib numbri ütlemise ajal, ülesminev juusjoon «ja» ütlemise ajal. Tööd alustades võtavad õpilased sulge küllaldaselt tinti ja asetavad sule paberile n. ö. «lähteasendisse», kust sulg hakkab liikuma vastavalt õpetaja taktilugemisele.



Joon. 43. Taktilugemine tähtede *m*, *s*, *v* ja sõna «raske» kirjutamisel.

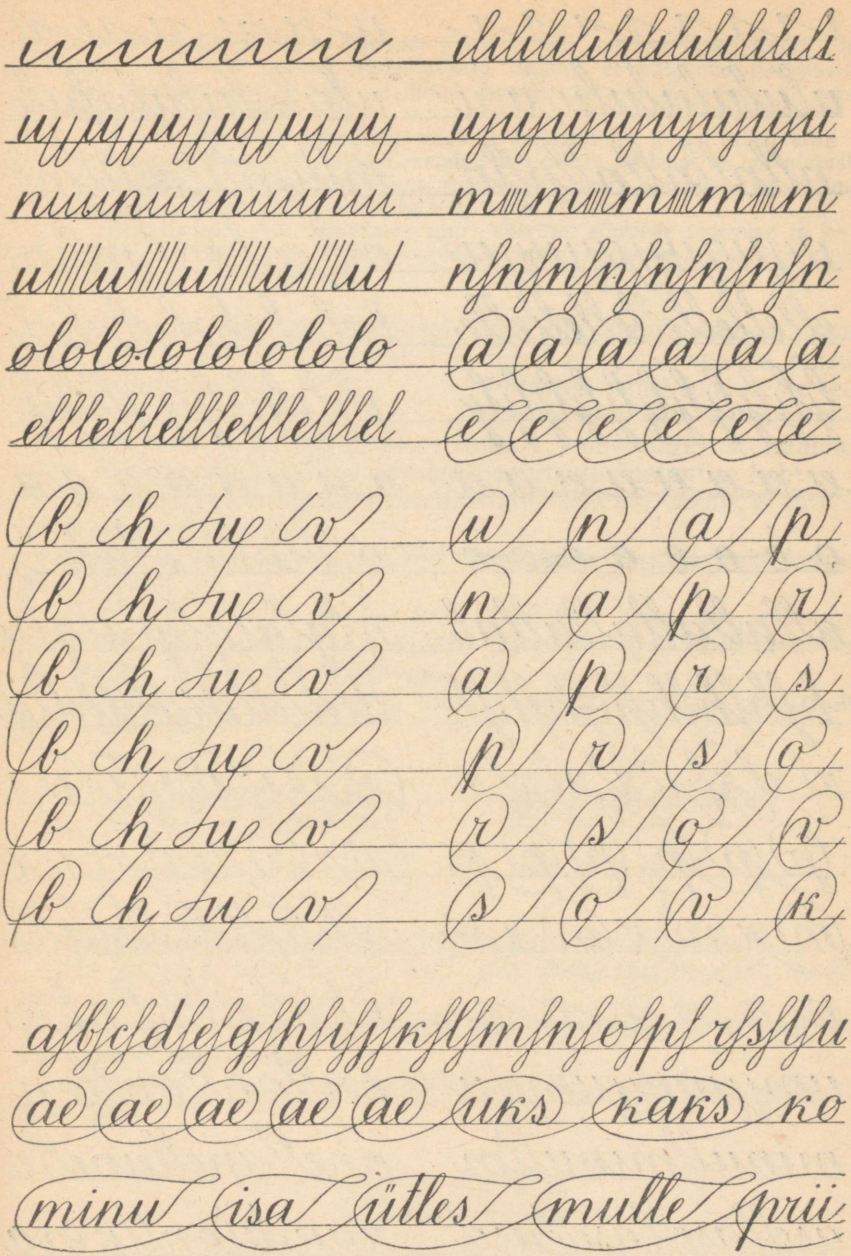
Tuleb arvestada, et paisu tekitav liigutus ülalt alla toimub märksa kiiremini kui juusjoone ülesviimine (eriti siis, kui sellele liitub tagasipööre, näit. tähtede *v*, *o*, *b* jt. kirjutamisel) ja sule ettevalmistamine uueks paisuks. Seepärast ei tohi rütmi lugeda tavalises marsitaktis (2/4): «Üks — ja — kaks — ja — kolm — ja —...», vaid sõna «ja» tuleb n. ö. pikemaks venitada, näit.: «Üks — ja-a — kaks ja-a — kolm — ja-a...», et anda küllaldaselt aega juusjoone ülesviimiseks, vajalike pöörete teostamiseks ja sule viimiseks uue paisu algusesse.

2. ja 3. klassis, kus kirjutamise tempo on märgatavalt kiirem, jääb taktilugemisel juusjoone häälega märgistamine ära, s. t. takti loetakse lihtsalt: «Üks — kaks — kolm — neli — viis...»

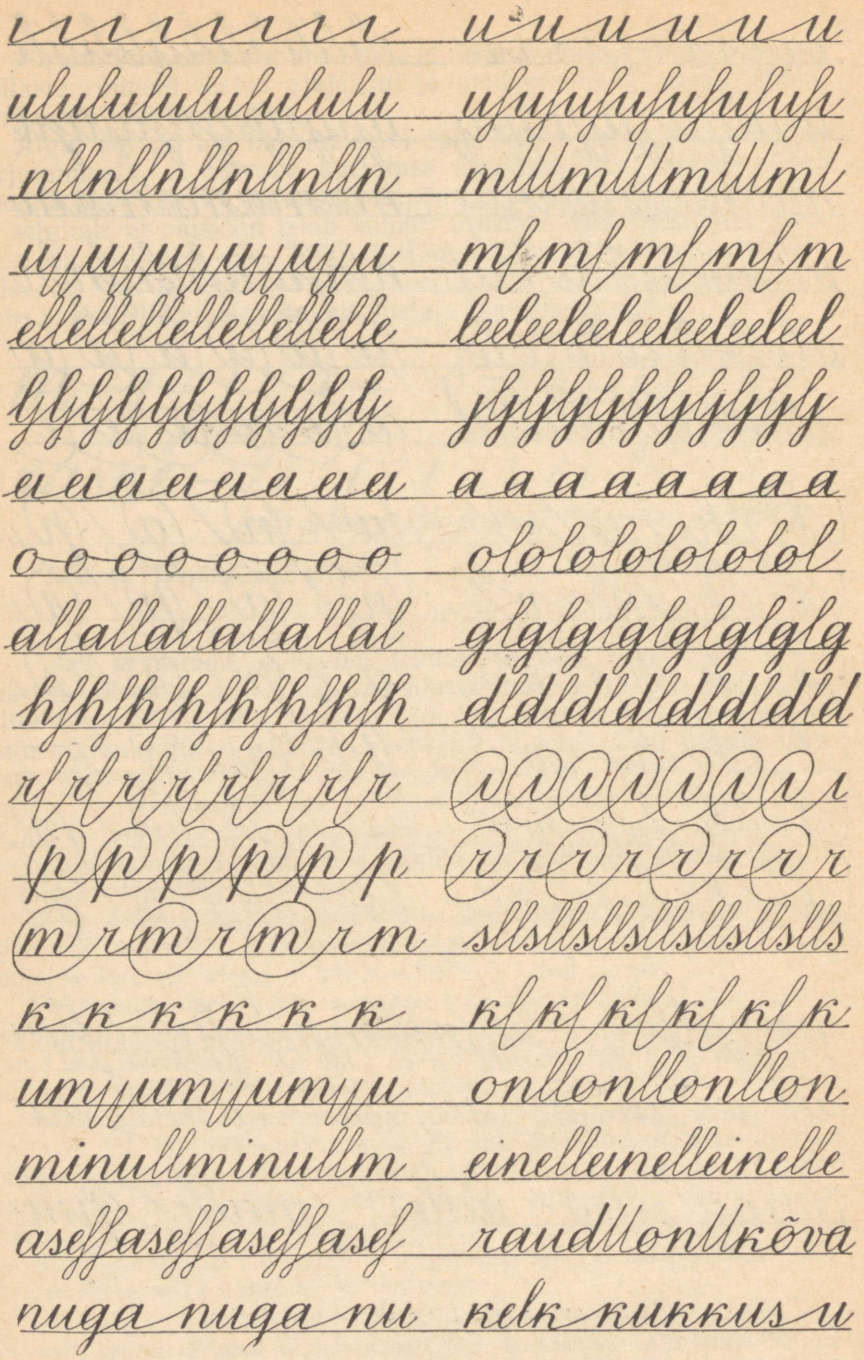
Takti lugemisel ei ole soovitav kasutada numbreid üle kümne, sest liitsõnadest koosnevate arvude (üksteist, kaksteist, kakskümmend, kakskümmend üks jne.) ütlemine aeglustab kirjutamise tempot ja ei märgista küllaldase konkreetsusega paisutõmbe momenti.

Vihikus nr. 3 algavate kirja voolavusharjutuste teostamisel on õpilaste töö hõlbustamise eesmärgil soovitav kasutada teistsugust taktilugemist. Siin võetakse esmakordselt kasutusele nn. karsteri harjutused, et arendada sõrmeliigutuste sujuvust ja rütmi mitmesuguse pikkusega erisuunaliste joonte kujundamisel. Need harjutused võimaldavad suurendada kirjutamistempot, kahjustamata seejuures kirja head välimust ja loetavust.

1809. a. avaldas inglise pedagoog Joseph Carstairs kirjaõpetuse meetodi, kus ei lähtutud täheelemendist ega üksiktähest, vaid tähest kui tervikust kirja koostisosana. Kirjaharjutused koosnesid pidevast voolavast rütmiliselt kujundatud joonest, mille kujundamise protsessis tekkis kiri. Rütmi



Joon. 44. Näiteid J. Carstairsi harjutustest.



Joon. 45. Meie koolides kasutatavaid karsteri harjutusi.

ja kirjutava käe sõrmede liikuvuse arendamiseks kasutati tähevormide vahel sageli keerukaid paisuta vaheliigutusi. Samuti ei kulgenud harjutusrida alati horisontaalselt, vaid harjutusi teostati tervete sarjadena ka vertikaalselt, nurgast nurka jne.

Kahtlemata võib niisuguse meetodi kasutamisel jõuda ilusa, kiire ja hästi loetava käekirjani, kuid Carstairsi harjutuste süsteem on nii ulatuslik, et selle järgi kirja õppimine oleks seotud liiga suure ajakuluga ega võimaldaks küllalt kiiresti kirja praktilist kasutusele võtmist.

Arvestades nende harjutuste suurt väärtust sõrmede tegevuse ja kirjarütmi arendamisel on nõukogude kirjatehnika õpetusse sisse võetud rida lihtsamaid karsteri harjutusi.

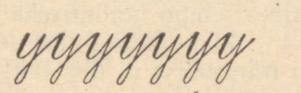
Seni kujundati sule liikumisel ülalt alla alati paisjoon. Nende harjutuste juures esinevad vaheliigutused nõuavad aga ka paisuta suletõmmet ülalt alla. [illegible] õpilastel nende harjutuste teostamisel algul raske es[illegible] reguleerida. Sellepärast on otstarbekohane takti lugemisel rõhutada joone tugevust hääletooniga. Allpool mõned näited karsteri harjutuste õpetamise kohta.

Harjutuse 1. rida: õpilased kirjutavad harjutust vabalt, et tutvuda harjutuse struktuuriga.

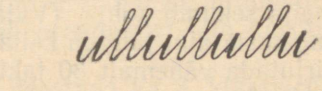
Harjutuse 2. rida: õpetaja loeb takti: **pais**, kergelt, **pais**, kergelt, **pais**, kergelt jne.

Harjutuse 3. rida: õpetaja loeb takti: **üks**, kaks, **üks**, kaks jne., märkides paisutatavat osa valjemini, juusjoonega tekitatavat osa aga vaiksemalt öeldud numbriga.

Harjutuse 4. rida: õpetaja loeb normaaltakti: üks, kaks, kolm, neli, viis jne.



Joon. 46. Harjutus nr. 1.



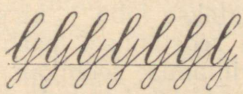
Joon. 47. Harjutus nr. 2.

Harjutuse 1. rida: õpilased kirjutavad harjutust vabalt.

Harjutuse 2. rida: õpetaja loeb takti: **pais**, **pais**, kergelt, kergelt, **pais**, **pais**, kergelt, kergelt, jne.

Harjutuse 3. rida: õpetaja loeb takti: **üks**, **kaks**, kolm, neli, **üks**, **kaks**, kolm, neli jne.

Harjutuse 4. rida: õpetaja loeb takti: üks, kaks, kolm, neli, viis, kuus jne.



Joon. 48. Harjutus nr. 3.

Harjutuse 1. rida: õpilased kirjutavad harjutust vabalt.

Harjutuse 2. rida: õpetaja loeb takti: ja (eeltakt) **pais**, kergelt, **pais**, kergelt, **pais** jne.

Harjutuse 3. rida: õpetaja loeb takti: ja **üks**, kaks, **üks**, kaks, **üks**, kaks jne.

Harjutuse 4. rida: õpetaja loeb takti: ja üks, kaks, kolm, neli, viis, kuus jne.

Niisugust taktilugemise süsteemi rakendades saavad õpilased kiiremini aru harjutuse struktuurist ja omandavad harjutuse teostamiseks vajalikud liigutused ning joone tugevuse suurema vaevata, säilitades seejuures eeskujuliku rütmi ja ühtlase rea.

Rütmiharjutuste teostamisel ei ole lubatud õpilaste poolt rütmi kooris kaasalugemine, peaga noogutamine, jalaga taktilöömine ja teised seesugused võtted, mis õpilase asendit muudavad, selle stabiilsust kõigutavad või tähelepanu osaliselt tööst eemale tõmbavad. Rütmi kaasalugemine sosinal on lubatav.

Lausete kirjutamisel ei ole soovitav taktilugemist katkestada sõnavahede ajal. Sõnavahe jäetakse alati kahe takti ulatusse, kusjuures takti järgi kirjutades teevad õpilased sõnavahe kohal sulega õhus kaks liigutust ülalt alla (imiteerides u tähe kirjutamist), et saavutada normaalset ja ühtlast sõnavahet.

Taktilugemise tempo peab vastama õpilaste kirjutamiskiirusele antud arenguetapil (vt. «Kirja kiirendamise harjutused», lk. 70). Kui lapsed pole taktilugemise järgi kirjutamisega veel harjunud, loetakse takti väga aeglaselt. Alles siis, kui õpilased on harjutuse rütmilise kirjutamisega vilunud, arendatakse tempo järkjärgulise rütmi kiirendamisega vajalikule kõrgusele.

1. klassis ei tohi tempo algul ületada 15 takti minutis, s. o. üks takt iga nelja sekundi kohta. (Vajaliku tempo hoidmiseks on soovitav taktilugemise ajal jälgida kella.) 1. klassi lõpul peavad õpilased suutma kirjutada vähemalt 30 takti minutis, s. o. üks takt iga kahe sekundi jooksul.

2. klassis, kus õpilased on kirjutamises enam vilunud ja kus kirjaliigutus on märgatavalt lühem, peab arendama juba kiiremat tempot. 2. klassi lõpul peaksid õpilased olema võimelised kirjutama kuni 60 takti minutis.

Normaalkirja kirjutamisel 3. klassis tuleb taktilugemise tempo arendada 90—100 taktini minutis. Praktika näitab, et liiga aeglane tempo kahandab töö kvaliteeti.

Rütmiharjutuste süsteem.

Rütmiharjutusi alustatakse juba 1. klassis aabitsaeelsel perioodil. Elementide esimesel seostamisel peab kohe juhtima õpilaste tähelepanu rütmilise kirjutamise tehnikale, s. t. elementide kirjutamisele üksteisele järgnevate võrdsete ajavahemikkude jooksul.

Rütmiharjutusi alustatakse lühikeste paispostikeste seostamisega (paisuharjutused nr. 7, 10, 13, 16 jne.). Ülapikkade ja alapikkade harjutuste (paisuharjutused nr. 26, 28, 29, 30, 34) kirjaliigutus on suhteliselt pikk (14 mm), seepärast tuleb niisuguste harjutuste teostamisel takti lugeda märksa aeglasemas tempos.

Tähtede rütmilist kirjutamist tuleb alustada lühikestest paispostikestest koosnevate tähtedega ja nendest koostatud sõnadega (nii, muu, minu, nimi jne.). Alles siis, kui õpilased on omandanud küllaldase vilumuse selliste sõnade rütmiliseks kirjutamiseks, võetakse harjutamiseks sõnu, kus esineb ovaalseid tähti (ei, meie, ema, maa jne.). Esimeseks ovaalse paisuga täheks rütmiharjutuste sooritamisel tuleb valida *e*, sest see täht ei vaja kirjutamisel suletõstmist nagu teised ovaalsed tähed.

1. klassi I poolaastal ei ole üla- ja alapikki tähti sisaldavaid sõnu soovitav rütmiharjutuste teostamiseks kasutada, sest õpilaste võimed on alles piiratud, mistõttu neil on raskusi ühtlase tempo säilitamisega ühe ja sama sõna mitmesuguse pikkusega tähti kirjutades. Sellepärast võib üla- ja alapikki tähti rütmiharjutusteks valida alles 1. klassi IV õppeveerandil ja 2. klassis.

Peab märkima veel seda, et suurtähti kirjutatakse alati taktilugemiseta. Suurtähed oma keerulisi kirjaliigutusi vajava struktuuriga ei allu normaalsele rütmile. Nende rütmile allutamine oleks kunstlik ja selliste harjutuste formaalsest läbiviimisest poleks kirjutamisrütmi arendamise suhtes vähimatki kasu.

Eriti sobiv aeg rütmiharjutuste teostamiseks on 2. klassi II poolaasta, kui kasutatakse vihikut nr. 3. Vihiku nr. 1 ja nr. 2 kasutamisel takistavad hea kirjarütmi väljaarendamist tihedast kaldjoonestikust tingitud pikad ja lühikesed seosed ning paisjoone täpne paiknemine kaldjoonel. Vihikus nr. 3 muutub rütmiharjutuste teostamine märksa hõlpsamaks, sest lisaks tähekõrgust määravaile paralleeljoontele soodustavad rütmi arendamist ühtlustatud seosed. Omakorda soodustavad kirjarütmi arendamist siin kasutusele võetavad karsteri harjutused.

Rütmiharjutusi tuleb rohkesti teostada ka 3. klassis ühel joonel kirjutamisel, kus üleminekul kiirele normaalkirjale on nendel harjutustel eriti suur väärtus kirja ühtlase ilme loomisel.

Rütmiharjutuste teostamise eesmärgiks on igale õpilasele sobiva individuaalse kirjutamisrütmi omandamine. Ühed harjuvad rütmiliselt kirjutama võrdlemisi kiiresti, teised aga vajavad rohkem aega ja suuremat harjutuste hulka. Sellepärast tuleks eraldada need õpilased, kellele kirjutamisrütmi omandamine teeb tõsiseid raskusi, ja töötada nendega eraldi lihtsamaid harjutusi võttes, kuni kõik on jõudnud ühtsele tasemele.

Rütmiharjutuste teostamisel tuleb pearõhk asetada sõrmede tööle. Kangete sõrmedega, randmeliigutuste ja nn. kange käega kirjutamisel ei ole kirjutamisrütmi arendamine võimalik. Ainult sõrmede kokkutõmbamise ja väljasirutamise teel on võimalik saavutada vajalikku täpsust ja liigutuste ühtlast ulatust.

Vanemates klassides avaldavad vahetevahel teostatavad lühemat aega kestvad rütmiharjutused käekirja kiirusele ja ühtlusele head mõju.

7. Kirja kiirendamise harjutused.

Kirja õpetamine lastele toimub kahes etapis. Esimene, kalligraafilise kirja etapp, kestab 3. klassi II poolaastani. Sellele järgneb teine, kiire normaalkirja väljaarendamise etapp.

Aeglase kalligraafilise kirja kirjutamine, mis on vajalik algklassides kirjaoskuse ja kirjutamistehnika õppimise staadiumis, ei rahulda meid enam vanemates klassides. Aeglane kalligraafiline kiri kujuneb siin õppetööd pidurdavaks teguriks. Ka on tegelikus elus tarvis hoopis kiiremini kirjutada, kui seda võimaldab kalligraafiline kiri. Seepärast on vaja juba 3. klassi kirjatehnika tundides õpilastele kätte näidata võtted kiire, hästi loetava normaalkirja kirjutamiseks.

Kirjatehnika õpetamise suurimaks veaks meie koolides on see, et kirjatehnika õpetamine lõpetatakse III klassis kalligraafilise kirja õpetamisega ühel joonel, vaatamata sellele, et niisugune kiri tegeliku elu nõudeid ei rahulda. Käekirja arendamise teist etappi — kiire normaalkirja kirjutamisvõtteid — ei õpetata ja õpilased jäetakse käekirja lõplikul väljaarendamisel omapead.

Sellest tuleb, et korda armastav õpilane kirjutab vanemates klassides hästi loetavat ilusat käekirja, kuid kulutab seejuures ebanormaalselt palju aega. Pisut suurema kirjutamiskiiruse juures muutub käekiri otsekohe korrapäratuks ja raskesti loetavaks. On ilmne, et õpilasele ei ole kätte näidatud teed, mis võimaldaks kirjutamiskiirust tõsta, ilma et kirja kvaliteet selle all oluliselt kannataks. Teised asuvad tegelikke vajadusi järgides kohe kirjutama kiiresti, kuid arendavad endale kiire kirjutamise võtete mittetundmise tõttu ebakultuurse, raskesti loetava käekirja.

Normaalse koolitöö olukorras ei tohiks kirjutamiskiirus õigete kirjutamistehniliste võtete rakendamisel avaldada otsustavat mõju käekirja kvaliteedile, sest vaevalt on koolis vajadusi ülesseatud kiirusenorme ületada.

Pikemaaegsete uurimuste ja katsete tulemusena on üles seatud järgmised kirjutamiskiiruse normid õppeaasta lõpuks (sulgudes metoodik A. Voskressenskaja poolt üles seatud normid):

1. klassis	5— 6	silpi minutis	(10—12 tähte),
2. klassis	10—12	„ „	(25—30 „),
3. klassis	20—25	„ „	(45—50 „),
4. klassis	25—30	„ „	(50—65 „).

Maksimaalseks kirjutamiskiiruseks koolipraktikas loetakse 40 silpi minutis. Pedagoogiliste Teaduste Akadeemia Koolitervishoiu ja Kehalise Kasvatuse Instituudi poolt korraldatud katsed näitavad, et suuremat kiirust arendades ei ole võimalik saavutada täiesti kvaliteetset käekirja. Suurema kirjutamiskiiruse juures kaob sõrmede tegevuse lihtsustamise eesmärgil kõigepealt paisjoon, tähevormides ja seostes tekib joonekärpeid ja suunaõgvendusi, mis muudavad kirja raskesti loetavaks.

Autori korraldatud katsed kirjutamiskiiruse kohta näitavad, et meie koolides saavutavad õpilased isegi loengute konspekteerimisel väga harva maksimaalse kiiruse (40 silpi minutis).

Katsed viidi läbi reas klassikomplektides (9. õppeaasta 84 õpilast) loengute konspekteerimisel. Esimesel katsel ei olnud õpilased teadlikud, et

nende töö kuulub uurimisele. Konspekteerimine toimus vabalt, s. t. ei seatud üles mingeid tingimusi märkmete ulatuse, käekirja ega kirjutusvahendite suhtes (enamik õpilastest kasutas täitesulepead).

Kokkuvõttes oli keskmiseks kirjutamiskiiruseks 30—32 silpi minutis. Ainult paari õpilase kirjutamiskiirus ületas 40 silpi minutis (ühel juhul 42, teisel 58 silpi minutis).

Teisel katsel olid õpilased teadlikud, et konspekt kuulub läbivaatamisele. Tingimuseks oli seatud normikohase kaldpaiskirja kirjutamine ja normaalkoolisulepea kasutamine. Sel korral oli keskmine kirjutamiskiirus 20—24 silpi minutis (kõige väiksem 16, kõige suurem 38 silpi minutis).

Esimese ja teise katse tulemusi võrreldes ilmnes, et kirjakujunduse ja loetavuse seisukohalt olid teise katse tööd peaaegu eranditult head, esimese katse tööd aga enamikus hooletult kirjutatud ja raskesti loetavad. Kuid teise katse konspektid olid märgatavalt konkreetsemad, märkmed sisukamad ja ratsionaalsemad. Kõik oluline suudeti üles märkida nii, et see võimaldas õppematerjali kodus ladusalt korrata ja meelde tuletada.

Katsest tehtud järeldused oleksid järgmised: a) levinud arvamus, et loengute konspekteerimine nõuab ülesseatud normidest suuremat kirjutamiskiirust ja rikub seega käekirja, ei pea paika; b) normist väiksem kirjutamiskiirus on tingitud asjaolust, et õpilastele ei ole õpetatud hästi loetava ja k i i r e kirja kujundamisvõtteid; c) võrdlemisi väike kirjutamiskiiruse langus teise katse juures ja selle langusega võrreldes suhteliselt palju paremad töötulemused lubavad oletada, et õpilaste teadlik suhtumine käekirja välisilmesse ja õpetaja nõudlikkus ning kontroll (teisel katsel olid õpilased kontrollist teadlikud) on ka niisuguse tööliigi juures töö tulemusele otsustava tähtsusega.

Kirjatehnika õpetamise esimene etapp lõpeb 3. klassis II õppeveerandiga. Selleks ajaks on õpilased omandanud oskuse kalligraafilise kirja kirjutamiseks ühel joonel. III õppeveerandi alguses toimub üleminek normaalkirja väljaarendamisele. Kirjatehnika õpetamine on siin suunatud peamiselt kirjutamiskiiruse tõstmisele.

Kalligraafilise kirja kirjutamisel takistab normaalse kirjutamiskiiruse saavutamist suur suletõstete arv.

On oodata, et varsti hakkavad tibud munast välja kooruma.

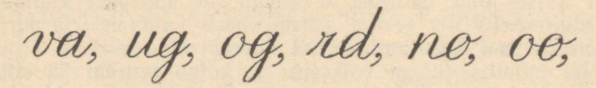
Joon. 49. Suletõsted (kriipsukestega märgitud) kalligraafilises kirjas.

Kui ülaltoodud näidises sõnavahede, täppide ja kirjavahemärkide kirjutamisel paratamatuid suletõsteid mitte arvestada, tuleb üksi sõnade kirjutamise protsessis sulge tõsta 22 korda. Niisugune sage suletõstmine takistab rütmi arendamist ja suurema kirjutamiskiiruse saavutamist. Sellest teeme loomuliku järelduse: kirjutamiskiiruse tõstmiseks tuleb kõigepealt vähendada suletõstete arvu. Kalligraafilise kirja ja normaalkirja oluliseks erinevuseks ongi see, et viimases on suletõstete arv viidud miinimumini.

Suletõstete arvu vähendamine on võimalik ratsionaalsemate

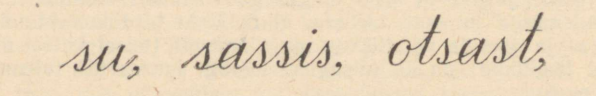
seostamisvõtete kasutamisel. Seoste lihtsustamiseks on lubatud järgmised võtted:

a) ovaalsete tähtede kirjutamisel ei tõsteta sulge, vaid juusjoon suunatakse eelneva tähe juurest kohe ovaalse tähe algusesse;



Joon. 50. Ovaalsete tähtede kirjutamine normaalkirjas.

b) väiketähe *s* kirjutamisel ei moodustata nupukest sulepöördega, vaid vajutatava paisukesega, kust sulge tõstmata järgneb altseos;



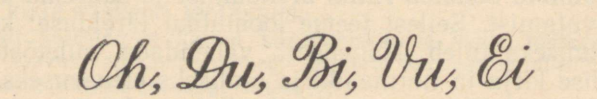
Joon. 51. Väiketähe *s* kirjutamine normaalkirjas.

c) tähe *k* kirjutamisel kasutatakse ratsionaalsemat ja paremat rütmi säilitamist võimaldavat kirjutamisvõtet, kus teine element moodustatakse altlükkega üles, mis lõpeb päripäeva pööratava nupukesega; alles siis järgneb suletõste kolmanda elemendi algusesse;



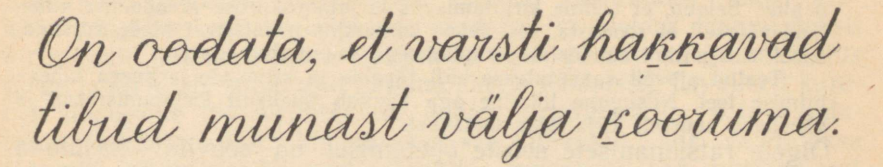
Joon. 52. Tähe *k* kirjutamine kalligraafilises ja normaalkirjas.

d) mõnede altseost vajavate suurtähtede juures võib seosjoone viia tähest läbi järgneva tähe algusesse.



Joon. 53. Seoste lihtsustamine suurtähtede kirjutamisel.

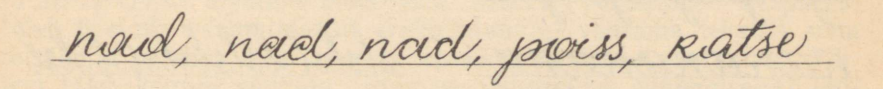
Ülalnimetatud seoste lihtsustamisvõtteid kasutades kirjutatakse eespool esitatud lause nüüd nii:



Joon. 54. Suletõsted (kriipsukestega märgitud) normaalkirjas.

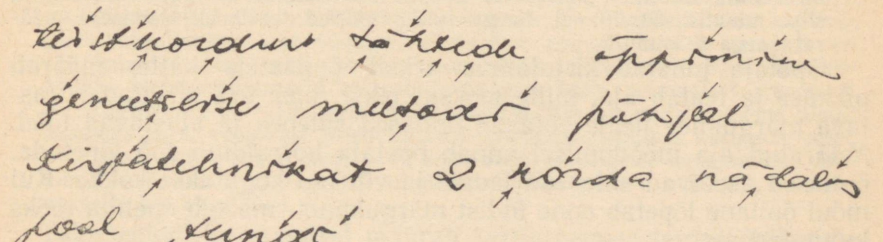
Siit näeme, et endise 22 suletõste asemel esineb ainult kolm suletõstet ja needki ainult tähe *k* kirjutamisel.

Kui õpilastele õigeid seoste lihtsustamisvõtteid ei õpetata, hakkavad nad seoseid meelevaldselt lihtsustama suletõstete vältimise eesmärgil. Tekivad niisugused seosed:



Joon. 55. Suletõstete vältimisel tekkinud moonutatud seosed.

Niisugused seosed on meie õpilaste (ka täiskasvanute) käekirjas tavalised, mis tõestab, et normaalkirja väljaarendamisele meie koolides ei ole küllaldaselt tähelepanu pühendatud. Reeglipäratutest seostest tingitud tähevormi moondumised ei võimalda rütmilist kirja, muudavad kirja ebaühtlaseks ja raskesti loetavaks.



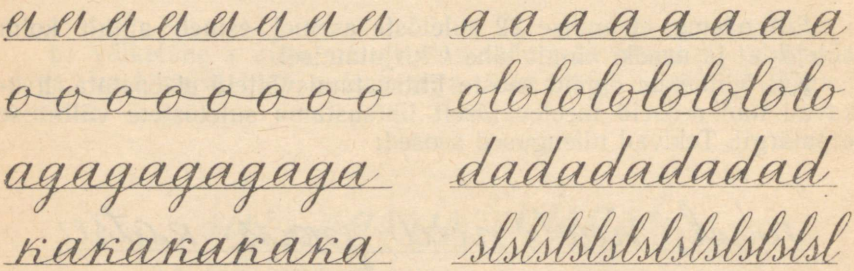
Joon. 56. Halvasti kujundatud seostest tingitud raskesti loetav tekst.

Niisuguste kiirest kirjutamisest tingitud ratsionaalsete, kuid reeglipäratute seostamisvõtete kasutamine viib küll suletõstete arvu miinimumini, kuid ei arenda kiiremat kirjutamistempot. Kirjutamistempo tõus on siin ainult näiline. Võtame kas või näiteks sõna «kallati», kus tähe *a* kirjutamisel on

ühest paisust teiseni jõudmiseks tehtud ca 1,5 ringi sulega asjatult. Kirjaliigutus on kujunenud seega kolmekordselt pikemaks kui normaalset seostamisvõtet kasutades. Seejuures on seosjoon ligi kolmveerand ovaali ulatuses hiljem tekitatava paisjoone kordusjooneks, seega täiesti ebaratsionaalne. Selgub, et selline kirjutamisviis kirjutamiskiiruse arendamist nimetamisväärselt ei soodusta, sest joone kordamine ovaalsete tähtede kujundamisel viib nullini suletõstete ärajätmisega saavutatud ajaedu.

Teatud ajavõit saavutatakse küll täppide ja kriipsude järgneva tähega liitmise teel. Niisugune liitmine aga hävitab täielikult kirjutamisrütmi ja vähendab suuresti kirja head loetavust.

Õigete ratsionaalsete seoste õpetamisel on soovitav kasutada karsteri harjutusi eelharjutustena. Neid harjutusi ja neile järgnevaid tekstiharjutusi tuleks teostada ilulugemist kasutades.



Joon. 57. Karsteri harjutusi ratsionaalsete seoste treeninguks.

Heaks võtteks õpilaste võimete ja kirjutamiskiiruse kindlaksmääramisel on teatud pikkusega raamatuteksti ärakirjutamine raamatust kindlaksmääratud aja jooksul.

Õpetaja loeb tekstilõigus olevad silbid (A. Voskressenskaja meetodi järgi tähed) ja jagab saadud arvu antud klassis ühes minutis ettenähtud silpide arvule. Jagatis ongi antud teksti kirjutamise aeg minutites. Näiteks on valitud tekstis 2. klassis 60 silpi. Kiirusenormiks 2. klassis on 10—12 silpi minutis. 60 : 10 = 6. Seega tuleks valitud teksti kirjutamiseks määrata aega 6 minutit.

Õpetaja juhatab kirjutatava teksti õpilastele kätte, määrab pikkuse ja teatab aja, mille jooksul tekst tuleb ära kirjutada. Vastava märguande peale võtavad õpilased sulepea ja alustavad tööd. Määratud aja möödumisel annab õpetaja korralduse töö lõpetada, õpilased asetavad sulepead lauale ja vihikud kogutakse kokku. Kui mõni õpilane lõpetab enne üldist märguannet, märgib õpetaja tööks kulutatud aja.

Saadud tööd näitavad õpetajatele, kellel tema õpilastest on ettenähtud ajaks vajalik kirjutamiskiirus, ilma et kirja välisilme oleks seetõttu kannatanud. Kui ilmneb, et kirja kvaliteet kiirustamisest tingituna (õpilane ei kasutanud antud aega maksimaalselt) tugevasti langes, peab need õpilased panema aeglasemalt tööle. Need aga, kes ei suutnud antud teksti ettenähtud aja jooksul lõpetada, tuleb koondada eri rühmaks ja anda neile täiendavaid harjutusi kirjutamiskiiruse tõstmiseks.

Sagedasti on õpilaste mahajäämuse põhjuseks raamatuteksti ärakirjutamise vale tehnika.

Teksti kirjutamine näidisvihikust või õpikust on kirjatehnika tundides sagedaseks töövormiks. Samuti kasutatakse teksti ärakirjutamist rohkesti keeleõpetuse tundides. Vaadeldes raamatuteksti kirjutavaid õpilasi, näeme, et õpilane peab vasaku käega raamatus järge ja kirjutab samal ajal parema käega vihikusse. Tavaliselt kujuneb niisugune töö üksiktähtede kaupa kirjutamiseks, s. t. vaadatakse raamatust täht, kirjutatakse see vihikusse, siis vaadatakse järgmist tähte jne. Niisuguse tehnika juures ei saa normaalsest seostamisest juttugi olla. Lisaks sellele ei saa vasakut kätt rakendada vihiku paigalhoidmiseks ning see ülesanne langeb kirjutavale käele. Kirjutav käsi surutakse ebanormaalselt tugevasti vastu vihikut, mistõttu rea arendamiseks vajalik käe edasiliikumine ja sõrmede töö on viidud miinimumini. Seega kannatab peale seostamise ka kogu kirja välisilme.

Niisugune teksti ärakirjutamine on ka vähe arendav. Üksiktähtede kaupa teksti edasiandmine on mehaaniline toiming, kus kirjutatava teksti sisuline mõistmine osutub võimatuks. Seepärast tuleb õpetada raamatuteksti ärakirjutamisel vaatama tekstist sõna tervikuna ja seda kirjutama vahepeal raamatusse vaatamata. Hiljem tuleb koguni sundida (raamatu vahepealse sulgemisega) õpilasi vaatama raamatust tervet lauset (pikemate lausete puhul mõttelist tervikut moodustavat lauseosa), säilitama seda mälus ja kirjutama vihikusse n. ö. peast. Niisugune tehnika arendab sujuvat hästi seostatud käekirja, kuid võimaldab ka kirja ortograafilist treeningut, kirjutatava teksti paremat sisulist mõistmist ja kirjutamistempo kiirendamist.

Peab märkima, et eeltoodule lähedane on paljudes meie koolides ka etteütlemise tehnika. Õpetaja venitab lühikestki lauset korduvalt kuni tüütuseni. Seejuures ei moonutata üksnes sõnade häälikulist struktuuri (võrdle: «Mi-i-ina sõ-õit-sin ki-i-ires-ti ko-o-ju.»), vaid meelitatakse õpilasi üksikuid kaheldavaid häälikuid «püüdma», s. t. katkestatakse kahtluse korral kirjutamine, sest teatakse, et õpetaja nagunii kordab sama lauset või lauseosa veel mitu korda. Loomulikult mõjub selline etteütlemistehnika kirjutamiskiirusele halvasti ja takistab mälu normaalset arenemist.

Tegelikus elus tuleb üles kirjutada pikki lauseid, mida kuuleme ainult üksainus kord. Seepärast tuleb ka kooli etteütlemistehnikas kasutada võtet, kus lause (või pikema lause osa) kuuldavalt ja selgesti loetakse ette üksainus kord. Lauset korratakse ainult kontrolliks pärast seda, kui õpilased on selle ära kirjutanud.

Taktmeetodi kasutamisel määrab taktilugemise tempo õpilastele kirjutamiskiiruse. Õpilased ei saa maha jääda õpetaja poolt diktteeritud kiirusest. Seega on kirjaharjutuste teostamine taktilugemise abil suurepäraseks vahendiks õpilaste kirjutamiskiiruse tõstmisel. Järkjärgulise tempo kiirendamisega areneb õpilaste oskus kiiremini kirjutada. Õpilasel ei jää aega pauside pidamiseks, vaid kirjutamine toimub peaaegu pidevalt.

Etteütlemise kasutamisel valib õpetaja vastava pikkusega teksti, loeb silbid ja määrab vastavalt silpide arvule kindlaks aja, mille

jooksul etteütlus peab lõpetatud olema. Siinjuures ei saa aja määramisel aluseks võtta ainult silpide järgi arvutatud kirjutamiskiirust, vaid sellele ajale tuleb liita ca 40% aja arvel, mis õpilastel kulub etteõeldava kuulamiseks ja lause järelkontrolliks.

Näide: Etteütlus viiakse läbi 2. klassis II poolaastal. Etteütluse tekst sisaldab 60 silpi. Kiirusenormide kohaselt peavad õpilased selle ära kirjutama 6 min. jooksul. Lisame sellele ajale ca 40% etteõeldava kuulamise ja järelkontrolli arvel. 40% kuuest minutist on 2,5 min. $6 + 2{,}5 = 8{,}5$. Seega tuleb teksti kirjutamine lõpule viia 8,5 minutiga.

Kui meil on järgmise etapina ette nähtud kirjutamiskiiruse tõstmine näit. 12 silbile minutis, siis tuleb vastava arvutuse kohaselt kulutada sama teksti kirjutamiseks ca 7 minutit jne.

Nii saadud tööde läbivaatamisel tuleb töid analüüsida mitmest seisukohast, näit. arvestatakse kiirustamisest tingitud kirjakvaliteedi langust, loetavust, ühtlast reakõrgust, ortograafiliste vigade hulka jne.

On täiesti arusaadav, et taktmeetodi rakendamine kirja kiirendamise töös ei tohi olla juhuslik, vaid peab toimuma kindla plaanipärasusega. Igaks ajajärguks peab olema ette nähtud, missugust tempot võib õpilastelt antud perioodil nõuda ja millal võib kiirust suurendada. Kiiruse suurendamine ei tohi aga toimuda enne, kui õpilased on jõudnud selleks vajaliku tasemeni. Üleminek uude kiirusastmesse ei või toimuda hüppeliselt. Loomulikult nõuab see õpetajalt suurt vilumust. Harjumatu õpetaja peab taktilugemisel tingimata jälgima kella, et säilitada ettenähtud tempot.

VIII. ÕPPEMATERJALI JAOTUS.

1. Õppeprogrammi nõuded kirjatehnikas.

Vastavalt üldhariduslike koolide õppeplaanile õpetatakse Eesti NSV üldhariduslikes koolides kirjatehnikat 1. klassis 2 tundi nädalas, 2. ja 3. klassis 1 tund nädalas. Kirjatehnikat ei õpetata tervete õppetundidena, vaid poolte õppetundide kaupa, kusjuures ülejäänud poolt kasutatakse mõne teise õppeaine õpetamiseks.

Nõuete miinimum iga klassi jaoks määratakse kindlaks algkooli kirjatehnika õppeprogrammis. Õppeprogramm määrab lähemalt need ülesanded, mis ühes või teises klassis tuleb täita, ja fikseerib taseme, milleni õpilased õppeaasta lõpuks peavad jõudma.

Loomulikult ei saa õppeprogramm anda üksikute väikeste töölõikude kohta töö teostamise üksikasjalisi juhendeid, sest kirjatehnika õpetamine koosneb range süsteemikindlusega ülesehitatud harjutuste kogumikust, kus ühel ja samal perioodil tuleb korrata varem läbivõetut, alustada uut ja luua eeltingimused järgnevaks tööks.

Kirjatehnika õpetamine toimub kahes etapis. Esimene etapp, kalligraafilise kirja õpetamine, lõpeb 3. klassi II õppeveerandiga. Sealt peale algab teine etapp: kiire normaalkirja kirjutamise võtete

harjutamine. On selge, et kiire normaalkirja treening ja edasiarendamine peab toimuma vanemates klassides käekirja praktilise rakendamise kõrval.

Kalligraafilise kirja õpetamine jaguneb omakorda kolme faasi: 1) suurkiri (1. klassis), 2) keskmise suurusega kiri (2. klass ja 3. klassi I õppeveerand) ja 3) normaalsuurusega kalligraafiline kiri (3. klassi II õppeveerand). Normaalsuurusega kalligraafilise kirja kirjutamise tehnika täielik omandamine on eelduseks kiire normaalkirja kirjutamisele.

Kui aabitsaeelsel ja aabitsaperioodil toimub kirja õpetamine koos lugema õpetamisega, siis 1. klassi III õppeveerandist peale eraldub kirjatehnika aine omaette õppetundidesse. See eraldumine ei tähenda aga seose katkemist teiste ainete õpetamisega. Omandatud oskuste rakendamine toimub näiteks keeleõpetuse tundides, samal ajal kui kirjatehnika tundides kasutatakse tihti keeleõpetuslikku materjali. Selline seos võimaldab kirja praktilist rakendamist ja loob võimaluse kirja edasiarendamiseks ka siis, kui kirjatehnika iseseisva õppedistsipliinina enam ei esine.

Õppeprogrammi nõudeid aluseks võttes tuleb kirjatehniline õppematerjal jaotada õppeaastatele ja õppeveerandite, pidades silmas harjutuste järkjärgulist üleminekut kergemalt raskemale.

2. I klass.

Aabitsaeelne periood.

Kasutusel on harjutuspaberid ja vihik nr. 1. Toimub eeltingimuste loomine tähtede kirjutamiseks.

Õige isteasend.
Käelihaste tegevuse koordineerimise harjutused.
Pliiatsi käsitsemine.
Rea ning distantsi mõiste.
Harjutused kirjaliigutuste omandamiseks.
Vihik ja selle korrashoid.
Vihiku asetus koolilaual
Vihiku nr. 1 joonestik.
Õige sulehoidmine.
Tindi kasutamine.
Kuivatuspaberi kasutamine.
Paisuharjutused.
Elementaarsed rütmiharjutused.

Aabitsaperiood.

Töö vihikuga nr. 1. Õpetaja kirjutab kõik harjutusnäidised ette klassitahvlile.

Käelihaste tegevuse koordineerimise harjutused.
Harjutused kirjaliigutuste omandamiseks.
Täheelemendi harjutused.

Täheelementide seostamine kirjatäheks.
Väiketähed.
Kirjatähtede seostamine sõnaks.
Lihtsamad rütmiharjutused.
Suured kirjatähed.
Koma ja punkt.
Lühikeste lausete kirjutamine.

III õppeveerand.

Töö vihikuga nr. 1. Õpetaja kirjutab harjutusnäidised klassitahvlile. Paralleelselt kasutatakse näidisvihikut.
Raskemad täheelemendi harjutused.
Väiketähtede ja suurtähtede kirjutamine geneetilises järjestuses.
Tähtede seostamine sõnaks.
Rütmiharjutused ainult lühikestest tähtedest koosnevate sõnadega.
Lühemate lausete kirjutamine.
Sidekriips, hüüumärk, küsimärk.
Sõnade poolitamine õpetaja juhendamisel.
Tekstinumbrid.
Vihiku lehtede nummerdamine.

IV õppeveerand.

Töö vihikuga nr. 1. Õpetaja kirjutab algul näidiseid klassitahvlile joonestikuta. Õpilased kasutavad näidisvihikuid.
Kirjutamisoskuse kinnistamine.
Kirjutamistehniliste võtete treening.
Iseseisva töö harjumuste loomine.
Rütmiharjutused pikki tähti sisaldavate sõnadega.
Pealkirjade kirjutamine ja paigutamine.
Taandrida.
Lausete ja lühema teksti kirjutamine näidisvihikust.
Teksti paigutamine vihiku lehele.
Lausete ja lühema teksti kirjutamine õpikust.
Lühikeste lausete kirjutamine etteütlemise järgi.

3. II klass.

I õppeveerand.

Töö vihikuga nr. 2. Õpetaja kirjutab näidised klassitahvlile. Paralleelselt kasutatakse näidisvihikut.
Õige isteasend.
Harjutused käelihaste tegevuse koordineerimiseks.
Õige sulehoid.
Vihiku nr. 2 joonestik.
Vihiku asetus koolilaual.
Äärte märkimine vihikus.

Raskemaid täheelementide harjutusi.
Väiketähtede ja suurtähtede kirjutamine geneetilises järjestuses.
Tähtede seostamine sõnaks.
Lausete kirjutamine.
Sidekriips, mõttekriips, koolon, jutumärgid.
Lühemate tekstide kirjutamine näidisvihikust ja õpikust.
Tekstinumbrid.
Vihiku lehtede nummerdamine.

II õppeveerand.

Töö vihikuga nr. 2. Õpilased kasutavad näidisvihikut.
Kuupäevade kirjutamine.
Pealkirjade paigutamine.
Vihiku pealkirjastamine.
Teksti paigutamine vihikus.
Teksti kirjutamine näidisvihikust ja õpikust.
Teksti kirjutamine etteütlemise järgi.
Rütmiharjutused takti lugemisega.
Harjutused seoste ühtlustamiseks.

III õppeveerand.

Töö vihikuga nr. 3. Õpetaja esitab raskemaid harjutusi klassitahvlil. Õpilased kasutavad näidisvihikut.
Karsteri harjutused takti lugemisega.
Harjutused täheproportsiooni säilitamiseks.
Harjutused seoste ühtlustamiseks.
Kirjakallaku treening.
Teksti paigutamine.
Kirjaharjutused takti lugemisega.

IV õppeveerand.

Töö vihikuga nr. 3. Õpilased kasutavad näidisvihikut ja õpikut.
Karsteri harjutused taktmeetodit kasutades.
Kirjaharjutused taktmeetodit kasutades.
Teksti kirjutamine raamatust taktilugemist kasutades.
Kirjutamine kiirendatud tempos.
Kirjutamine etteütlemise järgi kiirendatud tempos.
Teksti kirjutamine individuaalset kirjarütmi kasutades.

4. III klass.

I õppeveerand.

Töö vihikuga nr. 3. Õpetaja kasutab tahvlinäidiseid ainult üksikute küsimuste täiendavaks selgitamiseks.
Õige isteasendi kordamine.
Õige sulehoiu kordamine.
Vihiku asetus koolilaual.

Tähestiku kirjutamine.
Teksti kirjutamine raamatust.
Kirjutamine taktmeetodit kasutades.
Teksti kirjutamine individuaalset kirjarütmi kasutades.

II õppeveerand.

Kalligraafiline kiri vihikus nr. 4.
Vihik nr. 4 joonestik.
Ühel joonel kirjutamise iseärasused.
Vihiku asetus koolilaual.
Karsteri harjutused taktilugemist kasutades.
Ühtlase reakõrguse treening.
Tähevormi treening.
Seostamisharjutused.
Kirja kallaku treening.
Äärte jätmine vihikus.
Kuupäevade ja pealkirjade kirjutamine.
Taandrida ja teksti paigutus.
Teksti kirjutamine raamatust ja etteütlemise järgi.

III õppeveerand.

Üleminek normaalkirjale vihikus nr. 4.
Seoste lihtsustamine.
Voolava kirja harjutused taktilugemise järgi.
Harjutused ühtlase reakõrguse säilitamiseks.
Teksti kirjutamine kiirendatud tempos.
Kirjutamine etteütlemise järgi.

IV õppeveerand.

Normaalkirja kiire kirjutamine vihikus nr. 4.
Kirjarütmi arendamine taktmeetodit kasutades.
Tekstinumbrite kirjutamine.
Kirjutamiskiiruse arendamine kuni 25 silbini minutis.

5. Töö planeerimine.

Õppeprogramm on õpetajale aluseks, millest lähtudes ta koostab üksikasjaliku tööplaani. Tööplaan koostatakse kolmes eri variandis: 1) õppeaasta perspektiivplaan; 2) õppeveerandi tööplaan; 3) õppetunni plaan-konspekt.

Aasta perspektiivplaanis jaotatakse õppeprogrammi materjal nelja õppeveerandi peale, püstitades üldise eesmärgi igaks õppeveerandiks.

Õppeveerandi tööplaan on aasta perspektiivplaani ühe osa laiendus, kus vastavaks õppeveerandiks ettenähtud materjal ja tööülesanded jaotatakse temaatiliselt õppenädalatele. Et vältida eri plaani koostamist iga õppenädala töö kohta, on soovitav õppeveerandi tööplaanis välja tuua iga tunni (kirjatehnikas poole õppetunni) kuupäev ja teema.

Õppeveerandi tööplaanis on õpetajal võimalik teatud teema läbivõtmise aega reguleerida vastavalt oma õpilaste võimetele. Kui näiteks on teada, et õpilased kuupäeva kirjutamises teevad rohkesti vigu, siis võib sellele küsimusele tööplaanis jätta rohkem aega teiste töölõikude arvel, kus õpilased eelduste kohaselt kiiremini edasi jõuavad.

Õppetunni plaan-konspekt on omakorda õppeveerandi tööplaani laiendus. Aluseks on üksainus õppetund. Õppetunni plaan-konspektis peab täielikult kajastuma kirjatehnika tunni sisu ja eesmärk. Samuti peab plaan-konspekt andma ülevaate tunni käigust, ainekäsitluse meetodist, tunnis kasutatavatest õppeabinõudest, kodustest ülesannetest jne. Algajate õpetajate plaan-konspekt peab sisaldama ka kõik need näidised, mis õpetaja esitab klassitahvlil.

Praktiline on tunni plaan-konspektide koostamiseks kasutada vihikut või kaustikut, mille paarisleheküljed on jaotatud lahtriteks. (Järgnev näidis on 2. klassi töö kohta.)

Tunni eesmärgi lahter täidetakse tavaliselt neil puhkudel, kui tunni teema ja eesmärk ei ühtu, või kui teemaga määratud eesmärgi kõrval taotletakse tunnis veel mõnd paralleelset kasvatuslikku või arendavat eesmärki (näit. mälu arendamine, täpsuse arendamine, patriotismi kasvatamine jne).

Tunni käigu lühikeses kirjelduses on soovitav märkida tunni jagunemine sisulisteks osadeks, kusjuures iga osa kohta märgitakse selleks kulutatav aeg. See võimaldab tunni täielikku otstarbekohast ärakasutamist.

Õppeabinõude lahtrisse märgitakse need õppeabinõud, mida õpetaja peab selles tunnis demonstreerima, ja need vahendid, mida õpilased vajavad oma töös. Tavalised vahendid, nagu vihik, sulepea jne., märgitakse tunni plaan-konspekti ainult nende kasutusele võtmise esimestel tundidel.

Erimärkuste lahtrisse märgitakse õpilased, keda kavatsetakse tunnis küsida, kelle töö kavatsetakse võtta erivaatluse alla, kellele soovitakse määrata eriharjutusi või keda tuleb selles tunnis eriti abistada. Samasse lahtrisse märgitakse meelespidamiseks ka õpetaja enda ülesanded, näit. «Koguda vihikud hindamiseks», «Teatada eelmise töö hinded», «Teostada käte puhtuse kontrolli», «Jaotada õpilastele ümbrispaberid» jne., kui need ülesanded pole märgitud tunni käigu kirjeldusse.

Märkuste lahtrisse märgitakse pärast tundi tunnis ilmnenud puudused (näit. teatud tunni osa või metoodiline võte ei andnud soovitud tulemust) ja nende oletatavad põhjused. Samuti märgitakse siia, missugune metoodiline võte andis häid tulemusi, mida tuleks plaan-konspektis paremate tulemuste saavutamise eesmärgil muuta, mis oli põhjuseks, et ettenähtud materjali ei suudetud läbi võtta jne. Tavaliselt säilitab õpetaja tunni plaan-konspektide vihikud. Hiljem on need märkmed töö organiseerimisel ja oma meisterlikkuse tõstmisel suure väärtusega.

Tunni plaan-konspekt

Õppenädal	Tunni järjekorra nr.	Tunni andmise kuupäev	Mitmes tund tunni-plaanis	Tunni teema	Tunni eesmärk	Tunni käigu lühike kirjeldus	Kasutatavad õppe-abinõud	Kodused ülesanded, korraldused	Erimärk-med	Märkusi
21.	39.	27. jaan.	3	Tähevahede ühtlustamine	Silmamõõdu arendamine	1. Kirjutusvahendite kontroll — 2 min. 2. Eelmise tunni töö hinnete teatamine — 3 min. 3. Tekst «Talvel» (näidisvihik, lk. 24) — 12 min. a) Teksti lugemine. b) Juhin tähelepanu näidisvihikus ühtlastele tähevahedele. c) Kirjutan tahvlile sõna «säravad» ja analüüsin «är» ja «av» seostamist d) Juhin tähelepanu õigele isteasendile, sulehoiule ja vihiku asetusele. e) Juhin tähelepanu kuupäeva kirjutamisele ja pealkirja allakriipsutamisele. f) Õpilased kirjutavad. 4. Kahe parema töö vaatlus — 3 min. 5. Korraldused koduseks tööks — 3 min.	Õpilastel vihik nr. 3 ja näidisvihik	Kirjutada näidisvihikust „Kevadel" (näidisvihik lk. 24) koduste tööde vihikusse. (Seosed „va", „av", „ir", „ve")	Abistada õpilasi Esimaad ja Õuna, kelle töö eelmisel tunnil jättis soovida. Koguda vihikud hindamiseks.	

IX. KIRJATEHNIKA TUNNI ÜLESEHITUS JA TÖÖ ORGANISEERIMINE.

1. Kirjatehnika tund.

Kirjatehnika nõuab õpilastelt pingutatud käelist tegevust, mis kestvama töö puhul viib nõrkade käelihaste ülekoormamiseni. Seepärast tuleb kirjatehnikat õpetada lühemate tunniosade kaupa. 1. klassis tuleks esimestel nädalatel kirjatehnikat õpetada 15—20 min. kestvate tunniosadena. Hiljem õpetatakse kirjatehnikat poolte õppetundidena, s. t. õppetunnist kulutatakse kirjatehnika õpetamiseks 22—25 min., kusjuures ülejäänud tunniosa kasutatakse niisuguseks õppetööks, mis ei nõua õpilastelt enam käelist tegevust. Seega ei sobi kirjatehnikast ülejäävat tunniosa kasutada kehalise kasvatuse, tööõpetuse või keeleõpetuse (kui see sisaldab kirjutamist) õpetamiseks. Sobivaks jätkuks on lugemine, peastarvutamine, laulmine jne.

Iga kirjatehnika tund peab moodustama organiseeritud töö kompleksi, kus iga minutit kasutatakse maksimaalselt. Seepärast peab tunni käik olema üksikasjalikult läbi mõeldud, et ei tekiks «kirjutamist ainult kirjutamise pärast», nagu seda kahjuks meie koolides veel tihti esineb. Iga õigesti organiseeritud kirjatehnika tund peab õpilastele andma uusi teadmisi ja oskusi ning süvendama kirjutamisvilumusi.

Kirjatehnika tunni ülesehitus võib olla väga mitmesugune. Erinevused tunni ülesehituses on tingitud kirjatehnika kui õppeaine mitmesugustest ülesannetest, erinevatest töövõtetest ja õpilaste arengutasemest.

Üldjoontes peaks iga kirjatehnika tund sisaldama järgmised osad:

1) rakenduslik osa, kus õpetaja teeb sissekanded klassipäevikusse, registreerib puudujad, teostab õppevahendite korrasoleku kontrolli jne.;

2) koduste ülesannete kontroll; eelmise tunni töö hinnete teatamine koos lühikese analüüsiga;

3) uue aine esitamine, kus õpetaja teeb teatavaks tunni teema ja eesmärgi;

4) uue aine selgitus, kus õpetaja toob kõik vajalikud näidised klassitahvlil või suunab õpilased kasutama muud materjali (näidisvihikud, õpiku tekst jne.);

5) juhendid töötamiseks;

6) ülesande arusaadavuses veendumine, kus õpetaja küsitluse kaudu selgitab välja, kas antud tööülesanne on õpilastele küllalt selge;

7) ülesande sooritamiseks vajalike eeltingimuste loomine mitmesuguste eelharjutuste teostamise näol;

8) õigete töövõtete organiseerimine, kus õpetaja tuletab meelde õiget kirjutamisasendit, sulehoidu, vihiku asetust jne.;

9) tegeliku töö osa, kus õpetaja pingiridade vahel liikudes jälgib õpilaste tööd, annab vajaduse korral täiendavaid näpunäiteid ja abistab mahajääjaid;

10) kokkuvõte tehtud tööst, kus võrreldakse töötulemusi, et nende kaudu saada kogemusi järgnevate samalaadsete ülesannete täitmisel;

11) õpetaja annab juhendeid tehtud vigade parandamiseks ja nende vältimiseks;

12) koduste ülesannete selgitamine ja korraldused järgnevaks tunniks.

Laste aktiivsus tunnis oleneb nende arusaamisest antud töö tehnilisest käigust, selle töö eesmärgist ja kasulikkusest. Huvi töö vastu saab äratada ennekõike töö praktilist otstarvet näidates. Kogu tund moodustagu tervikliku süsteemi. Käsitlusviis olgu lastepärane ja huvitav. Seepärast ongi õpetaja tähtsaks ülesandeks tunni ettevalmistamisel lapsi huvitavate töövõtete leidmine ja nende rakendamine antud eesmärgi saavutamiseks.

2. Kirjatehnika tund liitklassides.

Algkoolides, kus õpilaste vähene arv ei võimalda moodustada üksikklasse, liidetakse mitu klassi üheks klassikomplektiks, mis töötab ühe õpetaja juhtimisel. Meie koolides on tavaliselt kasutusel moodus, kus on liidetud 1. ja 3. klass ning 2. ja 4. klass. Ent pahatihti on ühte ja samasse klassikomplekti koondatud kõik neli algkooliklassi.

Töö liitklassides erineb suuresti üksikklassidega töötamisest ja seab õpetaja ette suuremad nõuded tunni organiseerimise ja läbiviimise alal, kuigi teatavaks hõlbustuseks on õpilaste väike arv iga klassi kohta, mis võimaldab enam individuaalset juhendamist ja iga üksiku õpilase töö jälgimist.

Kirjatehnika aine võimaldab õpilasi suunata pikemaks tunni osaks iseseisvalt tööle, sellepärast on seda asjaolu praktiline kasutada tundide liitmisel. Neis tunni osades, kus ühe klassi õpilased töötavad iseseisvalt kirjatehnikas, võib teises klassis uut õppematerjali käsitleda. Tunniplaani koostamisel tuleb arvestada, et ühendamiseks pole sobivad tugevaid emotsioone esilekutsuvad ja rohkesti näitlikustatud (pildid, katsed jne.) tunnid, sest elav tegevus ühes klassis tõmbab teise klassi laste tähelepanu endale, nad unustavad oma ülesande ja jälgivad kõrval toimuvat täie tähelepanuga. Eriti sobivad on kirjatehnikaga ühendamiseks aritmeetika ja keeleõpetuse (grammatika) tunnid.

Näiteid tunni organiseerimisest liitklassides:

Töö-faas	1. klass Kirjatehnika + eesti keel	3. klass Aritmeetika
1.	Õpilased korraldavad oma töövahendeid.	Õpetaja annab õpilastele eelmisel tunnil läbivõetu kinnistamiseks kirjaliku ülesande iseseisvaks lahendamiseks.
2.	Õpetaja esitab kirjatehnikas uue teema, viib läbi vajalikud vaatlused ja selgitab tööülesande.	Õpilased töötavad iseseisvalt.
3.	Õpilased töötavad iseseisvalt.	Õpetaja kontrollib ülesande sooritamist ja asub uue teema läbivõtmisele, vahetevahel teostades kiirkontrolli 1. klassi õpilaste juures. Õpilastele antakse kirjalik ülesanne läbivõetu kinnistamiseks.
4.	Õpetaja kontrollib iseseisva ülesande täitmist ja annab kirjatehnikas ülesanded koduseks täitmiseks. Seejärel asub õpetaja lugemispala käsitlemisele, teostades vahetevahel kiirkontrolli 3. klassi juures. Lugemispala läbitöötamise järel annab õpetaja korraldused koduseks tööks.	Õpilased töötavad iseseisvalt.
5.	Õpilased loevad vaikselt tunni lõpuni.	Õpetaja kontrollib iseseisva ülesande täitmist ja annab korraldused koduseks tööks.

Teine näide:

Töö-faas	2. klass Kirjatehnika + aritmeetika	4. klass Eesti keel (grammatika)
1.	Õpetaja teostab õppevahendite kontrolli ja annab eelmisel tunnil läbivõetu süvendamiseks iseseisvaid harjutusi näidisvihikust.	Õpilased seavad töökorda vihiku ja õpiku.
2.	Õpilased kirjutavad harjutust näidisvihikust.	Õpetaja asub uue teema läbivõtmisele, vahetevahel teostades kiirkontrolli 2. klassi juures.
3.	Õpetaja töötab kirjatehnikas läbi uue teema ja annab iseseisva tööülesande.	Õpilased kirjutavad harjutuse läbivõetud teema kinnistamiseks.
4.	Õpilased töötavad iseseisvalt.	Õpetaja jätkab käsilolevat teemat, süvendades seda vestluse ja uute harjutuste kaudu.
5.	Õpetaja kontrollib tööülesande sooritamist ja selgitab kodused ülesanded kirjatehnikas. Seejärel asub õpetaja aritmeetika tundi jätkama, süvendades arvu mõistet ja teostades peastarvutamist. Siis annab õpetaja läbivõetu süvendamiseks kirjalikud ülesanded kodus lahendada.	Õpilased kirjutavad harjutusi.
6.	Õpilased märgivad antud kodused ülesanded õpilaspäevikusse.	Õpetaja kontrollib harjutust, teeb kokkuvõtte tunnis läbivõetust ja annab selle põhjal õpilastele ülesanded koduseks tööks. Õpilased märgivad ülesanded õpilaspäevikusse.

Tunni näidisskeem nelja klassiga töötamisel:

<table>
<tr><th>Töö-faas</th><th>1. klass
Kirjatehnika + eesti keel</th><th>2. klass
Kirjatehnika + eesti keel</th><th>3. klass
Eesti keel</th><th>4. klass
Eesti keel</th></tr>
<tr><td>1.</td><td rowspan="3">Õpilased korrastavad töövahendeid.</td><td rowspan="2">Õpilased korrastavad töövahendeid.</td><td>Õpilased võtavad lahti vihikud koduste ülesannetega.</td><td>Õpetaja annab õpikust lugemispala vaikseks lugemiseks ja teatud küsimuste iseseisvaks lahendamiseks.</td></tr>
<tr><td>2.</td><td>Õpetaja annab eelmisel tunnil läbitöötatud keelelise küsimuse süvendamiseks grammatilise harjutuse vastavast harjutuse kogust iseseisvaks kirjutamiseks.</td><td rowspan="3">Õpilased töötavad iseseisvalt.</td></tr>
<tr><td>3.</td><td>Õpetaja annab kirjatehnikas eelmisel tunnil läbivõetu süvendamiseks harjutusi näidisvihikust.</td><td rowspan="2">Õpilased kirjutavad harjutust.</td></tr>
<tr><td>4.</td><td>Õpetaja kontrollib koduste ülesannete sooritamist ja selgitab uue ülesande kirjatehnikas.</td><td>Õpilased kirjutavad harjutust.</td></tr>
</table>

Töö-faas	1. klass Kirjatehnika + eesti keel	2. klass. Kirjatehnika + eesti keel	3. klass Eesti keel	4. klass Eesti keel
5.	Õpilased kirjutavad harjutust.			Õpetaja asub lugemikust lugemispala käsitlusele, teostades vahetevahel kiirkontrolli teiste klasside juures. Läbivõetu kinnistamiseks antakse kirjalik kokkuvõte.
6.		Õpetaja esitab uue ülesande kirjatehnikas ja selgitab tööülesande.		Õpilased koostavad kirjaliku kava või kokkuvõtte.
7.		Õpilased kirjutavad harjutust.	Õpetaja kontrollib harjutuse sooritamist ja töötab õpilastega läbi uue grammatilise teema. Järgneb kirjalik kinnistamine.	
8.	Õpetaja kontrollib harjutuse sooritamist ja selgitab kodused ülesanded kirjatehnikas. Seejärel asutakse lugemispala läbitöötamisele.		Õpilased kirjutavad harjutust.	

Töö-faas	1. klass Kirjatehnika+eesti keel	2. klass Kirjatehnika + eesti keel	3. klass Eesti keel	4. klass Eesti keel
9.	Õpilased loevad vaikselt uut lugemispala.	Õpetaja kontrollib harjutuse sooritamist ja selgitab kodused ülesanded kirjatehnikas. Õpilased jutustavad kodus õpitud lugemispala, toimub vestlus ja uue ülesande andmine.		
10.		Õpilased loevad vaikselt uut lugemispala.	Õpetaja kontrollib harjutuse sooritamist ja selgitab kodused ülesanded.	
11.			Õpilased märgivad ülesanded õpilaspäevikusse.	Õpetaja kontrollib ja töötab läbi koostatud kavaning annab ülesanded koduseks tööks.
12.	Õpetaja annab korraldused koduseks tööks.			Õpilased märgivad ülesanded õpilaspäevikusse.

Loomulikult sobib ülaltoodud tunni skeem ainult teatud tingimustes. Nelja klassiga korraga töötades oleneb tunni ülesehitus väga mitmesugustest asjaoludest. Põhiliselt on tunni ülesehituses määravaks teguriks see, kui suures ulatuses ühes või teises klassis on võimalusi õpilaste iseseisvalt töölerakendamiseks. Kui need võimalused mõnes ainekäsitluse etapis on napid või koguni puuduvad, on tunniplaani ajutine muutmine paratamatu. See muutmine ei tohiks aga haarata mitmeid õppepäevi, vaid tundide ümberpaigutamist võib ette võtta ainult ühe õppepäeva ulatuses.

Teatavaid soodustusi liitklassidega töötamisel annab ka võimalus rakendada mõni klass tööle varem või hiljem, s. t. osa klasse alustab tööd paari õppetunni võrra varem, teine osa lõpetab hiljem. Seega toimuks õppetöö ühel õppepäeval täie komplektiga ainult 2—3 õppetunni kestel.

3. Kirjatehnika aabitsaeelsel perioodil.

Kaks esimest nädalat esimeses klassis on ette nähtud selleks, et luua eeltingimused normaalseks ja häireteta õppetööks aabitsaperioodil.

Mõnes koolis kaldutakse aabitsaeelset perioodi ühekülgselt sisustama, kusjuures peamiseks eesmärgiks on õpilaste suulise väljendusoskuse arendamine.

Õpilaste suulise vestlus- ja väljendusoskuse arendamisele on tõepoolest vaja tublisti tähelepanu pöörata paljudes suurtest elamisrajoonidest ja liikluskeskustest kaugemal asuvates koolides. Linnade ja tööstusrajoonide koolides on õpetajal pahatihti rohkesti tegemist laste liigse väljendustahte pidurdamisega normaalse tunnidistsipliini hoidmisel. Neis koolides oleks mõttetu aega raisata tegevusega, mille järele ei ole otsest vajadust.

Töökogemused näitavad, et õpilased omandavad lugemisoskuse märksa kiiremini kui kirjutamisoskuse. Seetõttu kujuneb just kirjatehnika tihti õpilaste normaalset edasijõudmist takistavaks õppeaineks. Need õpetajad, kes aabitsaeelsel perioodil lähtuvad õpilaste vestlusoskuse arendamisest kui peamisest ülesandest, pööra-tes vähe tähelepanu kirja õpetamiseks vajalike eelharjutuste täitmisele, teevad suure vea: nad asetavad õpilase ettevalmistamatult kirjutamise kui uue ja võrdlemisi raske tööprotsessi ette.

Aabitsaeelset perioodi tuleb maksimaalselt kasutada selleks, et luua kõik vajalikud eeltingimused kolmandal õppenädalal tähtede kirjutamisele asumiseks. Nende eeltingimuste loomiseks on vajalik:

a) harjutada õpilasi õigesti istuma, sulepead käsitsema ja vihikut asetama (paberit);

b) õpetada kasutama vihiku joonestikku ja anda vihiku kasutamise ning korrashoiu juhised;

c) teha õpilastele selgeks rea ja distantsi mõiste;

d) õpetada töötama tahvlinäidiste ja näidisvihikute järgi;

e) anda üksikasjalikke näpunäiteid sule ja tindi kasutamiseks;
f) harjutada sõrmede tööd juus- ja paisjoone tekitamisel;
g) viia läbi paisuharjutused;
h) pöörata erilist tähelepanu normikohaste sulepeade ja lapse käe tugevusele vastavate sulgede kasutusele võtmisele.

Kirjatehnikat 1. klassis I poolaastal ei saa õpetamisprotsessist eraldada kindla tunnimääraga. Selle õppeaine eraldamine õppeplaanis ettenähtud eritundideks toimub 1. klassis alles II poolaastal, kui õpilased on omandanud juba primitiivse lugemisoskuse ja oskuse kirja kasutada praktiliste ülesannete lahendamisel keeleõpetuse tundides. Alles siin jääb kirjatehnika pooltund sõna otseses mõttes kirjutamise tehnika õppimiseks ja käekirja arendamiseks.

Aabitsaeelsel ja aabitsaperioodil toimub kirjutama õpetamine paralleelselt lugema õpetamisega, kusjuures iga tunniosa, kus tegeldakse kirjutamisega, on ühtlasi ka kirjatehnika tunniks. See võimaldab kirjutamise tehnika õpetamist ja kirja arendamist igal õppepäeval. Eriti vajalik on aabitsaeelsel perioodil rohkem aega pühendada kirjatehniliste harjutuste läbiviimisele, kasutades selleks otstarbeks igal õppepäeval vähemalt kaks 15—20 min. kestvat tunniosa. Kui suudame võimalikult rohkem erinevaid tööprotsessi osi, näiteks isteasend, sulehoid, vihiku asetus, paisu tekitamine jne., muuta harjumuslikuks tegevuseks, võib õpilane suurema osa tähelepanust suunata antud ülesande täitmisele.

Mõnede õpetajate juures esineb ebaõiget tööpraktikat, kus nõuded püstitatakse ainult lõppeesmärgi suhtes (õige tähevorm, seostamine, sõna, lause, sageli isegi «ilus kiri» jne.) Vastavalt õpetaja nõudmistele pingutavad õpilased peaasjalikult lõppeesmärgi saavutamiseks (kirjatähe või sõna paberil edasiandmine) ega pööra küllaldaselt tähelepanu tööprotsessiga kaasnevaile momentidele (kirjutamisasend, sulehoid jne.), mille tagajärjeks on aeglane edasijõudmine kirjutamisel, kirjutamistehniliste väärvilumuste omandamine, ebahügieenilise kirjutamisasendi kujunemine jne.

Aabitsaeelne periood on eeltoodu suhtes otsustav ajajärk, sest sel ajal luuakse kirjutamiseks vajalikud eeltingimused, kusjuures vastavate eelharjutuste süsteemikindla läbiviimisega muudetakse kirjutamisprotsessi teatud osad mehaaniliseks tegevuseks. Edaspidi võib õpilane keskenduda uuele ülesandele, s. t. tähevormi õigele edasiandmisele. Läbi tuleb viia a) kindla hügieenilise kirjutamisasendi saavutamise, b) õige sulehoiu, c) käelihaste tegevuse koordineerimise, d) kirjaliigutuste omandamise ja e) paisuharjutusi.

Enne kirjutamisele asumist sooritatakse iga päev harjutusi käelihaste tegevuse koordineerimiseks ja kirjaliigutuste omandamiseks. Pidevalt tuleb jälgida ja parandada õpilaste kirjutamisasendit ja sulehoidu. Samuti antakse korduvalt juhendeid tindiga kirjutamiseks.

Kõik kirjaharjutused kirjutab õpetaja klassitahvlile ja annab vastava seletuse. Harjutuse suuruse, värvuse ja joonestikul paiknemise määramiseks vaadeldakse harjutust näidisvihikus. Vajaduse

korral näitab õpetaja õpilase vihikus vastava harjutuse kirjutamist. Iga harjutuse kirjutamisele eelnevad harjutused kirjaliigutuse omandamiseks.

Ei tohi unustada, et lapse käsi on alles nõrk ja väsib ruttu, seepärast ei tule tööga kiirustada ega rakendada õpilasi kestvamale kirjutamisele. On otstarbekohane kirjutada 2—3 korda päevas, iga kord 15—20 minutit. Töö kestel tuleb vahetevahel teha käe ja sõrmede lõdvendusliigutusi kogu klassiga.

Kui aabitsaeelse perioodi töö on läbi viidud süsteemikindlalt, siis võime olla kindlad, et tähtede ja sõnade kirjutamine aabitsaperioodil kulgeb normaalselt ega kujune edasijõudmise takistajaks.

Aabitsaeelse perioodi töökava.

1. õ p p e p ä e v.

Eesmärk: kirjutamisasend; tutvumine õpilaste käelise tegevuse tasemega.

Töövahendid: pliiats (2M) ja joonteta paberileht. Leht varustatakse õpilase nimega.

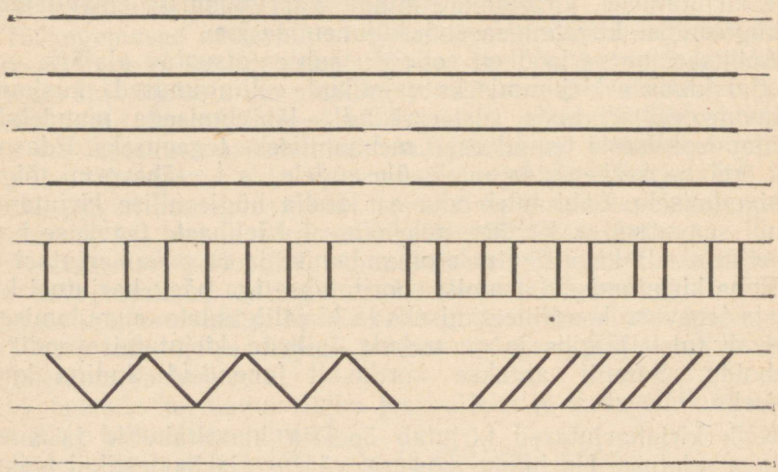
Iga õpilane joonistab ja kirjutab lehele vabalt oma võimete kohaselt. Selle tegevuse ajal jälgib ja parandab õpetaja pidevalt õpilaste kirjutamisasendit ja pliiatsihoidu. Saadud tööd on õpetajale hinnatavaks materjaliks õpilaste võimete, oskuste ja huvide tundmaõppimisel. Siit näeb õpetaja kohe töö algul, kellele õpilastest pöörata rohkem tähelepanu käelise tegevuse arendamisel.

Samal päeval alustatakse ka käelihaste tegevust koordineerivate harjutustega.

2. õ p p e p ä e v.

Eesmärk: rea mõiste selgitamine.

Töövahendid: jooneline (vihiku nr. 4) leht ja pliiats.



Joon. 58. Harjutusi rea mõiste selgitamiseks.

Alustatakse kirjaliigutusharjutustega. Vihikulehele tõmmatakse ettetrükitud rõhtjooni jälgides esiteks sirgeid rõhtjooni, hiljem kahe joone vahele võrdsetele vahemaadele püstkriipsukesi, kaldjooni ja siksakke.

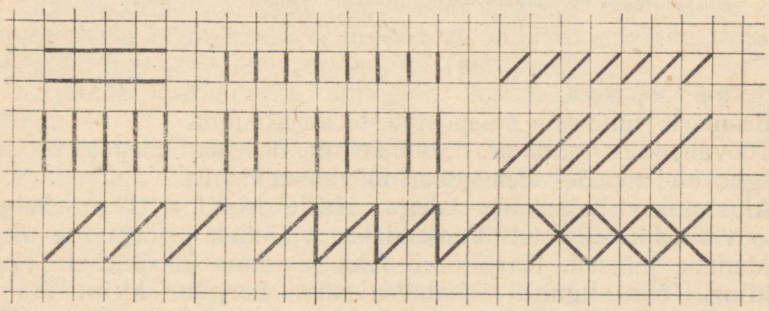
Joonistatakse näiteks raudtee, redel, plankaed, saehambad jne.

3. õppepäev.

Eesmärk: rea mõiste süvendamine; distantsi mõiste selgitamine.

Töövahendid: ruuduline (vihik nr. 6) leht ja pliiats.

Ruudulisele lehele tõmmatakse algul rõhtjooni, siis püstkriipsukesi ja kaldkriipsukesi ühesuguste vahedega, loendades vihiku püstjooni. Hiljem teostatakse harjutused kahe ruudu ulatuses, et harjutada joont tõmbama üle kahe ruudu, mida hiljem vajatakse tähtede ja numbrite kirjutamisel. Joonistatakse ribaornamendi taolisi kaunistusribasid.



Joon. 59. Harjutused distantsi mõiste selgitamiseks.

4. õppepäev.

Eesmärk: tutvumine vihiku nr. 1 joonestikuga.

Töövahendid: vihiku nr. 1 leht ja pliiats.

Vihikulehel leitakse rõht- ja kaldjooned, õpitakse eraldama tugevamini trükitud joontekolmikut, märgitakse joonte ristumiskohad ja tõmmatakse väiketähekõrgusi postikesi. Võetakse kasutusele pliiatsilüke alt üles nurgast nurka. Harjutused lähenevad tegelikule kirjutamisele.

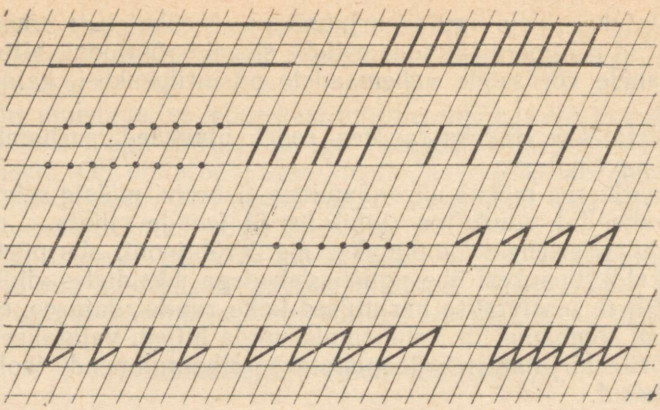
5. õppepäev.

Eesmärk: tutvumine tindiga kirjutamise algvõtetega.

Töövahendid: joonteta vihiku leht, vihiku nr. 1 leht, pliiats, sulepea, sulg.

Sulehoiu selgitamine; tindi võtmine; joonte tõmbamine sulega algul joonteta paberil, hiljem vihiku nr. 1 lehel.

Harjutusi alustatakse pliiatsiga ja jätkatakse sulega. Õpilase käe tugevusele vastava suletüübi kindlaksmääramine. Kuivatuspaberi kasutamine (kirjutamisel käe all, töö lõpul kuivatamine).



Joon. 60. Harjutused pliiatsiga vihiku nr. 1 lehel.

6. õppepäev.

Eesmärk: lühikeste paispostikeste kirjutamine.

Töövahendid: vihik nr. 1, vihiku nr. 1 leht, sulepea ja sulg. (Järgnevatel tööpäevadel samad töövahendid.)

Alustatakse paisuharjutustega. Harjutused nr. 1—5. Selgitatakse vihiku hooldamist. Vaadeldakse vihikuid ja antakse nende hooldamise juhised. Harjutused tehakse enne üksiklehel. Nende harjutuste õnnestumisel lubatakse sama harjutus kirjutada vihikusse ainult üksikutel õpilastel, kel on eeldusi korralikuks tööks. Teised töötavad üksiklehtedel ka järgnevatel õppepäevadel, kuni saavutatakse vihikusse kirjutamiseks vajalik oskus. See on teatavaks ergutusvahendiks, mis innustab mahajäävaid õpilasi hoolsamalt ja korralikumalt töötama.

7. õppepäev.

Eesmärk: õpetada juusjoone kirjutamist ja paispostikeste ühendamist juusjoone abil.

Paisuharjutused nr. 6—10. Keskjoone märkimine ja juusjoone suunamine keskjoonele.

8. õppepäev.

Eesmärk: lühikeste paispostikeste kirjutamine koos alumise pöördega.

Paisuharjutused nr. 11—13. Paispostikeste seostamine keskjoonel sulge tõstmata. Harjutuse nr. 13 kirjutamine takti järgi.

9. õppepäev.

Eesmärk: ülemise pöörde kirjutamine koos paispostikesega.

Paisuharjutused nr. 14—18. Paispostikesed pöördega ülal ja all. Kirjutamine takti järgi.

10. õppepäev.

Eesmärk: ovaalsete paisude kirjutamine.

Paisuharjutused nr. 19—22.

11. õppepäev.
Eesmärk: ülapikkade paisjoonte ja silmuste kirjutamine.
Paisuharjutused nr. 23—30.
12. õppepäev.
Eesmärk: alapikkade paisjoonte ja silmuste kirjutamine.
Paisuharjutused nr. 31—34.
Aabitsaeelne periood lõpeb 12. õppepäevaga. Seejärel asutakse aabitsast lugemist õpetama. Paralleelselt lugema õpetamisega toimub ka kirjaõpetus.

4. Kirjatehnika aabitsaperioodil.

Kirjatehnika õpetamise peamiseks eesmärgiks aabitsaperioodil on kirjatähtede kirjutamis- ja lugemisoskuse omandamine ning kirjatähtede seostamine sõnaks.

Tähe kirjutamine toimub koos selle lugema õppimisega. Tähe kirjutamisele asumisel on eelduseks, et õpilased oskavad trükitähte hääldada, lugeda ja leida raamatust (aabitsast).

Kirjatähe esitamiseks õpilastele kasutatakse mitmesuguseid võtteid:

1) kirjatähe tundmaõppimine näidisvihiku kaudu;
2) õpetaja kirjutab enne tunni toimumist kõik tunnis vajalikud täheelemendid ja tähed õpilaste vihikutesse rea algusse;
3) õpetaja esitab tähevormi varem kirjutatuna tabelil või kantaval tahvlil (ka klassitahvli kaetud osal);
4) õpetaja kirjutab tähe klassitahvlile tähevormi esitamise käigus.

Tähevormi õpetamisel on põhinõudeks: õpilastel peab olema võimalus jälgida tähe tekkimise protsessi, sest valmisnäite järgi kirjutamisel võib tekkida suuri vigu joone suunamises ja täheelementide kirjutamise järjekorras. Vaadeldes eespool toodud tähevormi esitamise võtteid, võib tähele panna, et see põhinõue on täidetud ainult viimase võtte puhul. Mõned õpetajad suhtuvad eitavalt selle võtte kasutamisse, väites, et näidiste kirjutamiseks kulub õppetunnist palju aega, mistõttu õpilaste tööaeg jääb lühikeseks. See väide on õige ainult juhul, kui õpetaja hakkab tahvlile joonestama ka tähe kirjutamiseks vajalikku joonestikku. Kui kasutatakse valmis joonestikku (kas püsiva joonestikuga varustatud klassitahvel või enne tunni algust klassitahvlile tõmmatud joonestik), siis ei teki asjatut ajakulu, sest iga näidise kujunemine otse õpilaste silme ees koos vastava seletusega loob eeldused harjutuse õigeks kirjutamiseks ka õpilaste poolt. Praktika, kus õpetaja püüab läbi saada ilma tahvlinäidisteta, on väär ja ebaproduktiivne ning raskendab õpilaste tööd eriti aabitsaperioodil. See on kehtiv ka liitklasside töös, kus õpilased suunatakse sageli tööle valmisnäidiste järgi näidisvihikust või aabitsast.

Valmisnäidise järgi tähte kirjutama asudes satuvad õpilased tähe tekkimise käiku jälgimata raskustesse tähevormi kirjutamise õige

järjekorra määramisel, kuid veel suuremaks puuduseks on valmis tähevormi mehaaniline edasiandmine. Õpilane ei oska leida oma tööle sisu ega otstarvet. Seega osutub kolme esimese võtte kasutamine n. ö. puhtal kujul formaalseks ja õpilastele raskeks.

Ülaltoodut tuleks eriti arvestada liitklassidega töötamisel, kus selles osas tehakse suuri vigu.

Kui keegi esimese klassi õpetaja oli vihikud rea algusse ettekirjutatud tähtedega välja jaganud ja korralduse teinud neid kirjutama hakata, pöördus tema poole üks esimese klassi õpilane: «Õpetaja, kas nüüd tuleb hakata niisuguseid kõverikke tegema?» Toodu on selgeks näiteks, et sellist tööpraktikat kasutades puudub õpilastel kujutlus tehtava töö eesmärgist.

Kirjatehniline töö tähtede kirjutama õpetamisel toimub analüütilis-sünteetilise meetodi järgi. Seega peaks tähevormi esitamine õpilastele toimuma alljärgneva korra kohaselt.

1. Trükitähe ja kirjatähe võrdlemine. Võrdluse läbiviimine aabitsas leiduvate trükitähtede ja kirjanäidiste varal on tülikas, sest võrreldavad tähetüübid erinevad oma suuruselt ja asetsevad üksteisest suhteliselt kaugel, mistõttu ühise vaatluse ja arutluse teostamine on raskendatud. Vaatluse ja võrdluse hõlbustamiseks tuleks õpetajal valmistada vastavad tabelid.

Tabelid valmistatakse joonistamispaberi lehtedele suurusega 280 × 370 mm. Paber on soovitav liimida papile. Joonestik moodustatakse nõrga sinise vesivärviga redissule abil. Peenemad jooned tõmmatakse 1,5 mm ja jämedamad jooned 3 mm laiuse redissulega. Tähed joonistatakse musta tušiga, kasutades 3 mm laiust redissulge või harilikku vesivärvi pintslit. Trükitähe vorm peab vastama aabitsas antud trükitähele. (Trükitähe tabel on kasutatav õppeabinõuna juba hääliku õppimisel.)

Tabelid trüki- ja kirjatähega asetatakse kõrvuti klassi ette. Ühisel arutlusel leitakse sarnasus või erinevus trüki- ja kirjatähe vahel. Eriti tuleks võrrelda trükitähe peent joont kirjatähe juusjoonega ja trükitähe jämedat joont kirjatähe paisjoonega. Samuti tuleb võrrelda joonte suunda. Seejärel leitakse vastav kirjatäht aabitsa kirjanäidistest või näidisvihikust.

2. Õpetaja näitab klassitahvli joonestikul, kuidas kirjutatakse nimetatud tähte.

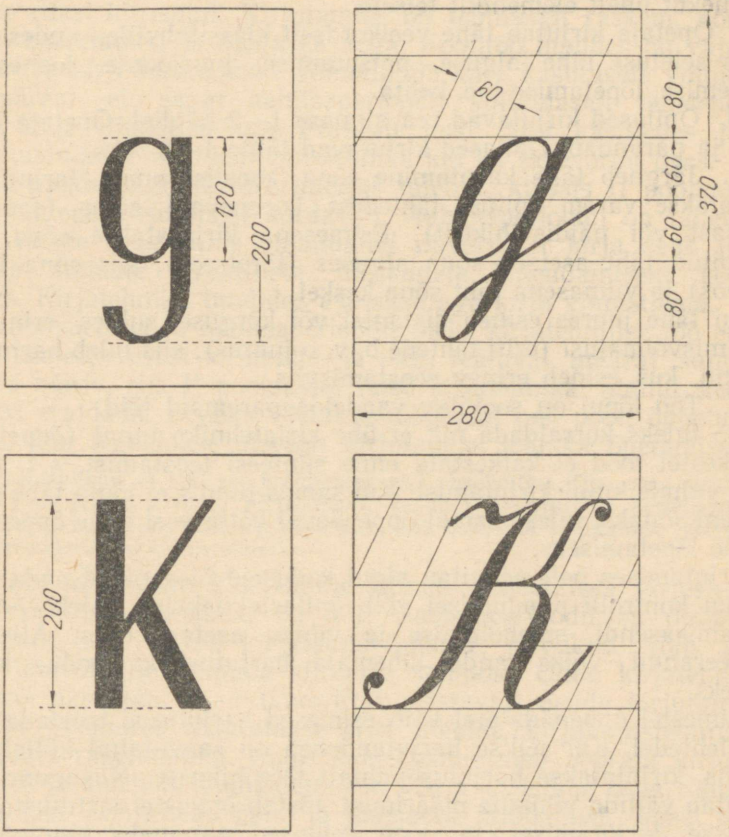
3. Järgneb analüüs. Tavaliselt pöördub õpetaja õpilaste poole küsimusega: «Mitmest osast koosneb see kirjatäht?» Õpilased näitavad, kus algab või lõpeb iga täheelement. Õpetaja kirjutab tähte moodustavad elemendid eraldi klassitahvlile.

Elemendid võetakse ükshaaval vaatluse alla. Õpetaja esitab klassile järgmisi küsimusi: «Kas niisugust täheosa oleme varem kirjutanud? Missuguste varem õpitud kirjatähtede juures esines niisugune täheosa? Kust algab ja kus lõpeb see täheosa? Kuidas asetseb ta joonestikul? Kus on pais? Kus on juusjoon? Mida meenutab see täheosa?» (pulka, õngekonksu, konkskeppi, kapsarauda, piitsa, võru, ploomimarja jne.)

Kui õpilased varem õpitud tähtede juures on mingi täheelemendi kirjutamisel omandanud küllaldase vilumuse, võib õpetaja oma ära-

nägemisel selle elemendi järjekordse üksikasjalise vaatluse ja harjutamise ära jätta.

5. Järgneb harjutus kirjaliigutuse omandamiseks, lähtudes vaadeldud täheelemendi välisvormist. Täheelemendi vormi matkitakse ava- ja kinnisilmi sõrmega õhus, sõrmega lauale asetatud paberil,



Joon. 61. Tähetabelid.

kriidiga klassitahvlil ja lõpetatakse joonteta harjutuspaberil, rakendades võimalikult joonistuslikku elementi (vt. «Harjutused kirjaliigutuste omandamiseks», lk. 47).

6. Õpilased kirjutavad rea algusse 2—3 täheelementi. (Esimeseks katsetuseks võib kasutada ka vihiku nr. 1 üksiklehte.) Õpetaja kontrollib. Kelle töö vastab nõudeile, sel lubatakse rida lõpuni kirjutada (üksiklehe puhul harjutus kirjutada vihikusse). Teiste juures teeb õpetaja parandusi või kirjutab vajaduse korral näidise õpilase vihikusse ette. Ühte täheelementi kirjutavad õpilased 1—2 rida.

7. Järgnevate täheelementidega toimub sama tööprotsess, nagu on kirjeldatud punktides 4, 5 ja 6.

8. Süntees. Õpetaja liidab kõik vaatluse all olnud elemendid täheks, s. t. kirjutab tähe tervikuna klassitahvlile, rõhutades seejuures üksikute elementide liitumist teistega ja sulejoone sujuvat üleminekut ühelt elemendilt teisele.

9. Õpetaja kirjutab tähe veelkordselt klassitahvlile, andes seejuures seletuse tähe alguse, paisutamise, juusjoonte, joonestikul paiknemise, lõpetamise jne. kohta.

10. Õpilased kirjutavad rea algusse 1—2 näidist. Õpetaja kontrollib ja parandab. Õpilased kirjutavad tähte 1—2 rida.

11. Järgneb tähe kasutamine sõna koostisosana. Harjutuseks kasutatakse varem õpitud tähtedest koosnevaid sõnu (soovitav aabitsast või näidisvihikust). Esimesena kirjutatakse sõna, kus vastõpitud täht asetseb sõna alguses (järelseos), siis sõna lõpus (eelseos) ja viimasena täht sõna keskel.

Kui tähe juures esineb distantsi või kõrguse suhtes erinevaid seostamisvõimalusi (eriti tähtede b, v, o juures), siis tuleb harjutada ka sõnu, kus esineb erinev seostamisviis.

12. Töö lõpul on soovitav vaadelda paremaid töid.

Töö tuleks korraldada nii, et ühe kirjatehnika tunni (õppetunni osa) kestel tööd ei katkestata enne sünteesi teostamist, s. t. tähevormi valmis kujul kirjutamist. Kui samas tunnis ei jõuta tähe seostamiseni sõnaks, tuleks samal õppepäeval võtta veel teine õppetunni osa töö lõpetamiseks.

Kirjutamises pole soovitav algul koduseid ülesandeid anda, sest teadliku kontrolli puudumisel võib õpilastel tekkida valeharjumusi kirjutamisasendi, sulehoidmise ja vihiku asetuse osas. Alles II õppeveerandil võiks anda lühemaid harjutusi ka kodus kirjutamiseks.

Esimestel õppenädalatel võib esimesed harjutused teostada lahtistel lehtedel. Kui sellise harjutamisega on saavutatud küllaldane vilumus, kirjutatakse harjutus puhtalt töövihikusse. Niisugune tööviis aitab vältida vihikute määrimist, tõstab õpilaste vastutustunnet vihikusse kirjutamisel ja loob eeldused paremaks lõpptulemuseks.

Aabitsaperioodi alguses kirjutatakse ainult väiketähti. Suurtähtede kirjutamine tähtede kirjutamise algstaadiumis teeks õpilastele ületamatuid raskusi keeruliste ja suurt täpsust nõudvate täheelementide tõttu. Suurtähtede kirjutamisele võib asuda alles siis, kui õpilased on omandanud väiketähtede kirjutamisel küllaldase kirjutamiskindluse ja joone suunamise oskuse. Tavaliselt alustatakse suurtähtede kirjutamist II õppeveerandil.

Aabitsaperiood lõpeb normaalselt III õppeveerandi alguseks.

5. Kirjatehnika 1. klassis II poolaastal.

Kuna lugemisoskuse ja kirja omandamine toimub I õppepoolaastal üheaegselt, oleneb õpilaste edasijõudmine kirjas edasijõudmisest lugemises ja ümberpöördult. On tavaline nähe, et lugemises jõutakse edasi kiiremini. Kirjutamine on tehniliselt raskem, nõuab rohkesti harjutamist ja seega ka aega. Koolitöö huvides on vajalik lugemis- ja kirjutamisoskuse võimalikult kiire kasutusele võtmine.

Seepärast ei saagi aabitsaperioodil küllaldaselt tähelepanu pöörata kirja viimistlemisele. Pidevalt uusi tähti käsitledes jääb kirjas puudujääke nii kirjutamistehnika kui ka tähevormi osas.

Selle puudujäägi likvideerimiseks tuleb 1. klassis II poolaastal õppida tähtede kirjutamist kordavalt. Aabitsaperioodil on tähevormid ja nende seostamine omandatud niivõrd, et kirja saab juba kasutada lihtsate praktiliste ülesannete lahendamiseks keeleõpetuses. Kirjatehnika tundides asutakse aga kirja viimistlema.

Kui aabitsaeelsel ja aabitsaperioodil oleks kirjatehnilise töö eraldamine keeleõpetusest formaalne ja isegi teataval määral sujuvat õppetööd häiriv, siis II poolaastal tuleb kirjatehnika tunnid keeleõpetusest eraldada. Selleks võetakse tööplaani neli poolt õppetundi nädalas, kus tegeldakse otseselt kirjutamise tehnika õpetamisega.

> Loomulikult ei tohi see eraldumine olla absoluutne. Tihe seos sisulises osas peab jääma püsima. Kirjatehnika kasutab harjutusteks keeleõpetuses läbivõetud materjali, kuna keeleõpetuses võib kasutada kirjutamist läbivõetu süvendamiseks ja kinnistamiseks.

Tähtede teistkordne käsitlemine toimub geneetilises järjestuses (vt. «Geneetiline meetod», lk. 39). Aabitsaperioodil on õpilased omandanud juba teatud kirjutamisvilumuse, järelikult võib siin tähtede läbivõtmine toimuda kiiremas tempos. Ühes kirjatehnika tunnis võetakse läbi 2—4 tähevormi, vastavalt nende kirjutamise raskusele. Seejuures rõhutatakse eriti kõikide kirjutamistehniliste võtete õiget rakendamist. Suurt tähelepanu tuleb pöörata kirjutamisasendi ja sulehoiu viimistlemisele. Kirja välisilme osas rõhutatakse puhast joont, head pais- ja juusjoone eraldamist, täpset normidele vastavat tähevormi, õiget seostamist, laitmatut puhtust jne.

Sellel perioodil ei ole enam vajadust sagedaste käelihaste tegevust koordineerivate harjutuste, kirjaliigutusharjutuste ja täheelemendiharjutuste teostamiseks. Täheelemendiharjutusi viiakse läbi ainult vajaduse korral keerulisemate tähevormide õppimisel. Harjutuste ärajäämine võimaldab suuresti tõsta töö tempot.

Kirjatehnikas kasutatakse siin eri vihikut.

III õppeveerandi kirjatehnika tund erineb aabitsaperioodi tunnist sellega, et jääb ära tähevormi võrdlemine trükitähega ja enamikul juhtudel ka analüüs. Lihtsamate tähevormide esitamisel kirjutab õpetaja kohe tähe tervikuna klassitahvlile ja juhib vestluse kaudu õpilaste tähelepanu tähe kirjutamise õigele tehnikale. Tahvlinäidiste kõrval kasutavad õpilased näidisvihikuid, et kirjanäidise ja oma töö võrdlemise kaudu kirja parandada.

Tähtede kordav kirjutamine ja nende seostamine sõnaks koos lühemate lausete kirjutamisega kestab III õppeveerandi lõpuni.

IV õppeveerandil on kirjatehnika põhiülesandeks kirjutamise tehniliste võtete treening nende süvendamise ja kinnistamise eesmärgil. Peamiseks töövormiks on õpilaste rakendamine iseseisvale kirjutamisele.

Kui seni toimus töö õpetaja poolt klassitahvlile kirjutatud näidiste põhjal, siis IV õppeveerandil peavad õpilased omandama oskuse kirja kujundada ka õpetaja näidisteta. Ülemineku-töövormina kasutatakse siin sõnade, lausete ja hiljem ka lühemate palade kirjutamist näidisvihikust. Teksti, mida näidisvihikus pole, kirjutab õpetaja küll veel klassitahvlile, kuid joonestikuta. Õpilased peavad teksti ise paigutama vihiku joonestikule, kasutades seejuures õigeid tähevorme, õiget seostamist, normikohaseid sõnavahesid jne. Õppeveerandi lõpuosas järgneb teksti kirjutamine raamatust (õpikust) ja kirjutamine etteütlemise järgi (algul üksiksõnu, hiljem lauseid).

Kirjatehnilised harjutused on siin juba abiks keeleõpetusele, kus teatavate grammatiliste vormide korduva kirjutamisega luuakse ortograafilisi harjumusi.

Sellel perioodil tuleb hakata rohkem tähelepanu pöörama rea täiskirjutamisele. Et lapsed 1. klassis silbitamist veel ei õpi, siis on neil raskusi sõnade poolitamisel. Mõned õpetajad lubavad esimeses klassis sõna üle viia ainult tervikuna, poolitamist kasutamata. Teised lubavad poolitada sõna ükskõik missugusest kohast, nõutakse ainult rea täiskirjutamist. Mõlemad võtted on ebaõiged. Esimesel juhul jäävad rea lõpud tühjaks ja õpilased hakkavad ka edaspidi poolitamist vältima. Teisel juhul lõpevad read küll ühekaugusel, kuid õpilased saavad halva harjumuse poolitada sõnu ebaõigesti, millega õpetajal hiljem on palju raskusi.

Algul on võimalik läbi saada ka sõnade poolitamiseta, sest kirjutatakse üksikuid sõnu ja lühemaid lauseid, mis mahuvad ära ühele reale. Hiljem, teksti kirjutamisel, tuleb lastele selgitada, et kui sõna ritta ära ei mahu, ei või rea otsa tühjaks jätta, vaid osa tähti tuleb viia teisele reale. Kuid igalt poolt ei tohi sõna poolitada. Niisugustel puhkudel tuleb õpetajalt alati küsida, kust võib sõna «pooleks teha». Kuna õpilaste kirjutamistempo on veel võrdlemisi aeglane, ei tarvitse karta, et õpilaste juhendamine sõnade poolitamisel õppetunnist palju aega kulutab.

Teine küsimus, mis sellel perioodil sageli tekib, puudutab vihiku nr. 2 kasutusele võtmist juba 1. klassis viimasel õppeveerandil. Mõned õpetajad on asunud seisukohale, et suurkiri on õpilastele raske, nõuab suhteliselt pikka kirjaliigutust ja tugevat paisu, kusjuures tähevorm on laiusega võrreldes ebaloomulikult kõrge. Seepärast olevat vihik nr. 1 vajalik ainult tähtede õppimise perioodil. Teksti kirjutamiseni jõudes mindagu aga üle vihiku nr. 2 kasutamisele.

Õppetöö seisukohalt on niisugune arvamus kahjulik. Suhteliselt pikk kirjaliigutus on kirja õppimise algastmel vajalik sõrmede tõhu-

sama tegevuse arendamiseks. Tugevam pais loob kindlamad eeldused paiskirja korralikuks kirjutamiseks. Praktika näitab, et nöörkirjaga harjunud õpilasele on paiskirja õpetamine märgatavalt raskem, kui paiskirja kirjutamiselt nöörkirjale üleminek. Võttes kirja õppimise algastmel kasutusele kohe suhteliselt peene paisu, ei omanda õpilased küllaldast vilumust paiskirja kirjutamiseks, pais- ja juusjoone eraldamine osutub raskeks ning õpilased kalduvad nöörkirja kirjutama. Seega tuleb 1. klassi viimast õppeveerandit just nende harjumuste süvendamiseks ja kinnistamiseks pidada hädavajalikuks.

Teisest küljest ei oleks üleminek keskmise suurusega kirja kirjutamisele esimese klassi lõpuosas praktiline, sest vihik nr. 2 vajab oma erineva joonestiku tõttu hoopis teistsuguseid kirjutamisvõtteid. Tähevormi paiknemine joonestikul (eriti suurtähtede osas) ja seosjoone erinev suunamine tingivad rea eelharjutusi sellel joonestikul, tähestiku veelkordse kirjutamise jne. See nõuaks aga teatava aja. Oletame, et see aeg oleks 4—5 õppenädalat. Tekib küsimus: kas saame sel ajal kasutada kirja keeleõpetuses? Vastus saab olla ainult eitav, sest vihikut nr. 2 ei saa me keeleõpetuses enne kasutusele võtta, kui õpilased on omandanud sellesse vihikusse kirjutamise võtted. Vihiku nr. 1 edasikasutamine keeleõpetuses, samal ajal kui kirjatehnikas kasutatakse vihikut nr. 2, oleks suur viga, sest õpilast ei saa ega tohi seada olukorda, kus ta ühel ja samal ajal peab kasutama erinevaid vihikutüüpe ja erineva suurusega kirja.

Lisaks kõigele eeltoodule on üleminek keskmise suurusega kirja kirjutamisele 1. klassis täiesti kasutu ega anna mingit «edumaad», sest õpilased, kes pärast suvevaheaega 2. klassi tulevad, on unustanud kirjutamise kui mitte täiesti, siis õige suurel määral. Seega tuleks sama töö, mis 1. klassi lõpul vihiku nr. 2 peale üleminekul tehti, uuesti sooritada 2. klassi alguses.

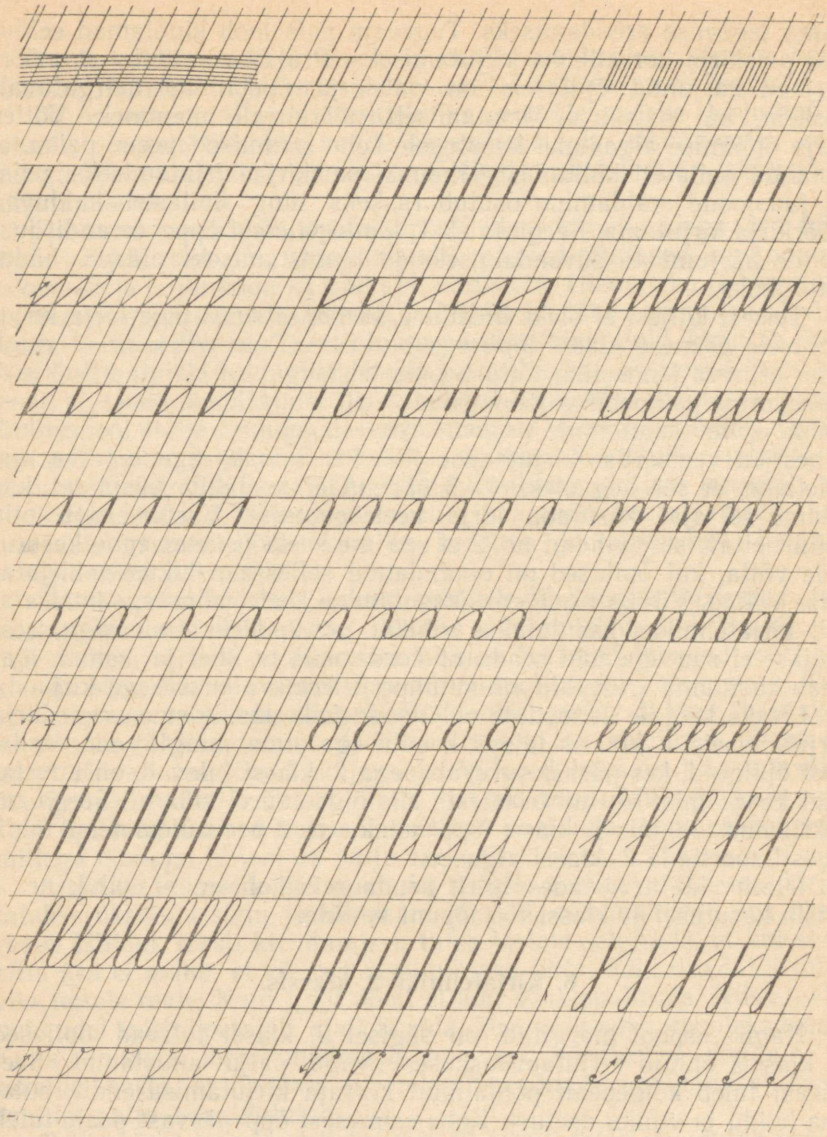
Ülaltoodut arvestades tuleb asuda seisukohale, et vihik nr. 1 püsib kasutusel 1. klassi töö lõpuni kevadel.

6. Kirjatehnika 2. klassis.

Nagu eespool märgitud, on sügisel 2. klassi tulevad õpilased 1. klassis õpitud kirjutamisoskusest väga palju unustanud. Seepärast tuleb kõigepealt põhjalikult korrata kirjutamisasendit, sulepea hoidu ja vihiku asetust. Kohe esimesest õppepäevast peale tuleb alustada uuesti käelihaste tegevust koordineerivate harjutustega.

Kasutusele võetakse kohe vihik nr. 2. Toimub tutvumine vihiku joonestikuga. Sellele järgneb kirjutamiseks ettevalmistavate harjutuste läbivõtmine.

Ettevalmistavad harjutused algavad joonestikuga tutvumise harjutustega, sellele järgnevad pais- ja juusjooned, juusjoone suunamine seostamisel, pöörded, ovaalid, ülapikad paisjooned ja silmused, alapikad paisjooned ja silmused, tagasipöörded ja nupukesed.



Joon. 62. Ettevalmistavad harjutused vihikus nr. 2.

1. klassis omandatud kirjutamisvilumused taastuvad võrdlemisi ruttu ja seepärast võib neid harjutusi teostada suhteliselt kiiresti, tehes kirjatehnika tunnis 8—10 rida harjutusi.

Ettevalmistavatele harjutustele järgneb tähtede õppimine (kol-

mandat korda) geneetilises järjestuses. Algul kirjutatakse väiketähti. Kuna väiketähtede kirjutamisel ei esine suurkirjaga võrreldes olulisi erinevusi, siis võib väiketähtede läbivõtmine toimuda suhteliselt kiiresti, haarates 3—4 tähte koos seoste harjutamisega ühes kirjatehnika tunnis.

Suurtähtede (eriti B, D, E, G, K jt.) õpetamisel tuleb enne tähe kirjutamisele asumist teostada ka analüüs ja täheelemendi harjutused. Tähevormi esitamine toimub samuti kui 1. klassis.

Suurtähtede kirjutamiseni jõudnult hakatakse üksiksõnade kõrval kirjutama ka lauseid. Luuakse alus kirjavahemärkide õigele kasutamisele.

Kuni õpilased pole tutvunud uue vihiku joonestikuga ja sellesse vihikusse kirjutamise algvõtetega, tuleb keeleõpetuses vältida kirjalikke harjutusi esimese nädala kestel või kasutada esimesel nädalal ka keeleõpetuse tunde kirja õpetamiseks vihikus nr. 2. Viimasel juhul võiks kirja eriliste raskusteta hakata kasutama keeleõpetuses juba teisest õppenädalast alates.

Näiteks võtab väiketähtede läbivõtmine kirjatehnikas 4—5 õppenädalat. Alles siis jõuame suurtähtede õppimiseni. Loomulikult ei saa me sel ajal kasutada keeleõpetuses vihikut nr. 1 ega saa ka oodata, kuni kirjatehnikas kõik tähed on selgeks õpitud. Kirja varasemaks kasutusele võtmiseks aga erilisi takistusi ei ole, sest nagu juba eespool nimetatud, ei ole suurkirjas ja keskmise suurusega kirjas väiketähtede vahel olulist vahet. Erinevus on ainult seosjoone suunamises. See oskus aga omandatakse juba esimeste ettevalmistavate harjutuste juures. Raskusi on üksikute suurtähtede kirjutamisel ja siin ei olegi teist võimalust — keeleõpetuse tunnis näitab õpetaja vajaliku tähe kirjutamist juba varem, kuigi selle kirjutamine ja viimistlemine kirjatehnikas toimub võib-olla alles mõne nädala pärast.

Tähestiku läbivõtmine ja viimistlemine vihikus nr. 2 peaks olema lõpule viidud esimese õppeveerandi jooksul.

Teisel õppeveerandil toimub kirjutamisharjumuste süvendamine teksti kirjutamise kaudu. Töövormidena kasutatakse õpetaja poolt esitatud näidiseid klassitahvlil, näidisvihikuid, raamatuteksti ärakirjutamist ja etteütlemise järgi kirjutamist.

Sellel perioodil tuleb erilist rõhku panna vihikukujunduse alal esinevate küsimuste selgitamisele ja harjutamisele. Eriharjutusi teostatakse vihiku pealkirjastamises, vihiku lehtede nummerdamises, vihiku äärte jätmises, pealkirjade ning teksti paigutamises ja kuupäevade kirjutamises. Rohkesti aega tuleb pühendada ridade ühekaugusel lõpetamisele. Sõnade poolitamise õigete võtete treening peab toimuma tihedas seoses silbitamisega keeleõpetuses.

2. õppeveerandi paari viimase nädala kestel viiakse läbi seoste ühtlustamise harjutused (vt. «Seostamisharjutused» lk. 55) ettevalmistusena kirjutamisele vihikus nr. 3.

Kohe II õppepoolaasta algul võetakse kasutusele kirjatehnika vihik nr. 3. Kuna vihiku nr. 2 ja nr. 3 vahel oluline erinevus puudub,

siis kasutatakse keeleõpetuses esialgu veel vihikut nr. 2 kuni selle täissaamiseni või kuni õpilased on tutvunud kirjutamise tehnikaga uues vihikus. Erinevus seisab selles, et keeleõpetuses ei tule enam rangelt nõuda paisjoone paigutamist kaldjoonele, s. t. lühikeste ja pikkade seoste kasutamist, sest vastavad ülemineku harjutused seoste ühtlustamiseks toimusid juba eelmise õppeveerandi lõpul.

Vihikus nr. 3 puuduvad tihedad kaldjooned, mis määravad tähe laiuse ja kirja kallaku suuna. Seega läheneb kirjutamine niisuguses vihikus juba kirjutamisele ühel joonel ja ongi mõeldud ettevalmistusena normaalkirjale üleminekuks vihikus nr. 4, mida kasutatakse kolmandas klassis.

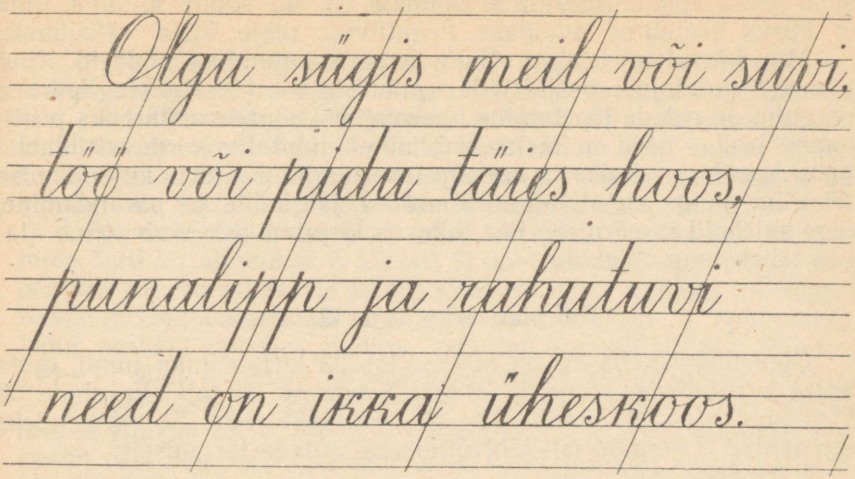
Tööd alustatakse kirja rütmi, voolavuse ja ühtlase kallaku treeninguga. Selleks kasutatakse edukalt karsteri harjutusi. Nende harjutuste teostamine taktmeetodi järgi paneb õpilased oma sõrmeliigutusi reguleerima ühtlase suurusega kirja ühtlases tempos kirjutamiseks. Harjutuste kirjutamisel tuleb tähelepanu pöörata eriti distantsile. Vihikus nr. 2 toimus iga suletõmme ülalt alla mööda kaldjoont, mis määras ühtlasi tähe laiuse ja tähtedevahelise kauguse. Vihikus nr. 3 tuleb säilitada tähe laius ja distants, vaatamata sellele, et puuduvad neid reguleerivad jooned. Kui nimetatud erinevusele küllaldaselt tähelepanu ei pöörata, hakkab täheproportsioonis, seostamises ja kirja kallakus esinema suuri vigu. Enamik õpilasi kaldub tähti kirjutama liiga laiana, üksikud ka liiga kitsana. Korduvate harjutuste ja alatise tähelepanujuhtimise abil harjuvad õpilased kasutama normikohast tähe laiust ja distantsi ($^2/_3$ tähe kõrgusest). Ettenähtud kallaku (65°) säilitamisel on abiks sõredad kaldjooned, mis võimaldavad perioodiliselt kontrollida kirja kallaku suunda.

Ei ole otstarbekohane, kui selles klassis ettenähtud karsteri harjutused võetakse läbi eritsüklina enne kirjutamisele asumist. Niisugune töö oleks formaalne. Enne kirjaharjutuste juurde asumist teostatakse rida lihtsamaid harjutusi, et õpilased omandaksid oskuse kasutada joonestikku, kujundada ühtlast kallakut ning hoida distantsi. Seejärel hakatakse kohe tegema kirjaharjutusi, kus võimalikult rohkesti rakendatakse karsteri harjutuste teostamisel õpitud kirjutamistehnikat.

Karsteri harjutusi jätkatakse kogu II õppepoolaasta vältel. Vahetevahel lastakse enne kirjutamisele asumist teha 1—2 rida harjutusi rütmilise kirjutamise tehnika süvendamiseks.

Suurt tähelepanu tuleb pöörata tähtedevaheliste seoste ühtlustamisele. Juba eelmise õppepoolaasta lõpul viidi läbi eelharjutused pikkade ja lühikeste seoste asendamiseks normaalseostega. Tihedate kaldjoonte puudumine võimaldab vihikus nr. 3 seoste ühtlustamist eriliste raskusteta. Lapsi tuleks õpetada vaatlema sõna selle valmiskirjutamise järel. Kui sõna mõnes kohas näib tihedamana, siis tuleb leida niisuguse nähu põhjus. Iga kord ei ole süüdi ebaühtlased seosed, vaid viga võib esineda ka ebaühtlastes täheproportsioonides.

Harjutamiseks on siin praktiline kasutada pikema sõna korduvat kirjutamist. Igakordse kirjutamise järel toimub sõna vaatlus



Joon. 63. Sõnale tasakaaluka ilme andmine vihikus nr. 3.

ning avastatud puudusi välditakse järgneval kirjutamisel. Sõna kirjutamist korratakse, kuni jõutakse vastuvõetavate tulemusteni.

Üksiktähtede kirjutama õppimine, nagu see toimus vihiku nr. 2 kasutusele võtmise algul, ei ole vihikus nr. 3 enam vajalik, sest täht ei erine oma välisvormilt ja proportsioonilt varemõpitust. Küll aga tuleks enne sõnade ja teksti kirjutamisele asumist harjutada tähtede kirjutamist tähestikulises järjekorras.

See on tähtede välisvormi meeldetuletamiseks vajalik. Ühtlasi näeb siin õpetaja, missuguseid vigu tähevormi edasiandmisel veel esineb. Nende juures tuleb peatuda täiendavalt. Tähestik vihiku eesosas jääb aga õpilastele materjaliks, millest tarbekorral edaspidi vaadata tähe kirjutamise õiget vormi.

Edaspidine töö jätkubki tähevormi õige proportsiooni, kirja kallaku ja seoste ühtlustamise treeninguna. Teksti kirjutatakse algul õpetaja tahvlinäidiste, siis näidisvihikute ja hiljem raamatuteksti ning etteütlemise järele.

Viimane (IV) õppeveerand 2. klassis tuleb tervikuna pühendada kirjarütmi ja kirja kiirendamise arendamisele, sest eesmärgiks on viia kogu klass kirja kujundamiseni rütmiliste sõrmeliigutuste abil. Suureks soodustuseks selles töös ongi vihiku nr. 3 joonestik, kus väiketähed kirjutatakse veel paralleeljoonte vahele. Joonestik määrab seega liigutuse ulatuse ja soodustab ühtlase reakõrguse saavutamist rütmilisel kirjutamisel.

IV veerandil tullakse sagedamini tagasi karsteri harjutuste juurde. Õieti peaks enamik kirjatehnika tunde algama vastava harjutuse läbiviimisega. Sellele järgneks teksti kirjutamine taktmeetodi abil õpetaja juhtimisel. Tunni lõpposas kirjutavad õpilased iseseisvalt, arendades kiiret rütmilist kirja. Niisuguse treeningu tulemu-

sena peaks kirjutamise kiirus ulatuma 10—12 silbini minutis, ilma et kiirus seejuures avaldaks negatiivset mõju kirja välisilmele. Muu kõrval tuleb alati rõhutada vihikukujunduse nõudeid. Kuupäeva kirjutamine, pealkirjade esiletõstmine, teksti reeglipärane paigutus ja ridade lõpetamine ühekaugusel sõnade otstarbeka poolitamise teel — need on küsimused, millele juhitakse korduvalt tähelepanu igas kirjatehnika ja keeleõpetuse tunnis. Ka kirja kujundamise tehniline külg: kirjutamisasendi pidev jälgimine ja parandamine, õige sulehoid ja sõrmede hea liikuvus kirjutamisel, peab olema alatise tähelepanu objektiks.

Töö planeerimine 2. klassis.

Õppeplaani kohaselt on õppeaastas 33 kirjatehnika tundi, mida antakse poolte õppetundide kaupa. Seega on õpetajal kasutada 66 kirjatehnika tundi, igaüks 22—25 min. kestusega. See aeg tuleks ettenähtud õppematerjali läbivõtmiseks jaotada järgmiselt:

I õppeveerand:

Ettevalmistavad harjutused koos kirjutamisasendi, sulehoiu ja vihiku asetuse kordamisega	4 tundi
Väiketähtede kirjutamine geneetilises järjestuses koos seostamisharjutustega	8 „
Suurtähtede kirjutamine geneetilises järjestuses koos lausete kirjutamisega	6 „
Kokku	18 tundi.

II õppeveerand:

Tekstinumbrite kirjutamine	1 tund
Kirjavahemärkide kirjutamine ja kasutamine lauses . .	2 tundi
Harjutused vihikukujunduses	4 „
Teksti kirjutamise harjutused taktmeetodi järgi	3 „
Harjutused seoste ühtlustamiseks	4 „
Kokku	14 tundi.

III õppeveerand:

Ettevalmistavad harjutused vihikus nr. 3	4 tundi
Tähestiku kordamine koos sõnade kirjutamisega . . .	2 „
Harjutused seoste ühtlustamiseks ja täheproportsiooni säilitamiseks koos kirja kallaku treeninguga	10 „
Teksti kirjutamise harjutused näidiste järgi taktmeetodit kasutades	4 „
Kokku	20 tundi.

IV õppeveerand:

Kirja kiirendamise harjutused taktmeetodit kasutades . .	4 tundi
Kirjutamine kiirendatud tempos individuaalset kirjarütmi rakendades	8 „
Kirjutamine etteütlemise järgi kirjutamistehniliste harjumuste kinnistamiseks	2 „
Kokku	14 tundi.

7. Kirjatehnika 3. klassis.

Kirjatehnika 3. klassis algab jällegi kirjutamise tehniliste nõuete meeldetuletamise ja selgitamisega. Õpilaste arengutase võimaldab siin juba lähemalt selgitada neid põhjusi, mis sunnivad nõudma kirjutamisel ainult teatud võtete kasutamist. Eriti tuleks kõnelda halva kirjutamisasendi tervistkahjustavast toimest, et õpilased hakkaksid oma asendit teadlikult kontrollima ja parandama.

I õppeveerandi jooksul võetakse kiiremas tempos läbi kõik see, mida õpiti kirjatehnikas 2. klassis II poolaastal. Seega langeb siingi pearõhk tähevormi õigele edasiandmisele, kirja kallaku treeningule, seoste ühtlustamisele ja kirjarütmi arendamisele. I õppeveerandi lõpul peaksid õpilased suutma kindlalt ja küllaldase kiirusega (10—12 silpi minutis) kirjutada laitmatut kalligraafilist käekirja.

II õppeveerandi algul toimub üleminek ühel joonel kirjutamisele vihikus nr. 4. Sellesse vihikusse ei kirjutata sellel õppeveerandil veel normaalkirja, vaid pisut väiksema kõrgusega kalligraafilist kirja.

Vihiku valikusse tuleb suhtuda tõsisemalt, kui seda tavaliselt tehakse. Sagedasti lepivad õpetajad ka vihiku nr. 5 kasutamisega. Ometi ei ole ükskõik, kumba vihikut kasutatakse. Vihik nr. 5 oma tihedate (7—8 mm) joontevahedega sunnib õpilasi kirja kõrguse osas liiga järsule üleminekule. Liiga väike tähekõrgus osutub takistuseks kalligraafilise täpsuse saavutamisel.

Keeleõpetuses ei tee üleminek vihiku nr. 4 kasutamisele raskusi, sest kirja kujundamise võtted jäävad samaks kui vihikut nr. 3 kasutades. Erinevus on ainult joonestikus. Uue vihiku peale üleminek keeleõpetuses peaks toimuma kahe nädala jooksul pärast selle vihiku kasutusele võtmist kirjatehnikas. Vihikutüübi vahetamist on soovitav ühendada eelmise vihiku täissaamisega. Keeleõpetuses suunatakse esmajärjekorras ühel joonel kirjutama need õpilased, kellel on selleks tööks rohkem eeldusi.

Ühel joonel kirjutamisele üleminekul tuleb õpetajal senisest rohkem õpilastega individuaalselt töötada. Iga üksiku õpilase töö jälgimine ja individuaalne juhendamine võimaldab kõige kiiremini lahti saada nendest vigadest, mida ühele joonele kirjutamisele üleminek tihti põhjustab. Nendeks vigadeks on:

1. ebaühtlane kirjarea kõrgus;
2. kirja kallaku kõikumine;
3. tähevormi moondumine ja
4. seostamisvead.

Kogu kirjatehniline töö peab ülemineku ajal olema suunatud nende vigade vältimisele ja parandamisele. (Selle kohta lähemalt vt. pt. «Tüüpilised kirjatehnilised vead ja nende ravi», lk. 114).

II õppeveerandi lõpul peavad õpilased oskama kirjutada 3,5—4 mm tähekõrgusega kalligraafilist kirja ühel joonel täiesti laitmatult.

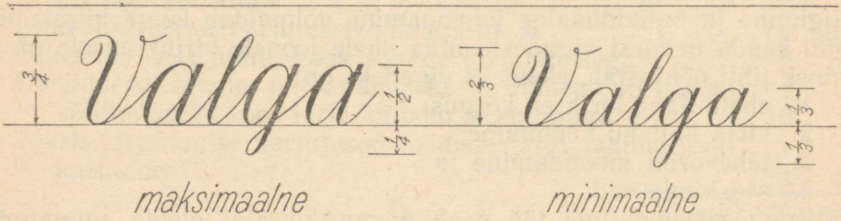
III õppeveerandil alustatakse üleminekuga kiirele normaalkirjale. Kolmandas klassis nõuab õppetöö õpilaselt sagedast kirja

kasutamist ja märksa kiiremat kirjutamist, kui seda võimaldab kalligraafiline kiri. Õpilase kõne ja ajutegevus on juba sedavõrd arenenud, et aeglane kalligraafiliselt kujundatav kiri hakkab pidurdama mõtete kirjalikku edasiandmist ja kujuneb takistuseks edasijõudmisel neis õppeaineis, kus kasutatakse rohkesti kirja. Kui kirjatehnikas ei näidata kätte võtteid, mis võimaldavad kiiremat kirjutamist, ilma et kirja välimus ja loetavus selle all kannataks, siis asuvad õpilased rakendama oma «võtteid»: nad eraldavad üksteisest kirjatehnilise kirja ja praktikas kasutatava kirja. Kirjatehnikas kirjutatakse aeglaselt ja hoolega, rõhutades kirja selgust ja head loetavust, sest seda hinnatakse ja nõutakse. Mujal aga hakatakse kirja kasutama vabalt, taotledes suuremat kirjutamiskiirust, mistõttu käekiri muutub korrapäratuks ja raskesti loetavaks.

Peatume kõigepealt iseärasustel, mis eraldavad normaalkirja kalligraafilisest kirjast. Nendeks iseärasusteks on: 1) kiri muutub väiksemaks; 2) pais peeneneb; 3) suletõstete arv kirjutamisel väheneb seoste lihtsustamise arvel; 4) tähtedevaheline distants pikeneb tähe parema eraldamise eesmärgil ja 5) kirjutamiskiirus tõuseb. Nimetatud muudatuste sissetoomine ja harjutamine ongi 3. klassis II poolaastal peamiseks kirjatehnika ülesandeks.

1. Praktiliseks tööks vajalik suurem kirjutamiskiirus tingib iseenesest tähtede kirjutamisel lühemat kirjaliigutust. Seepärast kalduvadki õpilased kiiremini kirjutades kasutama madalamat kirja. Tavaliselt ei ole õpetajal vaja tähelepanu juhtida tähe kõrguse vähendamisele. Sagedamini tuleb üksikuid õpilasi juhtida suurema kirja kirjutamisele.

Ei saa nõuda, et ühel joonel kirjutamisel kõik õpilased kasutaksid ühesugust kirja kõrgust. On tarvis ainult jälgida, et tähe kõrgus püsiks lubatud piirides. (Normaalkirjas arvestatakse väiketähe kõrguseks 3—3,5 mm, kalligraafilises kirjas ühel joonel 3,5—4 mm). Õpilased arvestavad kirjarea kõrgust joonevahede järgi järgmiselt:

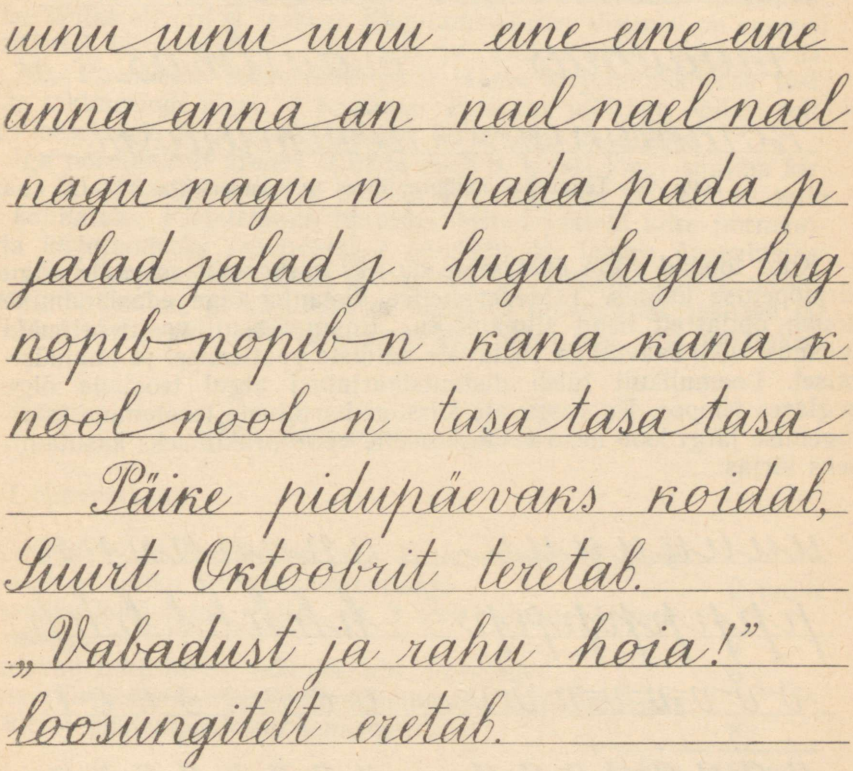


Joon. 64. Rea kõrguse arvestamine.

2. Pais peeneneb vastavalt kirjutamiskiiruse tõusule. Kasutades normaalkirja juures liiga tugevat paisu, on tempo aeglustumine tugeva paisu tõmbamiseks kulutatud aja tõttu paratamatu. Paisu peenenemine ei tohi aga viia nöörkirja kirjutamiseni. Tuleb jälgida,

et paisjoon ja juusjoon oleksid teineteisest selgesti eraldatavad, sest kirjarütmi huvides tuleb säilitada surve sulele joone ülalt alla tõmbamisel.

3. Suletõstete arvu vähendamine seoste lihtsustamise abil on üks olulisemaid tegureid kirjutamiskiiruse tõstmisel. Seoste lihtsustamist on üksikasjaliselt käsitletud eespool (vt. «Kirja kiirendamise harjutused», lk. 70). Seoste lihtsustamise harjutusi tuleb teostada karsteri harjutuste kaudu.

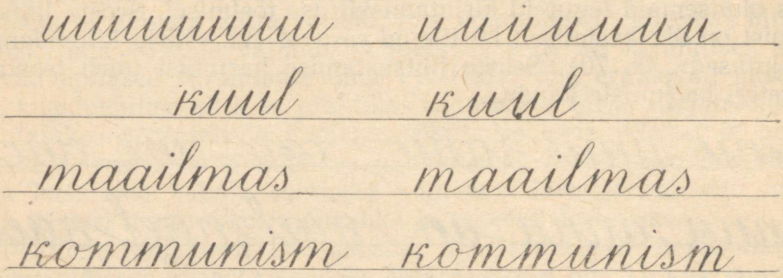


Joon. 65. Harjutusi seoste lihtsustamiseks.

Nende harjutuste sagedane sooritamine ja harjutuste kaudu omandatud võtte rakendamine otsekohe praktikasse teksti kirjutamisel taktmeetodi järgi peavad õpilastes looma kindla harjumuse sõna valmiskirjutamiseks suletõsteteta.

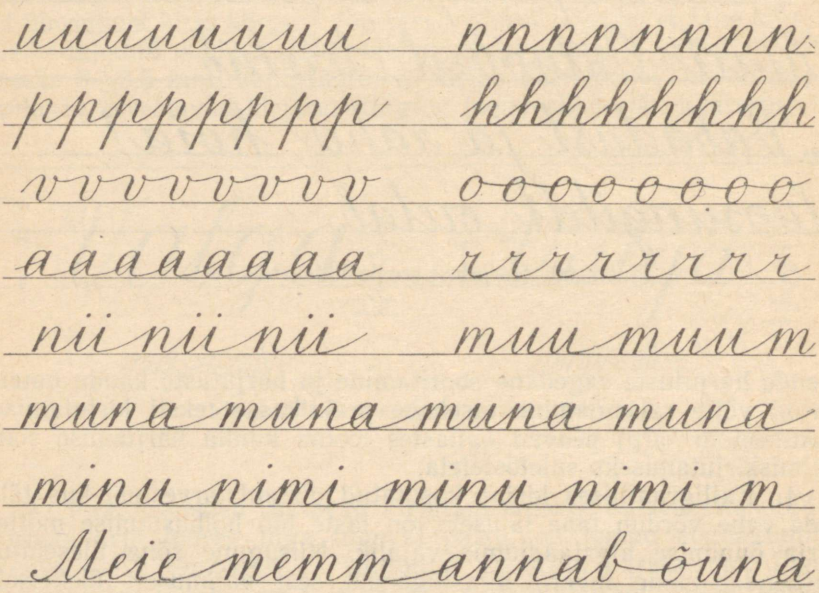
4. Kalligraafilises kirjas kasutatud distantsiarvestus, kus tähtede vahe võrdub tähe laiusele, on laste töö hõlbustamise mõttes kirja õppimise algstaadiumis vajalik. Niisugune sõna ülesehitus raskendab mõnel määral aga lugemist, sest välimuselt üksteisele sarnanevate tähtede eraldamine teeb raskusi. Ideaalseks tuleb

pidada sellist seoste ülesehitust, kus kahe tähe vaheline distants on natuke suurem tähe laiusest. See võimaldab silmale tähtede parema eraldamise ja lugemine muutub seetõttu märgatavalt hõlpsamaks.



Joon. 66. Tähevahed kalligraafilises ja normaalkirjas.

Kuid toodud võtte õpetamine on üks raskemaid episoode kogu kirjaõpetuse käigus. Tähtedevahelise distantsi õige edasiandmine nõuab õpilastelt head silmamõõtu. Enam-vähem vastuvõetavaid tulemusi võib saavutada vastavate näidiste vaatlemisel ja analüüsimisel. Loomulikult tuleb distantsiharjutusi algul teostada õige aeglases tempos. Ka vastavate karsteri harjutuste teostamine taktilugemise järgi loob head eeldused selle võtte praktiliseks kasutamiseks kirjas.



Joon. 67. Näiteid distantsiharjutustest.

Nii harjutuste tegemisel kui ka hilisemal kirjutamisel tuleb jälgida, et seost tähtede vahel ei venitataks ebanormaalselt pikaks, vaid et see erineks tähe laiusest õige napilt. Kui on märgata, et mõne õpilase silmamõõt on vähe arenenud ega võimalda korrektset distantsi määramist, siis jäägu õpilane pigem enne kasutatud tähelaiusele võrduva distantsi juurde, et mitte liialdada või kasutada ebaühtlasi tähevahesid.

5. Kirjutamiskiiruse tõstmine ülaltoodud muudatusi kasutades ei tee õpilastele erilisi raskusi. Kirjutamiskiiruse tõstmist on eespool käsitletud üksikasjaliselt (vt. «Kirja kiirendamise harjutused», lk. 70). Peamiseks töövormiks peab jääma kirjutamiskiiruse tõstmine taktmeetodi järgi. II poolaasta lõpuosas juhitagu õpilasi rohkem iseseisvale tööle individuaalset kirjarütmi kasutades.

Iga normaalselt arenev õpilane peab 3. klassi lõpul suutma kirjutada 20—25 silpi minutis, ilma et kirja välimus ja loetavus selle all kannataks. Kirjatehnika tundides õpitud võtteid kiire normaalkirja kirjutamiseks rakendatakse otsekohe ka teistes õppeainetes. See aitab kirjutamisvilumusi süvendada ja kinnistada ning näitab ühtlasi õpilastele, et kirjatehnika tundides omandatud oskused on mõeldud just praktiliseks kasutamiseks kõikjal, kus kirja vajatakse.

Töö planeerimine 3. klassis.

I õppeveerand.

Ettevalmistavad harjutused koos kirjutamisasendi, sulehoiu ja vihiku asetuse kordamisega	2	tundi
Tähestiku kordamine vihikus nr. 3 koos sõnade kirjutamisega	2	„
Kordavad harjutused taktmeetodit kasutades	6	„
Teksti kirjutamine kirjutamisvilumuste kinnistamiseks kirjutamistempo kiirendamisega	8	„
Kokku	18	tundi.

II õppeveerand.

Tutvumine ühele joonele kirjutamise algvõtetega vastavate eelharjutuste teostamise kaudu.	2	tundi
Karsteri harjutused rea kõrguse ühtlustamiseks	2	„
Tähestiku ja numbrite kirjutamine ühel joonel	2	„
Kuupäevade ja pealkirjade kirjutamine	2	„
Teksti paigutamise reeglid, taandrida	2	„
Kalligraafilise kirja kirjutamine ühel joonel vabalt ja takti lugemisega	4	„
Kokku	14	tundi.

III õppeveerand.

Suletõstete vältimise harjutused seoste lihtsustamisega vabalt ja takti lugemisega	6	tundi.
Tähe laiuse, distantsi, rea kõrguse ja kirja kallaku ühtlustamise harjutused	8	„
Aeglase normaalkirja kirjutamise harjutused taktilugemiseta	4	„
Kiirendatud normaalkirja kirjutamise harjutused raamatust	2	„
Kokku	20	tundi.

IV õppeveerand.

Karsteri harjutused tähtedevahelise distantsi pikendamise eesmärgil	4	tundi.
Normaalkirja kirjutamine kiirendatud tempos raamatust ja etteütlemise järgi	6	„
Kirja, aadressi ja lihtsa avalduse kirjutamine	4	„
Kokku	14	tundi.

8. Kirjatehnika vanemates klassides.

Kirjatehnika püsib eri tundidena õppeplaanis 3. õppeaasta lõpuni, kuid ekslik oleks arvata, et õpilastel on nüüd kirjutamisoskus täielikult omandatud, kuigi 3. klassi lõpuks on läbi võetud kõik vajalikud harjutused. Kolmel esimesel õppeaastal pannakse küll alus õpilaste käekirjale, kuid kirja kujunemise protsess kestab. Enam-vähem väljakujunenud käekirjast võib juttu olla alles 7.—8. õppeaastal. Seega luuakse kirjatehnika tundides ainult baas, millele toetudes toimub käekirja edasiarendamine. Võiks väita koguni, et õpilase individuaalse käekirja kujunemise protsess algab alles nüüd, kus on tutvutud kiire normaalkirja kujundamise võtetega.

Kui kirjutamise tehnika õpetamine kirjatehnika tundides on toimunud süsteemikindlalt ja õigesti, siis võib eeldada, et siin saadud harjumused mõjutavad ka edaspidi käekirja kujunemisprotsessi. Kuid selleks on vaja neid pidevalt korrata ja süvendada.

Meie koolides on sagedaseks näht, et alates 4. klassist jäetakse õpilane käekirja väljaarendamise osas omapead. Kirja kasutatakse küll peaaegu kõikides õppetundides, kuid õpilaste käekirja arendamise eest ei tunne vanemates klassides vastutust enam ükski õpetaja. Kui nüüd õpilaste käekiri pidevalt halveneb, asutakse alusetult ja täiesti vääralt süüdistama algklasside kirjatehnika õpetajat, et see pole suutnud lapsi õigesti kirjutama õpetada.

Paremal juhul arvatakse, et õpilaste korraliku käekirja arendamise eest vanemates klassides on vastutav keeleõpetaja. On iseenesest mõistetav, et keeleõpetajal lasub suur vastutus õpilaste käekirja arendamisel, sest temal on kõige rohkem kokkupuuteid õpilaste käekirjaga. See ei õigusta aga kõikide teiste õpetajate eemalejäämist sellest tähtsast töölõigust. Kõikide õppeainete õpetamisel

vajatakse kirja ja seepärast on loomulik, et õpilaste kultuurse käekirja väljaarendamisest võtavad osa kõik õpetajad pedagoogilises nõukogus ülesseatud juhiste kohaselt. Vastasel korral võib hõlpsasti tõestuda kõnekäänd: üks rikub, teine rakendab.

Halva käekirjaga vanemate klasside õpilasi küsitledes saame enamasti alati tüüpiliseks vastuseks: «Jah, õpetaja ütles küll, et mul on halb käekiri. Laskis vahel töö ümbergi kirjutada, aga kuidas kirja parandada, seda ei seletanud.» Selles vastuses peegeldub kujukalt paljude vanemate klasside õpetajate tööstiil — konstateeritakse küll halba käekirja ja soovitakse näha selle parandamist, kuid teed ei näidata. Esineb küllaltki neid juhtusid, kus õpetaja võtab vastu ja parandab välisilmelt täiesti vastuvõetamatuid, raskesti loetavaid töid, pööramata vähimatki tähelepanu töö ebaesteetilisele välimusele, korratule paigutusele ja otse lubamatult võimatule käekirjale. (Tihti võib seda märgata eriti matemaatiliste ainete õpetajate juures, kus töö ainsaks vooruseks loetakse arvutamise õigsust, olgu see siis kui halvas vormis tahes.)

Alatine tähelepanu pööramine korralikule hästi loetavale käekirjale, nõudlikkus kirjutamise tehnika õige kasutamise osas ja otsene reageerimine igale kõrvalekaldumisele kehtivatest normidest ongi nendeks vahenditeks, mida õpetajatel tuleb kasutada õpilaste käekirja arendamise huvides.

Õpilaste käekirja ja kirjalike tööde kvaliteedi tõstmiseks peaks kõikides koolides omaks võetama järgmised seisukohad.

1. Kõikides õppetundides, kus esineb kirjutamist, tuleb õpilastele meelde tuletada hügieenilist kirjutamisasendit.

2. Igale eksimusele sulehoius või vihiku asetuses tuleb tähelepanu juhtida, andes ühtlasi juhendeid töö parandamiseks.

3. Iga liiki kirjalike tööde parandamisel tuleb reageerida igasugusele eksimusele kehtivate tavade ja normide vastu, esinegu need siis tähevormis, seostamises, teksti paigutuses või muus.

4. Kirjalike tööde vastuvõtmisel heidab õpetaja pilgu iga õpilase tööle. Kui see välimuselt ja käekirjalt pole nõudeile vastav, antakse töö läbivaatamatult tagasi ümbertegemiseks. Etteütluste ja klassis tehtavate kontrolltööde puhul vaadatakse töö küll läbi, kuid lastakse tervikuna ümber kirjutada n. ö. vigade parandamise korras ka sel juhul, kui töös muid vigu ei esine.

5. Õpilaste kirjalike tööde hindamisel tuleb töö kujunduslik külg ja käekiri võtta arvesse hinde väljapanemisel. Sisult eeskujulikku, kuid vormilt ja käekirjalt nõudeile mittevastavat tööd ei saa kunagi hinnata maksimaalse hindega. Tööd tuleb hinnata kõiki komponente arvestades, näit. sisu, õigekirja, käekirja, teksti paigutust, puhtust jne.

6. Kui töö hinnet on alandatud töö välimuse või halva käekirja tõttu, siis tuleb hinde teatamisel (töö kätteandmisel) õpilasele koos käekirjas esinevate puuduste selgitamisega näidata ka teid nende parandamiseks ja edaspidiseks vältimiseks.

7. Soovitav on anda õpilastele konkreetseid ülesandeid nende kirjatehniliste vigade parandamiseks ja nende ülesannete täitmist pidevalt kontrollida.

8. Õpilaste hea kirjakultuuri eest koolis on vastutavad kõik õpetajad. Seepärast tuleb igal sügisel enne koolitöö algust pedagoogilises nõukogus ühtlustada nõuded õpilaste käekirja, vihikukujunduse ja kirjalike tööde vormistamise osas.

Kõigi nende nõuete järjekindel täitmine nõuab õpetajalt teatava aja kestel suuremaid pingutusi, kuid nende pingutuste positiivse tulemusena arenevad koolis hea käekirja traditsioonid. Praktika näitab, et koolides, kus sellised traditsioonid kord on loodud, muutub õpetaja töö märgatavalt kergemaks, sest õpilased ise virgutavad mahajääjaid, annavad neile head eeskuju ja juhendavad üksteist.

X. TÜÜPILISED KIRJATEHNILISED VEAD JA NENDE RAVI.

1. Käekirja analüüs.

Kirjatehnika õpetaja peab pidevalt jälgima iga üksiku õpilase käekirja arenemist. Kui kirjatehnilised vead õpilase töös õigeaegselt avastatakse ja kõrvaldatakse, siis pole karta, et kord tehtud vead süvenevad ja harjumuseks muutuvad. Tuleb silmas pidada, et kord juba moondunud käekirja on palju raskem ravida kui moonutusi juba eos vältida.

Nagu arst võib haigust tagajärjekalt ravida alles siis, kui ta on teinud diagnoosi, määranud kindlaks haiguse tekkimise põhjused, nii tuleb kirjatehnika õpetajalgi analüüsida õpilaste käekirja, et avastada vead ja nende tekkimise põhjused. Alles siis suudab õpetaja asuda tulemusi andvasse võitlusse oma õpilaste hea käekirja eest.

Käekirja analüüs võib olla kahesugune, tehniline või graafiline.

I. Tehniline analüüs.

1. Kirjutamisasend:
   a) kehahoid;
   b) jalgade asetus;
   c) pea asetus.
2. Kirjutamise tehnika:
   a) käte asetus;
   b) sulehoid;
   c) sõrmede liikuvus;
   d) vihiku asetus.

II. Graafiline analüüs.

1. Kirja üldilme:
   a) puhtus;
   b) suurus;
   c) loetavus;
   d) paigutus.
2. Moonutused kirjas:
   a) pais;
   b) tähevorm;
   c) seostamine;
   d) kallak;
   e) kirjarida.

Tehniline analüüs toimub klassis kirjutamise ajal, kus üksikute õpilaste jälgimine kirjutamisprotsessis (õpilase märkamata) võimaldab avastada vigu asendis ja kirjutamise tehnikas.

Õpilase asendist ja kirjutamise tehnikast oleneb käekirja graafiline kujundus. Seepärast tuleb kirjatehnika tundides lähtuda tehnilisest analüüsist, sest tehniliste puuduste kõrvaldamine on esimeseks tööks kirja graafilise kujunduse parandamisel.

Tehnilise analüüsi tulemused peaks õpetaja märkima sellekohasesse tabelisse.

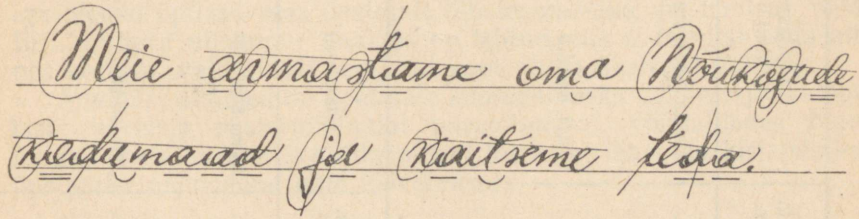
Iga õpilase jaoks on soovitav tabelisse jätta rohkem ruumi, et tabelit võiks pikemat aega kasutada. Lahtrisse märgitud + näitab, et selles osas on õpilane vajaliku oskuse saavutanud. Seega tuleb iga õpilast juhendada niikaua, kuni lahtrites pole enam märkusi.

Toodud tabel on õpetajale tundide planeerimisel ja läbiviimisel suureks abiks. Tabelist selgub, milles esineb klassi õpilastel veel massiliselt vigu. Töö planeerimisel tuleb nende puuduste kõrvaldamiseks ette näha rohkem aega, kärpides nende töölõikude kestust, kus enamik õpilasi on vajaliku taseme saavutanud. Samuti näitab tabel juba tunni ettevalmistamisel, missugustele õpilastele peab antud tunni eesmärgi taotlemisel rohkem tähelepanu pöörama, kellele peab määrama eriharjutusi jne.

Asudes juba vääralt kujunenud käekirja parandamisele vanemates klassides, tuleb lähtuda graafilisest analüüsist, et selle abil avastada olemasolevate vigade tekkimise põhjused. Oletatavaid põhjusi kontrollitakse tehnilise analüüsi kaudu, sest graafilises analüüsis ilmnevad vead on peamiselt põhjustatud kirjutamise tehnikast.

Graafilise analüüsi teostamisel on samuti soovitav tähelepanekud märkida vastavasse tabelisse.

Graafilist analüüsi teostatakse õpilase käekirja vaatlemisel. Pärast suuremal pinnal teostatud üldilme vaatlust valitakse kirjast iseloomulik lõik ja teostatakse sellel moonutuste kindlaksmääramine. Harjunud silm võib käekirjas esinevad moonutused määrata otse vaatluse teel, kuid väheste kogemustega õpetajad peaksid kasutama siin analüüsi otse õpilase käekirjal. Valitud iseloomulikul kirjalõigul teostatakse värvilise tindiga vajalikud märkmed (alloleval näidisel peenikesed juusjooned, ringikesed ja teised märgid, mis ei kuulu kirja juurde).



Joon. 68. Näide moonutuste kindlaksmääramisest graafilises analüüsis.

Käekirja tehniline analüüs X klassis.

Jrk. nr.	Õpilase nimi	Kirjutamisasend			Kirjutamise tehnika				Ülesanne	Märkusi
		Keha	Jalad	Pea	Käed	Sõrmed	Sulg	Vihik		
1.	Leida Saaluste	parem õlg madalam	+	25—30	+	kirjutab rütmiliselt	+	kallak väike		
2.	Jüri Raadik	kaldub ette	liiga koos	20—25	küünarnukid laiali	randmeliigutused	suund küljele	madalal	Eriharjutused, määratud sõrmede liikuvuse saavutamiseks.	

Käekirja graafiline analüüs X klassis.

Jrk. nr.	Õpilase nimi	Kirja üldilme				Moonutused					Ülesanded	Märkusi
		Puhtus	Suurus	Loetavus	Paigutus	Pais	Tähevorm	Seostamine	Kallak	Rida		
1.	Salme Sepamägi	määrib kuivatamisel	3,0	hea	realõpud ebaühtlased	+	lai	+	püstine	+	Korrata sõnade poolitamist!	
2.	Jüri Raadik	+	3,5	keskmine	taandrida puudub	pöördepaisud	M, N, r, k, j, g	ovaalsed tähed! Üksikud katkestused	kõigub	lainetaoline, sõnalõpud väiksemad.	Kontrollida jalgade ja vihiku asetust! Suleholdu parandada!	

Juuresoleva käekirja graafilise analüüsi tulemused on märgitud graafilise analüüsi tabelis Jüri Raadiku nime all.

Eriti häid tähelepanekuid ja kogemusi saab õpetaja käekirja graafilise analüüsi ja tehnilise analüüsi andmete kõrvutamisel. Võrreldes käekirjas esinevaid moonutusi kirjutamistehniliste vigadega, võime hõlpsasti leida nende vahel teatud seose, mis lubab oletusi teha moonutuste tekkimise põhjuste kohta.

Võttes vaatluse alla ülaltoodud Jüri Raadiku käekirja graafilise analüüsi, näeme selles esineva pöördepaisu järgi, et õpilase sulg on paberile suunatud küljelt. Selle oletuse kinnituseks vaatleme Jüri Raadiku käekirja tehnilist analüüsi. Sealt leiame järgmised märkused: «küünarnukid laiali», «sulepea suund küljele», «vihik madalal» jne. Seega on ilmne, et Jüri Raadiku käekirjas esinev pöördepais on tingitud õpilase halvast kirjutamisasendist. Järelikult tuleb õpilast juhtida kirjutamisel käsivarsi õigesti asetama ja vihikut ülespoole viima, millega sulepeale võimaldatakse õige suund.

Teine järeldus: Sama käekirja graafilisest analüüsist näeme, et kirja kallak kõigub ja kirjarida pole sirge, vaid lainetaoline. Oletus: õpilase kirjutamisasend ei ole küllalt kindel. Kontrollides tehnilise analüüsi andmeid, leiame sealt märkmed: «keha kaldub ette», «jalad liiga koos», «küünarnukid laiali». Siit teeme järelduse: keha ettekaldumine on põhjustatud jalgade nõrgast toetusest, mistõttu õpilane suunab küünarnukid ettekalduva keha toetamiseks lauale laiali. Küünarnukkidele toetumisest pääseb sel teel, et jalalabad asetatakse pisut laiali, millega suureneb jalgade toetav toime. Ühtlasi aga suureneb keha toetuspind ka tuharalihaste osas. Keha asend muutub nii märgatavalt kindlamaks ja kaob vajadus kasutada käsivarsi keha toetamiseks. Ühes sellega kaovad ka keha ettekallutamisest tingitud moonutused kirjas.

Samuti võib eespool toodud käekirja analüüse võrreldes järeldada, et tähe kõrguse vähenemine sõna lõpus ei saa olla vihiku asetuse viga (nagu tavaliselt), sest vihik asetseb liigagi madalal, vaid näib olevat tingitud kirjutava käe vaba liikuvuse puudumisest rea edasiviimisel. Keha ebaõige asendi tõttu on käsivarred kirjutamise ajal kõvasti vastu lauda surutud ja nende edasiviimine on võimalik ainult sõna vahekohas.

On õige, et niisugune analüüs iga üksiku õpilase kohta on küllaltki aeganõudev. Tehnilist analüüsi on õppetunnis õpilaste kirjutamise ajal võrdlemisi kerge teostada, kuid graafiline analüüs nõuab iga üksiku õpilase osas õpetajalt tähelepanelikku ja hoolsat tööd. Ent kui kord niisugune analüüs on tehtud, siis ei tarvitse seda niipea korrata, vaid ainult aeg-ajalt kontrollida üksikuid töölõike.

Analüüsi andmed on õpetajale suurepäraseks abimaterjaliks õpilaste käekirja süsteemikindlal parandamisel, võimaldades muuhulgas õpetajal oma kvalifikatsiooni tõsta ja rikastada kirjatehnika õpetamise metoodikat uute töövõtetega.

2. Tehnilised vead.

Käekirja halvenemise peapõhjuseks vanemates klassides on liiga kiire ja rohke kirjutamine. Sageli nõutakse ühe õppetunni jooksul õpilaselt niipalju kirja, et ta on sunnitud arendama üle võimete käivat kirjutamise tempot. Selle loomulikuks tagajärjeks on kiire väsimine ja lihaste tegevuse nõrgenemine, mis kõigepealt hakkab avalduma õpilase kirjutamisasendis. Õpilane vajub ettepoole, toetudes kehaga laua äärele ja kätele. Püsivama asendi leidmiseks asetatakse käsivarred küünarnukkidega lauale laiali, kuni ollakse poollamavas asendis, pea sügavale paberi kohale kummardunud. Niisuguses asendis kaotavad käsivarred vaba liikuvuse, sest keha raskus lasub suurelt osalt lauale toetuvatel käsivartel. Käsivarte ebanormaalse asetuse tõttu on võimatu sule õige paberile suunamine. Sõrmede liikuvus kahaneb minimaalseks ja kirjarütm kaob. Kõik see viib kirja deformeerumiseni, kiri muutub korrapäratuks ning raskesti loetavaks.

Niisugune asend muutub aja jooksul õpilasele harjumuseks. Halva asendi tõttu tekkinud moonutused kirjas süvenevad, kuni kirjatehnika tundides õpitud oskustest pole enam midagi järele jäänud.

N. Bogoljubovi järgi on ühes õppetunnis õpilastele antavate kirjalike tööde pikkuse normiks:

1. klassis 25—30 sõna (II poolaastal),
2. klassis 50—60 sõna,
3. klassis 70—80 sõna ja
4. klassis 90—100 sõna.

Seejuures on õpetaja kohustatud nõudma õigete kirjutamistehniliste nõuete täitmist.

Peab märkima, et need normid on küllaltki kõrged. Nende tunduv ületamine toob kaasa paratamatu kiirustamise ja sellega kaasneva kirja kvaliteedi languse.

Kirjutamise tehnilistel võtetel pole siin vajadust pikemalt peatuda, sest neid on eespool pikemalt käsitletud. Jättes kõrvale kirjutamisasendi hügieenilise tähtsuse, vaatleme, missuguseid muudatusi õpilase käekirja graafilises kujunduses kutsuvad esile kõrvalekaldumised kirjutamistehnilistest nõuetest.

1. Keha ebakindel asend põhjustab ebaühtlase rea kõrguse ja kirja kallaku. Sügavale laua kohale kummardunud keha takistab sulepeale õige suuna andmist (sulepea ei mahu keha ja paberi vahele normaalses asendis — suunaga paremasse õlga), seepärast suunatakse sulepea paberile küljelt. See põhjustab kirjas pöördepaisude tekkimise.

2. Jalad toetavad keha ja on seega abiks keha püsiva asendi saavutamisel. Liigselt ettesirutatud jalad kallutavad keha tahapoole ja viivad silmad kirjutamispinnast liiga kaugele. Selle tagajärjel kaob kirjas joone täpsus. Tähepostide pikkuses, tähe laiuses

ja distantsis esineb suuri erinevusi, mistõttu kiri muutub ebaühtlaseks.

Ülearu kõverasse tõmmatud jalad soodustavad keha ettekaldumist, rind toetub laua äärele ja kirjas hakkavad esinema punktis 1 kirjeldatud puudused.

Jalgade kokkuasetamine või jalalabade osaline toetamine põrandale (pingi aluslauale) ei võimalda kindlat asendit. Kirjas hakkab siis esinema mitmesugust kallakut.

3. Pea liiga vähene kummardamine ei võimalda täpsust, sest nii asub silm kirjutamispinnast kaugel ja vaate suunamine kirjutisele on raskendatud. Paberile liiga lähedale kallutatud pea takistab sulepeale õige suuna andmist.

4. Keha raskuse asetamine kätele ja küünarnukkide toetamine lauale suleb käte liikumisvabaduse. Kiri muutub puiseks, tähed konarlikeks, pöörded on teravad ja ebatäpsed.

5. Paiskirja kirjutamine õigete paisudega on võimalik ainult sulepea õiges suunas hoides. Iga kõrvalekaldumine suletõmbe suunast viib sule viltu või ühe haruga paberile. Tekivad ebaühtlased, konarlikud ja «sõlmilised» paisjooned ja pöördepaisud.

Sulepea liiga püstise (70—80°) asendi korral langeb sulg paberile otse ülalt alla. Paisu loomine nõuab käelt ja sõrmedelt ebanormaalselt tugevat survet sulele, mis kutsub esile sule «kriiksumise». Sulg kratsib paberit ja joon tuleb ebapuhas.

Sulepea hoidmine liiga längus (40—50°) asendis on tingitud kas madalale pöidlaõnarasse langeda lastud sulepea või pingutatult sirutatud sõrmede asendist. Nii kirjutatud kiri kujuneb tavaliselt teravapöördeliseks ja kitsaks, kusjuures jätab soovida joone puhtus ja paisjoone eraldamine juusjoonest.

6. Kiire ja hästi loetava kirja kirjutamine on võimalik ainult sõrmeliigutuste abil. Kolme esimese sõrme tugev klammerdumine sulepea ümber selle kindlamaks hoidmiseks ei võimalda sulepea liigutamiseks rakendada sõrmelihaseid, vaid ainult rannet. Käe õige asetus (peopesa allapoole) ei võimalda sooritada ka randmeliigutusi. Et neid võimaldada, pööratakse peopesa sissepoole (paberile jääb toetuma käelaba külg). Sellega koos aga suundub ka sulepea ülemine ots küljele. Ebaõigest sulepea suunast tingituna ei ole ka tugevama survega võimalik teha normaalset paisu. Kirjas hakkavad esinema näotud pöördepaisud, seosed venivad pikaks ja kogu kiri saab lameda väljavenitatud ilme.

Sule sujuvat liikumist ja sõrmede tegevust takistab suuresti ka sulepea alumise otsa toetamine vale kohta, näit. keskmise sõrme teisele lülile.

7. Vihiku halvast asetusest on tingitud rida moonutusi. Liiga madalal olev vihik sunnib normaalset käte asendit muutma, mille tagajärjeks on pöördepaisude või nöörkirja tekkimine. Liiga kõrgele asetatud vihik viib tavaliselt normaalsuurust ületava käekirjani, millega kaasneb tähe kõrguse vähenemine rea lõpus.

Vihiku väike kallak põhjustab pöördepaisude tekkimise. Normaal-

sest suurem vihiku kallak sunnib õpilast istuma ebanormaalses viltuses asendis.

Vihiku asetamine keha keskjoonest paremale toob kirja suhteliselt vähe moonutusi. Ainult vihiku liiga kaugele paremale viimise tõttu hakkab esinema tähekõrguse märgatavat vähenemist rea lõpus. Vihiku asetamine keha keskjoonest vasakule tingib pöördepaisude esinemise ja tähekõrguse suurenemise rea lõpus.

Vihiku nihutamine rea kirjutamise kestel avaldub tavaliselt tähe kõrguse erinevuses iga nihutamise järgi.

3. Moonutused kirjas.

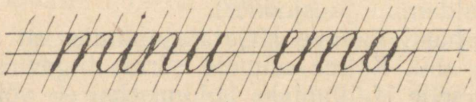
Moonutusi õpilaste käekirjas võib liigitada järgmiselt: a) paisuvead, b) tähevormi vead, c) seostamisvead, d) kirjarea ebaühtlane kõrgus ja e) kirja kallaku kõikumine.

P a i s u v e a d.

Paisuvead võivad tekkimise põhjustelt olla: 1) sulest tingitud ja 2) sulehoiust tingitud.

Eespool on korduvalt juhitud tähelepanu sellele, et sulg peab vastama õpilase käe tugevusele. Noorematel klassides esinevad paisuvead on tingitud peamiselt kas liiga kõvast või liiga pehmest sulest.

Kõval sulel ei suuda õpilane suleharusid vajalikul määral laiali suruda, mistõttu tekivad ebaühtlased paisjooned või koguni nöörkiri.



Joon. 69. Kõvast sulest tingitud ebaühtlane pais.

Pehme sulega kirjutamisel surutakse sule harud liiga laiali, mistõttu tekib näotu jäme paisjoon.



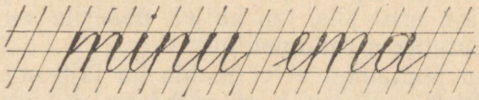
Joon. 70. Pehmest sulest tingitud jäme pais.

Mõnede metoodikute soovitus, et liiga jämeda paisu puhul tuleb õpilast lasta kirjutada mõnd aega nöörkirja, et siis uuesti tagasi tulla paisu kirjutamise juurde, on täiesti vale. Korralikult rõhutatud pais on eelduseks kirjarütmi väljakujunemisele. Vahepealse

nöörkirja kirjutamisega hävivad need eeldused ja õpilane ei suuda hiljem enam kujundada ühtlase jämedusega paise. Ainukeseks õigeks võtteks tuleb pidada käe tugevusele vastava sule kasutamist.

Liiga kõva sulg on põhjuseks ebaühtlaste paisude tekkimisele. Paisu tekitamiseks surub õpilane küll sulele, kuid sõrmed ei pea pidevale survele vastu ja lõdvenevad. Selline töötamine pikema aja kestel rikub sõrmede töötamise täpsust ja kurnab nõrku käelihaseid.

Kiilutaoline pais hakkab õpilaste käekirjas esinema sageli ühenduses rütmiharjutuste kasutusele võtmisega. Kui paisuosa tähistavat numbrit ütlemisel järjest rõhutatakse, alustavad õpilased paisu tekitavat suletõmmet järsu nõksakuga, millele järgneb kohe esimese sõrme surve lõdvenemine.

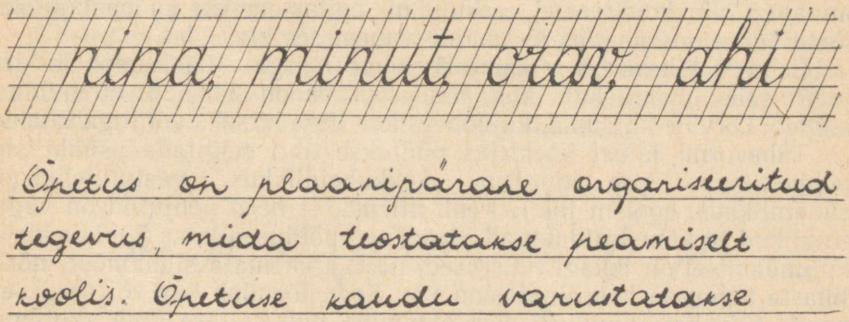


Joon. 71. Kiilutaoline pais.

Õpilaste tähelepanu tuleb juhtida paisu ühtlasele jämedusele kogu joone ulatuses. Paisu rõhutamine liiga järsu numbriütlemisega tuleb asendada rahuliku taktilugemisega, siis võib loota niisuguste vigade kadumist.

Kuigi meie koolides on ainuõpetatavaks kirjaliigiks kaldpaiskiri, esineb vanemates klassides kaldpaiskirja suhteliselt vähe. Tavaline nähe on, et algklassides õpitud paiskiri asendub juba 4. klassis paljude õpilaste juures pöördepaisudega ja nöörkirjaga.

Mõlemal korral on peamiseks põhjuseks halb sulehoid. Kirjutav käsi toetatakse paberile käelaba küljega, mistõttu keskmine sõrm toetab sulepead alt, esimene sõrm eest ja pöial pealt. Niisuguse sulehoiu juures suundub sulepea paberile küljelt. Joone tõmbamisel ülalt alla liigub üks suleharu teise jäljes, mistõttu tugevaimagi surve puhul ei teki normaalpaisu. Pais tekib alles siis, kui suletõmme ühtib sulepea suunaga, s. t. liikumisel paremale. Tekib nn. p ö ö r d e p a i s.



Joon. 72. Pöördepaisud.

Vea vältimine on võimalik ainult õige sulehoiu juures, kus tuleb rõhutada sulepea suundumist paremasse õlga.

Pöördepaisudega kirjast nooremates klassides areneb tavaliselt vanemates klassides nöörkiri. Kui õiget sulehoidmist kategooriliselt ei nõuta, hakkavad õpilased kasutama eespool kirjeldatud ebaõiget viisi. Nähes, et niisuguse sulehoiu juures ei saa korralikke paise kirjutada, loobuvad nad paisust hoopis ja asuvad kirjutama nöörkirja, sest see nõuab sõrmedelt vähem tööd.

Mõnikord (eriti nooremates klassides) on nöörkirja kirjutamise põhjuseks ebanormaalselt kõva suig.

Tähelepanekud näitavad, et vanemate klasside õpilaste poolt toimub kõva sule (praegu eriti levinud СЯ-23) kasutusele võtmine täiesti teadlikult. Kõva, pööratud otsaga (kärssotsaga) sulg liigub paberil libedamini, eriti siis, kui küljelt paberile suunatud sulega kirjutamisel kasutatakse randmeliigutusi.

Normaalpaisu tekitamist ei võimalda ka täitesulepea kõva sulg (üksikud tüübid välja arvatud), seepärast tuleks täitesulepea kasutamisse koolipraktikas suhtuda eitavalt, kuigi sel on mõningaid eeliseid kirjutamise kiiruse tõstmisel.

Normikohase kiire ja hästi loetava kaldpaiskirja omandamiseks tuleks:

a) pöörata õpilaste tähelepanu rohkem sulepea käsitsemisoskuse arendamisele, nõudes kõrvalekaldumatult õiget sulepea suunda kirjutamisel ka vanemates klassides;

b) nõuda õpilase käe tugevusele vastavate koolisulgede kasutamist, keelates töö kõvade, paisu tekitamist mittevõimaldavate sulgedega;

c) kõrvaldada täitesulepea koolipraktikast kuni õpilase käekirja väljaarenemise protsessi lõpuni, s. t. kuni 9.—10. õppeaastani;

d) laiendada nõudlikkust ja kontrolli õpilaste kirjalike tööde suhtes kõikides õppeainetes. Lubada kasutada ainult normikohast kaldpaiskirja.

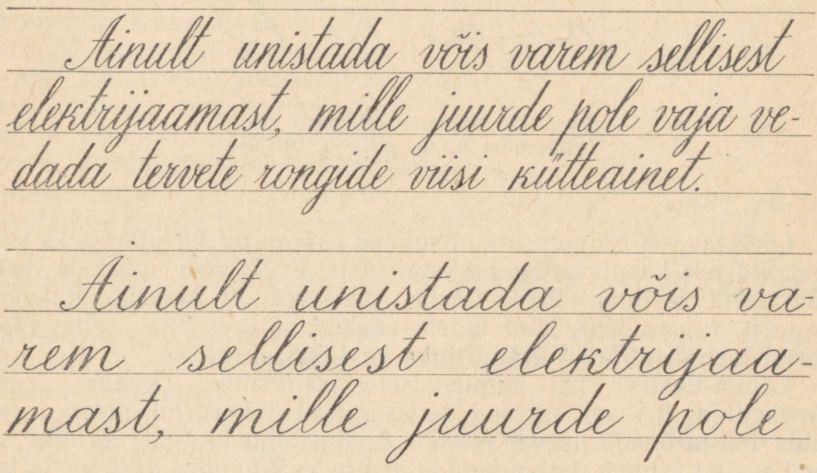
Tähevormi vead.

Nooremate klasside kirjas ei ole tähevormi moonutused probleemiks, sest õpikutes toodud õiged kirjanäidised ja näidisvihikud annavad siin konkreetset eeskuju nii õpilastele kui ka õpetajatele. Seda enam on küsimus aktuaalne vanemates klassides.

Esimesi tähevormi moonutusi võime märgata ühele joonele kirjutamisele üleminekul, kus täheproportsioon hakkab ettenähtud suhtest kõrvale kalduma, kujunedes kas liiga kitsaks või liiga laiaks.

Tähevormi laiust käekirjas püütakse tihti selgitada psüühiliste põhjustega (lapse kinnisus, kokkuhoidlikkus, vastutulelikkus, südamlikkus, egoism jne.). Peab ütlema, et need põhjused on väga tinglikud ja väheusaldatavad. Peamised põhjused kitsa või laia kirja kujundamisel on ikkagi füüsilised, näit. arenemata silmamõõt, nõrk lihaste tegevuse koordinatsioon vm. Seda tõendab kas või seegi, et nende füüsiliste puuduste kõrvaldamine viib õpilase ilma suurema vaevata normaalse tähelaiuse kasutamisele.

Tähevormi moonutuste järsku tõusu võime märgata 4. klassis. Peapõhjuseks on siin muidugi kirjatehnika tundide ärajäämine õppeplaanist. Tähevormi õigele edasiandmisele pööratakse õpetajate poolt vähe tähelepanu. Et õpilane 4. klassis astub individuaalse käekirja väljaarendamise perioodi, siis hakatakse sageli matkima

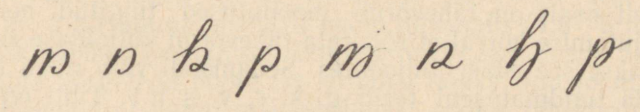


Joon. 73. Kitsas ja lai käekiri.

nähtud eeskuju. Kui eeskuju on positiivne, esineb käekirjas moonutusi vähe. Kahjuks on aga välised mõjutused õige tihti negatiivsed, eriti siis, kui need saadakse väljastpoolt kooli.

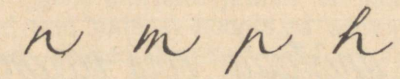
Niisugused lühemaaegsed (vahel hetkelisedki) mõjutused ei suuda kirja üldilmet otsustavalt muuta, kuid tagajärg avaldub seda sagedamini üksikutes tähevormides. Kuskil nähti omapärast («ilusat»!) tähevormi ja kohe hakatakse seda oma kirjas matkima. Kui selline väärvorm on kord kooli sisse toodud, siis hakkab see seal epideemiana levima õpilaselt õpilasele, klassist klassi, hiljem juba koolist kooli ja linnast linna.

Niisugused tähevormide moonutused levivad sageli suurtel maaaladel. Alles 9—10 aastat tagasi oli kogu meie vabariigi koolides levinud mõningate tähtede eriline kirjutamisviis, kus viimase täheposti alumine pööre teostati vastupidises suunas.



Joon. 74. Tagasiviidud alumised pöörded tähtede m, n, h ja p kirjutamisel.

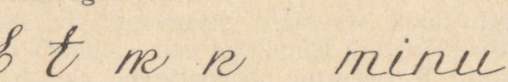
Õnneks on see kirja selgust suuresti moonutav väärvorm meie õpilaste käekirjast peaaegu kadunud. Selle asemel on praegu levinud (osaliselt veelgi levimas) nendesamade kirjatähtede teistsugune väärvorm: viimase täheposti kallaku muutmine koos alumise pöörde väljavenitamisega.



Joon. 75. Viimase täheposti väljavenitamine n, m, p ja h kirjutamisel.

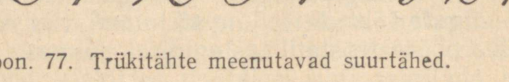
Oletatavasti on mõjutus niisuguse väärvormi kirjutamiseks saadud üldiselt kasutatavast plakatkirjast. Eriti võib märkida selle väärvormi levimist Põhja-Eestis (Mustvee, V.-Maarja, Rakvere, Tapa jt. rajoonides), kuid tähelepanekud näitavad, et selle väärvormi levimispiirkond ulatub juba ka Lõuna-Eestisse.

Lõuna-Eestis, eriti kagupoolsetes rajoonides (Räpina, Võru, Vastseliina jt.) on levinud teistsugused tähevormi moonutused, mida Põhja-Eestis harva esineb. Levinenuimaks väärvormiks on seal teatud tähtede kujundamine erilise «väänatud» joonega ja kirjutamine nn. otseseostega.



Joon. 76. Kirjutamine «väänatud» joonega ja otseseosed.

Suur osa tähevormi moonutamisi on tingitud hooletusest ja liigsest kiirustamisest kirjutamisel. Eriti puudutab see väiketähti *s*, *k*, *r* ja *v* ning paljusid suurtähti (B, K, P, R, S, T jt.). Viimaste kõige levinumaks väärvormiks on nende kirjutamine trükitähte meenutavate kirjatähtedena.



Joon. 77. Trükitähte meenutavad suurtähed.

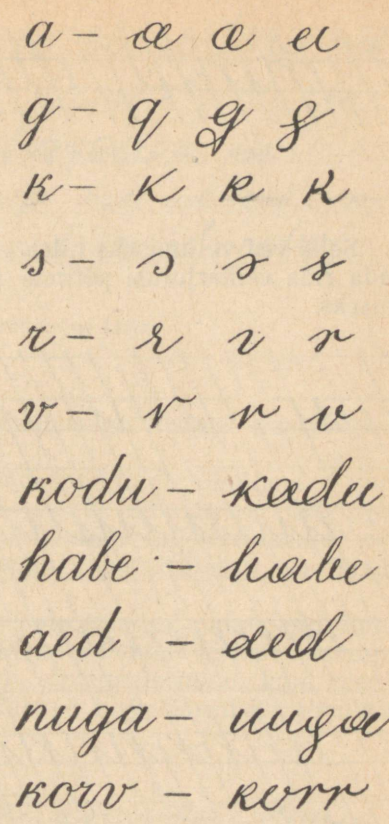
Suurelt osalt on tähevormi moonutused tingitud hooletusest. Kiire kirjutamise korral ei rõhutata tähevormi küllaldase selgusega, vaid antakse see edasi üldjoontes. Sedamoodi võib mõni tähevorm moonduda tundmatuseni (eriti g, k, r, v, s jt.). Tihti on kiire ja lohaka kirjutamise tõttu tähti võimalik vahetada (a ja o, b ja h, a ja d, n ja u jt.).

Võitlus tähevormi moondumistega on raske ja nõub õpetajalt suurt järjekindlust. Tähelepanematus või liberaalne suhtumine üksikutesse tähevormi moonutustesse aitab selle, kirja välisilmet suuresti moonutava vea süvenemisele kaasa ja viib väärvormide massilisele kasutamisele ning levimisele. Seepärast on vaja otsekohe reageerida igale õpilase käekirjas esinevale tähevormi moonutamisele, juhtides õpilase tagasi õige tähevormi kasutamise juurde. Selleks tuleks:

a) õppeaasta alguses selgitada õpilastele, missugused on kooli nõuded tähevormide kujundamise osas, viies tarbe korral läbi tüüptähestiku kirjutamise kõikide õpilastega;

b) märkida õpilaste kirjalikes töödes tähevormi moonutused ära kirjatehniliste vigadena, kusjuures töö äärele või lõppu kirjutatakse õige tähevormi näidis ja lastakse seda tarbe korral korduvalt kirjutada (1—3 rida);

c) raskematel juhtudel anda õpilastele eriülesandeid õigete tähevormide kirjutamises erivihikus ja kontrollida pidevalt antud ülesande täitmist;



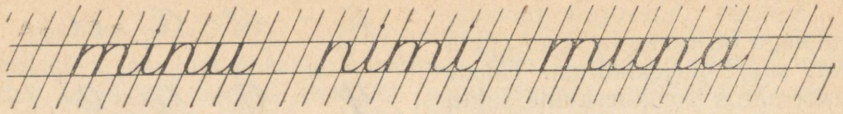
Joon. 78. Kiirest ja hooletust kirjutamisest tingitud tähevormi moondumised.

d) igal õpetajal kasutada oma käekirjas vormilt laitmatuid tähti, et pakkuda õpilastele positiivset eeskuju;

e) võtta teistest koolidest tulevad õpilased kohe alguses vaatluse alla, et nende poolt kaasatoodud moonutused kirjas ei pääseks rikkuma kooli hea käekirja traditsioone.

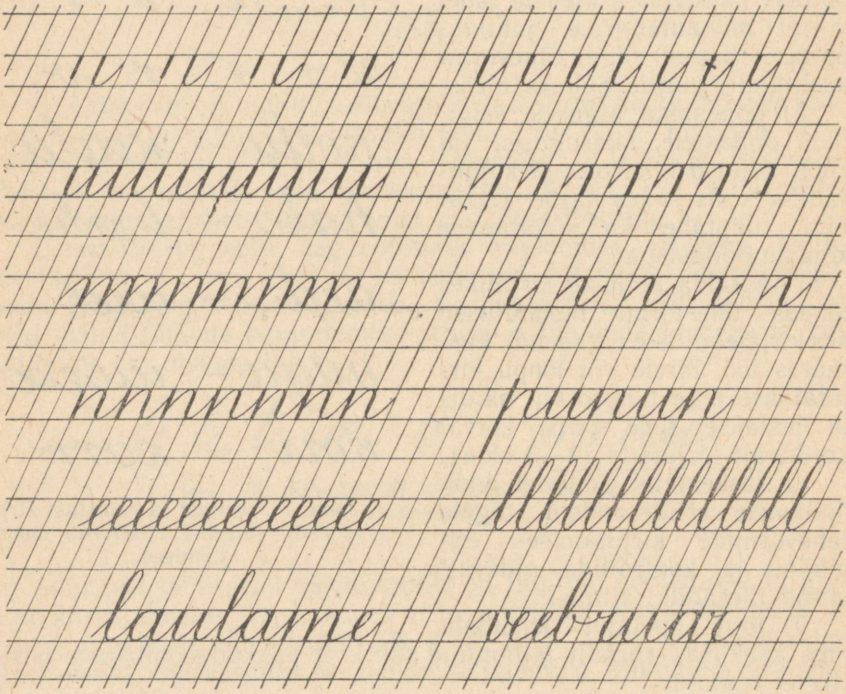
Seostamisvead.

Rohkesti vigu hakkab seostamises esinema suurkirjalt keskmise suurusega kirjale üleminekul. Suurkirja kirjutamisel harjuti pikkadele (8 mm) tähepostidele vastavate pööretega. Kui asutakse vihikus nr. 2 kirjutama peaaegu poole lühemaid (4,5—5 mm) täheposte, siis tehakse harjumuse tõttu endine pööre. Seega alustatakse pööret liiga kõrgelt ja pööre ise kujuneb laiaks. Juusjoonte ja paisjoonte liitumine ei toimu nõuetekohaselt pooles tähekõrguses, vaid kas liiga madalal või liiga kõrgel.



Joon. 79. Laiadest pööretest tingitud halb seostamine.

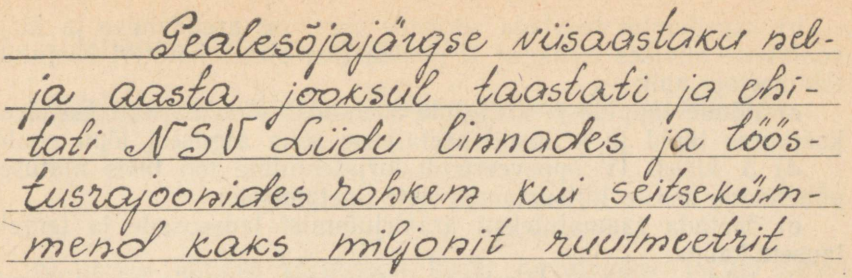
Selle vea vältimiseks tuleb vihiku nr. 2 kasutusele võtmisel teostada rida eelharjutusi pöörete kirjutamiseks ja juusjoone suunamiseks.



Joon. 80. Eelharjutusi seostamiseks vihikus nr. 2.

Tihti esineb õpilaste käekirjas seoste puudumist teatavate tähtede vahel. Mõnes käekirjas võime märkida seoste puudumist peaaegu kõikide tähtede vahel ja kiri koosneb üksikult seisvatest tähtedest.

Selle vea tekkimise põhjuseks on liiga sagedane sule tõstmine kirjutamisel. Niisugused tarbetud suletõsted kujunevad tavaliselt harjumuslikuks liigutuseks. Kirja õpetamisel ei ole küllaldaselt rõhutatud kirja voolavust ega teostatud vastavaid harjutusi, mis-

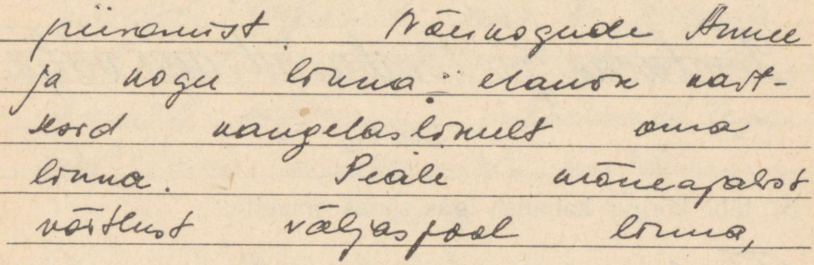


Joon. 81. Seoste puudumine kirjas.

tõttu juba 1. klassi õpilased harjuvad sulge tõstma iga täheposti valmiskirjutamise järel.

Sama vea kutsub esile ka liiga sagedane tindi võtmine, kui tindipotis on tinti vähe või kui sulge ei kasteta küllaldaselt tindi sisse. Ka kirjutava käe ebaühtlane edasinihutamine rea arendamisel võib põhjustada asjatuid suletõsteid, samuti raamatuteksti vaatamine raamatuteksti ärakirjutamisel.

Vanemate klasside õpilased, kes pole suutnud omandada õigeid normaalkirja kirjutamise võtteid, hakkavad oma kirjas kasutama kiirest kirjutamise tempost tingitud ratsionaalsemaid, kuid reeglipäratuid seostamisvõtteid, mis muudavad kirja äärmiselt ebaühtlaseks ja raskesti loetavaks.



Joon. 82. Reeglipäratud seosed kirjas.

Niisuguseks kujunenud käekirja parandamiseks pole teist võimalust, kui alustada eriharjutustega korraliku aeglase kalligraafilise kirja õpetamist, et sellest lähtudes saaks kiire normaalkirja kirjutamisele üle minna.

Seostamisvigade vähendamiseks tuleks:

a) aabitsaperioodil harjutada tähe ja sõna kirjutamist sulge tõstmata ja iga tähe õppimise järel kasutada tähte sõnas mitmesuguseid seostamisvõimalusi rakendades;

b) sagedamini teostada sõrmede tegevuse arendamise ja kirja voolavuse huvides 2. klassi II poolaastast alates karsteri harjutusi taktmeetodi abil;

c) nõuda täppide ja kriipsude asetamist sõna kirjutamise järel, kusjuures täpid ja kriipsud asetatakse sõna algusest lõpu poole;

d) 3. klassi IV õppeveerandi kirjatehniline töö täies ulatuses pühendada seoste lihtsustamisvõtete õpetamisele;

e) õpetada raamatuteksti ärakirjutamist lauseosade ja tervete lausete kaupa;

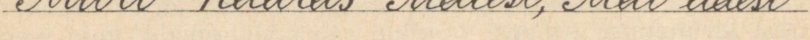
f) juhtida rohkem tähelepanu käsivarre sujuvale edasiliikumisele rea kirjutamisel;

g) seostamisvigade esinemisel juhtida sellele iga kord õpilase tähelepanu, selgitades õiget seostamisvõtet ja määrates vajaduse korral seose harjutamiseks eriharjutusi.

E b a ü h t l a n e k i r j a r i d a.

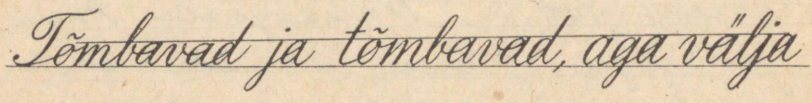
Ebaühtlane kirjarida on neid kirjatehnilisi vigu, mida meie õpilaste käekirjas kõige enam esineb. Meie õpilaste käekirju analüüsides saame eraldada alljärgnevaid ebaühtlase kirjarea tüüpe:

1) tähe kõrgus kahaneb ühtlaselt kogu kirjarea ulatuses:



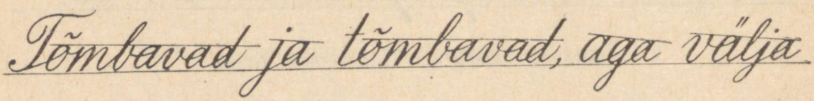
Joon. 83.

2) tähe kõrgus suureneb ühtlaselt kogu kirjarea ulatuses:



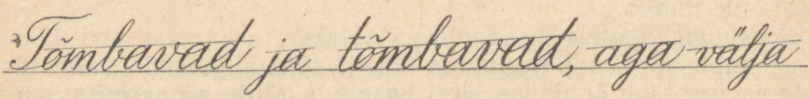
Joon. 84.

3) tähe kõrgus kahaneb igas sõnas omaette:



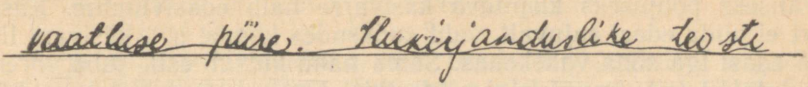
Joon. 85.

4) tähe kõrgus kasvab igas sõnas omaette:



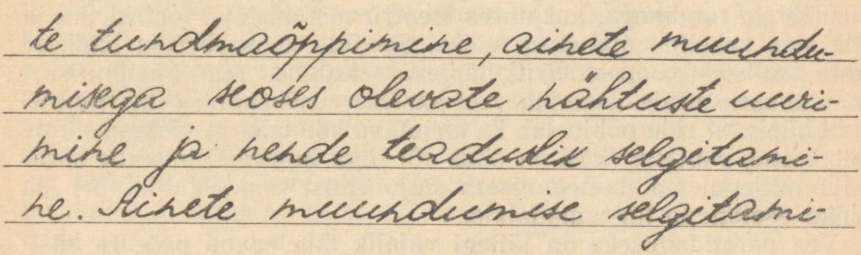
Joon. 86.

5) kirjarida kõigub lainetaoliselt:



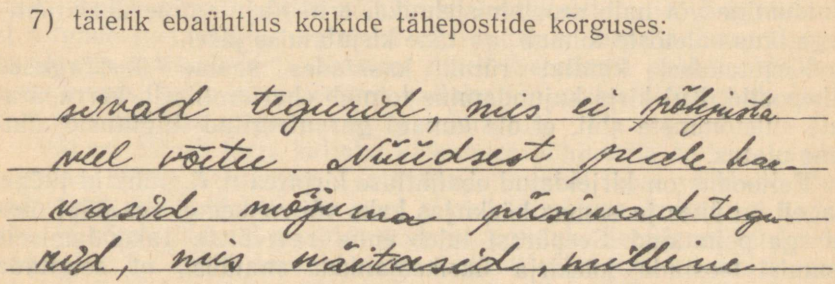
Joon. 87.

6) muidu ühtlase kõrgusega kirjas kirjutatakse teatud tähed (n, m, h jne.) erineva kõrgusega tähepostidega:



Joon. 88.

7) täielik ebaühtlus kõikide tähepostide kõrguses:



Joon. 89.

Kui tähe kõrgus kahaneb ühtlaselt kogu kirjarea ulatuses, siis on ilmne, et õpilase käsi ei suuda rea lõpuosas sooritada vajaliku amplituudiga liigutust. Vea põhjuseks võib olla järelikult vihiku sobimatu asetus, kus vihik asetseb õpilase ees kas liiga viltu (parem äär normaalsest käeulatusest kõrgemal) või keha keskjoonest kaugele paremale viiduna.

Kui tähe kõrgus suureneb ühtlaselt kogu kirjarea ulatuses, on tegemist vastupidise nähuga: vihiku kaldenurk laua ääre suhtes on liiga väike või vihik on viidud rinna keskjoonest liiga vasakule, mistõttu käsi ei ulatu rea alguses sooritama vajaliku ulatusega liigutust. Vihiku õige asetuse puhul kaovad vead mõlemal juhul kergesti.

Kui tähe kõrgus kahaneb või kasvab igas sõnas omaette, on tavaliseks põhjuseks kirjutava käsivarre halb edasiviimine. Käsivart ei viida edasi sujuvalt, vaid «nõksude» kaupa, s. t. käsivars liigub edasi iga sõna vahekohas. Sama nähu kutsub esile juba varem puudutatud vale moodus rea edasikirjutamisel, kus kirjutava käe edasinihutamise asemel liigutatakse vihikut iga sõna kirjutamise järel. Kui esimesed tähed sõnas on suuremad, on vihik olnud paremal pool, kui väiksemad, siis vasakul pool. Mõlemal juhul jätkub vea likvideerimiseks käsivarre edasiviimise ja vihiku asetuse korrigeerimisest.

Rea lainetaoline pilt on põhjustatud kirjutava käe toetumisest laua äärele randmega, kusjuures tsentrit moodustava toetuskoha ja sule otsa vaheline ulatus on väike. Seetõttu koosneb rida lühikese kaare taolistest osadest. Eriti hüplevaks kujuneb rea välisilme siis, kui viimasele veale lisandub veel käsivarre nõksuline edasiviimine. Kuid hüplevat rida põhjustab ka kirjutava käe laba ja väikese sõrme halb toetus paberile (käsi on õhus või liiga tugevasti paberile surutud), millega rea lainetaoliseks kujunemist soodustab vahel ka vihiku asetamine liiga madalale.

Vea parandamiseks on jällegi vajalik tähelepanu pöörata käsivarre sujuvale edasiliikumisele ja käe õigele toetumisele laua äärel ning paberil.

Üksikute tähtede ebaühtlase kõrguse põhjuseks on kirjarütmi puudumine või halb seostamistehnika, eriti kirjutamine üksiktähtedega, kus suletõste toimub iga tähe kirjutamise järel.

Kirjutamisel kindlat rütmi kasutades saame ühekõrgused tähepostid. Kui kirja kujundamine toimub ebarütmiliselt, korrapäratute suletõmmete abil, ei ole kunagi garanteeritud liigutuste ühtlane ulatus.

Eeltoodus on kirjeldatud ebaühtlase kirjarea n. ö. puhtaid tüüpe. Sageli on ühes ja samas käekirjas kaks või rohkemgi veatüüpi üksteisega põimunud. Seepärast tuleb enne ravivõtete rakendamisele asumist teostada käekirja üksikasjalikku analüüsi, et selgitada vigade iseloomu ja nende tekkimise põhjusi.

Ebaühtlase kirjarea vältimiseks tuleb:

a) pöörata erilist tähelepanu vihiku õigele asetusele kirjutamise ajal, mitte lubada vihiku asetuse muutmist kirjutamise kestel, välja arvatud vihiku nihutamine ülespoole sedamööda, kuidas read täituvad;

b) viia läbi eriharjutusi käsivarre sujuva edasiliikumise saavutamiseks rea kujundamisel;

c) juba algklassides alustada õpilaste individuaalse kirjarütmi väljaarendamist, pühendades selleks rohkesti aega 2. klassis II poolaastal;

d) vanemates klassides selgitada sõrmede rütmilise liikumise abil kirjutamise eeliseid ja tarbe korral läbi viia harjutusi kirjarütmi arendamiseks;

e) kiri, kus nimetatud vead esinevad, võtta üksikasjalikule uuri-

misele, määrata analüüsi põhjal kindlaks vea tekkimise põhjus ja rakendada sellest lähtudes võtteid vea parandamiseks.

Kirja kallaku kõikumine.

Kirja kallaku kõikumist esineb teiste kirjatehniliste vigadega võrreldes suhteliselt vähem. Seejuures tuleb aga kallaku kõikumist pidada raskeks kirjatehniliseks veaks, sest ta moonutab kirja üldilmet ja on raske ravida.

Kirja kallaku kõikumise peamiseks põhjuseks on ebakindel kirjutamisasend. Eespool on korduvalt rõhutatud kindla kirjutamisasendi tähtsust ühtlase ja ilusa käekirja väljaarendamisel. Toetumine rinnaga laua äärele ja küünarnukkide asetamine lauale laiali tuleneb õpilase mugavusest ja lohakusest. Õpilane on kogenud, et kõikuva, nõrgalt toetatud kirjutamisasendi korral kannatab kirja üldine nägusus ja korrapärasus. Samuti teatakse, kuidas leida head püsivat kirjutamisasendit (rakendada suuremal määral jalgade toetavat toimet ja käsivarte toetumist laua äärele). Kuid püsiva kirjutamisasendi treenimine nõuab distsiplineeritud kehahoidu ja pidevat enesekontrolli. Seepärast püüavadki mugavad ja lohakavõitu õpilased keha toetamiseks mugavamaid võtteid rakendada.

Tähelepanekud näitavad, et ca 80—85% kirja kallaku kõikumisi on põhjustatud halvast kõikuvast kirjutamisasendist. On märgatud, et neis koolides, kus koolipingi kõrgust pole kohandatud õpilase kasvule, esineb kirja kallaku kõikumist suhteliselt palju. See tõestab, et jalgade toetuspinna ulatusest oleneb püsiv kirjutamisasend, mis omakorda avaldub kirja ühtlases ilmes. Seepärast peab nende õpilaste juures, kelle kirjas esineb kallaku kõikumist, kõigepealt kontrollima koolilaua vastavust õpilase kasvule.

Vähem esineb kirja kallaku kõikumise põhjusena õpilase käelise tegevuse nõrka arenemist. Teatavasti arenevad lapse väikesed lihased võrdlemisi hilja, sageli isegi alles koolipõlves, kui lapsel kodus käe- ja sõrmelihaseid arendav tegevus puudub. Seepärast tuleks nii kodus kui ka koolis lapsele anda rohkesti niisugust tegevust, mis soodustab käe- ja sõrmelihaste arenemist (joonistamine, voolimine, käsitöö, mängimine väikese palliga jne.). Lihaste hästi koordineeritud tegevus võimaldab kirjutamisel kindlamat sõrmede juhtimist ja parandab tunduvalt kirja kallaku kõikumist.

Üksikutel juhtudel on siin tegemist ka lapse närvisüsteemi häiretega. Ei öelda asjatult: laps on närviline, seepärast on kiri ebaühtlane. See on teataval määral õige. Kirjatehnika õpetaja peab niisugustel juhtudel astuma kontakti kooliarsti ja kehalise kasvatuse õpetajaga, et leida vahendeid õpilase närvisüsteemi funktsioonide tõhustamiseks.

Kirja kallaku kõikumise vältimiseks ja ravimiseks tuleb:

a) õpilaste paigutamisel hoolitseda, et iga õpilane saaks töötada kasvule vastavas koolipingis;

b) õpilased, kelle kirjas esineb kallaku kõikumine, võtta pideva vaatluse alla nähtuse põhjuste selgitamiseks. Kirjutamisasendi

parandamisel juhtida erilist tähelepanu jalgade, tuharalihaste ja käsivarte tähtsusele keha toetamisel;

c) vaatluse teel välja selgitada nõrgalt arenenud lihastega õpilased ja anda neile eriharjutusi lihastetegevuse tõhustamiseks; raskematel juhtudel kasutada kooliarsti ja kehalise kasvatuse õpetaja kaasabi.

Kirja kallaku kõikumist ja ebaühtlase kirjarea esinemist ravitakse koolides enamasti õpilase tagasiviimisega kaldjooneliste vihikute kasutamisele. Mõned metoodikud on arvamusel, et tugevasti moondunud käekirja ravimiseks tuleb õpilastega uuesti läbi võtta kogu kirjatehnika kursus, alustades tähevormide kirjutamisega geneetilises järjestuses vihikus nr. 1 (vt. Н. Н. Боголюбов, «Методика чистописания», Учпедгиз 1953, lk. 140). Niisugune praktika ei ole õige, sest see viib õpilase oma klassikaaslastega võrreldes väga suurde mahajäämusse. Kui õpilane on sunnitud oma koolitöö teostama vihikus nr. 1 sel ajal, kui teised kirjutavad juba ühel joonel normaalkirja ja arendavad seda edasi, siis ei saa oletada, et mahajäänud õpilane suudaks veel teistele järele jõuda.

Üldreeglina peaks kehtima nõue, et tavalises klassitöös kasutavad kõik õpilased õppeprogrammis ettenähtud vihikutüüpi ja täidavad selles ka kõik vajalikud harjutused. Üksikutele mahajäänud ja raskesti edasijõudvatele õpilastele määratakse aga eriharjutusi seniks, kuni nad on suutnud puudustest vabaneda.

Tavaliselt teostatakse eriharjutused samas vihikutüübis, mis parajasti muus koolitöös (kirjatehnikas) kasutusel on. Kolmandast klassist alates ei ole õige eriharjutusteks määrata vihikut nr. 1 või 2. Ebaühtlase kirjarea ja kirja kallaku kõikumise raskematel juhtudel võib eriharjutusi ajutiselt täita ka vihikus nr. 3.

Kirjatehniliste vigade massiline esinemine õpilaste käekirjas on raskesti ravitav. Üksikvigade kõrvaldamisele asumine on teeks, mida mööda järk-järgult jõutakse esinevate vigade täieliku kõrvaldamiseni. Kuid mõnikord on valeharjumused juba nii tugevasti juurdunud, et õpilane osalise vigade parandamisega ei ole võimeline enam hea käekirjani välja jõudma. Seepärast on halvasti väljaarenenud ja massiliselt kirjatehnilisi vigu sisaldava käekirja parandamisel otstarbekohane asuda eriharjutuste kaudu käekirja ümberõppimisele, kusjuures alustatakse aeglase kalligraafilise käekirja kirjutamiselt ühel joonel. Alles sellest lähtudes võib halvasti arenenud käekirjast arendada korraliku kiire normaalkirja.

Põhilisteks teguriteks õpilaste käekirja arendamisel ja ravimisel on hea eeskuju, süsteemikindel ainekäsitlus kirjatehnika õpetamisel ja nõudlikkus käekirja suhtes kõikide õpetajate poolt.

Õpetaja enda kiri klassitahvlil ja päevaraamatus, hea käekirjaga kirjutatud retsensioonid ja märkused õpilaste vihikuis, korralikult kujundatud kirjad ja kutsed lastevanemaile, ilusa ja hästi loetava käekirjaga kirjutatud seinaleheartiklid (kirjutusmasinal kirjutatud artiklid kooli seinalehes tuleks igas koolis, kus seda praktiseeritakse, asendada käsitsi kirjutatud artiklitega), klassi albumid, pio-

neerisalga päevikud, klassi paremates käekirjadest koostatud näidisalbumid jne. on vahendeiks, mille järgi õpilased võivad näha eeskujulikku nõuetekohast käekirja ja saada virgutust oma käekirja parandamiseks.

Kirja kratsimised, läbitõmbamised, tindiplekid, määritud ja kortsutatud vihikud, kuivatuspaberi puudumine, tarvitamiskõlbmatu sulg, halb paigutus, vihikutest lehtede väljarebimine, tarvitamiskõlbmatu tint jne. on samuti puudusteks, millele õpetajail tuleb õpilaste tähelepanu pöörata ja nõuda nende kõrvaldamist. Õpilase töö puhtus ja kirjutusvahendite korrasolek ning hea kvaliteet aitavad suurel määral kaasa õpilaste käekirja kvaliteedi tõstmisele.

XI. VENE KIRJA ÕPETAMISEST.

Eesti NSV koolides alustatakse vene keele õpetamist 2. klassis. Teatavasti toimub siingi kirja õpetamine koos lugemise ja häälda-mise õpetamisega. Töö jaguneb aabitsaeelseks perioodiks, aabitsa-perioodiks ja sellele järgnevaks keeleõpetuse perioodiks. Seega toimub õppetöö organiseerimine nii lugema kui ka kirjutama õpetamise osas analoogiliselt eesti keele õpetamisega 1. klassis.

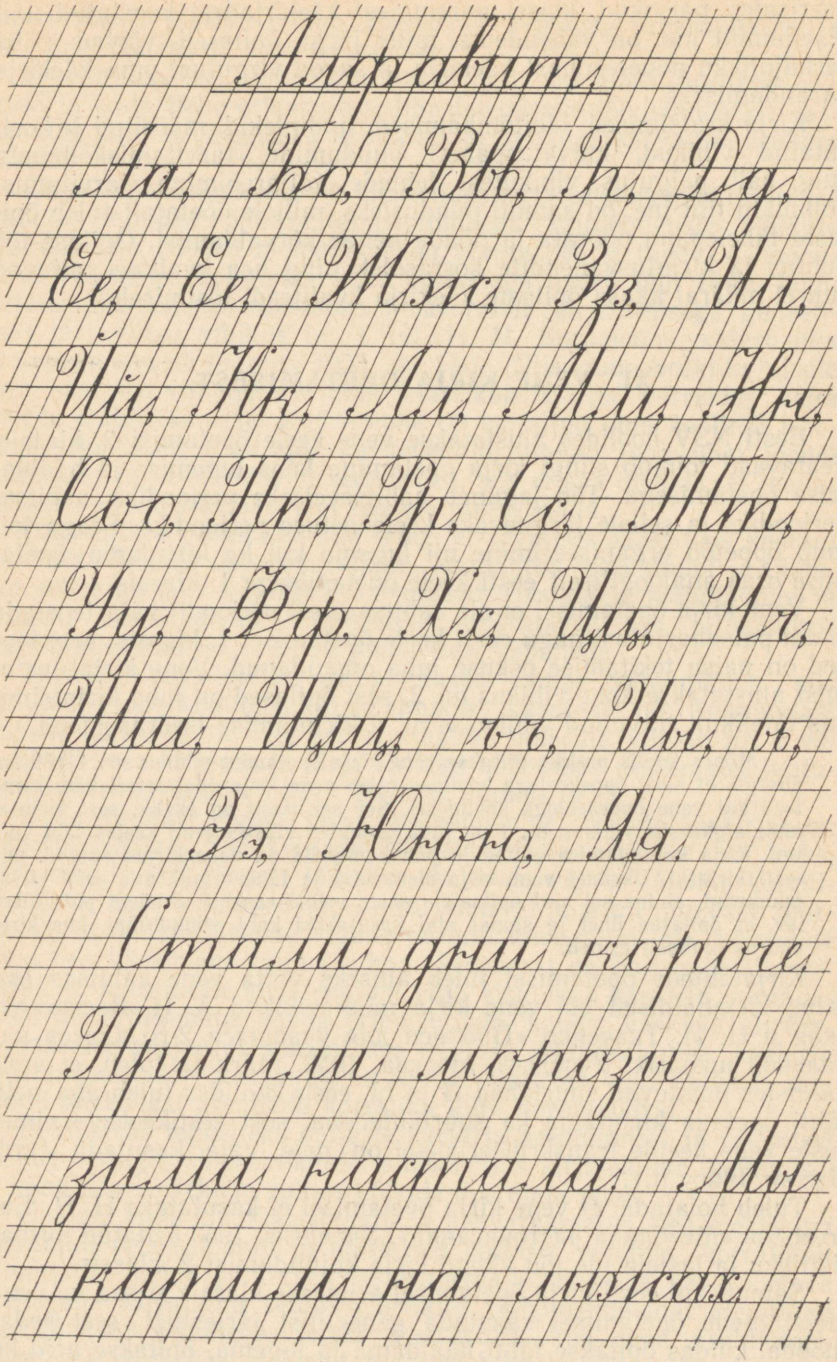
Vene kirja õpetamisel ei ole aabitsaeelsel perioodil vaja teostada enam paisuharjutusi nagu eesti keele õpetamisel 1. klassis, sest lapsed on paisu tekitamise oskuse juba omandanud. Vene kirja õpetamist alustatakse kohe vihikus nr. 2, sest õpilased on juba kirjatehnikas täielikult tutvunud vihikusse nr. 2 kirjutamise iseärasustega.

> Mõnes koolis praktiseeritakse vene kirja õpetamist vihikus nr. 1 põhjendusega, et eesti õppekeelega koolides tuleb vene kirja õpetamisel käia sama teed kui vene õppekeelega koolideski. See seisukoht on ekslik, sest kirjutamise algkursus vihikus nr. 1 on juba esimeses klassis eesti keeles läbi võetud. Kirja kujundamise võtted ja põhielemendid on vene kirjas samad, mis eesti kirjaski. Üksikud vene kirja elemendid ja tähevormid, mis eesti kirjas puuduvad, ei tee sel ajal õpilastele enam erilisi raskusi. Pealegi pole lubatav, et õpilased ühel ja samal ajal kasutaksid kaht vihikutüüpi, kus kirja suurus oluliselt erineb.

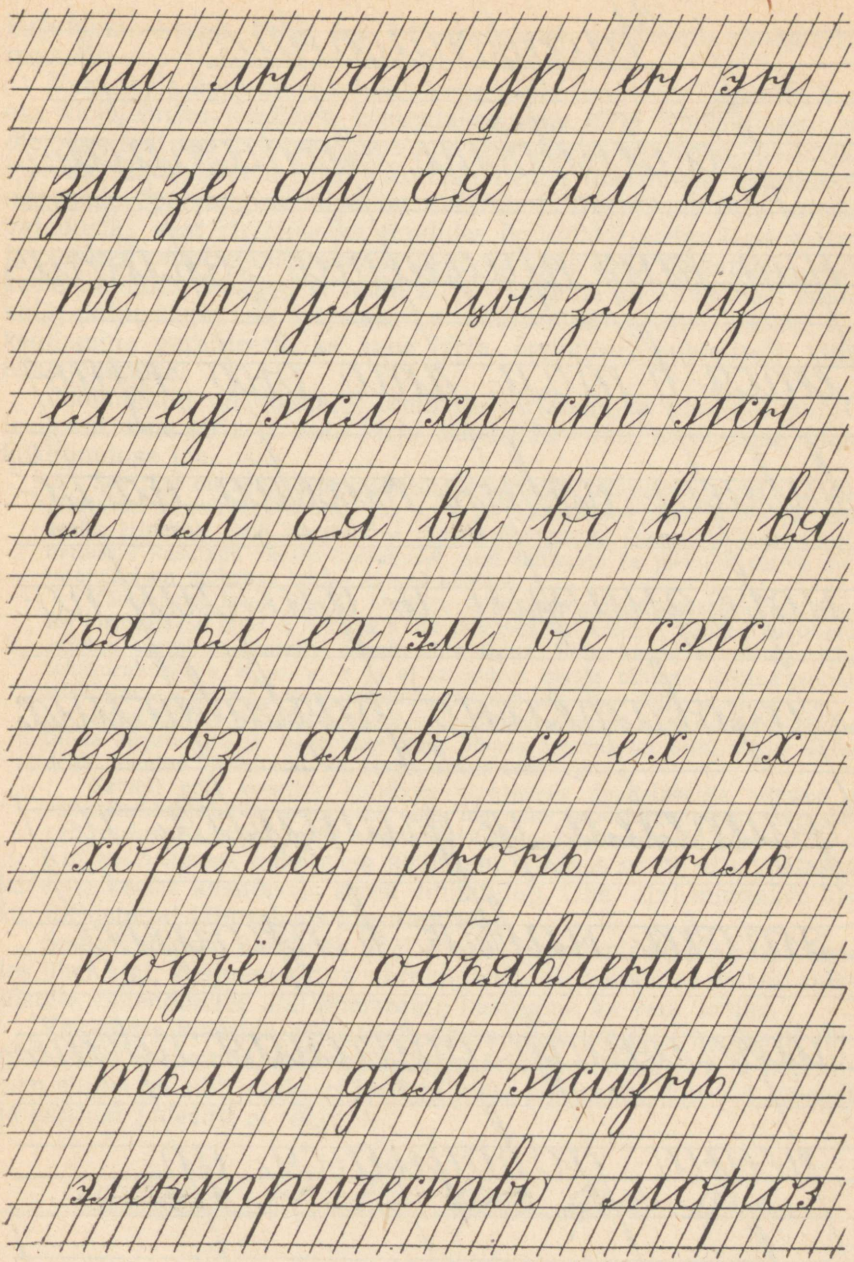
Kirjatähtede õpetamisel tuleb aluseks võtta vene aabitsas esitatud kirjanäidised või vene kirja näidisvihikud А. И. Воскресенская и Н. И. Ткаченко «Прописи для учащихся 2-го класса начальной школы», Учпедгиз, Москва, 1952. Märkida tuleb, et vene näidistes puuduvad suurtähed Й ja Ы, eesti koolides tuleb aga neid tähti õpetada kirjutama ka suurtähtedena, sest eestikeelsete nimetuste vene keelde transkribeerimisel on neid vaja kasutada (vrd. Йыхви, Ыйсу jt.).

Tuleb hoiatada, et vene kirja õpetamisel ei kasutataks Н. Н. Боголюбов «Методика чистописания», Учпедгиз, 1953 esitatud formalistlikku ja lastele üle jõu käivat kirja kujundamist 2. klassis.

Samuti kui eesti kirja õpetamisel esimeses klassis ei saa ka vene kirjatähtede õpetamisel kasutada geneetilist järjestust, sest sedamööda, kuidas õpitakse tähti hääldama ja lugema, õpitakse neid ka



Joon. 90. Vene tähestik ja kiri vihikus nr. 2.



Joon. 91. Seosed ja suletud tähevormid vene kirjas.

Чистописание.

Особенность чистописания как предмета заключается в том, что оно прививает навык письма на основе знаний и умений последовательно развиваемых учителем у учащихся, и этот навык в процессе школьного обучения постепенно доводится до автоматизма.

Joon. 92. Vene kiri vihikus nr. 3.

kirjutama. Seega tuleb ka siin kasutada analüütilis-sünteetilist meetodit.

Vene kirja õpetamine toimub vene keele tundides. Teguviis, kus osa kirjatehnika tundidest kasutatakse vene kirja õpetamiseks, ei ole õige, sest see teeb laste ülesande keeruliseks ega võimalda kirjatehnika tunde täiel määral kasutada nende ülesannete täitmiseks, mis neile õppeprogrammiga on määratud. Tegelikult pole selleks vajadustki, sest kirjatehnika tundides õpitud kirjatehnilised võtted ja oskused on otsekohe rakendatavad ka vene kirja õpetamisel vene keele tundides. Pealegi ei nõua kirja õppimine keeletundides enam kuigi palju aega, sest kirjatehnika tundides omandatud oskuste rakendamine garanteerib ka vene kirja õppimisel suhteliselt kiire edasijõudmise.

Loomulikult on võimalik tõmmata kirjatehnika tundides paralleeljooni vene kirja ja eesti kirja vahel tähevormi, seostamise, vihikukujunduse jne. osas.

Soovitav on selliste paralleelnäidiste toomine tähevormi osas, kus selgitatakse, et mõningaid tähti (n, p, b, m) hääldatakse eesti keeles ja vene keeles erinevalt, kuid kirjutatakse täpselt ühtemoodi. Samuti võib paralleelnäidiseid kasutada seoste õpetamisel, sest lühikeste ja pikkade seoste kirjutamisel on mõlemas keeles ühised nõuded.

Tähelepanu tuleb juhtida kinniste tähevormide kasutamisele. Eesti keeles kirjutatakse tähti *o, õ, ö,* ja *b* nii jätkuvas kui suletud vormis, kusjuures suletud vormi kasutatakse ainult sõna lõpus. Vene kirjas on niisugusteks tähevormideks *в, о, ю, ь, ъ* ja *з*, kusjuures nende tähtede suletud vorme kasutatakse ka sõna keskel, kui neile järgneb alt algav täht (л, м, я).

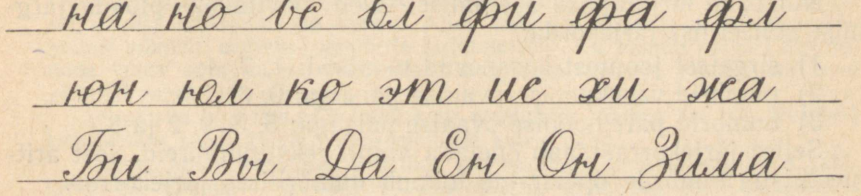
Vene tähte *з* kasutatakse suletud vormis viimasel ajal suhteliselt vähe tülika kirjutamise ja seostamise ning hõlpsa segimineku tõttu teiste tähtedega. Suletud vormi võib kasutada ainult sõna lõpus.

Samuti pole soovitav kirjutada varasemais näidistabeleis esitatud *в* väiketähekõrgust tähevormi, sest selle lugemine ja kirjutamine on märgatavalt raskem. Ühtlasi tekib vahetamisvõimalus peenendusmärgiga.

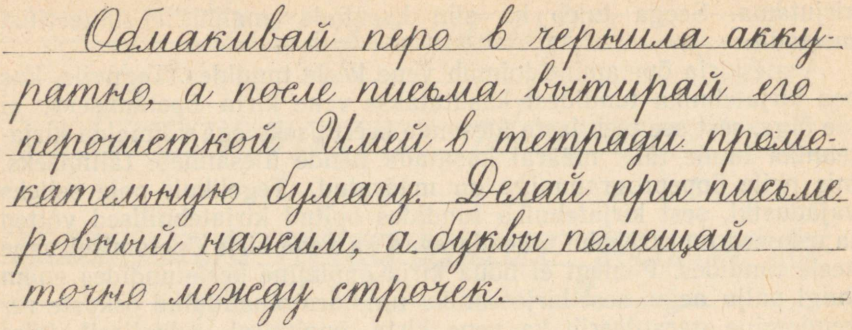
Kui eesti keeles hakatakse kirjutama vihikus nr. 3, siis võetakse ka vene keeles kasutusele sama vihikutüüp. Ühel ajal minnakse üle ka ühtlustatud tähevahede kasutamisele.

Samuti toimub üleminek ühel joonel kirjutamisele mõlemas keeles ühel ajal, kusjuures kiire normaalkirja kujundamise võtteid suletõstete vähendamise abil õpetatakse kasutama ka vene kirjas.

Vanemate klasside vene keele õpetajail tuleb eriti hoolsasti jälgida kirja arenemist, sest vene kirjamärkide suurem arv ja keerulisem ehitus on tihti raskesti loetava kirja põhjuseks, kui töö täpsust ja puhtust pidevalt ei rõhutata.



Joon. 93. Seoste lihtsustamine vene kirjas.



Joon. 94. Vene normaalkiri ühel joonel.

XII. KIRJAVAHEMÄRKIDE KIRJUTAMINE.

Kirjavahemärkide kirjutama õpetamine toimub enne nende keeleõpetuses kasutusele võtmist.

1. klassis õpetatakse kirjavahemärkidest koma, punkti, hüüumärki, küsimärki ja sidekriipsu. Teises klassis lisanduvad neile koolon, semikoolon, jutumärgid, mõttekriips ja lihtsulud.

Kõik kirjavahemärgid peale küsimärgi, sidekriipsu ja mõttekriipsu kirjutatakse kaldjoonele. Sõnavahede arvestamisel kaldjoonelistes vihikutes loetakse see kaldjoon, millel asetseb koma, vabaks kaldjooneks, kuna muud kirjavahemärgid sulevad kaldjoone.

Kirjavahemärkide õpetamist tuleb teostada tihedas seoses nende märkide käsitlemisega keeleõpetuses.

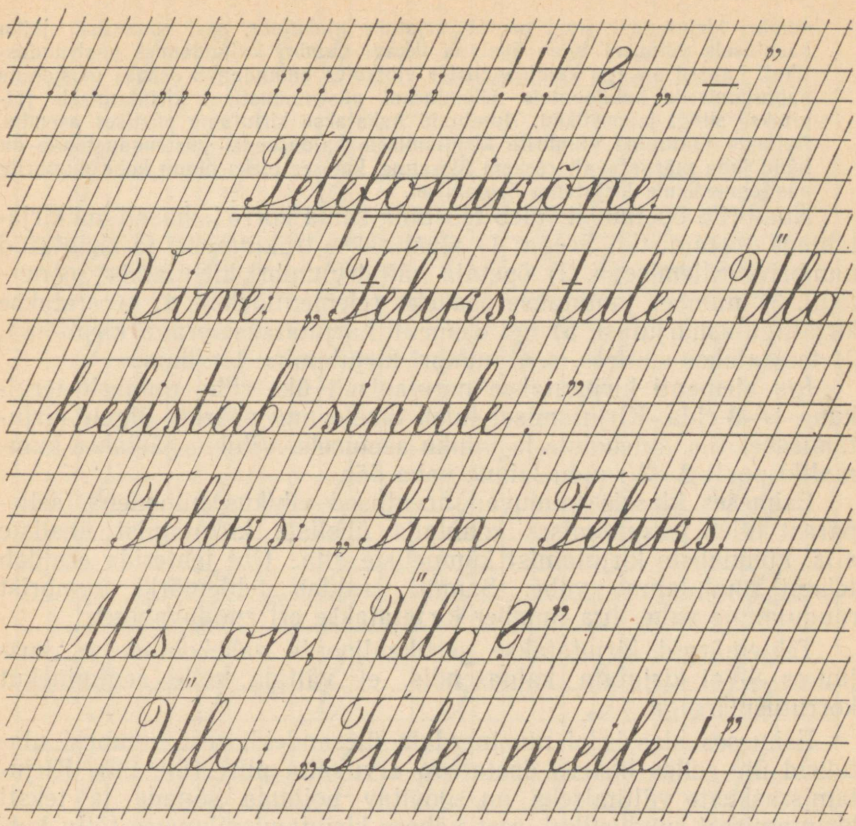
XIII. NUMBRITE JA ARITMEETILISTE MÄRKIDE KIRJUTAMINE.

Igapäevases koolitöös vajatakse numbreid kaheks otstarbeks: 1) aritmeetikas arvutamiseks ja ülesannete lahendamiseks, 2) tekstis esinevate arvuliste suuruste väljendamiseks. Vastavalt otstarbele nimetatakse esimesi aritmeetilisteks numbriteks, teisi tekstinumbriteks. Nende väärtuses ja välimuses ei ole erinevust, küll aga nende kõrguses ja joonestikule paigutamises.

Numbrite kirjutamise õpetamisel tuleb soovitavaks pidada järgmist geneetilist järjekorda:

1) sirgetest joontest koosnevad numbrid: 1, 7, 4;
2) numbrid vasakpoolse ovaalse paisuga: 0, 6;
3) numbrid parempoolse ovaalse paisuga: 5, 3, 9, 2 ja 8.

Selles järjekorras saab õpetada ainult tekstinumbreid, sest aritmeetiliste numbrite õpetamine toimub numbrilises järjekorras.



Joon. 95. Kirjavahemärgid ja sõnavahede arvestamine tekstis.

Aritmeetilised numbrid.

Aritmeetilisi numbreid õpetatakse kirjutama aritmeetika tundides koos vastava arvu mõiste selgitamisega. Siin õpivad lapsed numbrit tundma arvu sümbolina. Numbri kirjutamine aitab süvendada arvu mõistet ja lapse mälus tekib arvu ja numbri vahel lahutamatu seos.

Mõned metoodikud soovitavad numbrite kirjutamisele asumisega viivitada, teostades esimestel nädalatel ainult suulist arvutamist ja arvu mõiste selgitamist trükinumbrite kaudu. Alles siis, kui lapsed on kirjatehnikas küllalt vilunud, asutakse numbrite kirjutamisele. Nii toimub numbri kirjutamine lahus arvu mõiste õpetamisest ning seos arvu ja numbri kui arvu sümboli vahel jääb nõrgaks.

Numbrite kirjutamine toimub kohe ruudulises vihikus (nr. 6). Numbrid kirjutatakse ruudustikule kaldasendis üle kahe ruudu.

Mõnes koolis kasutatav praktika, kus numbreid kirjutatakse algul kaldjoonelisse vihikusse ja alles siis ruudulisse, soodustab küll kaldasendis

numbri kirjutamist, kuid osutub asjatuks ajakuluks, sest ruudulise vihiku kasutusele võtmisel tuleb õpetada ikkagi numbri kujundamist püstruudustikul. Lapsed on aga kaldjoonelistes vihikutes omandanud oskuse paisjoonte paigutamiseks kaldjoontele. Üleminekul püstruudustikul kirjutamisele jälgitakse siingi joonestikku. Numbreid hakatakse kirjutama püstises asendis. Õpilaste juhtimine numbrite kirjutamisele kaldasendis püstruudustikule on nüüd juba märgatavalt raskem ülesanne, kui see oleks olnud kohe numbrite püstjoonestikule kirjutama õpetamisel.

Numbrite õpetamist tuleb teostada sama korra kohaselt kui kirjatähtede õpetamistki. Seega: 1) alustatakse trükinumbri ja kirjutatud numbri võrdlemisega, 2) õpetaja näitab numbri kirjutamist joonestikul, 3) number jaotatakse osadeks (elementideks), 4) teostatakse kirjaliigutusharjutusi, 5) iga elementi harjutatakse eraldi kirjutama, 6) teostatakse süntees, s. t. numbri kirjutamine tervikuna.

Iga elementi kirjutatakse normaalselt üks rida, numbrit tervikuna 1—2 rida. Kirjutamisel tuleb tähelepanu pöörata õigele kirjutamisasendile, sulehoiule ja vihiku asetusele. Vihikus jäetakse kummaltki poolt 2—3 ruudu laiune vaba äär.

Esimeses klassis toimuvad arvutused vihikus tulpadena, sellepärast tuleb paigutamises rõhutada üheliste kirjutamist üheliste alla, kümneliste kirjutamist kümneliste alla. Üht tehterida eraldab teisest ruudulaiune vahe. Samuti eraldab tehtemärki numbrist ruudulaiune vahe. Iga number kirjutatakse eri ruuduvahesse.

Tehtemärgid kirjutatakse vertikaaljoonte vahekohtadesse, kusjuures + ei kirjutata kaldasendis, et vältida selle segiminekut korrutusmärgiga.

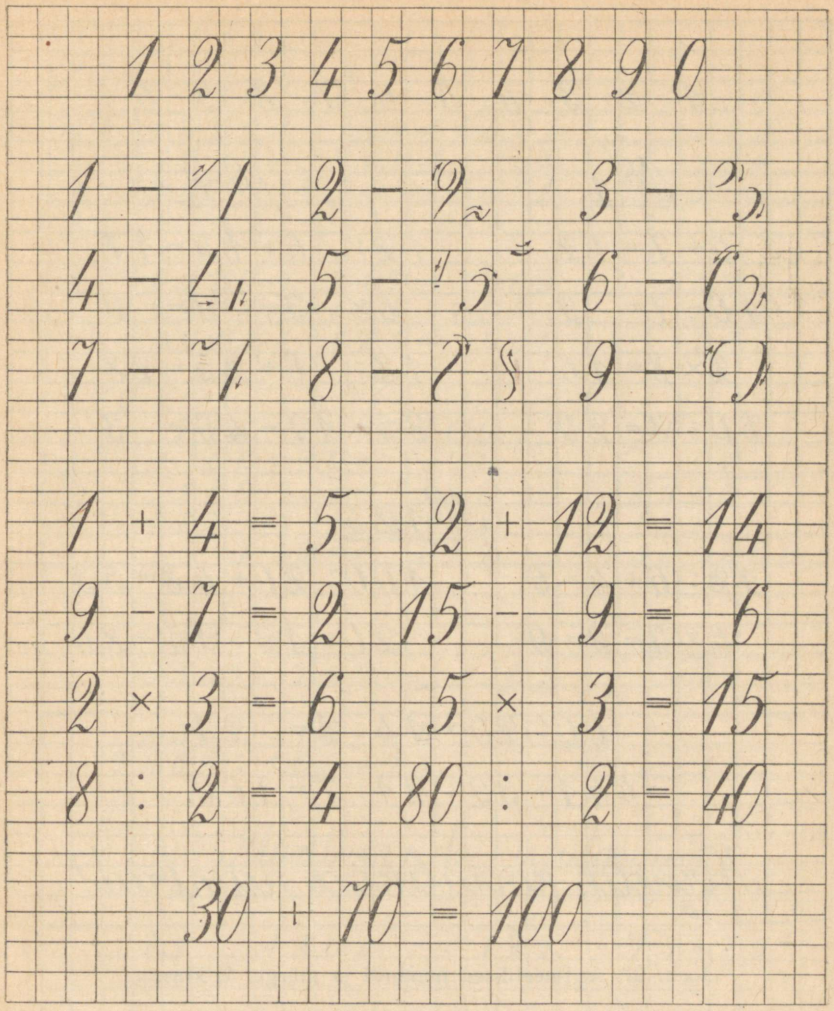
Esimeses klassis ei nummerdata ülesandeid, sest numbrid ulatuksid üle selles klassis õpetatava arvuvalla piiri (üle 20). Kirjutamisraskuste vältimiseks on soovitav hoiduda sõnade ja teksti kirjutamisest ruudustikul, sest vähese kirjutamisvilumuse tõttu kutsuks see esile desorienteerumise joonestikule paigutuses ja kallakus. Esimese õppeaasta viimasel õppeveerandil võib märkida arvnimetusi juba ühe või kahe tähega, näit.: *m* (meeter), *sm* (sentimeeter), *l* (liiter), *kg* (kilogramm), *r* (rubla) jne. Seejuures tuleb õpetajal iga kord näidata klassitahvlil nende tähtede kirjutamist ruudustikule. Kirjatähed selles vihikus on ühe ruudu kõrgused.

Aritmeetilistest märkidest õpetatakse 1. klassis liitmismärki, lahutusmärki, korrutusmärki ja jagamismärki.

2. klassis on numbrid ühe ruudu kõrgused. Iga number kirjutatakse eri ruutu, ruudu parempoolsesse ossa.

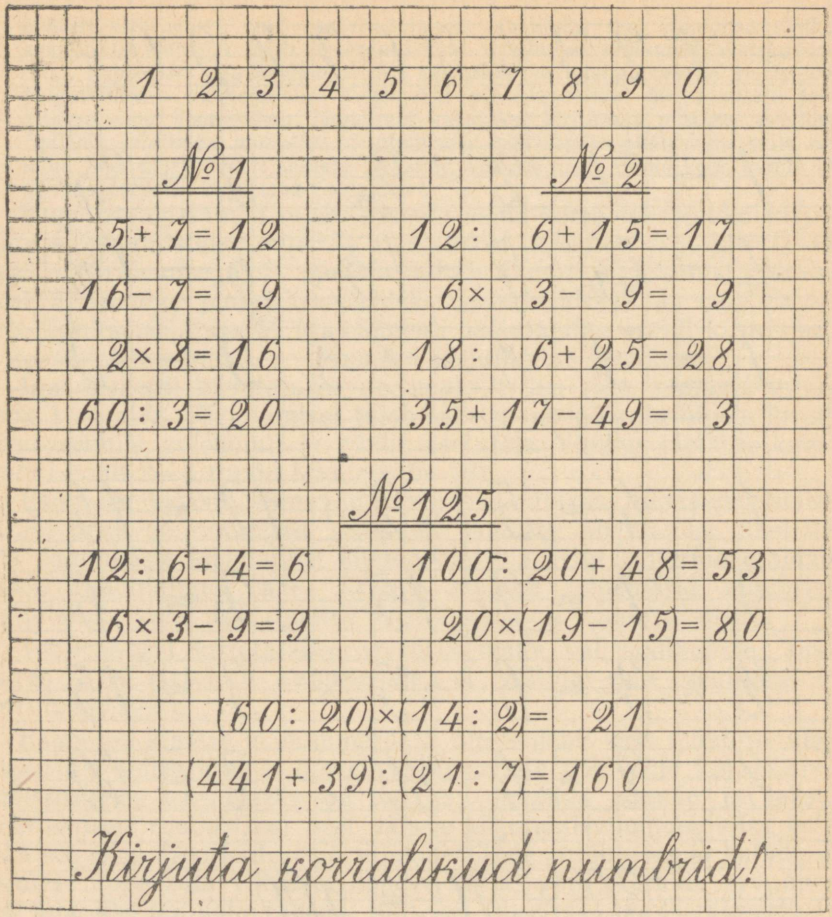
Ridade vahe võrdub ühe ruudu kõrgusega. Tulpülesannetes tuleb rõhutada üheliste kirjutamist üheliste, kümneliste kirjutamist kümneliste jne. alla. Uutest märkidest võetakse kasutusele lihtsulud ja numbrimärk (№), mille kõrgus vastab tavalise kirja (ruudulises vihikus) suurtähe kõrgusele (1,5 ruuduvahet). Numbrimärgi ja ülesande numbri esiletõstmiseks tõmmatakse neile joon alla.

2. klassis tuleb aritmeetikavihikuis kasutada juba rohkem kirja. Õpilastele tuleb näidata, kuidas paigutada kirja ruudustikule. Väiketähe kõrgus on pisut madalam ruudu kõrgusest.



Joon. 96. Aritmeetilised numbrid ja tehted 1. klassis.

Kolmandast klassist alates hakatakse kasutama ruudu kõrgusest natuke madalamaid numbreid, nii et tulpülesannete lahendamisel ja arvutamisel paigutatakse üksteise all olevad read igasse ruuduvahesse. Erand tehakse vanemates klassides lihtmurdudega arvutamisel, kus murrunumbrite parema paigutamise eesmärgil kasutatakse suuremaid reavahesid. Iga number asetseb oma ruudus. Alles vanemates klassides asutakse numbreid kirjutama üksteise järel, püstjooni arvestamata.

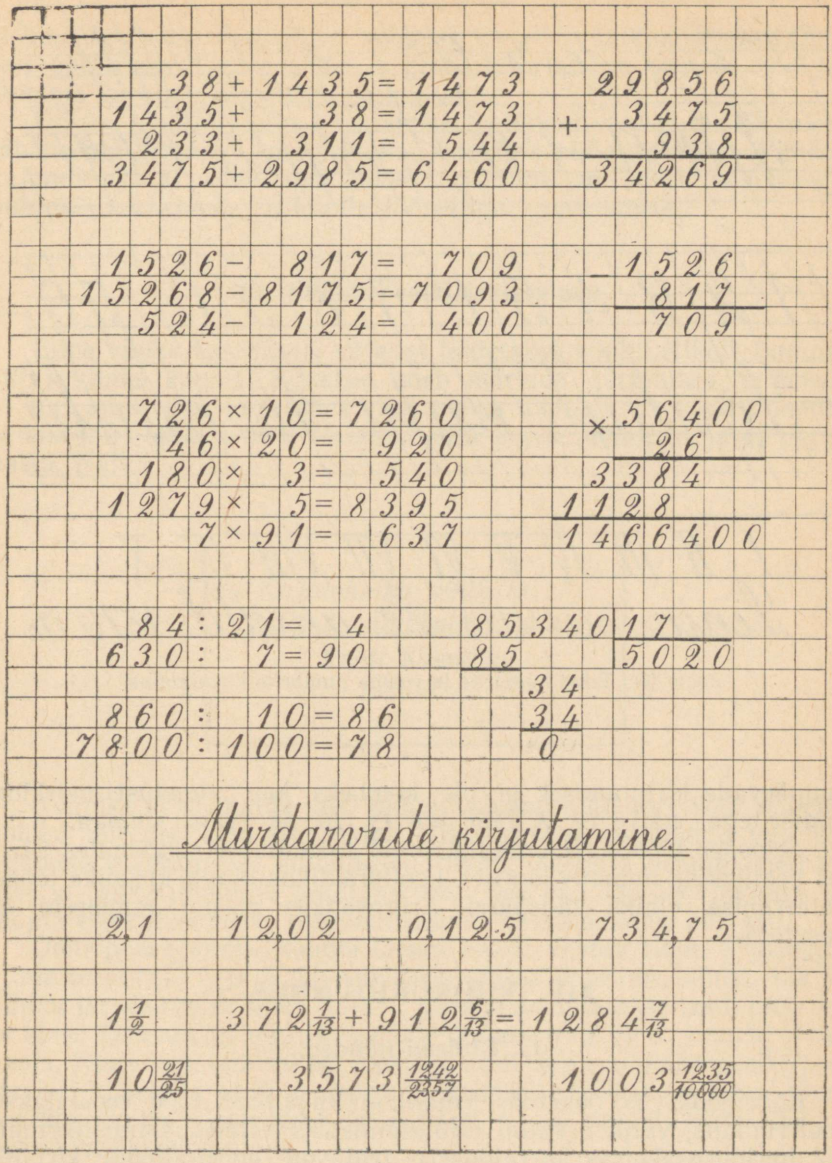


Joon. 97. Aritmeetilised numbrid ja märgid 2. klassis.

Tuleb rõhutada numbrite ja aritmeetiliste märkide täpset ja selget kirjutamist. Numbrite ja aritmeetiliste märkide hooletu kirjutamise ja halva paigutuse tõttu võib arvutamisel esineda suuri vigu.

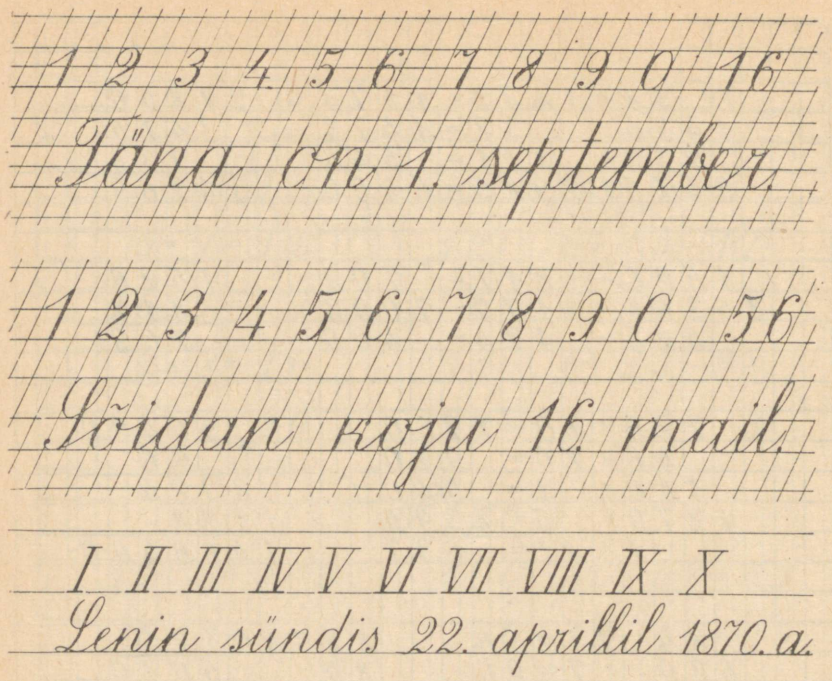
2. Tekstinumbrid.

Tekstinumbreid kasutame tekstis esinevate arvuliste suuruste väljendamiseks. Tekstinumbrid erinevad aritmeetilistest numbritest oma kõrguse ja joonestikule paigutuse poolest. Tekstinumbrite kirjutamist näeme toodud tabelil.



Joon. 98. Aritmeetilised numbrid ja tehted vanemates klassides.

Tekstis on number sõnaga üheväärne, seepärast eraldab kaldjoonelistes vihikutes numbrit kõrvalasetsevatest sõnadest kaks vaba kaldjoont, ühel joonel kirjutamisel üks täheruum. Tekstis esinevate



Joon. 99. Tekstinumbrite ja rooma numbrite kirjutamine.

kuupäevade kirjutamisel ei ole kombeks kuu nimetust märkida numbritega, näit. *19. X 1956* või *19. 10. 56,* vaid sõnaga, näit. *19. oktoober 1956. a.* Rooma numbreid kasutatakse suuremates teostes peatükkide nummerdamisel, koolipraktikas ainult kirjalike tööde dateerimisel vihiku välisäärel. Aritmeetikas rooma numbreid ei kasutata.

XIV. VIHIKUKUJUNDUS.

1. Üldised nõuded.

Kõik jooksvas õppetöös vajalikud kirjalikud tööd teostatakse koolivihikuis, välja arvatud eriülesanneteks (Haridusministeeriumi või haridusosakonna korraldusel) tehtavad kontrolltööd, kirjalik tunnikontroll ja eksamitööd, mis teostatakse ühtlase suurusega eri lehtedel. Igasuguseid lisalehti ja nn. mustandeid ei ole soovitav kasutada, välja arvatud üksikud harjutustööd ja lisaarvutused, mis kuuluvad samuti õpetaja poolt kontrollimisele.

Üleliiduliste standardnormide (ГОСТ 204-50) kohaselt on koolivihiku suuruseks 170 ×205 mm. Igas koolivihikus on 12 lehte.

Kirjalikud tööd koolivihikus teostatakse tindiga. Iga töö peab

olema kirjutatud korralikus, selgesti loetavas kaldpaiskirjas. Õpetaja parandused, retsensioon ja hinne kirjutatakse punase tindiga. Õpetaja käekiri peab olema eeskujulik.

Ühtsed nõuded vihiku kasutamisel ja kindel kord ei ole kõrvalise tähtsusega pisiasjad, nagu mõned õpetajad püüavad väita. Vihikukujunduse alal ettenähtud nõuete täitmine on suure väärtusega puhtuse, korratunde ja kindla töörežiimi kasvatamisel.

2. Vihiku pealkirjastamine.

Enne vihiku kasutusele võtmist täidetakse vihiku etikett («nimesilt») vihiku kaanel. Etiketile tuleb märkida järgmised andmed: 1) mis aine vihik ja mitmes vihik selles tööliigis, 2) kooli nimetus ja klass, 3) õpilase nimi (eesnimi enne perekonnanime) ja 4) õppeaasta. Näit.:

Kirjatehnika vihik nr. 1
Palivere algkooli 1. klass
Lehti Samblik
1956/57.

Kahjuks ei võimalda meil müügil olevad vihikud etiketi nõuetekohast täitmist, sest ettetrükiga etikettidele ei ole jäetud vajalike andmete märkimiseks küllaldaselt ruumi. Seetõttu osutub ettetrüki üle- ja läbikirjutamine paratamatuks. See muudab töö näotuks ja mõjub esteetilise meele ning korratunde kasvatamisele halvasti.

Õieti peaks vihiku kaanel olema ainult vastav raam 6 joonega (ilma tekstita). 1. ja 2. joonele kirjutatakse õppeaine, vihiku liik ja vihiku järjekorra number, 3. ja 4. joonele mahutatakse kooli nimetus ja klass (kursus, grupp), 5. joonele õpilase nimi ja 6. joonele õppeaasta. Nime kirjutamisel on soovitav eesti keele vihikute pealkirjastamisel kirjutada eesti keelepruugi kohaselt õpilase eesnimi enne perekonnanime. Õppeaasta märkimisel ei ole vajalik sõna «õppeaasta» väljakirjutamine.

Õpilased hakkavad vihikuid pealkirjastama klassitahvlile kirjutatud näidiste järgi ise eesti keeles alates 2. klassist ja vene keeles alates 3. klassist. 1. klassi osas eesti keeles ja aritmeetikas ning 2. klassi osas vene keeles pealkirjastab klassi vihikud õpetaja. 4. klassi õpilased peavad oskama vihikut pealkirjastada õpetaja juhendamisel ka ilma tahvlinäidiseta. Ka tuleb õpilased viia nii kaugele, et vihiku kasutusele võtmisel oleks vihiku pealkirjastamine kõige esimeseks tööks.

3. Lehtede nummerdamine.

Vihiku lehtede (lehekülgede) nummerdamisel on eesmärgiks: 1) takistada vihikulehtede väljarebimist ja hõlbustada kontrolli vihiku korrasoleku üle, 2) võimaldada sisukorra koostamist ja kasutamist.

Viimasel eesmärgil on lehekülgede nummerdamine tingimata vajalik. Sisukorda koolivihikuis kasutatakse erandjuhtudel ainult vanemates klassides. Seepärast oleks soovitav nooremates klassides töö lihtsustamise mõttes nummerdada ainult lehed.

Lehed nummerdatakse kohe vihiku kasutusele võtmisel. 1. klassis I õppepoolaastal teeb seda õpetaja.

Numbri asukoht võiks olla 1) ülal lehekülje keskel, 2) ülal välisnurgas, 3) all lehekülje keskel ja 4) all välisnurgas.

Numbri asukohta lehekülje keskel, olgu all või ülal, tuleb pidada kõige vähem vastuvõetavaks. Matemaatikavihikuis kujuneb niisugune number segavaks, kirjandivihikus saab ta tihti uut järku tähistava numbri funktsioonid jne. Eksituste vältimiseks on mitmel pool lehenumber eraldatud kriipsukestega (— 3 —). Mõnikord pikendatakse neid kriipse koguni lehekülje ääreni. Niisugune märkimisviis on aegaviitev ja segav.

Mõned metoodikud soovitavad numbri märkida lehekülje alla välisnurka, et vihikulehe numbri asukoht ei erineks trükiste leheküljenumbri asukohast. See seisukoht on mõningal määral õigustatud, sest nii luuakse harjumus numbrit otsida kindlakskujunenud kohast. Kuid peab märkima, et trükistes siiski pole alumine välisnurk kujunenud leheküljenumbri asukoha suhtes ainuvalitsevaks.

Koolipraktikas on lehenumbri märkimine alla välisnurka ebapraktiline. Lehte pöörav käsi varjab numbri, samuti määrdub ja kortsub nooremate õpilaste vihikuis sagedase lehepööramise tõttu (tihti märja näpugagi) just see vihikulehe nurk kõige rohkem, mistõttu number muutub raskesti loetavaks.

Lähtudes numbri loetavusest ja tavast, mille järgi ametlikes asjaajamisraamatuis on lehenumbri asukohaks kujunenud parempoolse lehekülje välisnurk, tuleks koolivihikuis jääda sama asukoha juurde.

Lehenumber kirjutatakse parempoolse lehekülje välisääre keskele üles, ca 15 mm parempoolsest välisäärest ja samavõrra allapoole lehe ülemisest äärest.

Sisuliselt on lehe number järgarv, seepärast on õige numbri järele märkida punkt.

4. Äärte märgistamine.

Kõikides vihikutes jäetakse puhtad ääred, millele õpilaste kirjutis ei ulatu. Puhtale välisäärele kirjutavad õpilased töö teostamise kuupäeva. Õpetaja kasutab puhast välisäärt märkmete tegemiseks.

Äärte normaalseks laiuseks on siseäärel 1 cm, välisäärel 3 cm. Selliseid ääri jätavad õpilased 2. klassist alates. Tavaliselt on välisäär vihikutesse ette trükitud.

Et matemaatika vihikud sageli lastakse müügile ettetrükitud välisäärteta, siis on mõned matemaatika õpetajad arvamusel, et matemaatika vihikuis normaaläärі ei tarvitse jätta ja lehekülg kas täidetakse ühtlaselt või nõutakse lehekülje piiramist ümber äärte tõmmatud raamiga. See seisukoht ei ole õige.

Kui vihikuis puuduvad välisäärt eraldavad ettetrükitud jooned, märgistab õpilane äärjooned ise joonlaua järgi tõmmatud pliiatsi- või tindijoonega. 1. ja 2. klassis võib kasutada ka pliiatsijoont. Vanemates klassides tuleks aga nõuda tindijoont. Pliiatsijoone kustutamine pärast lehekülje täissaamist pole millegagi põhjendatud.

Ääre murdmine (voltimine) ei ole lubatud. See teeb vihiku näotuks ja kergesti kortsuvaks.

Vaidlusi on tekkinud siseääre märkimise osas. Oleks otstarbekohane, kui nooremates klassides, kus õpilaste silmamõõt on veel vähe arenenud, lubataks ka siseääre märkimist. 4. klassis tuleks hakata siseäärt jätma juba silma järgi.

Esimeses klassis kasutatakse suurt kirja ja suuri numbreid, seepärast ei jäeta siin ruumi huvides vihikutele normaaläärі; lehekülg täidetakse ühtlaselt, lehekülje sise- ja välisäärest jääb vabaks ca 12 mm laiune riba. Tühjaks jääv äär märgistatakse joonlaua järgi tõmmatud pliiatsijoonega.

1. klassis märgistab ääred algul õpetaja. Seda tuleks teha esimestes vihikutes mõne lehekülje ulatuses. Siis näitab õpetaja õpilastele, kuidas ääri märkida, ja õpilased tulevad sellega väga hästi ka ise toime.

Äärte märgistamiseks võib kasutada kaht võtet. Ühe järgi tõmbab õpetaja äärjooned ainult vihiku esimesele leheküljele. Siis võetakse nõel ja surutakse augukesed lehekülje üla- ja alaäärde kummagi äärjoone otstesse. Augukesed surutakse kõikidest lehtedest läbi. Nüüd näitab õpetaja õpilastele, kuidas järgmistel lehekülgedel asetada joonlaud nii, et joonlaua äär puudutaks augukesi ülal ja all. Seejärel katsetavad õpilased õpetaja juhendamisel joone tõmbamist vastavas proovivihikus, hiljem juba oma töövihikus. Seega tuleb õpetajal jooned välja mõõta ainult vihiku esimesel leheküljel ja vajutada nõelaga augukesed. Jooni tõmbavad juba õpilased ise.

Teine võte on mõnevõrra ratsionaalsem. Õpetaja lõikab papitükist 12 mm laiused ribad — joonlaud, mille pikkus vastab vihikulehe kõrgusele. Iga õpilane saab niisuguse, nimega varustatud joonlaua. (Klassikapis peaks kaotamise puhuks olema asendamiseks väike reserv.) Õpilane paigutab selle papist riba vihikulehe äärele, nii et üks papiriba äär ühtub lehe äärega. Vasaku käega hoitakse papiriba paigal, teist äärt mööda tõmmatakse pliiatsiga joon. Samuti tõmmatakse joon ka lehe teisele äärele. Õpetaja juhendamisel tulevad õpilased lühikese harjutamise järel joone tõmbamisega edukalt toime.

Augukeste abil äärte märgistamist tuleb teostada vihiku kasutusele võtmisel terve vihiku ulatuses, hiljem võivad augukesed ummistuda. Äärte märgistamine papiriba abil võib toimuda vajaduse järgi.

Esimeses klassis võivad õpilased soovi korral äärjooni tõmmata ka värvilise pliiatsiga.

Neil õpilasil, kelle silbitamisoskus jätab soovida, kujuneb kombeks ridu lõpetada täissõnadega, mistõttu iga rida lõpeb eri kaugusel. Õpilastelt tuleb nõuda ridade täiskirjutamist äärjooneni. 1. klassis, kus õpilased veel ei oska sõnu reeglipäraselt silbitada, juhendab õpetaja sõnade poolitamist.

5. Pealkirjade esiletõstmine.

Pealkiri tuleb muust tekstist esile tõsta. Selleks on kasutusel kolm võtet: 1) pealkiri kirjutatakse hariliku tekstikäekirjaga, millele tõmmatakse alla alapikkade täheosade (p, j, g) kohal katkestatud sirge joon, 2) pealkiri kirjutatakse harilikust tekstikäekirjast poolteist korda suurema rõhutatud käekirjaga (joont sel puhul alla ei tõmmata), 3) pealkiri kujundatakse ehte- või plakatkirjas.

Loomulikult ei saa 2. ja 3. moodust kasutada kaldjoonelistes vihikutes. Mis puutub pealkirja kujundamisse plakatkirjas, siis seda moodust koolitöös eriti propageerida ei tuleks. Võib-olla saavad sellega laitmatult hakkama üksikud keskkooliõpilased. Kuid siingi tuleb jälgida, et õpilased ei kalduks liialdustesse tähevormi moonutamise ja talumatute värvikombinatsioonide näol. Ehtekirjas peab pealkiri olema lihtne ja maitsekas. Päris ära keelata seda kirja ei tarvitseks, sest tegelikus elus tuleb seda tihti kasutada (näit. seinaleheartiklite pealkirjastamisel).

Kõige sobivamaks mooduseks on ikkagi hariliku käekirjaga kirjutatud ja allatõmmatud joonega esiletõstetud pealkiri. On avaldatud kahtlust, kas 1. klassi õpilased tulevad joone tõmbamisega rahuldavalt toime. Loomulikult on neil selle juures mõningaid raskusi, kuid mitte ületamatuid. Peab arvestama, et 1. klassis esimesel õppepoolaastal veel pealkirju ei kasutata. Vajadus selle järele tekib alles teisel õppepoolaastal. Siin võiks joone tõmmata värvilise pliiatsiga, seda enam, et lastele töö värvipliiatsitega meeldib. 2. klassis saavad õpilased tindijoonegagi küllalt hästi hakkama, eriti siis, kui kasutatakse nn. tintotüüpi metalljoonlauda ja kui õpetaja annab joone tõmbamiseks praktilisi näpunäiteid.

Keeleliste harjutuste ja matemaatiliste ülesannete sooritamisel saab harjutuse või ülesande number pealkirja funktsioonid ja tuleb allakriipsutamisega esile tõsta, näit.: «H a r j u t u s nr. 31», «Ü l e s a n n e nr. 36» või lihtsalt «№ 36». (Matemaatika vihikutes kirjutatakse pealkirjas sõna «ülesanne» ainult sel juhul, kui ülesande tekst kirjutatakse vihikusse. Kui vihikus teostatakse ainult ülesande lahendus, on pealkirjaks ülesande number.)

6. Kirjalike tööde dateerimine.

Tuleb vahet teha arvsõnade kirjutamise, kontekstis esinevate daatumite kirjutamise ja kirjalike tööde ning kontrolltööde dateerimise vahel. Väga tihti on kirjalike tööde dateerimisel selles osas esinenud segiajamisi. On isegi asutud seisukohale, et koolivihikuis tuleb kirjalike tööde dateerimist kasutada arvsõnade ortograafilise kirjutamise treeninguks, seda eriti vene keele ja võõrkeelte osas. Niisugune seisukoht on ekslik, sest õpilasel tuleks ühes ja samas klassis kasutada nii erinevat kuupäeva märkimise viisi igas eri keeles kui ka erinevat kuupäeva asukohta. Pealegi kulub õpilasel daatumis esinevate arvude sõnadega väljakirjutamiseks rohkesti aega (mis ületab vahel isegi harjutuse kirjutamiseks kulutatava aja). Niisugune kirju ja mitmekesine kuupäevade märkimine võib õpilased dokumentide ja kirjade dateerimisel segadusse viia.

Ammuse tava kohaselt kirjutatakse kuupäev vihikulehe vabale välisäärele. Kuupäeva märkimist rea keskele tingivad ainult kaldjoonelised vihikud, sest numbrite ja kirja reeglipärase paigutamise juures ei mahu kuupäev äärele ära. Seepärast peaks jääma reeglina kehtima nõue, et kaldjoonelistes vihikutes märgitakse kuupäev rea keskele, joonelistes vihikutes aga välisäärele. Matemaatika vihikuis märgitakse kuupäeva rea keskele seni, kuni teistes õppeainetes võetakse kasutusele vihik nr. 4 (jooneline vihik 3. klassi II õppeveerandil). Sellest ajast peale märgitakse ka matemaatika vihikuis kuupäev välisäärele.

Kaldjoonelistes vihikutes märgitakse kuupäev esimesena, enne harjutust, pealkirja või tööliigi näitajat. Joonelistes vihikutes märgitakse kuupäev välisäärele ühele joonele töö esimese reaga, olgu selleks siis tööliigi näitaja, pealkiri või ülesande number.

Kaldjoonelistes vihikutes märgivad õpilased kuupäeva numbritega ja kuu nimetuse sõnaga, näit.: *21. septembril* või vene keeles *21 сентября*. Aastaarvu kaldjoonelistes vihikutes ei märgita, sest õppeaasta kirjutatakse vihiku etiketile.

Kuupäeva märkimisel äärele (alates 3. klassist) tuleb kasutada ühtset märkimisviisi: *21. IX 1957. a.* (vene keeles *21/IX 1957*).

Aastat tähistavat lühendit *a.* kasutatakse ainult kontekstis esinevate aastanumbrite kirjutamisel. Tavalises daatumis ei ole selle kasutamine õige. Võib tekkida küsimus, miks kasutame arvnimetust ainult aastaarvu juures? Kui olla loogiline ja järjekindel, siis peaksime märkima *21. p.* (päev) *IX k.* (kuu) *1957. a.* (aasta). Siit näeme, et niisuguse dateerimise juures on õigem kasutada kõiki arve, ka aastaarvu ilma arvnimetuseta.

Kuupäeva hakkavad õpilased märkima eesti keeles ja aritmeetikas alates 2. klassist, vene keeles alates 3. klassist. Võõrkeeltes hakkavad õpilased kuupäeva märkima kohe selle aine vihiku kasutusele võtmisel. Kuupäeva kirjutamisel võõrkeeltes tuleb loomulikult silmas pidada vastava keele spetsiifikat, kuid kuupäeva asukoht tuleb ühtlustada teiste õppeainete vihikuis kasutusel oleva asu-

kohaga, s. t. kuupäev tuleb kirjutada töö esimesele reale välisäärel. Kui kuupäev võõrkeeles ei mahu ühele reale, alustatakse kuupäeva kirjutamist samal joonel töö esimese reaga ja jätkatakse järgmisel.

7. Taandrida.

Taandrida tuleb kasutada töö mõtteliste osade eraldamiseks. Taandrida jätab rea algusest vabaks kolme tähe ruumi, seega kirjutatakse taandrea esimene täht teiste ridadega võrreldes neljanda tähe kohale.

Kirjatehniliste harjutuste, nimelt täheelementide ja üksiktähtede kirjutamise puhul taandrida ei jäeta. Iga taandrea esimese tähe väljatõstmine tugevamas kirjas või värvilise tindi abil ei ole koolipraktikas soovitav.

8. Teksti paigutamine.

Uue vihiku esimesel leheküljel alustatakse tööd kaldjoonelistes vihikutes kolmandal real, joonelistes vihikutes neljandal joonel. Töö esimeseks reaks kaldjoonelistes vihikutes on kuupäeva-rida, joonelistes vihikutes enamikul juhtudel tööliigi näitaja («Ümberjutustus», «Etteütlus», «Klassikirjand» jne.). Järgnevale reale kirjutatakse vahetult pealkiri või harjutuse (ülesande) number, millele tõmmatakse joon alla. Kui töös peaks esinema veel alapealkiri, kirjutatakse see vahetult pealkirjale järgnevale reale.

Tekstiga alustatakse kaldjoonelistes vihikutes kohe pealkirjale (alapealkirjale) järgneval real, joonelistes vihikutes jäetakse pealkirja või alapealkirja ja teksti vahele tühi joon. Kui kirjandites kasutatakse plaani või epigraafi, siis jäetakse selle ette ja järele üks vaba joon. Plaani või epigraafi read on tavalistest tekstiridadest $^1/_3$ võrra lühemad, jättes sellevõrra vabaks leheküljе vasakpoolse osa.

Töö jätkumisel uuel leheküljel alustatakse uue leheküljе esimesest joonest.

Uut tööd alustatakse: a) kaldjoonelistes vihikutes eelmise töö viimasest reast arvates teisel joonel, nii et eelmise ja uue töö vahele jääb üks vaba rida; b) joonelistes vihikutes jääb eelmise töö viimase rea ja uue töö alguse vahele 2 vaba joont. Kui õpetaja on kirjutanud märkusi või retsensiooni eelmise töö lõppu, siis loetakse eelmise töö lõpureaks õpetaja märkuste viimane rida.

Uut tööd leheküljе allosas saab alustada ainult sel juhul, kui eelmine töö jätab vabaks niipalju ridu, et sinna peale muu (kuupäev, tööliigi näitaja, pealkiri, alapealkiri jne.) mahub veel vähemalt üks rida teksti või harjutust. Kui selleks ruumi ei jää, jäävad leheküljе all read tühjaks ja tööd alustatakse järgnevalt leheküljelt. Seejuures loetakse eelmise töö viimaseks reaks eelmise leheküljе viimane joon (kuigi sellel teksti ei ole), ja uut tööd järgneval lehe-

küljel alustatakse kaldjoonelistes vihikutes teisel, joonelistes vihikutes kolmandal joonel.

Kui töö lõpeb lehekülje alumisel äärel, viimase joone täiskirjutamisel aga selgub, et teksti lõpp ei mahu olemasolevale viimasele reale ära, siis püüavad õpilased ülejäänud tekstiosa paigutada vabale äärele või luua juurde uue rea, et mitte paari või isegi üksikut sõna üle viia uuele leheküljele. See ei ole lubatav. Kui on tegemist ühesõnalise teksti ülejäägigagi, tuleb see tingimata üle viia uuele leheküljele. Kui aga teksti ülejääk koosneb ainult sõna osast (ühest-kahest silbist), siis viiakse tekst samal leheküljel lõpuni ääre arvel, s. t. sõna lõpposa kirjutatakse üle äärjoone. See on ainuke juhus, kus õpilase tekst ulatub vabale äärele (välja arvatud kuupäeva kirjutamine).

9. Initsiaalid ja illustratsioonid.

Mõnes koolis nõutakse ilustatud initsiaale ja kirjandeis sisukohaseid illustratsioone. Ei saa salata, et õpilaste esteetilise meele ja loomingulise initsiatiivi kasvatamisel on sellel nõudel teatav väärtus. Seda enam, et paljudele õpilastele seesugune illustreerimistöö meeldib. Kahjuks kiputakse niisuguse nõudmisega liialdama. Esineb kategooriline ilustamisnõue, mille tulemusena võime õpilaste vihikuis näha sisukohaste illustratsioonidena mannetuid kritseldusi, veerandlehekülje suurusi keerukaid initsiaale jne.

Mis puutub initsiaalidesse, siis tuleb arvestada, et initsiaalina ilustatakse ainult teksti esimest tähte (mitte pealkirja ega iga taandrea esimest tähte). Initsiaali esiletõstmist võib lubada, kuid mitte kohustuslikuks teha. Õpilastele tuleb selgitada, et teksti esimese tähe esiletõstmiseks, kui seda soovitakse teha, jätkub lihtsast trüki- või plakatkirja tähest ilma eriliste vohavate kaunistusteta. Loomulikult võib initsiaal olla värviline.

Kirjandi sisukohasel illustratsioonil on suur arendav väärtus. Tuletame vaid meelde, kui palju kujutlusvõime rakendamist langeb ära illustreeritud teose lugemisel (miljöö, tegelaste välimus, riietus, objektide paiknemine jne.). Kirjandi illustreerimine eeldab, et õpilane peab oma töö sügavamalt ja konkreetsemalt läbi mõtlema ning rakendama oma kujutlusvõime maksimumi koostatava kirjandi piires. Sellega aga ei tule toime kõik õpilased. Oleks õigem asuda seisukohale, et illustratsioonid õpilaskirjandeile on küll lubatud, kuid mitte kohustuslikud. Õpilastele tuleb selgitada, et illustratsioon ei oma mingit väärtust, kui ta esitatakse koolivihikus mingi kiiresti valmistatud pliiatsi- või sulevisandina. Jooneline koolivihiku paber ei võimalda joonistamistehnika õiget rakendamist ja rikub vihiku välimust, eriti värvipliiatsite ja vesivärvide kasutamisel.

Kirjandi sisukohane illustratsioon (mitte rohkem kui üksainus kirjandi kohta) valmistatakse vihikulehe suurusele joonistamispaberi lehele kõigi joonistamistehniliste võtete ja nõuete rakendami-

sega. Ääred jäetakse vähemalt 2 cm laiuselt puhtaks. Niisugune illustratsiooniga leht liimitakse üht äärt pidi koolivihikusse kirjandi vahele (vrd. illustratsioonid kirjanduslikes teostes).

XV. KÄEKIRJA HINDAMISEST.

Käekirja hindamine toimub eraldi kirjatehnika kui õppeaine hindamisena ja käekirja arvestamisena õpilaste kirjalike tööde hindamisel.

Hindamine on töö kvaliteedi parandamisel tähtis tegur, kuid seda ainult juhul, kui hindamist teostatakse nii, et see mõjub arendavalt ja kasvatavalt.

Algkooli nooremates klassides esineb kirjatehnika hindamisel tihti ühekülgsust. Õpilase töö hindamisel võetakse arvesse ainult töö kujunduslik osa (tähevorm, seostamine, paigutus, paisud jne.), kuid jäetakse arvestamata muud komponendid. Niisugusel hindamisel arvestatakse ainult lõpptulemust, vaatamata sellele, missuguste vahendite ja võtetega see saavutatakse.

Käekirja välise vormi kõrval tuleb tingimata arvesse võtta õigekirja ja kirja kujundamise tehnikat. Juba eespool on tähelepanu juhitud sellele, et kirjatehnika on suurepäraseks vahendiks ortograafiliselt õige kirja juurutamisel. Kirjatehnilistes harjutustes kirjutatakse sõnu ja nende mitmesuguseid grammatilisi vorme korduvalt, ridade kaupa. Siin saadud harjumus eeldab sama sõna grammatiliselt õiget kasutamist ka edaspidi. Seepärast ei ole kirjatehnika hindamisel õigust ega põhjust ortograafilist viga parandamata ja arvestamata jätta. Ka kujunduselt kõige eeskujulikum töö kaotab suure osa oma väärtusest, kui selles esineb grammatilisi vigu.

Kirjatehnika hinde väljapanemisel tuleb tingimata arvesse võtta ka kirja kujundamise tehniline külg, sest on ju õigete kirjutamisharjumuste kasvatamine ja tervishoidliku töötamisasendi nõudmine kirjatehnika tundides üheks põhiliseks ülesandeks.

Koolipraktikas esineb küllalt juhuseid, kus õpilane kirjutab laitmatut kirja, kuid kasutab seejuures halba tehnikat, toetub rinnaga laua äärele, hoiab sulepead valesti, kirjutab liiga aeglaselt jne. Teine õpilane seevastu jälgib ise piinlikult, et kõik õpetaja antud juhendid kirjutamistehnika osas oleksid täpselt täidetud. Harjumatusest, nõrkadest sõrmedest või mõnest muust põhjusest tingituna esineb tema kirja välisilmes pingutustele vaatamata algul konarusi.

Kui arvestaksime hindamisel ainult kirja välisilmet, siis soodustaksime sellega halbade harjumuste tekkimist ja juurdumist. Tegelikus elus esineb küllalt töölõike, kus teatavad alles harjumatud tehnilised võtted näivad takistavat tööd. Alles hiljem ilmneb nende võtete paremus.

Eriti on ülaltoodu kehtiv õige kirjutamistehnika juurutamisel. Õigete töövõtete nõudmisega ja harjutamisega luuakse eeldused

ilusa, kiire ja loetava käekirja kujunemiseks. Ei saa aga nõuda, et juba esimesed harjutused annaksid eeskujulikke töötulemusi.

Kirjatehnika hindamisel tuleb arvestada ka vihikukujunduse alal kehtivate nõuete täitmist. Muuhulgas peab hindamisel arvestama vihiku puhtust, teksti paigutust, ridade täiskirjutamist, pealkirjade paigutamist ja esiletõstmist, kuupäevade kirjutamist, taandridu jne. Eksimused vihikukujunduse alal kehtivate nõuete täitmise vastu vähendavad töö väärtust ja ühtlasi ka hinnet.

Seega tuleks kirjatehnika õpetajal hinde väljapanemisel arvesse võtta: a) kirja välisilmet (õige tähevorm, seostamine, kirja kallak, paigutus joonestikule, paisud jne.), b) õigekirja (keelevea puhul hinnatakse tööd madalama hindega), c) kirjutamistehnikat (kirjutamisasend, sulehoid, sõrmede liikuvus kirjutamisel, rütm jne.) ja d) vihikukujundust.

Vanemates klassides tuleb õpilase kirjaliku töö hindamisel arvestada töö täitmise ühe komponendina ka käekirja.

Paljud õpetajad on asunud seisukohale, et käekiri tuleb hindamisel õpetatavast ainest eraldada. Järelikult, kui õpilane koostab sisult laitmatu kirjandi või lahendab matemaatikas antud ülesande veatult, siis tuleks tööd hinnata aine seisukohalt kõrgema hindega, vaatamata sellele, missuguses vormis ja käekirjas töö esitati. On õpetajaid, kes hoolimatult ja lohakalt kirjutatud kirjalikke töid suure vaevaga ja ajakuluga läbi töötavad, et leida kirjandi sisu. Kui see osutub heaks, hinnatakse tööd sisu järgi, vaatamata sellele, et töö on välimuselt halb. Äärmiselt halbade tööde puhul piirdutakse märkusega: «Kiri halb.» — «Sodine.» — «Rohkem puhtust!» jne. Kuid midagi ei võeta ette niisuguse kirja parandamiseks. Sageli kuuleme matemaatikaõpetajate väiteid: «Õpilane on matemaatikas klassi parim, ta on selles aines eriti andekas. Käekiri on tal küll halb, kuid ma ei või ometi vähendada selle õpilase matemaatika hinnet kirjatehnika arvel!» (Siin peitubki põhjus, miks matemaatiliste ainete vihikud nii korra kui käekirja suhtes teistest rohkem soovida jätavad.) Selline seisukoht on ekslik.

Iga kirjaliku töö hindamisel tuleb arvesse võtta selle originaalsust, sisu, arvutuse täpsust, lahenduse ratsionaalsust, stiili, ortograafiat, käekirja, paigutust, puhtust jne. Kui õpilase muidu eeskujulikus kirjalikus töös kas või üks neist komponentidest on halvasti lahendatud, ei saa niisugust tööd hinnata maksimaalse hindega.

Kui näiteks õpilane kirjutab etteütluse eeskujuliku käekirja, kuid ortograafiliste vigadega, siis ei tule vist ühelgi õpetajal mõttesse niisugust tööd hinnata väga heaks. Õige tihti võime aga leida vihikuid, kus ühegi ortograafilise veata, kuid lohakalt kirjutatud tööd on hinnatud viiega.

Arenemisstaadiumis olev käekiri vajab tähelepanelikku hoolt ja õpetaja alatist abi. Seepärast tuleb õpilase kirjalikus töös esinevatele kirjatehnilistele vigadele alati tähelepanu pöörata ja näidata teed vigade parandamiseks ja vältimiseks.

Käekirja arvestamine õpilaste kirjalike tööde hindamisel aitab kahtlemata kaasa meie õpilaste käekirja parandamisele ja puhtuse, esteetilise meele ning korratunde kasvatamisele.

XVI. NÄIDISVIHIKUTE KASUTAMISEST.

Näidisvihikute kasutamise eesmärgiks on:

1. abistada kirjatehnika õpetajate tööd vormilt õigete näidiste ja metoodiliselt järjestatud harjutuste esitamisega;
2. anda õpilasile kätte harjutused niisuguses vormis ja suuruses, nagu neil tuleb neid oma vihikutesse kirjutada (teatavasti teeb õpilasile raskusi joonestikust arusaamine ja suure tahvlinäidise ümbertransponeerimine õigesse suurusesse);
3. hõlbustada kirjatehnika õpetamist eriti liitklassides, kus näidisvihikute kaudu on võimalik õpilasi rakendada iseseisvale tööle;
4. võimaldada õpilastele koduste ülesannete ja harjutuste andmist iseseisvaks tegemiseks;
5. võimaldada lastevanematel oma laste koduse kirjatehnilise töö üle kontrolli teostamist;
6. likvideerida meie koolides seni esinenud erinevused tähe- ja numbrivormides, paigutuses, seostes jne.

Osa õpetajaid on arvamusel, et näidisvihikud on mõeldud õpetajale käsiraamatuna, mida õpilastele ei tohi näidata. Teisal on õpetajail tekkinud arvamus, et näidisvihikutega on õpetaja töö kirjatehnika õpetamisel viidud miinimumini: igal õpilasel on oma näidisvihik, õpetajal ei tarvitse teha rohkem, kui viidata leheküljele ja järjekordsele harjutusele ning anda korraldus selle kirjutamiseks.

Mõlemad seisukohad on ekslikud. Näidisvihikust harjutuste ärakirjutamine ilma eelneva analüüsita on kahjulik, sest õpilased ei mõista niisuguse töö otstarvet ja töö muutub mehaaniliseks. Ei tohi unustada, et õpilastel peab olema võimalus jälgida täheelemendi, tähe, seose ja sõna tekkimise protsessi. Pealegi aitab klassi osavõtul läbiviidud harjutuse analüüs muuta töö elavamaks ning kergemaks, võimaldab harjutuse paremat sisulist mõistmist ja soodustab õpitava mällukinnistamist.

Kirjatehnika tunnis peab läbivõetava esitamine õpetaja poolt toimuma samuti kui näidisvihikutagi, s. t. õpetaja teeb õpilastele teatavaks tunni ülesande, analüüsib õpilaste abil harjutust, kirjutab vastava näidise klassitahvlile, juhtides tähelepanu täheelementide ja seoste paiknemisele, sule liikumise suunale, täheelementide kirjutamise järjekorrale jne. Seejärel avavad õpilased oma näidisvihikud. Sellest otsitakse õpetaja juhendamisel vastav harjutus, võrreldakse seda tahvlinäidisega ja vaadeldakse, kuidas paigutada harjutus vihikusse. Nüüd asuvad õpilased kirjutama. Töö käigus võrdlevad õpilased sageli oma harjutust näidisvihikuga, et vältida vigu. Hea näidise kõrvutamine oma tööga aitab õpilastel arendada kriitilist suhtumist oma töösse.

Ulatuslikumalt hakatakse näidisvihikut kasutama 1. klassis II õppepoolaastal, kui asutakse tähti kirjutama geneetilise meetodi järgi. Siin lähtub õpetaja näidisvihikus esitatud järjekordsest harjutusest, analüüsib ja selgitab selle klassitahvlil, mille järel õpilased asuvad tööle, pidades silmas näidisvihiku vastavat näidist.

Pikemate palade ärakirjutamine näidisvihikust võib kõne alla tulla alles õppeaasta teisel poolel, kui õpilased on üksikute sõnade ja lausete kirjutamise teel juba põhiliselt omandanud iseseisva kirjutamise oskuse.

Liitklassides juhib õpetaja tööülesande selgitamise ja analüüsi järel õpilased kohe näidisvihiku järgi iseseisvale tööle. See jätab õpetajale rohkem aega teise klassiga töötamiseks, sest kasutades näidisvihikus toodud harjutusi eeskujuna, ei tee õpilased oma töös nii palju vigu ega vaja seepärast õpetaja pidevat juhendamist. Eriti suurt abi selles osas pakub näidisvihik kirjatehnika õpetamisel 2. klassis, kuid siingi peab silmas pidama, et iga ülesande andmisele peab eelnema õpetaja selgitus ja analüüs. Muidu muutub õpilaste töö näidise mehaaniliseks ärakirjutamiseks.

Valdav osa lapsevanematest pole tuttav kaldjoonelistesse vihikutesse kirjutamise iseärasustega, õpetatavate tähevormidega ega muude nõuetega kirjatehnika õpetamisel. See kutsub lastevanemate hulgas tihti esile arusaamatusi ja väärtõlgendusi. Seepärast tuleks õpetajail lastevanemate koosolekuil lastevanematele selgitada, kuidas toimub kirjatehnika õpetamine koolis. Selle kõrval tuleks näidata, kuidas laps saab koduste ülesannete täitmisel kasutada näidisvihikut. Näidisvihik on siin lapsevanemale suureks abiks lapse koduse töö juhendamisel.

Lõpuks tuleb märkida, et näidisvihiku trükipinda ja mahutavust arvestades on harjutuste paigutus näidisvihikuis erinev sellest paigutusest, mida kasutatakse koolivihikuis. Nii on näidisvihikuis ruumi kokkuhoiu mõttes ühel real toodud mitu harjutust, sageli ainult üksiknäidiseid harjutustest. Õpilased aga kirjutavad vihikusse neid korduvalt ja ridade kaupa. Samal eesmärgil on 2. klassi näidisvihikus ära jäetud ka normaaljäred. Koolivihikuis tuleb nõuetekohased ääred jätta.

XVII. NÄIDISED KLASSITAHVLIL.

Hea näitlikustamine on kirjatehnikas eriti vajalik. Kirja tekkimisprotsessi jälgimine ja harjutuste vaatlemine klassitahvlilt aitab õpilastes luua konkreetseid kujutlusi sellest tööst, mis tuleb neil endil teha vihikutesse. Seepärast on klassitahvlil esitatud näidisel aabitsa kirjanäidiste ja näidisvihikute kõrval tähtis koht. Pealegi on tahvlinäidise järgi kogu klassiga teostataval vaatlusel ja analüüsil märgatavalt suurem väärtus, kui samal tegevusel iga õpilase ees asuvate väikeste näidiste järgi.

1. Klassitahvel.

Üheski teises õppeaines ei vaja õpetaja nii suurel määral klassitahvlit kui kirjatehnikas. Aga ainult hea klassitahvel võimaldab esitada eeskujulikke näidiseid. Kulunud, hall, koredapinnaline ja liiga väike klassitahvel ei võimalda näidiste kirjutamist küllaldase sel-

guse ja täpsusega. Seepärast on vajalik, et eriti algklasside osas oleks kirjatehnika õpetajal kasutada eeskujulik klassitahvel.

Klassitahvleid võib valmistada puust (lehtpuuvineerist), linoleumist või värvida otse seina pinnale.

Kõige paremaks tuleb pidada linoleumist valmistatud klassitahvleid, sest linoleumi pehme pind võtab hästi kriiti külge ega vaja kunagi värvimist (linoleum valmistatakse ühtlasest värvilisest massist, mistõttu värv kulumisel ei muutu). Linoleum lastakse müügile kangana. Kangas tuleb liimida kindlale alusele, sest lahtine kangas tõmbub volti. Voltis linoleumipind ei võimalda vajalikku täpsust kriidiga töötamisel.

Nooremates klassides on kasulik, et võimalikult rohkem õpilasi pääseks korraga klassitahvli juures tööle. Seepärast on mõnes koolis kogu klassiruumi vaba seinapind moodustatud klassitahvliks. Niisuguseid klassitahvleid saab valmistada otse krohvitud seinapinnale.

Krohvitud seinal märgitakse vajalik pind klassitahvliks. See osa krohvipinnast hõõrutakse telliskiviga tasaseks ja immutatakse sooja värnitsa või oksooliga. Kui see on kuivanud, liimitakse pinnale õhuke puuvillane riie või marli. Seejärel pahteldatakse pind kriidikitiga täiesti tasaseks ja silutakse klaaspaberiga üle. Pärast silumist kaetakse tahvlipind esimest korda tärpentinivärviga, teist korda spetsiaalse tahvlilakiga.

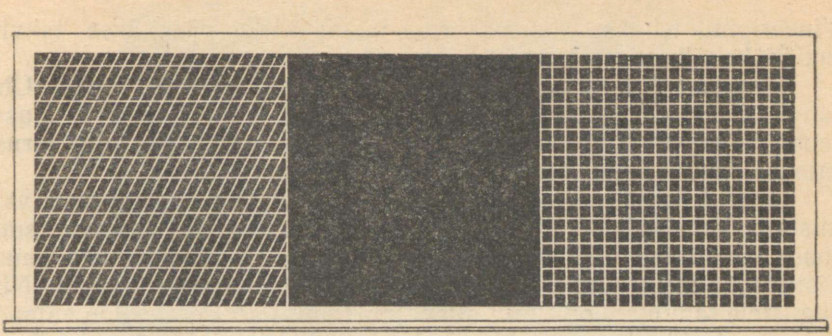
Niisugusel klassitahvlil töötamisel peab tahvlisirklit ja muid kõvu teravikke (rõhknaelad jm.) ettevaatlikult käsitsema, sest nende poolt tekitatud augukeste äärtest hakkab tahvlipind kergesti lagunema. Iga tekkiv auguke tuleb kohe parandada, muidu laguneb tahvli pind õige kiiresti. Ka tuleb kohe jälgida, et tahvli aluspinnaks olev sein oleks küllalt kindel. Painduval laudvaheseinal hakkab tahvlipind pragunema ja laguneb.

Otse krohvitud seinapinnale valmistatud klassitahvlid on hinnalt odavad ja hea hooldamise juures pikemat aega kasutatavad.

Klassitahvleid tuleb värvida spetsiaalse tahvlilakiga või nn. nigrosiiniga. Harilik õlivärv selleks ei sobi, sest läikiv õlivärvipind ei võimalda näidiste küllaldast nähtavust igast asukohast. Pealegi ei jää kriit libedale värvipinnale hästi peatuma ja langeb tolmuna ära, mistõttu kriidijoon jääb nõrk.

Vastavad katsed näitavad, et kõige sobivamaks klassitahvli värvuseks on tuhmroheline, sest see ei moodusta valge kriidiga nii teravat kontrasti kui must. Kahjuks ei ole vastavas toonis tahvlilakki praegu saadaval. Ka pruuni värvust peetakse mustast paremaks. Tahvlilinoleum lastaksegi müügile mustas, pruunis või tuhmrohelises värvuses.

Normaalne klassitahvel nooremates klassides peaks olema 100×450 cm. Tahvlipind jaotatakse kolmeks võrdseks osaks. Vasakpoolne osa varustatakse alatiseks pealevärvitud kirjatehnika joonestikuga (1. klassis vastab joonestik vihiku nr. 1 joonestikule, 2. klassis — vihiku nr. 2 joonestikule ja 3. ning 4. klassis vihiku nr. 4 joonestikule). Keskmine pind jäetakse vabaks jooniste ja mitmesuguste harjutuste teostamiseks. Kolmas (parempoolne) pind varustatakse matemaatika vihiku joonestikule vastava ruudustikuga, kus ruudu külg on 5 cm. Klassitahvel kinnitatakse klassi esiseina



Joon. 100. Normaalne klassitahvel algkoolis.

liikumatult. (Esimese pingirea kaugus klassitahvlist peab olema vähemalt 2,5 m, muidu paistab tahvlikiri äärmistesse pingiridadesse moonutatuna.) Tahvli alumise ääre kõrgus põrandast või poodiumist peab vastama õpilase keskmisele kasvule igas klassis. Nii peaks tahvli alumise ääre kõrgus 1. ja 2. klassis olema 75—80 cm, 3. ja 4. klassis 80—90 cm. Niisuguse madala tahvliasetuse juures on tagumistes pingiridades istuvatel õpilastel raske jälgida tööd klassitahvlil, sest ees istuvad õpilased varjavad suure osa tahvlipinnast ära. Seepärast tuleb klassitahvel viia kõrgemale. Selleks on otstarbekohane klassitahvli ette ehitada 15—18 cm kõrgune poodium. Poodium tuleb kinnitada püsivalt põranda külge ja ulatub 1,5 meetri laiusena üle kogu klassi esiseina. Poodiumile võib asetada ka õpetajalaua. Samuti kutsutakse õpilane vastama poodiumile, mistõttu vastaja on kogu klassile hästi nähtav. Tahvliesised lühikesed, kitsad ja lahtised poodiumid ning trepitaolised astmestikud on keelatud, sest need ei võimalda tahvli juures töötamisel õiget asendit ja võivad põhjustada õnnetusi.

Klassitahvli korrasolek oleneb õigest hooldamisest. Tahvel tuleb iga tööpäeva lõpul sinna kogunenud kriidist täiesti puhtaks pesta. Muidu hakkab tahvli pinnale kogunema veest ja kriiditolmust koosnev rohekas-hall kiht, nn. tahvlikitt, mis aja jooksul kivistub. Tahvlikitiga kattunud kohad ei võta enam kriiti külge.

Puust klassitahvlid tuleb igal suvevaheajal klaaspaberiga puhtaks teha ja tahvlilakiga katta. Samuti peab igal aastal tahvlilakiga uuesti katma seinapinnale valmistatud klassitahvlid.

Tahvlilapi peab iga tööpäeva lõpul kriiditolmust täielikult puhtaks pesema. Tahvlilapp olgu kergelt niisutatud, muidu ei saa tahvlipinda kriiditolmust täiesti puhtaks ja kuiva lapiga pühkides satub klassiruumi palju lenduvat kriiditolmu. Tahvlilappi pestakse kord nädalas seebiga ja sooja veega.

Koolides, kus statsionaarset klassitahvlit pole võimalik varustada alatise joonestikuga, tuleks valmistada kerged kantavad tahvlid. Kõige harilikumad kantavad tahvlid valmistatakse 150×100 cm suurusest vineeritükist, mis varustatakse äärtest raamiliistuga.

Vineeripind tehakse klaaspaberiga siledaks ja värvitakse tahvlilakiga kaks korda mõlemalt poolt.

Niisuguseid tahvleid peaks koolis olema vähemalt kaks. Ühe tahvli üks pool varustatakse pealevärvitud joonestikuga 1. klassi jaoks, teine pool 2. klassi jaoks. Teise kantava tahvli üks külg varustatakse ruudustikuga, teine noodijoonestikuga.

Kergeid, rullikeeratavaid kantavaid tahvleid võib hõlpsasti valmistada kunstnahast (fibroleumist või granitoolist). Vastavas suuruses kunstnaha tükk varustatakse ülalt ja alt ümmarguste puust liistudega, mille ümber võib tahvli transportimiseks keerata. Niisugustele tahvlitele on tunni ettevalmistamise ajal praktiline valmistada jooniseid, skeeme, tekste ja harjutusi, mis muidu tunni käigus võtaksid liiga palju aega.

2. Joonestik klassitahvlil.

Kirjanäidised klassitahvlil tuleb esitada korrektsel vihiku joonestikule vastaval joonestikul. Joonestiku igaks tunniks tegemine on tülikas ja aegaviitev töö. Asjatu ajakulu vältimiseks on soovitav igas koolis hankida püsiva joonestikuga klassi- või kantavad tahvlid. Joonestik moodustatakse kas helesinise, helepruuni või ookerkollase õlivärviga (segada tärpentiniga!), et kriidijoon joonestikust paremini eralduks.

Koolides, kus vastavad joonestikuga tahvlid puuduvad, tuleb joonestik klassitahvlile joonestada enne tunni algust, sest tunnis võtab see liiga palju aega.

Joonestiku tegemiseks on kasutusel rida tehnilisi võtteid.

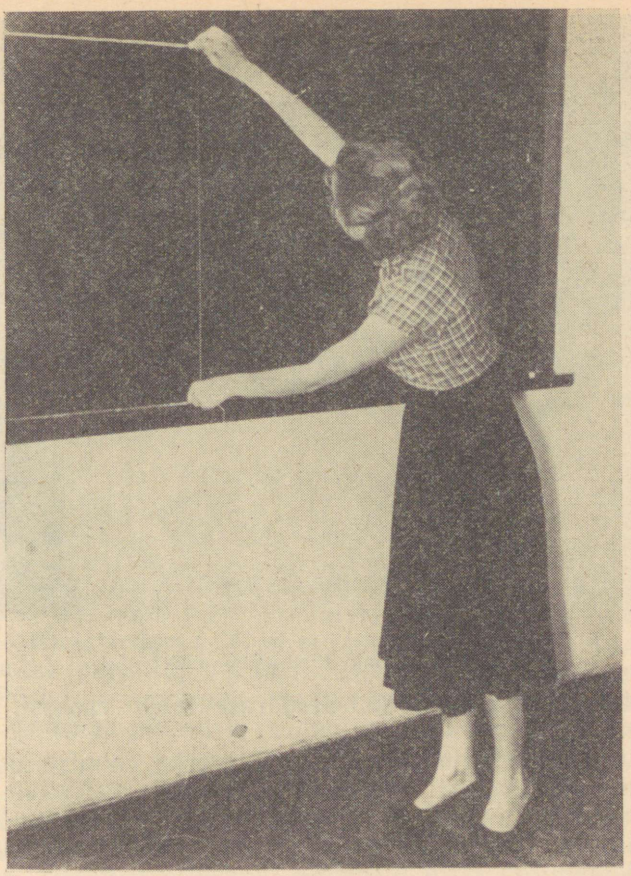
1. Joonestik moodustatakse klassitahvlile pika joonlaua abil. Rõht- ja kaldjoonte vahed tuleb vastava mõõdu abil varem tahvlile kanda. Praktiline on seejuures märkimise hõlbustamiseks kasutada papiriba, millele on vastavad joontevahed peale märgitud. Joonlaua abil joonestiku tekitamine ei võimalda head täpsust ja on teiste võtetega võrreldes aegaviitvam.

2. Kui klassitahvel on varustatud hea raamiga, võib rõhtjoonte tõmbamiseks kasutada ülemist või alumist raamiliistu. Selleks keeratakse vertikaalsuunas hoitava nööri üks ots kriiditüki ümber. Hoides kriiditükki nööriotsaga paremas käes, pingutatakse nöör parema käega alumise raamiliistuni. Lastes vasaku käe pöialt libiseda mööda raamiliistu, tõmmatakse tagurpidi liikudes parema käega jooned tahvlile.

Niisugune joonte tõmbamine nõuab teatud vilumust. Vilumatuse korral ei püsi nöör alati vertikaalsuunas ja joon tuleb laineline.

3. Ridade vahed märgitakse tahvli otstel ära. Seejärel võetakse tugev peenike nöör, määritakse kriidiga kokku ja lastakse nööri tahvlipinnal pingul hoides joon nipsuga tahvlile.

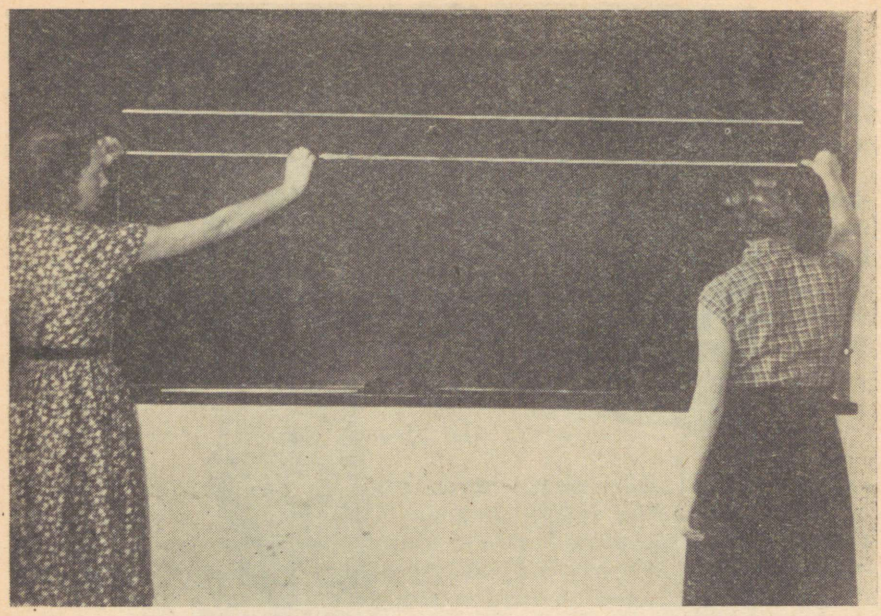
Nii saadakse täiesti sirged ühtlase jämedusega jooned. Ühekordse kriidimäärimisega võib tahvlile nipsutada 4—5 joont. Igakordse reavahede mõõtmise ja märkimise vältimiseks on soovitav



Joon. 101. Rõhtjoonte tõmbamine tahvliraami kasutades.

tahvli otstesse raamiliistu kõrvale lüüa joonestikule vastavate vahedega väikesed naelakesed, mille pea jäetakse tahvlipinnast umbes 1—2 mm välja. Nööri ühes otsas olev aas pistetakse märgiks löödud naelapea taha, tagurpidi liikudes määritakse nöör kriidiga kokku, pingutatakse teises otsas oleva naelapea üle ja lastakse joon nipsuga tahvlile. See võte võimaldab heade rõhtjoonte tõmbamist täiesti üksinda ja õige väikese ajakuluga.

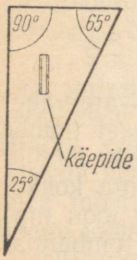
4. Puust või linoleumist klassitahvli pinda tõmmatakse naaskliga või mõne muu kõva teravikuga joonlaua järgi vihiku joonestikule vastavad tugevad vaokesed. Tahvlipinna ülepühkimisel kuiva kriidise lapiga täituvad vaokesed kriiditolmuga ja tahvlile jääb küll suhteliselt nõrk, kuid täiesti kasutatav joonestik. Tahvli puhastamisel niiskunud vaokesed täituvad aja jooksul tahvlikitiga ja



Joon. 102. Joonte tõmbamine nööri abil.

muutuvad raskesti nähtavaiks. Seepärast tuleb vaokesi aeg-ajalt uuendada.

Kaldjooned tõmmatakse selleks otstarbeks valmistatud 4,8 cm laiuse puust või papist joonlauaga. Esimese kaldjoone kallaku määramiseks kasutatakse vastavat kolmnurka. (Seesama kolmnurk on edukalt kasutatav vihiku asetuse selgitamisel.) Kui esimene kaldjoon on kolmnurga järgi märgitud, võetakse joonlaud, asetatakse selle üks äär kaldjoonele, teist äärt mööda aga tõmmatakse terava kriidi äärega uus kaldjoon.



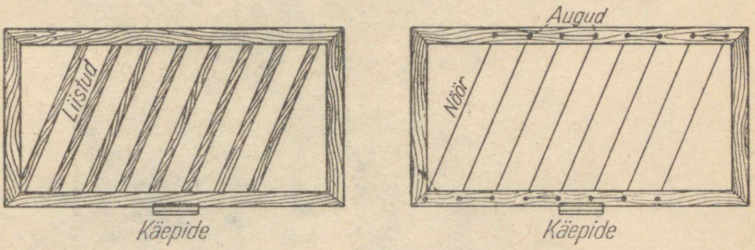
Joon. 103. Kolmnurk joonte kallaku määramiseks.

Niisugune kaldjoonte tõmbamine on küll aegaviitev, kuid jooned tulevad puhtad ja võrdsete vahedega.

Kaldjoonte tõmbamiseks kasutatakse ka vastavaid liistudest kokkulöödud raame, mis võimaldavad tõmmata järjestikku rea kaldjooni. Samasugust raami võib valmistada ka nii, et liistude asemel kinnitatakse raamile peenikesed tugevad nöörid. Nöörid määritakse kriidiga kokku, raam asetatakse varem tõmmatud rõhtjoontele ja nipsutatakse kaldjooned kordamööda tahvlile. Niisugused raamid võimaldavad kaldjoonte tõmbamist märgatavalt kiirendada.

Kirjanäidised klassitahvlil peavad olema nii suured, et võimaldavad pingutuseta lugemist klassi kaugeimastki nurgast. Kuni 10 m pikkusega klassiruumi jaoks sobib järgmistes mõõdetes joonestik:

1. klassis: rõhtjooned ühe kirjarea jaoks 7+5+5+7 cm, kaldjoonte vahe 5 cm, kallak 65°; väiketähe kõrgus seega 10 cm;
2. klassis: rõhtjooned ühe kirjarea jaoks 9+7+9 cm, kaldjoonte vahe 4,5 cm, kallak 65°; väiketähe kõrgus seega 7 cm;
3. ja 4. klassis: rõhtjoonte vahed 10—12 cm, väiketähe kõrgus 4—5 cm.

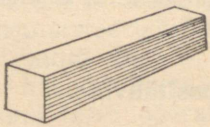


Joon. 104. Raamid kaldjoonte tõmbamiseks.

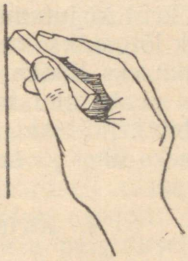
Vihikuis tugevamini trükitud väiketähe joonte eraldamine ei ole klassitahvlil tehniliselt hästi teostatav. Seepärast tõmmatakse kõik rõhtjooned ühejämedused. Tööd see oluliselt ei takista, sest joonestikku kasutab peamiselt õpetaja, kellele joonte eraldamine ei tee raskusi. Püsiva joonestikuga tahvlitel tuleks aga tugevamad jooned eraldada (laiemad jooned — 4 mm, reavahe jooned ja kaldjooned 2 mm).

3. Kriit.

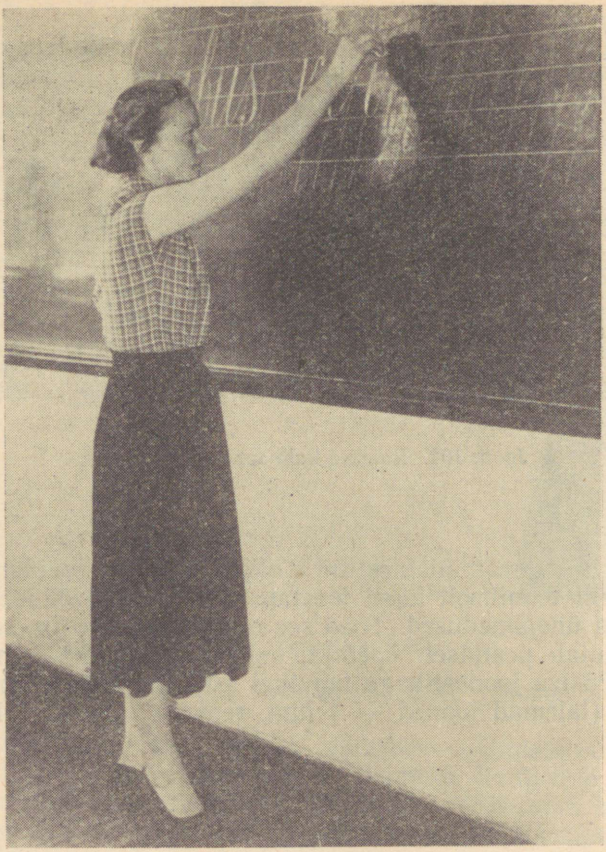
Näidiste kirjutamiseks klassitahvlile vajatakse kõrgekvaliteedilist kriiti. Sõmer, kõvemaid tükke sisaldav ja kõva kriit selleks ei sobi. Ainult pehme peeneteraline kriit võimaldab näidiste kirjutamist küllaldase täpsuse ja selgusega.



Joon. 105. Kirjutamiseks kohandatud kriiditükk.



Joon. 106. Kriidi hoidmine kirjutamisel.



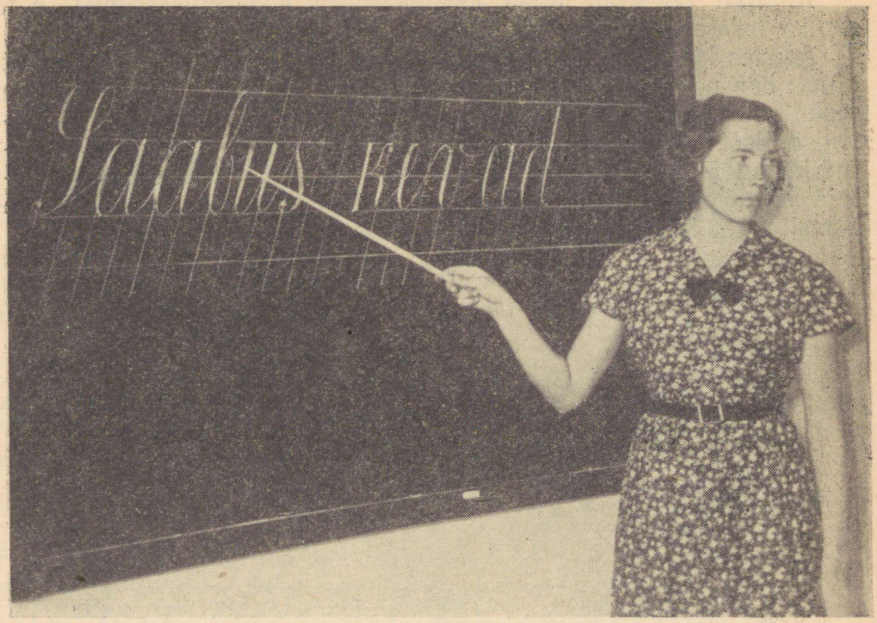
Joon. 107. Kirjutamisasend klassitahvli juures.

Kirjutamisel on pulkadeks saetud koolikriit kõige parem. Müügil olevad kriidipulgad ei ole aga oma jämeduse tõttu sobivad. Seepärast tuleb kriit kirjutamiseks lõigata parajaks.

Kriiditükk lõigatakse neljatahuliseks (ruudukujulise otsalõikega) 4—5 cm pikkuseks tükiks. Et paisjoon tekitatakse kriiditahu otsakandiga, siis peab tahu laius vastama paisu jämedusele. Tööks 1. klassis sobib kriiditükk tahu laiusega 12 mm, 2. klassis ca 10 mm ja kirjutamiseks ühel joonel ca 8 mm.

4. Kirjutamine klassitahvlile.

Nöörkirja kirjutamine klassitahvlile on kerge, ent paiskirja kirjutamise tehnikat peab iga kirjatehnika õpetaja enne vilumuse saavutamist tublisti harjutama.



Joon. 108. Parempoolne asend klassitahvli juures.

Kriiditükk võetakse pöidla ja keskmise sõrme vahele, nii et pöial toetab kriiti vasakult, keskmine sõrm paremalt. Esimene sõrm toetab kriiti pealt, et see kirjutamisel ei murduks. Seepärast tuleb sõrm asetada kriiditüki otsale. Ühtlasi avaldab esimene sõrm kriiditükile paisu tekitamiseks vajalikku survet. Kriiditüki suund peab ühtima kirjakallaku suunaga.

Paisjoon ülalt alla tõmmatakse kriiditüki tahu otsakandiga, juusjoon viiakse üles alumise vasakpoolse nurgaga. Pöörete ja ovaalide kirjutamisel toimub üleminek paisjoonelt juusjoonele ja ümberpöördult kriiditüki sujuva pööramisega oma telje ümber käsivarre pöörde abil (kätt küünarnukist mitte tõsta).

Õpetaja asetseb kirjutamisel klassitahvli juures vasakpoolses asendis, nii et õpilased võiksid jälgida kirjutava käe liikumist. Parempoolne asend võimaldaks küll paremat nähtavust, kuid kaldpaiskirja kirjutamise tehnika parempoolses asendis nõuab käe ebaloomulikku painutamist ja on mitmekordselt raskem ära õppida. Näitamiseks kasutab õpetaja parempoolset asendit.

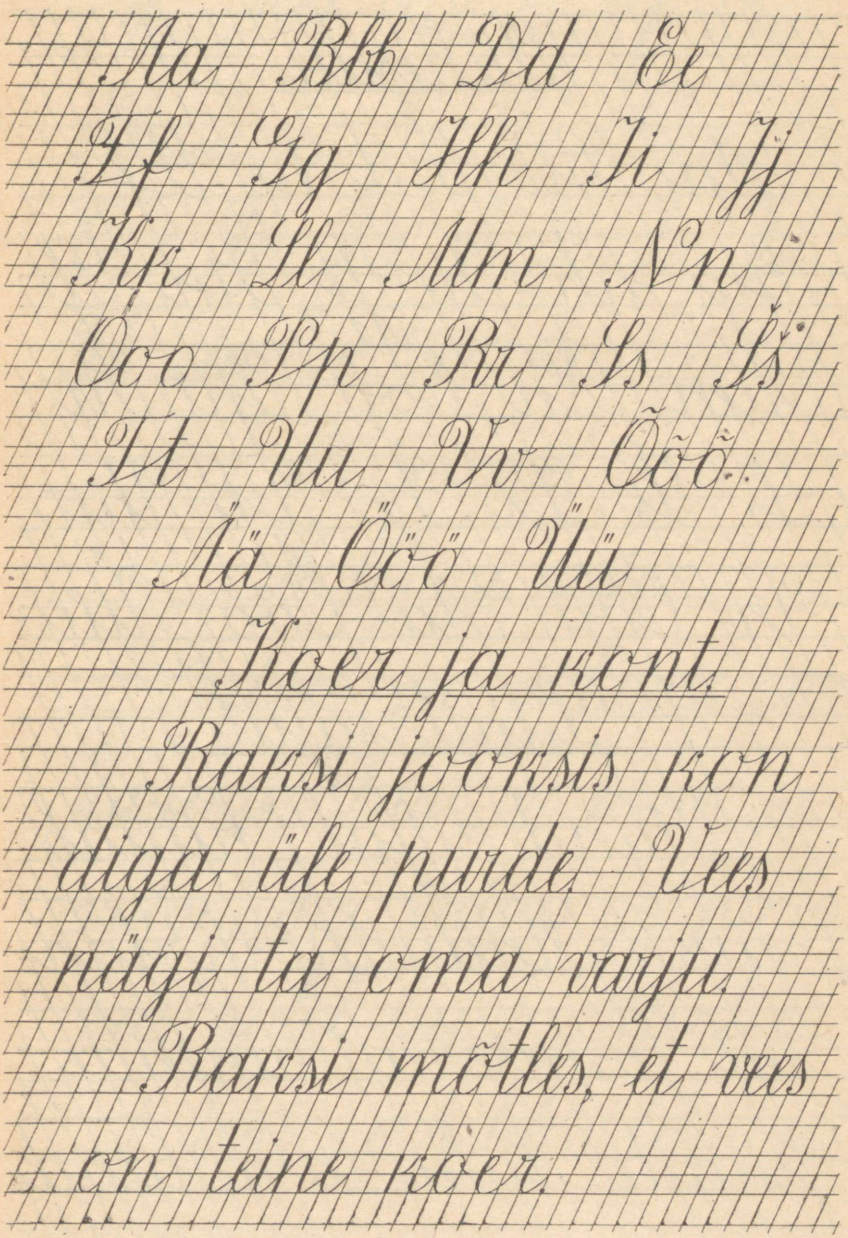
Tähelepanu tuleb pöörata heale kirja paigutusele klassitahvlil. Paigutamisel peaks üldjoontes arvestatama sama töö paigutust koolivihikus. See hõlbustaks suuresti õpilaste tööd ja aitaks kaasa korra loomisele vihikus.

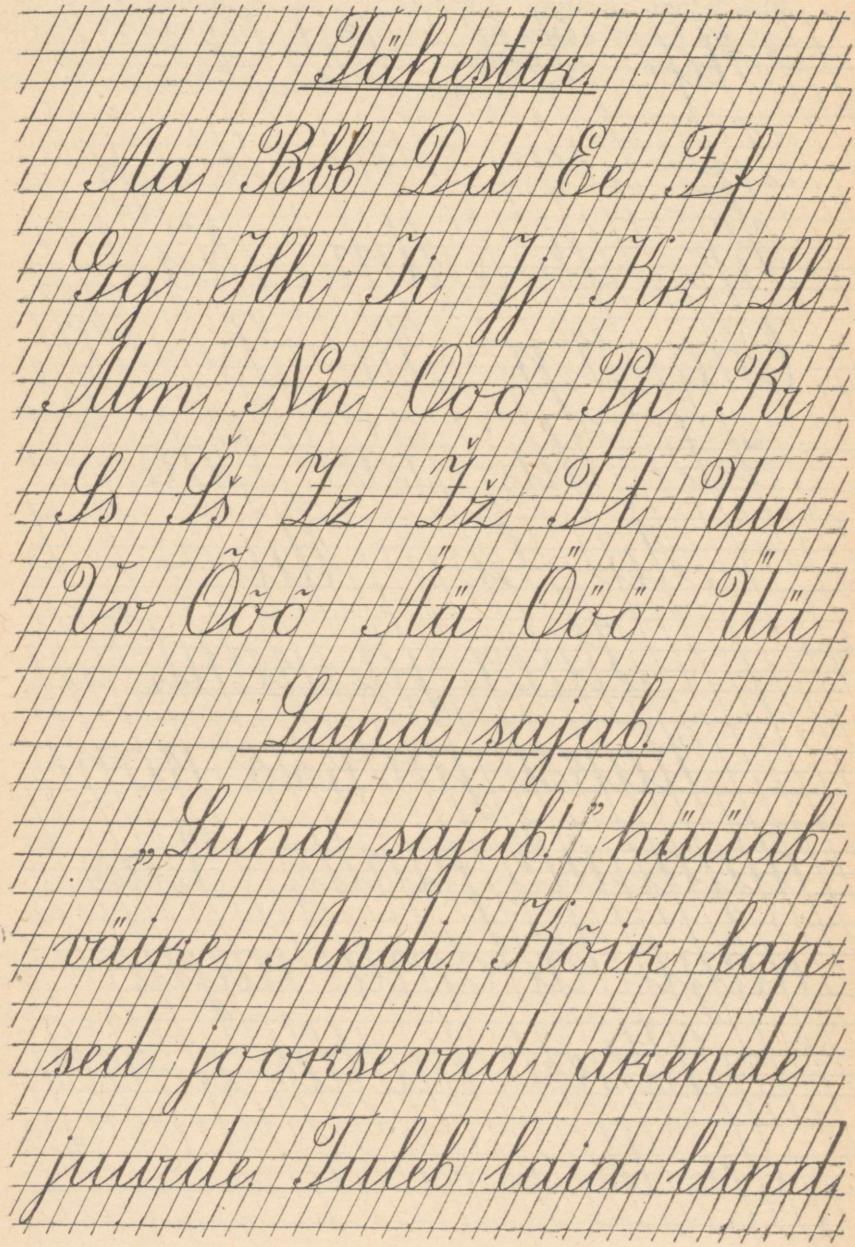
Algajail õpetajail tuleb harjutada ka sünkroniseerimist, s. t. suulise seletuse andmist koos kirja tekitamisega.

Asudes klassitahvlile kirjutama, peab iga õpetaja arvestama, et ainult hea näidis täidab oma ülesande ja pakub õpilastele vajalikku eeskuju. Halvad, nõudeile mittevastavad näidised klassitahvlil loovad õpilasis valekujutluse kirjast. Märgates erinevusi mujal esitatud kirjanäidiste ja tahvlinäidiste vahel, kaotavad õpilased usu õpetaja võimetesse. Seega ei tohiks ükski õpetaja aega kokku hoida klassitahvlil kirjutamise tehnika treeningu arvel.

XVIII. KIRJANÄIDISEID.

1. Tähestik ja kiri 1. klassis.




Tähestik
Aa Bb Dd Ee Ff
Gg Hh Ii Jj Kk Ll
Mm Nn Oo Pp Rr
Ss Šš Zz Žž Tt Uu
Vv Õõ Ää Öö Üü
Lind sajab.
„Lind sajab!" hüüab
väike Andi. Kõik lap-
sed jooksevad akende
juurde. Tuleb laia lund.

Aa Bb Dd Ee Ff Gg
Hh Ii Jj Kk Ll Mm Nn
Oo Pp Rr Ss Šš Zz Žž
Tt Uu Vv Õõ Ää Öö Üü

27. märtsil.

Kolhoosi kari.

Talvel on kolhoosi kari laudas. Laut on avar ja valge. Kui väljas on pime, süs põleb laudas elekter. Ärni käib tihti laudas.

4. Kalligraafiline kiri ühel joonel.

Istu kirjutamisel sirgelt! Ära toetu rinnaga vastu laua äärt! Kalluta pea veidi ette! Jalad toeta täie tallaga põrandale või koolipingi aluslauale! Ära toeta küünarnukke lauale, vaid tõmba nad veidi üle laua ääre!

5. Normaalkiri.

Suru sulepea alumine ots pöidla otsaga vastu keskmise sõrme küüne äärt ja keskosa vastu esimese sõrme nukki! Esimene sõrm lebab vabalt sulepea otsal. Tema ülesanne on juhtida sule liikumist ülalt alla ja tekitada pais. Sulepea ülemine ots peab olema suunatud paremasse õlga.

SISUKORD

Lk.

I. Kirja tähtsus 3

II. Kirjatehnika õpetamise eesmärk ja ülesanded 10

III. Kirjutamisvahendid ja nende hooldamine 15
1. Pliiats 15
2. Sulepea 16
3. Sulg 17
4. Tint 19
5. Tindipott 19
6. Vihikud 20
7. Kuivatuspaber 23
8. Ümbrispaber 23

IV. Kirjutamistingimused 25
1. Valgustus 25
2. Koolipink 27
3. Kirjutamisasend 28
4. Sulehoid 33
5. Vihiku asetus 35
6. Kirjutamiskestus 37

V. Kirjaliigid 38

VI. Kirjatehnika õpetamise meetodid 39
1. Geneetiline meetod 39
2. Analüütilis-sünteetiline meetod 40
3. Lineaarmeetod 41
4. Kopeerimismeetod 42
5. Taktmeetod 44

VII. Kirjatehnilised harjutused 45
1. Käelihaste tegevust koordineerivad harjutused 45
2. Harjutused kirjaliigutuste omandamiseks 47
3. Paisuharjutused 50
4. Täheelemendi-harjutused 52
5. Seostamisharjutused 55
6. Rütmiharjutused 63
7. Kirja kiirendamise harjutused 70

VIII. Õppematerjali jaotus 76
1. Õppeprogrammi nõuded kirjatehnikas 76
2. 1. klass 77
3. 2. klass 78
4. 3. klass 79
5. Töö planeerimine 80

IX. Kirjatehnika tunni ülesehitus ja töö organiseerimine 83
1. Kirjatehnika tund 83
2. Kirjatehnika tund liitklassides 84
3. Kirjatehnika aabitsaeelsel perioodil 90
4. Kirjatehnika aabitsaperioodil 95
5. Kirjatehnika 1. klassis II poolaastal 99
6. Kirjatehnika 2. klassis 101
7. Kirjatehnika 3. klassis 107
8. Kirjatehnika vanemates klassides 112

X. Tüüpilised kirjatehnilised vead ja nende ravi 114
1. Käekirja analüüs 114
2. Tehnilised vead 118
3. Moonutused kirjas 120

XI. Vene kirja õpetamisest 133

XII. Kirjavahemärkide kirjutamine 138

XIII. Numbrite ja aritmeetiliste märkide kirjutamine 138
1. Aritmeetilised numbrid 139
2. Tekstinumbrid 142

XIV. Vihikukujundus 144
1. Üldised nõuded 144
2. Vihikute pealkirjastamine 145
3. Lehtede nummerdamine 146
4. Äärte märgistamine 146
5. Pealkirjade esiletõstmine 148
6. Kirjalike tööde dateerimine 149
7. Taandrida 150
8. Teksti paigutamine 150
9. Initsiaalid ja illustratsioonid 151

XV. Käekirja hindamisest 152

XVI. Näidisvihikute kasutamine 154

XVII. Näidised klassitahvlil 155
1. Klassitahvel 155
2. Joonestik klassitahvlil 158
3. Kriit 161
4. Kirjutamine klassitahvlile 162

XVIII. Kirjanäidiseid 165
1. Tähestik ja kiri 1. klassis 165
2. Tähestik ja kiri vihikus nr. 2 166
3. Tähestik ja kiri vihikus nr. 3 167
4. Kalligraafiline kiri ühel joonel 168
5. Normaalkiri 168

Лахи, Рихо Хансович
ТЕХНИКА ПИСЬМА

На эстонском языке

Эстонское Государственное Издательство
Таллин, Пярну маантеэ 10

*

Toimetaja V. Parbo

Tehniline toimetaja A. Sepp

Korrektorid E. Toots ja A. Nurmoja

Ladumisele antud 16. VIII 1956. Trükkimisele antud 26. X 1956. Paber 60×92, 1/16. Trükipoognaid 10,75. Arvutuspoognaid 11,44. Trükiarv 3000. MB-06198. Tell. nr. 2933.
Trükikoda «Ühiselu», Tallinn, Pikk tän. 40/42.

Hind rbl. 4.10

6—5

Rbl. 4.10

A 21323

TÜ RAAMATUKOGU
1 0300 00356392 3