

TARTU RIIKLIK ÜLIKOOL



SUUSATAMISE ÕPETAMISE  
METOODIKA

I

TARTU  1972

TARTU RIIKLIK ÜLIKOOL

Suusaspordi kateeder

SUUSATAMISE ÕPETAMISE  
METOODIKA

I

TARTU  1972

Koostanud: O. Allikas  
J.H. Kaljusto  
H. Sildmäe  
H. Tidriksaar  
K. Zilmer

Kinnitatud Kehakultuuriteaduskonna nõukogus  
24. novembril 1971.a.

МЕТОДИКА ОБУЧЕНИЯ ХОДЬБЕ НА ЛЬДАХ

I

На эстонском языке  
Тартуский государственный университет  
ЭССР, г.Тарту, ул.Эликооли, 18  
Vastutav toimetaja  
J.-H. Kaljusto

=====

TRU rotaprint 1972. Paljundamisele antud 26.IV 1972. Trükipoognaid 4,25. Tingtrükipoognaid 3,95. Arvestuspoognaid 3,09. Trüklary 1600. Paber 30x42. 1/4. MB 03856. Tell. nr.540.

Hind 25 kop.

## E e s s õ n a.

"Suusatamise õpetamise metoodika" I piirdub murdmaasuusatamisega. Teisi suusaspordialasid käsitletakse järgnevates väljaannetes.

Suusaspordi kateeder pidas otstarbekaks õppevahendi "Suusatamise õpetamise metoodika" I koostamisel aluseks võtta TRÜ rotaprindi väljaandel 1965.a. ilmunud P. Parise raamat "Suusatamise õpetamine".

Ühtlasi peeti vajalikuks tookord kiiresti läbimüüdud kuid praktilises töös väga nõutavas raamatus teha kärpimisi, parandusi ja täiendusi.

"Suusatamise õpetamise metoodika" I on mõeldud õppevahendiks nii TRÜ Kehakultuuriteaduskonna statsionaarsetele kui ka kaugõppeosakonna üliõpilastele programmis oleval õpetamise praktilikal.

Käesoleva õppevahendi esimeses osas käsitleme üldteoreetilisi ja mõningaid metoodilisi iseärasusi suusatamise õpetamisel.

Õppevahendi teise ossa on mahutatud metoodilised küsimused, mis puudutavad üksikute elementide või liikumisviiside õpetamist.

## I OSA. TEOREETILISTEST ALUSTEST JA ISEÄRASUS- TEST.

### 1. S u u s a t a m i s t u n n i ü l e s - e h i t u s .

Tunni plaan-konspekt. Täisväärtuslike suusatamistun-  
dide andmiseks peab õpetaja temaatilise plaani alusel  
koostama igaks tunniks plaan-konspekti (tunni tööplaani).

Tunni andmisel abistab konspekt mälu ning võimaldab  
otstarbekalt jaotada aega ja kehalist koormust. Konspekti  
koostamisel tuleb tunni ülesannetest lähtudes läbi mõelda  
kasutatavad harjutused, arvestades õpilaste huvi ning pida-  
des silmas tundidevahelist seost, tingimusi (ilm, suusava-  
rustus, rõivastus, jalatsid, õppepaigad jne.) ja osavõtja-  
te iseärasusi (sugu, vanus, üldkehaline ettevalmistus, suu-  
satamisoskus).

Tunni plaan-konspekti koostamisel on mõnikord siiski  
raske toetuda ilmale, sest see võib tunni andmise ajaks  
muutuda. Üldiselt tuleks lähtuda valitsevatest ilmastiku-  
tingimustest, arvestades ka prognoose.

Kui muutlik ilm siiski ei luba ettenähtust täies ula-  
tuses kinni pidada, tuleb tegevust vastavalt muuta. Neil  
juhtudel on soovitav pärast tundi märkida konspekti, mis  
läbi võeti, mis jäi puudu ja mispärast. Järgnevate tundide  
ettevalmistamisel ja andmisel oleksid tehtud märkmed abiks  
tekinud lünkade täitmisel, võimaldades paremini säilitada  
tundidevahelist seost ning õppetöö süstemaatilisust.

S u u s a t a m i s t u n n i l ä b i v i i m i n e .

Suusatamistund, vastavalt kehtivale kehalise kasvatus

"KINNITAN"

.....

Suusatamistunni plaan-konspekt.

Klass .....P/T

Kool .....

Kuupäev ..... 197..a. Kellaeg .....

Tunni teema .....  
 .....

Tunni ülesanne .....

Vahendid .....

Õppetöö koht ..... t<sup>o</sup>..... tuul.....

Tunniandja .....Suusamääre .....

Jrk. nr.	Harjutuse toime	Tegevuse kirjeldus	Koor- mus	Org.-met märku- sed

Tunniandja allkiri:

tunni tüüpstruktuurile, koosneb kolmest osast, milleks on ettevalmistusosa, põhiosa ja lõpposa.

Et tunnist jääks võimalikult rohkem aega suusatamiseks, tuleb õpilastel riietuda, suusad-kepid välja võtta ja suusad määrada eelneval vahetunnil. Õpetaja on juures, annab nõu määrde valikul ning kontrollib riietuse vastavust ilmale. Kui korrapidaja on kellahelina peale klassi suuskadel (või suuskadega) üles rivistanud, võib tund alata.

#### Ettevalmistusosa (5-10 min.).

Ülesanded: tegevuse organiseeritud alustamine, õppuse sisu teatamine, tähelepanu koondamine ning erksa teotahtelise meeoleolu loomine, organismi järk-järguline viimine töösse.

Ettevalmistusosa algab korrapidaja raportiga klassi valmisolekust suusatamistunniks. Õpetaja tervitab, teatab tunni ülase (d), tegevuse sisu ja laseb sooritada sellesse tundi planeeritud riviharjutusi. Järgneb õpetaja järel rahulikus tempos suusatamine õppeväljakule. Kolonni lõppu määratakse "ankrumeheks" kas korrapidaja või mõni parem suusataja - grupivanem - kes jälgib, et keegi maha ei jääks.

Ka õpetaja võib olla kolonni lõpus. Sel puhul suusatab ees grupivanem, kes oskab liikumiskiirust hoida parajana. Kui vähese lume, tiheda tänavaliikluse tõttu või mõnel muul põhjusel ei saa koolimaja juurest minna õppepaigale suusatades, tuleb seda teha rivikorras jalgsi, suusad kaenlas või õlal.

Jõudnud õppeväljakule, läbib klass kaks-kolm korda õpetaja poolt varem sisseaetud harjutusraja, muutes selle tihedamaks. Et sügava koheva lume korral saada jala- ja kepitõukeks kindlat pinda, tallatakse raja koht enne sissesõitmist kogu klassiga suuskadel risti läbi. Korraliku kepiraja saamiseks lastakse õpilasi suusatada nii, et üks suusk libiseks suusaraja jäljes, teine aga raja kõrval, seal, kuhu tõukamisel toetub kepp. Kui näiteks esimene õpilane libistab paremat suuska raja vasakus jäljes, vasakut suuska aga kõrval pehmes lumes, siis teine õpilane peab raja parempoolses jäljes libistama vasakut, kõrval aga paremat suuska. Kolmas õpilane lii-

gub esimese, neljas teise jälgedes jne.

Et säilitada õpilaste huvi tunnist tundi, on oluline, et tegevus ettevalmistavas osas ei muutuks standardseks. Ettevalmistusosa sisu pidev vaheldamine, milleks võib rakendada õppepaikade korrastamise kõrval lihtsaid, kergema koormusega liikumismänge ja anda ülesandeid varem õpitu iseseisvaks kasutamiseks, mis väldib üksluisust, tõstab õpilastes reipust ning kohandab ka organismi paremini tööks põhiosas. On soovitatav, et tunni ettevalmistusosa lõpul kasutatavad harjutused oleksid lähedased põhiosas käsitletavatele, soodustaksid viimaste õppimist. Näiteks tunni ettevalmistusosa lõpul laugel nõlvakul korraldatud liikumismäng "Püsti ja kükki!" kergendaks põhiosas nõlvaku ebatasasuste ületamise omandamist, samuti soodustaks eelnev paaristõuke harjutamine paaristõukeliste sõiduviiside õppimist jne.

#### Põhiosa ( 30-35 min.)

Ülesanded: ettenähtud liikumisviiside õpetamine, kinnistamine ja täiustamine; vajalike võimete arendamine; omandatud liikumisviiside tehnika ja treenituse kontrollimine.

Kui tunni ülesandeks on teatud liikumisviisi(de) tehnika õpetamine, siis on soovitatav seda teha põhiosa esimesel poolel, rakendades juurdeviivaid harjutusi ja mängulisi elemente. Põhiosa teisel poolel toimub varem õpitud liikumisviiside kinnistamine kas pikema õppe-treeninguraja korduva läbimise, liikumismängude, võistluste või lühimatjade abil.

Suusatamistehnika õpetamiseks tuleb valida võimalikult niisuguseid õppepaiku, kus antud liikumisviiside sooritamine oleks kõige soodsam (näiteks lauge kallakrada paaristõuke õppimiseks, vähe nõgus nõlvak sahkpöörde harjutamiseks jne.).

Tehnika täiustamine ja treening aga toimugu kord-korralt keerukamates tingimustes - mitmesugustel õppe-treeninguradadel ja vahelduva kallakuuga nõlvakutel.

#### Lõpposa (3-5 min.).

Ülesanded: organismi viimine rahulikumas seisundisse, õige rühi taastamine, tunnist kokkuvõtte tegemine.

Lõpposa sisu ja intensiivsus olenevad põhiosa iseloomust. Kui näiteks põhiosa lõpul harjutati mingit pöördeviisi, kusjuures kehaline koormus jäi suhteliselt väheseks, tuleb tunni lõpposas seda mõningal määral tõsta, et vältida õpilaste jahtumist ja külmetumist.

Selleks võib rakendada vahelduva kiirusega suusatamist varem õpitud sõiduviiside kasutamisega või õppepaigalt kiirendustega tagasisuusatamist koolimaja juurde, samuti lõbusaid liikumismänge.

Kui aga tegevuse intensiivsus põhiosa lõpul oli suur, näiteks pärast murdmaasõidu treeningut või tõusude korduvat ületamist, on tarvis tunni lõpposas laste õpilasi natukene rahulikult suusatada.

Pidades meeles, et suusatamine ei mõju kuigi soodsalt rühile, tuleb tunni lõpul enne rivistumist lasta õpilastel sooritada mõned sirutus-painutusharjutused. Soovitav on seejuures kasutada suusakeppe nagu võimlemiskeppe.

Tunni kokkuvõtte, kus märgitakse ära esinenud puudused ja ka positiivsed momendid ning antakse teateid järgmiseks korraks, peab olema lühike, et seismisel ära hoida liigset jahtumist. Tuisu, tugeva tuule ja kärelda külma korral on õigem teha seda koolimajas, ühtlasi tuletada meelde hügieeninõudeid (pesemine või märja rätikuga ülehõõrumine, niiske aluspesu ja sokkide vahetamine jne.).

Tähelepanu peab juhtima ka suuskade lumest puhastamisele, suuskade-keppide-saabaste paigutamisele selleks ettenähtud kohta jne.

Tunni lõppemisel peavad õpilased lahkuma heas meeleolus, rahuldustunde ja veendumusega oma võimetesse. See on saavutatav, kui õpetamisse läbimõeldult põimida väikesi võistlusi (näit. lühi-teatesuusatamisi laskumiste ja pööretega), liikumismänge ja lühimatku, mis ühtlasi õpetavad rakendama omandatud oskusi. Huvi ja elevust äratav ka suusatamistehnika hindamine, mida võib teha jooksvalt tundide käigus, kui mingi element või liikumisviis on klassi enamikul selge.

Võib juhtuda, et õpilastel, kelle riietus ei ole suusa-

tamiseks küllalt kohane, hakkab tunnis külm. Sel puhul aitavad harjutused, mis annavad eriti sooja, nagu näiteks lühikeste tõusude kiired ületamised, liikumine tihedate paaristõugete abil jt.

Kui suusatamistunde tuleb anda segaklassile või klassile, kus õpilased oma võimetelt ja oskustelt suuresti erinevad, peab aegsasti läbi mõtlema koormuse erineva deseerimise ning jaotama õpilased võimete järgi kaheks või kolmeks grupiks. Tund toimuks sel puhul õpetaja üldjuhtimisel, kusjuures grupivanemadena tegutseksid selleks varem ettevalmistatud paremad suusatajad õpilaste hulgast.

## 2. Õ p e t a m i s e j ä r j e k o r d .

Oma iseloomuliku rakenduse ja otstarbe järgi jagunevad suusatamisel kasutatavad liikumisviisid järgmistesse gruppidesse: paigalpöörded, sõiduviisid, tõusuviisid, laskumised, pidurdused, pöörded libisemisel.

Liikumisviiside iga grupi kohta on välja kujunenud teatud kindel õpetamise järjekord. Sõiduviisidest õpetatakse esimesena vahelduvatõukelist kahesammulist, seejärel sammuta paaristõuget, minnes edasi paaristõukelise ühe-, kahe- ja vahelduvatõukelise neljasammulise sõiduviisi ning lõpuks paaristõukelise kolmesammulise ja kombineeritud sõiduviiside õpetamisele. Samuti enam-vähem kindlas järjestuses õpetatakse ka tõusuviise, laskumisi, pidurdusi ja pöörded.

Kuna tegelikkus nõuab ajalise piiratuse tõttu suusatamise võimalikult kompleksset õpetamist, tuleb algusest peale õpetada nii sõidu- kui ka tõusuviiside, laskumiste, pidurduste ja pöörete põhilisi elemente. Kuid kompleksel õpetamisel, millel puudub süsteem, võib tekkida liikumisviiside ja -elementide kuhjumine üksikuile õppustele. Paljude liikumisviiside üheaegsel ja kiirustaval õpetamisel ei suuda õpilased aga kõigest aru saada ega õpetatavat kindlalt omandada. Seepärast tuleb õppematerjal jaotada keerukuse kasvavas järjestuses pikemale ajavahemikule.

Suusatamise ulatuslikumal õpetamisel on soovitatav jaotada õppematerjal üksikuteks õppetsükliks, kusjuures igale tsüklile on seatud teatud peamine ülesanne. Iga õppe-tsükli kestus (õppuste arv) oleneb tsükli õpetatavate liikumisviiside hulgast ja keerukusest. Tsüklist õpetamist võib rakendada mistahes õpilaskontingendi, õppematerjali ja õppe-tegevuse ajalise ulatuse puhul.

### 3. Õpetamismeetodid ja nende rakendamine.

Kujutluse loomise põhilisteks meetoditeks suusatamise õpetamisel on sõna- ja näitemetodid.

Sõnameetodile jääb ülekaal kogenud suusatajate suunamisel ja juhendamisel. Näitemetod aga leiab ülekaalukamat rakendamist laste ja algajate õpetamisel.

Õigeks järeleaimamiseks õpetatava liikumisviisi nägemisest alati siiski ei piisa ja uuest liigutuskompleksist täpsema kujutluse saamisel peab abistama ettenäitamisega kaasnev sõnaline selgitus. Õpetaja-treeneri sõnaline selgitus olgu võimalikult piltlik, et õppijad seda kuulates paremini tajusid.

Õpetamise igal konkreetsel juhul tuleb leida ettenäitamise ja selgituse õige vahakord, arvestades õppijate kontingenti, õppuse tingimusi, õppematerjali ja -ülesannet.

Tähelepanu äratamiseks ja säilitamiseks peavad käsklused olema täpsed ja nõudlikud, vajaliku intonatsiooniga ja pausidega, selgitused lühikesed, ettenäitamine tehniliselt laitmatu ning kogu õppuse käik huvitav. Tähelepanu säilitamiseks on veel oluline, et õppepaik oleks segavast mõjudest eemal, tuulest varjatud metsalagendikul või orus, metsaga piiratud nõlvakul, eemal pealtvaatajaist.

Õpetamise algul tehakse teatavaks liikumisviisi oskus-sõnaline nimetus, seejärel selgitatakse seda lühidalt, elavalt ja loogilises järjekorras, rõhutades peamist, kuid laskumata detailidesse.

Olenevalt harjutusest või liikumisviisist kaasneb selgitusega või järgneb sellele vahetult harjutuse ettenäitamine.

Ettenäitamine peab olema täpne, arusaadav ja kõigile õppusest osavõtjaille hästi nähtav. Täpsemalt näitab harjutuse ette õpetaja, algul harilikus tempos, seejärel aeg-

lasemalt, et eraldada liikumisviisi põhilisi faase või elemente, lugedes seejuures, kus see võimalik, takti ("samm, samm ja tõuge" või "üks, kaks ja kolm" paaris-tõukelise kahesammulise sõiduviisi juures).

Ettenäitamine ühes takti lugemisega, milles täpselt peetakse kinni elementide vahelistest intervallidest, aitab paremini aru saada harjutuse sooritamise rütmist ja tempost.

Ettenäitamise osatähtsus on eriti suur laste õpetamisel ja seda seetõttu, et lastele on omane nähtut järele aimata, kuid nad ei suuda kuigi kaua tegevusetult paigal püüda ja õpetatava liikumisviisi üksikasjalikust selgitusest küllaldaselt aru saada. Silmas pidades lapse närvisüsteemi iseärasusi, tuleb õpetamisel rakendada peamiselt näitlikkust, seda aga hoolikalt. Praktika näitab, et ettenäitamisel tehtud viga leiab kohe matkimist. Alati ei tarvitse liikumisviisi ette näidata õpetaja-treener ise (näit. suusahüpet) vaid osavõtjaist mõni kogenum suusataja. Selle võtte kasutamine võimaldab paremini suunata õpilaste tähelepanu liikumisviisi põhilistele elementidele. Peamise esiletoomine keerukamate liikumisviiside õpetamisel nõuab mõningat teoreetilist selgitust, kuid lihtsamate elementide, nagu riviliste võtete, paigalpörete ja tõusuviiside õpetamiseks piisab ainult ettenäitamisest.

Suusatamistehnika selgitamisel tuleb rangelt kinni pidada suusaspordi terminoloogiast, see vähendab tegevusetult seismist ja külmetumisohtu.

Pärast harjutuse selgitamist ja ettenäitamist tuleb lasta õpilastel seda järele aimata, anda kujutlus õpitavast ja näha, kuivõrd ühel või teisel õnnestub selle sooritamise. Kui õppusest osavõtjail läheb korda ettenäidatut sooritada, võib asuda selle selgeksõppimisele tervikmeetodil. Kui aga liikumisviisi järeleaimamine ei õnnestu, on tarvis juurdeviivate harjutuste kaudu õpetada üksikelemente ja

neid järk-järgult ühendades püüda saavutada liikumisviisi terviklik valdamine osameetodi kaudu.

Õpitud elementide ühendamine võib toimuda kas järjekorras või korraga. Koostisosade üksteise järel ühendamise näiteks oleks vahelduvatõukelise kahesammulise sõiduviisi õpetamise järjekord: sõiduasend, libistav samm, sõiduviis keppideta, siis keppidega (aktiivse kepitõuketa) ja lõpuks sõiduviis terviklikult. Õpitud elementide korraga liitmise näiteks on suusahüpe, mida sooritatakse terviklikult pärast üksikelementide selgeksõppimist. Suusatamise õpetamisel on analüüs ja süntees lahutamatu seotud. Tegelikult õpetamisel võib osa- või tervikmeetodit enam rakendada, mis oleb õpetatavate liikumisviiside iseärasustest, õppijate ettevalmistusest ja vastuvõtlikkusest.

Keerukamaid liikumisviise, mida ei saa liigutusstruktuuri rikkumata lahutada üksikelementideks, tuleb õpetada terviklikult, juhtides pidevalt tähelepanu kõige raskemini omandatavale elemendile. Seda võtet kasutatakse peamiselt pöörete ja hüpete õpetamisel.

Vilumuste kujunemist soodustavateks võteteks on ka liikumiskiiruse vähendamine ja harjutamistingimuste lihtsustamine (laugem kallak laskumiste õpetamisel, väiksem aste ebataasuste ületamisel jne.). Siinjuures peab aga meeles pidama, et tingimuste lihtsustamise ja kergendamisega võib hiljem raskendada õige tehnika omandamist. Kergendatud tingimustest tuleb järk-järgult üle minna antud liikumisviisi tegeliku kasutamise tingimustesse.

Liikumisviiside sooritamise täpsuse õpetamiseks rakendatakse mitmesuguseid orientiire ja märguandeid (näit. õpitud pöördeviisi harjutamine nõlvakule paigutatud tähistele, kuu-seokste, lipukeste vahel, ebataasuste ületamisel laskumisasendi muutmine õpetaja hüüde või vile järgi jne.).

#### 4. S u u s a v a r u s t u s .

Murdmaasuusatamise algõpetuseks on vajalikud lõkssidemetega murdmaasuusad, millele on hästi paigaldatud saapad. See-

juures tuleb jälgida, et saabas oleks asetatud suusale otse ning kang haaraks saapa ranti ühtlaselt.

Kepid on tavaliselt roost või kergest alumiiniumtorust. Pikkuselt ulatuvad nad põrandalt kuni rangluuni. Keppide teravikud peavad olema teritatud, nahast randmerihmad paraja pikkusega ning plastmassist tugirõngad terved ning hästi kinnitatud.

Tavaliselt on suusabaasides ühes paaris olevatel saabasatel ja suuskadel samad numbrid. Vasakule suusale on kirjutatud täht "V". Kui see puudub, tuleb suusad alla asetada nii, et sidemete väljapoole ulatuvad nurgad jääksid sõites välja poole. Kui on pikemaajalised õppused, on soovitatav igaühele anda selleks kindel suusapaar.

Suusataja rõivastus peab olema avar, soe ja tuulekindel.

Varustusele tuleb iga tunni eel pöörata tähelepanu - teha väike ülevaatus.

## 5. M e t e o r o l o o g i l i s e d t i n g i m u s e d.

### Õhutemperatuur.

Kõige sobivamad on suusatamistundideks ilmad, mil õhutemperatuur on  $-3$  -  $-12^{\circ}\text{C}$ . Kui ilm on päikesepaisteline ja tuulevaikne, võib õppetöö toimuda ka madalamal temperatuuril. Mida külmem on ilm, seda intensiivsem peab olema tegevus ja lühem õppus. Õpilastega töötades tuleb lähtuda kehtestatud temperatuuridest.

### Tuul.

Õppetöö läbiviimisel tuleb arvestada tuule suunda ja kiirust. Õppetööle tuleb suunduda tavaliselt vastu tuult, et tagasi-pöördumine toimuks pärituult. Tuuliste ilmade puhul tuleb õppepaigad valida väiksetel metsalagendikel ja varjatud orgudes ning nõlvakutel.

## Õhuniiskus ja nähtavus.

Ka õhuniiskus etendab tunni ülesehituses tähtsat osa. Nii on niiske ilmaga suurem oht külmetumiseks ja seega peab õppus olema intensiivsem ja kestuselt lühem. Omajagu mõjub õppetööl ka nähtavus. Hea nähtavuse puhul on õpilaste tegevustahetunduvalt suurem kui sompus ilma puhul.

## Lumikate ja lumeliikide iseloomustus.

Lumikate tekib lumehelveste langemisel maale ja nende järkjärgulisel tihenemisel tuisu ja sula toimel. Lumikate muutub talve jooksul ja sulamise, aurustamise ning külmumise tegevustahetunduvalt suurem kui sompus ilma puhul.

Suusatamise seisukohalt võib lund jaotada kuivaks ja märjaks.

Kuiva lume kõige tüüpilisemad vormid on helveslumi ja tuhklumi. Mõlemad sobivad hästi õppetöök. Kooriklumi ja sõmerlumi tekivad sulamise ja külmumise toimel. On väga heade läbimis- ja libisemisomadustega. Eriti hästi sobib õppetöök pehme lumega kaetud kooriklumine pinnas. Õppetöö muudavad raskeks räitsaklumi, lobjakas ja vana vesine lumi. Nendest on räitsaklumi ja lobjakas õppetöök peaaegu kõlbmatud, kuna nad muudavad libisemise halvaks ning vastava määride puudumisel kleepuvad klompidena suuskade alla. Vana vesine lumi esineb kevadel, kui sõmerjas lumi on juba veega läbi imunud. Sellise lume puhul saab õppetööd läbi viia vaid vanadel kinnisõidetud radadel ja kinnitrambitud õppenõlvakutel.

## 6. S u u s k a d e k o r r a s h o i d.

### Suuskade tõrvamine.

Suuskade igapäevase hooldamise ja määrimise kõrval tuleb suuski aeg-ajalt ka tõrvata. Eriti kehtib see jäise ja sulalume puhul, mil suusatallad kuluvad valgeks ja tõrvamata kohtadesse imbub kergesti niiskus.

Tõrvama asudes tuleb leeklambiga kõigepealt puhastada

suusatallad vanast määrdest. Kriimustused ja muud vigastused suusa põhjal lihvitakse liivapaberi ja kaaprauaga.

Tõrvamiseks kasutatavat okaspuutõrva kuumutatakse, nii et seda saaks pintsliga kanda suusapõhjale. Tõrvaga määratud kohti kuumutatakse ning tõrv tõmmatakse pintsliga ühtlaselt kogu suusapõhjale. Leeki ei tohi hoida ühel kohal väga kaua - piisab, kui tõrv hakkab keema ja ilmuvad mullikesed. Kui tõrv on suusapõhjasse imbunud, korratakse protseduuri uuesti. Kui on näha, et tõrv enam ei imendu, pühitakse üleliigne tõrv, jättes suusatallale vaid õhukese niiske korra, mis hiljem tõmbub suusasse. Värskest tõrvatud suuskadega tuleb enne tahkete määrete kasutamist sõita ja alles pärast seda võib kanda tõrvatud suusatallale määre.

Sulamäärete puhul kasutatakse samuti leeklampi. Soojendatud määre kantakse suusatallale. Erinevus on ainult selles, et suusatallale kantud tõrv aeti keema, sulamääret aga soojendatakse niipalju, et seda oleks võimalik pintsliga laiali ajada.

#### Suuskade määrimine.

Arvestades eespool toodud meteoroloogilisi tingimusi ja lume liike, tuleb iga suusatamise eel suusad määrada vastava suusamäärdega. Selleks tuleb määrata lume koostis ja temperatuur.

Suuskade määrimisel tuleb arvestada ka õppetunni sisu ja kestust. Vastavalt sellele tuleb määrada näiteks sõiduvii- side õppimisel eelkõige nii, et suusad peaksid. Matkama minnes olgu määrekiht paksem. Määrete valikul ja suuskade määrimisel tuleb silmas pidada järgmisi nõuandeid:

- mida peeneteralisem lumi, seda tahkem, mida jämedateralisem, seda pehmem määre,
- tahke määre sobib kuivale ja külmale ilmale, pooltahked ja vedelad määrded aga niiskele, märjale lumele,
- erinevate lumetingimuste ja muutliku lume puhul kasutatakse määrete kombinatsioone,
- parema pidamise saamiseks tuleb panna paksem määrekiht

- või siis kasutada suusa keskosas soojema ilma mäaret,
- suusad olgu kuivad ja hästi tõrvatud,
  - parem on suuski määrada toatemperatuuril, kuid enne sõitu peavad nad siis vähemalt 10-15 minutit väljas jahtuma,
  - mäaret tuleb laiali hõõruda toas korgiga, väljas aga korgiga või nahkkindas käega, mitte mingil juhul palja käega,
  - mäaret saab suuskadelt maha võtta suusatalla kuumutamise leeklambil, lökkel või elektripliidil ja seejärel lapiga maha nühkides, tule puudumisel võib määrde ettevaatlikult maha kraapida ka noaga,
  - õppige hästi tundma ühe määrdesordi omadusi, selle asemel et tunda mitmeid sorte pealiskaudselt.

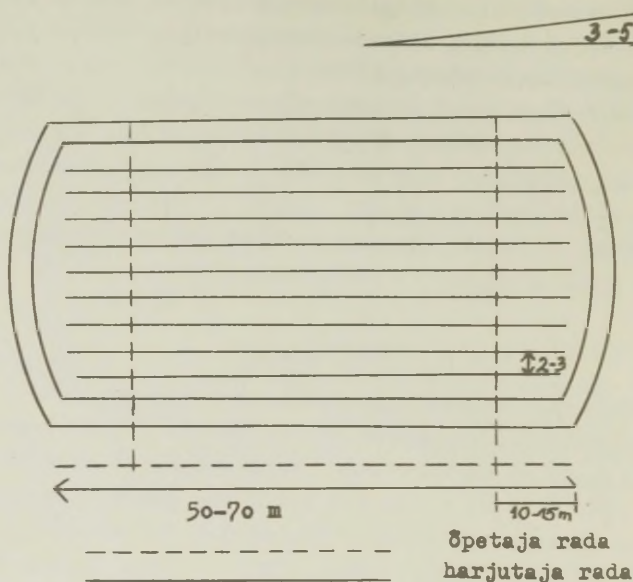
## 7. Õ p p e p a i g a d .

Suusatamise õpetamisel kasutatavad õppeväljakud , rajad ja -nõlvakud rajatakse varjulistesse paikadesse.

Õppeväljakud. Sõiduviiside omandamiseks on vajalik tasane ja avar väljak, mille üks ots oleks pisut kõrgem. Sõiduviiside õpetamiseks aetakse väljakule 2-3-meetrise vahedega paralleelsed rajad. 50-70 m pikkuste paralleelradade ümber sõidetakse ringrada, millel hiljem viimistletakse õpitud. Paralleelraja otstest umbes 10-15 m kaugusele ajab õpetaja endale rajad, millel ta näitab ette õpitavaid sõiduviise. Ühe raja valmistab õpetaja harjutusradade kõrvale, et jälgida õpilasi ka küljelt. Pärast radade esimest sissesõitmist aetakse põhiraja kõrvale jäljed ka kepiraja tarvis. Koheva lume puhul tuleb suusarada ristisuunas suuskadega läbi tallata, et tekiks kõvema aluspõhjaga rada. Soovitav on õppe-rajad valmistada juba varem, näiteks õppelaagri esimesel päeval, kui toimub suusavarustusega kohanemine.

Sõiduviiside õpetamisel tuleb harjutusradade üks pool viia väiksele kallakule, et viimistleda sõiduviiside elemente, mis nõuavad paremat libisemist.

Paralleelsete harjutusradade puhul on kõigil õpilastel võimalik rahulikult omaette sõita, ilma et oldaks häiritud



### J o o n i s 1.

Paralleelsete ja ringikujuliste harjutus-  
radadega õppeväljak.

eessõitja rütmist. Õpitu kinnistamiseks saab korraldada mitmeid teatevõistlusi.

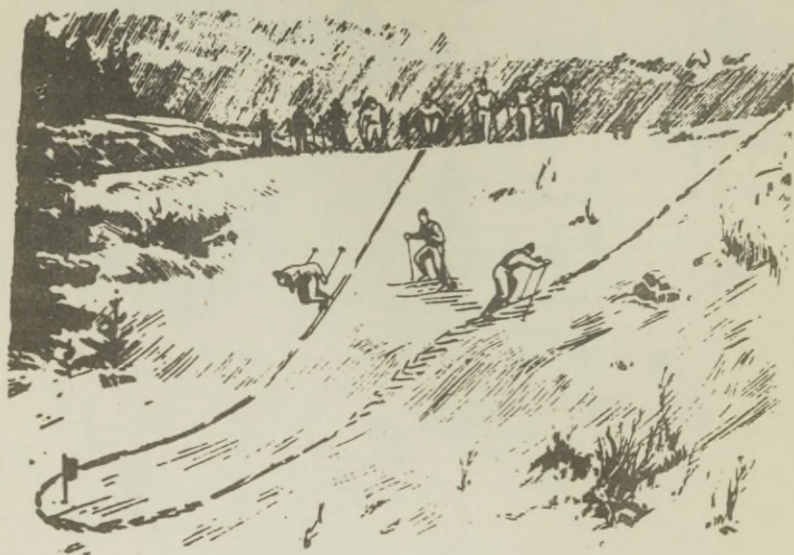
Õpperajad. Õpperajad valitakse mitmekesisel maastikul, et kinnistada õpitud sõidu-, tõusu- ja laskumisviise. Sellise raja sõidavad õpilased sisse õpetaja järel ja see võib olla ringikujuline. Õpetaja valib endale sellise koha, kust oleks näha kogu rada.



J o o n i s 2.

Õpperada.

Õppenõlvakud. Nõlvakut valides tuleb arvestada selle pikkust, kallakust ja kallaku ebatasasusi. Soovitav on rajada mitmesuguse järkjärgulise raskusega nõlvakuid. Värske lumega kaetud nõlvakud tuleb esmalt läbi tallata ja tasandada ning teha seda ka pärast iga õppust.



J o o n i s 3.

Õppenõlvak.

Laskumiste õpetamiseks sobivad lauskjad tiheda lumekattega mäenõlvad. Pöörete õpetamiseks on sobivad kinnitallatud kumerad nõlvakud.

Tavaliselt otsitakse suusatamise õpetamiseks niisugune murdmaastik, kus õppeväljak ja õppenõlvak on lähestikku.

Kui see pole võimalik, valitagu kahe õppepaiga vaheline ühendustee üsna mitmekesine, et kinnistada suusatamisoskust ning laskumiskindlust.

## 8. Vanuseelistest ja soolistest iseärasustest.

Nooremas koolieas (7. - 11. eluaastal) toimub laste kehaliste võimete areng üheaegselt vaimse arenguga. Selles eas kasvab nooruk vähe, kuid oluliselt suureneb kehakaal (keskmiselt 2 - 2,5 kg aastas). Lülisammal on veel küllalt pehme alludes kergelt deformeerumisele keha ebaõige asendi või ebaühtlase koormamise tõttu. Suureneb lihassüsteem ja kasvab jõud. Südame suurus kehakaaluga võrreldes hakkab sel perioodil lähenema täiskasvanud inimese näitajatele. Tänu südame suuremale löögisagedusele ja vere kiiremale ringvoolule toimub keha kudede varustus verrega palju kiiremini täiskasvanu omast. See omakorda tingib intensiivsema ainevahetuse. 8 - 11-aastase lapse pulsisagedus kõigub 84 - 90 löögi piires. Vererõhk on 96 - 108 mm Hg. Pulsisageduses võivad tihti esineda kõikumised, samuti ka rütmi ebaühtlus, mis on tingitud südame-närviaparaadi väljakujunematusel. Koormusega kohaneb süda kiiresti, sest arterite läbimõõt südameahuga võrreldes on suurem, veresoonekonna elastsus väga hea.

Hingamislihased on suhteliselt nõrgad, seda kompenseerib suurem hingamissagedus 20 - 22 korda minutis. Kopsude eluline maht kasvab 1300 cm<sup>3</sup>-lt - 2000 cm<sup>3</sup>-le.

Ainevahetus on lastel aktiivsem kui täiskasvanutel, see tingib suurema toiduvajaduse ühe kilogrammi kehakaalu kohta.

Liigutused muutuvad koordineeritumaks, täpsemaks ja täiuslikumaks. Kuid puudulik on laste võime pikaajaliseks tööks ja kestvaks lihasingutuseks.

Keskmist kooliiga (14 - 15-aastased) loetakse ülemineku-eaks. Seoses tütarlaste organismi kiirema formeerumisega on neil üleminekuperiood lühem ja väljendub tugevamalt kui samaealistel poeglastel.

Noorukid kasvavad pikkusse ca 6 cm aastas ja nende keha-

kaal suureneb 3 - 5 kg aastas.

Nooruki südametegevust reguleeriv südame-närviaparaat ei saa alati oma ülesannetega hakkama. Seepärast võib sageli esineda mitmesuguseid südametegevuse häireid. Südame kasvuga võrreldes täheldatakse veresoonte kasvu mahajäämust, mistõttu kasvab rõhk veresoontes.

Kopsude eluline maht tõuseb 3000 cm<sup>3</sup>.

Ainevahetus on ikka veel intensiivsem kui täiskasvanutel, seega ka toiduvajadus 1 kg kehakaalu kohta suurem.

Sugupooltevahelised erinevused tulevad teravalt ilmsiks alates sugulisest küpsemisest. Kuni puberteedini on poeglaste kehalise arengu ja võimete näitajad vaid minimaalselt kõrgemad kui tütarlastel. Puberteet toob kaasa kasvu nii poiste kui ka tütarlaste kehalises võimekuses. Kuna puberteet saabub tütarlastel 1 - 2 aastat varem (11 - 12-aastaselt) siis ilmneb nendel vastavalt varem ka kehalise võimekuse järsk tõus. Nii võivad 12 - 14-aastaste tütarlaste kehalised võimed ja kehalise arengu näitajad ületada samavanuste poeglaste näitajaid. Puberteedi saabumine poeglastel viib aga nende kehalise võimekuse tütarlaste omast kaugemale ette. Pärast puberteediiga jätkub noormeestel intensiivne kehaline areng jõudes maksimaalsele tasemele 20. - 30. eluaasta vahel. Tütarlastel aga jääb kehaliste võimete areng sageli puberteedijärgsele tasemele seisma. Seda seisakut aitab ületada õigesti organiseeritud treening.

Olgu märgitud, et heade naissportlaste saavutused jäävad kättesaamatuks mitte ainult treenimata meestele vaid ka vähem treenitud meessportlastele.

Meeste ja naiste kehalise võimekuse erinevused saavad alguse skeleti erinevustest. Tütarlastel toimub jäsemete ja lülisamba pikkuste suhte järsk nihkumine lülisamba kasuks. Eriti suure suhtelise pikkuse omandab neil nimmeosa. Selle tulemusena suureneb kõhuõõs. Lülisamba mõnevõrra teistsugune ehitus tagab keha suurema painduvuse. Naise vaagen on mehe omast nii suhteliselt kui ka absoluutselt suurem. Vastupidine on aga olukord õlavöötme ja rinnakorvi osas, mis on naisel

vähem arenenud. Rinnakorv on naisel lühem ja kitsam, ning seoses rinnanäärmete arenemisega lamedam. Need asjaolud vähendavad rindkere liikuvust ja kopsude elulist mahtu.

Rinnakorvi ja vaagna vahel on kõhulihased, mille ülesandeks on siseelundite ja suguorganite fikseerimine. Kõhulihastel on väga oluline osa ka sünnitamisel. See tingib naiste kehalises kasvatuses vajaduse osutada suurt tähelepanu kõhulihaste arendamisele.

Meestel ja naistel on erinev ka rasvkoe ja lihasmassi vahetegur. Täiskasvanud naisel moodustab rasvkude 28% kehakaalust, mehel vaid 18%. Lihaste arvele läheb aga mehel 40 - 44% kaalust, naisel 35%.

Kasvavate noorte juures on antropomeetriliste näitajate muutumine väga heaks vahendiks nende sportliku arengu määramisel.

Üldtunnustatud on südamevereringe suur osa kehaliste võimete arengus. Keskmiselt on laste südame löögisagedus mõnevõrra kõrgem kui täiskasvanutel (10 - 20%). Erilist vahet poeglastel ja tütarlastel südame löögisageduses ei esine.

Treenitus toob kaasa südame löögisageduse alanemise nii puhkeseisundis kui ka koormuse puhul. Seejuures hästitreenitud naissportlaste südame-vereringe näitajad on keskmiselt samasugused kui hästitreenitud meestel. (60 - 65 l/min puhkeseisundis). Ka arteriaalne vererõhk on treenitudel madalam kui mittetreenitudel. Aeglasem südame löögisagedus on tingitud südame suuremast löögimahust. Spordialade viisi võib siin pilt olla mõnevõrra erinev. Suusatamine kuulub aga nende spordialade hulka, kus treenitus toob kaasa eelnimetatud nihked. Väga suurte koormuste puhul võib tõusta südame löögisagedus hästitreenitud naissuusatajatel kuni 200-210 löögi minutis. Optimaalseks režiimiks loetakse 180 lööki minutis. Samasugused on näitajad hästitreenitud meessuusatajatel. Arteriaalse vererõhu dünaamika on väga individuaalne, leidub mitmesuguseid tüüpe.

Kuna südame löögisageduse jälgimine on suhteliselt lihtne, siis on see üheks parimaks vahendiks treenituse hindami-

sel ja jälgimisel.

Tihedas seoses südame-vereringe süsteemi arenemisega treenituse tulemusel on kopsu mahu ja ventilatsiooni kasv. Tööaegsetest näitajatest on parimaks hapniku tarbimise suurus, mis peegeldab organismi paljude süsteemide võimekust aeroobseks tööks. Suusatamisel vabanebki energia lihastes põhiliselt aeroobsel teel.

## II OSA. LIIKUMISVIISIDE ÕPETAMISE METOODIKA.

### 1. Rivistumine ja liikumiskord suuskadel.

Rivistumisvõtted suuskadega ja suuskadel toimuvad sõjaväes kasutusel oleva rivimäärustiku alusel.

Suusatamistundide organiseeritud (loendus, raport jne.) alustamiseks rivistatakse õpilased (suusatajad) üles tavaliselt selleks sobivas tuulevaikses kohas. Selleks annab korrapidaja käskluse "Klass - ühte (kahte) viirgu paigale!" Õpilased kogunevad kiiresti paigalevõtjast vasakule üksteise kõrvale. Kui pole vahekaugust määratud, siis seistakse selliselt, et küünarnukid on kõrvalseisjaga peaaegu vastamisi, suusad koos, suusakepid toetuvad suusasidemete kõrvale lumme.

Kui kõik õpilased on jõudnud kohtadele, astub korrapidaja lehvikpöördega tagant suusarivi ette, vasaku küljega rivi poole ja annab käskluse "Klass - joonu!". Õpilased võtavad põhiseisangu ja pööravad pead paremale, joonuvad välja esimese järgi, kelle pea jääb otse. Samaaegselt tõmmatakse käed keppidega vastu rinda, kepi otsad jäävad lumme suusasidemete kohale. Küünarnukid jäävad toetuma vastu külgi.

Käskluse "Klass - valvel!" järgi pööratakse pead otse ja käed keppidega liiguvad tagasi endisesse asendisse. Käskluse "Klass - järjest loe!" järgi alustab esimene rivisoliija lugemist "esimene" pöörates samaaegselt pea vasakule ja kohe tagasi. Järgmine ütleb "teine" ja nõnda edasi kuni rivi lõpuni. Viimane rivisoliija liigub pool suusa pikkust ettepoole ja teatab valju häälega rivis olijate arvu. Seejärel annab rivistaja käskluse "Klass - keskele

(vasakule, paremale) vaat!" Rivisolijad pööravad pead vastas suunas ja rivistaja sõidab kaarega otse tunniandja ette, jäädes seisma sellest ühe suusapikkuse kaugusel. Annab valvelseisangus raporti "Sm. õpetaja, .....klass (rühm) suusatamistunniks üles rivistatud, rivis ... (arv)õpilast. Rivistaja: korrapidaja-õpilane ....(nimi)" . Peale raporti andmist astub lehvikpöördega tagant tunniandjast paremale, jäädes parema küljega rivi poole.

Peale õpetaja (tunniandja) tervitamist "Klass - tervist!" vastab klass (rühm) korraga tugeva selge häälega "Tervist!" Tunniandja käskluse järgi "Vabalt!" sõidab rivistaja kaarega oma kohale rivi ette, jäädes parema küljega rivi poole. Teeb astepöördega ümberpöörd, annab käskluse "Klass - vabalt !" ja astub lehvikpöördega tagant oma kohale rivvi tagasi.

Õpetaja määrab "ankrumeheks" (sulgeja) tugevama suusataja, kes peab liikuma kogu aeg rivi lõpus ja kelle ülesandeks on jälgida, et poleks mahajääjaid.

Enne liikumise alustamist annab rivisolijatele käskluse "Klass - pool pööret parem (vasak) pool, minu järel ühekaupa, kaugus üks suusapikkus edasi - marss!". Õpilased alustavad liikumist ükshaaval ja kogu liikumise ajal maastikul hoiavad antud kaugust eelmisest suusatajast. Tuleb hoiduda sõitmast eelsõitja suusakandadele.

Laskumiste eel annab õpetaja, olenevalt laskumiste iseloomust, korralduse allasõitmiseks ja määrab kauguse ees sõitvast laskujast. Halva nähtavusega laskumiste puhul lubab järgmisel laskumist alustada, kui eelnev suusataja on jõudnud alla. Selleks annab loa järgmisele laskumiseks varem kokkulepitud signaali (hüüe, vile) järgi. Tund lõpeb rivistumisega nagu tunni algul.

## 2. Ettevalmistavad ja juurdeviivad harjutused.

Suuskadel liikumisviiside õpetamisel kohtame põhiliselt kahte tüüpi raskusi. Ühed neist on seotud lihastevahelise koordineerimisega, teised aga puudujääkidega kehalistes võimetes.

Suurem kaal tehnika õppimise seisukohalt on juurdeviivatel harjutustel, mis on suunatud koordineerimise puudujääkide kõrvaldamisele või põhiharjutuseks vajalike uute vilumuste väljakujundamisele. Ettevalmistavate harjutuste peamiseks ülesandeks on kehaliste võimete arendamine vajalikus suunas ja määral.

Iga harjutus avaldab tinglikult mõju järgmistes põhilistes suundades:

- 1) keskorganite töövõime arendamine,
- 2) tööst osavõtivate lihaste lokaalse töövõime arendamine,
- 3) lihastevahelise koordineerimise arendamine.

Harjutusi saame ainult tinglikult jaotada ettevalmistavateks ja juurdeviivateks. Kõik oleneb oskusest meetodite ja meetodiliste võtete abil suurendada harjutuse mõju vajalikus suunas. Kui keskorganite (südame-vereringe süsteem, hingamisaparaat, sisenõrenäärmed jne.) töövõime tõstmiseks võime kasutada laiemat harjutuste ringi, siis suusatamisel töös olevate lihaste arendamiseks peab valima just sellised harjutused, kus koormus langeb samadele lihastele.

Liigutusvilumuste väljakujundamise hõlbustamiseks peab valitud harjutus olema struktuurilt kas täies või osalises ulatuses sarnane põhiharjutusele. Viimasele struktuurilt ja iseloomult eriti lähedasi harjutusi nimetatakse matkimis- ehk imiteerivateks harjutusteks, kus põhiharjutus sooritatakse muudetud tingimustes (suusatamine saepurul, sõit rolleritega, keppidega imitatsioon tõusul jne.) või osaliselt (suusatamine keppideta jne.).

Treenerid ja sportlased püüavad valida selliseid harjutu-

si, mis üheaegselt täidaksid nii juurdeviivate kui ka ettevalmistavate harjutuste ülesandeid. Tuleb aga silmas pidada, et suusatamisel põhilised harjutused (erineva konstruktsiooniga rolleritel, suuskadel libisemist võimaldaval pinnal) siiski erinevad põhiharjutustest. Imiteerivate harjutuste pidev kasutamine ühesugustes tingimustes kujundab välja vastava dünaamilise stereotüübi, mis võib olla tehniliselt korrektsem antud olukorras (sõit rolleritega asfaldil), kuid mitte põhiharjutuse suhtes suuskadel. Nimelt peitub oht selles, et sageli suusataja kasutab põhiharjutuse juures näiteks rollerite abil väljakujundatud, kinnistatud ja automatiseerunud dünaamilist stereotüüpi. Imiteerivaid harjutusi tuleb kasutada võimalikult mitmesugustes tingimustes.

Põhiharjutusi suusatamises saame kasutada peamiselt ainult talvel. Liikumisviiside hõlbustamiseks on otstarbekas osa vajalikku tööd teha juba lumeta aastaagadel. Kui pikemad seletused talvel on seotud külmetumisohuga, siis sügisel selline oht on väiksem või puudub täielikult. Enamus juurdeviivaid harjutusi liikumisviiside õppimiseks on võimalik omandada sügisel. Selleks otstarbeks lülitatakse neid teiste harjutuste vahele tunni ettevalmistavas või lõpetavas osas. Suusatamiseks vajalike kehaliste võimete arendamiseks kasutatakse ettevalmistavaid harjutusi aktiivse puhkusena tunni põhisosas teiste harjutuste vahel. Võimaluse korral kasutada harjutusi keppidega.

Kuna suusatamine on koolides planeeritud peamiselt lühikesele III veerandile, siis osa juurdeviivate harjutuste omandamine teistel veeranditel annab võimaluse pöörata suuremat tähelepanu harjutustele suuskadel ja põhiharjutuste täiustamisele lumel.

### 3. Sõiduviiisid.

#### Vahelduvatõukeline kahesammuline sõiduviiis.

Sõiduviiisi kasutatakse tasasel, halva libisemise ja vastutuule puhul, kui sõidukiirus on kuni 4-5 m/sek, samuti laugetel tõusudel.

Juurdeviivad harjutused:

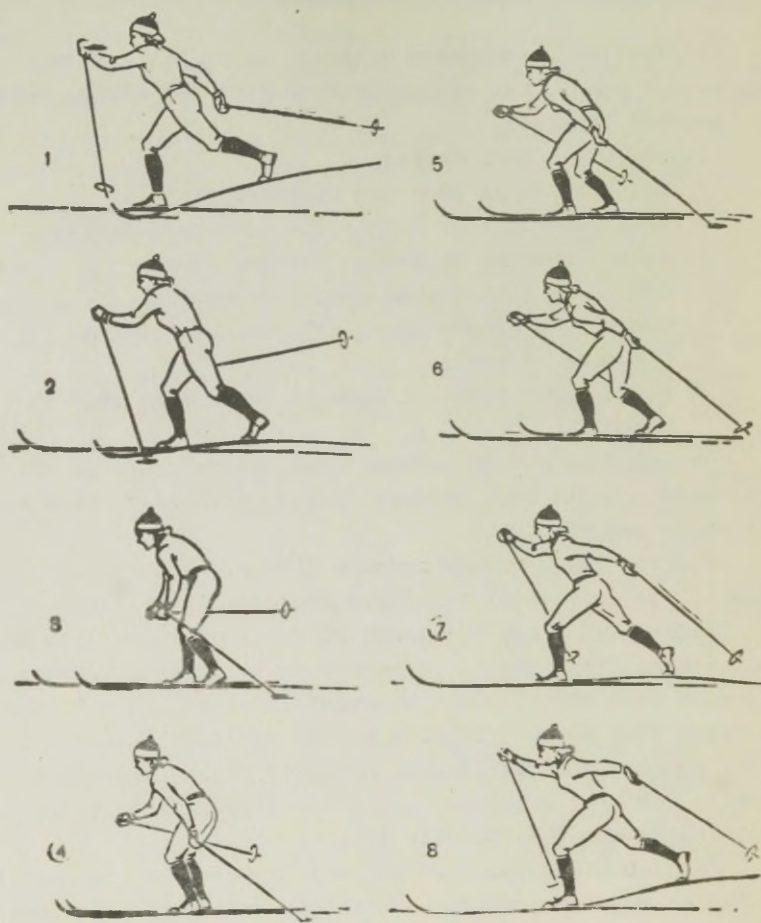
1. Sõiduasendi ja käte töö õppimine paigal.
2. Käte töö õppimine kepid käes hoidega keskelt.
3. Astuva sammuga liikumine kohevas lumes.
4. Keppideta suusatamine laugel langusel.
5. Sammuta vahelduvtõuge 3 -5° langusega rajal.
6. Uisusamm tasasel.
7. Suusatamine libiseva sammuga kepid käes hoidega keskelt.

Paigal õpitakse ja parandatakse sõiduasendit ja käte liikumist. Kepid käes hoidega keskelt aitavad vältida käte ristumist ees või taga.

Kohevas lumes astuva sammuga liikumisel saab rakendada käimisel ja jooksmisel omandatud koordinaatsioonilisi vilumusi. Väikese kallakuga rajal saavad õpilased kauem liuelda ühel suusal, kuna tõuked jalgadega on kergendatud. Pikem libisemine ühel suusal nõuab suuremat tasakaalu. 3 -5° langusega rajal võib edukalt liikuda ainult vahelduvate kepitõugete abil, kusjuures tähelepanu on suunatud õigele keppidega tõukamisele. See harjutus aitab peale vajalike liigutusvilumuste kujundamise arendada ka käte lihaste jõudu.

Tasasel uisusammuga liikumisel arendatakse tasakaalu ja jalgadega tugevasti tõukamise oskust. Enne harjutuse tervikliku sooritamist on kasulik sõita kepid käes hoidega keskelt.

Sõiduviiisi ettenäitamine loomuliku kiirusega on sageli otstarbekas alles peale juurdeviivate harjutuste omandamist. Liigutusvilumuste edasisel täpsustamisel ja kinnistamisel



Joonis 4.  
 Vahelduvatõukeline kaheammuline sõiduviis.

kasutatakse suusatamist tempo vaheldumisega erinevates libimistingimustes.

Liigutusvilumuse moodustumise ja täpsustamise faasis ei tohi kasutada võistlusi kiirusele, vaid sõidutehnika paremini omandanud õpilase väljaselgitamiseks, õpilaste hindamiseks sõidutehnika alusel jne.

Opetaja peab jälgima, et harjutamisel õpilased ei sooritaks sõiduviisi vigaselt, sest kordumise puhul vead kinnistuvad ja siis on nendest juba palju raskem vabaneda. Algõpetuse etapil peab õpetaja sõnaga kinnitama nii õiget kui ka ebaõiget harjutuse sooritamist. Mitte väike pole õpetamise seisukohalt harjutuse õige sooritamise tunnetamine. Õpetajal tekib tihti raskusi vigade algpõhjuste kindlakstegemisel. Enamikul juhtumitel vigade põhjusteks on sõiduviisi ebatäpne ettenäitamine, puudulik selgitus, juurdeviivate harjutuste halb kasutamine, halvad sõidutingimused, mitteküllaldane tasakaal ja kehaline ettevalmistus. Vigade õige algpõhjuse kindlakstegemine kergendab tunduvalt vigade likvideerimist. Sõiduviisi põhistruktuuris esinevaid vigu on vaja eristada õpilase individuaalsetest iseärasustest tingitud erinevustest. Praktika on näidanud, et õpilaste sõidutehnika alusel võib sageli kergesti öelda, kes on olnud tema õpetaja. Sellepärast peab õpetaja pidevalt jälgima ka ennast kui kõige lähemat eeskuju õpilaste silmis.

Maailmameistrite sõidutehnika on kujunenud paljude aastate kestel kümnete tuhandete kilomeetrite suuskadel läbimise järel. Algajal käib sellise tehnikaga sõitmine üle jõu ja seda tuleb nõudmiste püstitamisel tingimata ka arvestada.

Õpilast küljelt jälgides saab õpetaja selgitada selliseid puudujääke, nagu sõit sirgete jalgadega, kere liialt suur või väike ettekalle, kere ülemäärane kõigutamise üles-alla, lõpetamata jala- ja kepitõuge, hoojala loid etteviimine, keppide loopimine taha-üles jne. Enamik loetletud vigu tulevad selgemini esile järgmises kahes asendis. Jalatõuke lõpetamisel (suusk pole lumelt veel lahkunud) põlve ja põialiiigesest väljasirutunud jalg ja selg moodustavad sirge, ees oleva tugijala säär on ver-

tikaalses või sellele lähedases asendis (joonis 4-7).  
Momentil, kus hoojalg ette liikumisel on kohakuti tugijalaga, selg ja sääred on paralleelsed, istmiku äärmine tagumine punkt on tugijala saapa kohal (joon. 4-4). Mida kõrgem on sportlase kvalifikatsioon ja sportliku töövõime tase, seda eespool see punkt asub tugijala saapa suhtes.

Tagant või eest õpilast jälgides tulevad paremini esile muud vead, nagu kere liialt tugev kõigutamine külje suunas, kepid ja käed ei liigu kõige otsemat ja paralleelsemat teed mööda ette-taha, vaid ristumiseni ees või taga jne. Käte ristumine väheneb, kui väike sõrm on suunatud taha, s.t. ei toimu randme pöörämist taha-kõrvale.

Hästi sissesõidetud kõval rajal annavad suusakandade plaksatused enne hoojala möödumist tugijalast tunnistust puudulikust tasakaalust ja libisemisest kahel suusal.

Puuduliku tugevusega jalatõuke puhul pole alati õige suunata õpilase tähelepanu tugevamale tõukele jalaga, vaid hoojala kiiremale etteviimisele ja kaugemale paiskamisele.

Sõiduviisi algõpetus toimub eranditult tunni esimesel poolel, nagu ka tehnika viimistlemine ja täiustaminegi. Kuid tehnika täiustamise seisukohalt on otstarbekas kasutada ka tunni lõpuosa peale pikema distantsilõigu läbimist ja teatud väsimusastme saabumist, mil kaob häiriv kramplikkus ja ruttakus, kus liigutused on muutunud sujuvamaks. Sageli just sellises seisundis tunnetab õpilane paremini, millise iseloomuga liigutused võimaldavad kergemini ja ökonoomsemalt liikuda suuskadel.

#### Sammuta paaristõukeline sõiduviisi.

Sõiduviisi kasutatakse langustel, väga hea libisemise korral ka tasasel, allatuult, hea keppide toetuspinna juures, kui edasiliikumise kiirus on 8-10 m/sek. Suurema kiiruse puhul tõuked keppidega pole nii efektiivsed kui libisemine madal- või puhkeasendis.

Sõiduviisi õpetamiseks tuleb valida sellise langusega rada, kus antud võimekusega õpilased on suutelised liikuma

edasi sammuta, ainult paaristõugete abil.

Juurdeviivad harjutused:

1. Keppide üheaegne pendeldamine ette-taha.
2. Keppidega tõuke jäljendamine.
3. Keha püstumine ilma seljalihaste aktiivse abita.

Paigal õpitakse keppide ettependeldamist käsivarre ja randmete abil, tõuke sooritamist fikseeritud õla-, küünar- ja randmeliigestega kasutades kõhu- ning eesmist kere- lihaste ja kere raskusjõu abi kuni kere horisontaalasendis- se jõudmiseni, millele järgneb tõuke lõpetamine käte- ja õlalihaste abil. Tõuge loetakse lõpetatuks, kui käed ja kepid moodustavad ühe sirge.

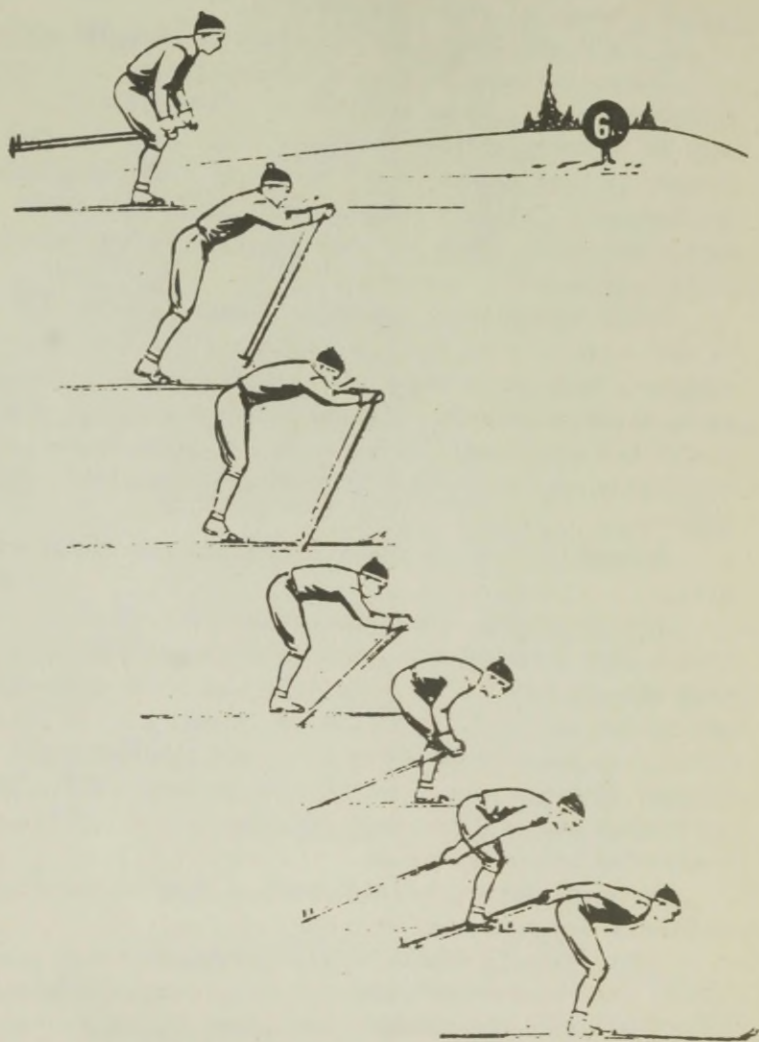
Peale tõuget kahel suusal libisemise ajal toimub ke- re püstumine. See ei toimu seljalihaste aktiivse osavõetuga, vaid peamiselt kõhulihaste ja inertsimomentide kasutamise abil, mille tulemusena puusavöö liigub õlavööd ja põidasid ühendavale mõttelisele joonele. Seljalihaste väsimine ja valulikkus annavad tunnistust ebaõigest tehnikast keha püs- tumisel.

Sõiduviisil on nn. stardi- ja põhi- ehk distantsivari- ant.

Stardivariandi omandavad õpilased kiiremini. Peasegu sirged käed liiguvad ette, kepi teravikud jäävad käepidemete- test maha ja asetatakse lumme löögitaolise liigutusega küü- narnukkide kaugusel. Vajalikud täiendavad juhised antakse õpilastele harjutamise käigus. Kui samalaadseid vigu esineb rohkem, siis täiendav selgitus antakse kogu grupile või kõr- valdatakse vea esilekutsunud põhjused (väike langus, halb toetuspind keppidele jne.).

Erilist tähelepanu tuleb pöörata õigesti keppidega tõukamise omandamisele.

Põhivariandis toimub keppide pendelduv etteviimine, kus- juures käed kõverduvad küünarliigest tunduvalt rohkem. Kepi- teravikud asetatakse lumme suusaninade juures. Sel ajal, kui suusaninad jätkavad libisemisel kaugenemist kepiõngastest  $1/3 - 1/4$  suusapikkuse võrra, toimub käte sirutumine ette



Joonis 5.  
Sammuta paaristõuge (stardivariant).

ja keharaskuse viimine ette. Järgneb stardivariandile sarnane tõuge keppidega. Labakäed mööduvad jalgadest reie alumise 1/2 osas.

Põhivariandi õppimisel peab kallakunurk olema suurem või libisemistingimused mõnevõrra paremad kui stardivariandi juures.

### Paaristõukeline ühesammuline sõiduviis.

Sõiduviisi kasutatakse väga hea libisemise puhul tasasel ja pärituult, laskumistel, kui liikumiskiirus on 6-7 m/sek.

Eristatakse stardi- ja põhivarianti.

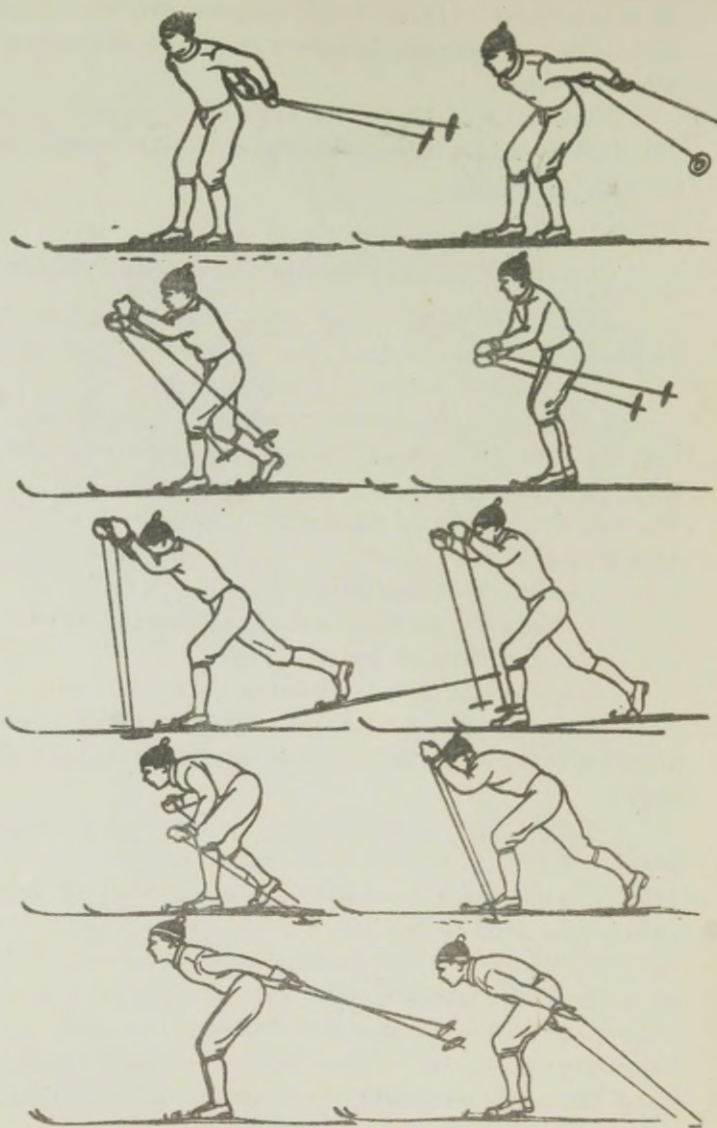
Stardivariandi juures üheaegselt jalatõukega toimub keppide viimine ette. Tõuge keppidega toimub sammuta paaristõukelise stardivariandi sarnaselt, ainult sellega üheaegselt tuuakse hoojalg tugijala juurde, jääb vaid sellest poole saapa võrra maha.

Juurdeviivad harjutused:

1. Sammuta paaristõuge (stardivariant).
2. Keppideta sõit.
3. Sõiduviisi imiteerimine paigal.

Peale ettenäitamist asutakse õppima sõiduviisi terviklikult. Väikese kallakuga rada kergendab harjutuse sooritamist.

Põhivariandi juures toimub peale tõuget keppidega keha püstumine. Kahel suusal libisemise ajal kepid pendeldatakse ette, asetatakse suusaninade juures lumme, millele järgneb jalatõuge. Hoojalg liigub kuni kepirõngasteni. Samal ajal sirutatakse käed ette. Raskuse esimesele suusale ülekandmisega ühel ajal kantakse kere raskus keppidele, mis selleks momendiks on moodustanud 70° nurga sõidusuuna suhtes. Algab tõuge keppidega, mis suurendab jalatõukest saadud kiirust. Õige rütmi ja liigutuste sooritamise hõlbustamiseks lasta õpilastel lugeda: "Rõngas, jalg, käed".



J o o r i s 6.  
Paaristõukeline ühesammuline sõiduviis  
(stardivariant).



### Joonis 7.

#### Paaristõukeline ühesammuline sõiduviiis (põhivariant)

##### Juurdeviivad harjutused:

1. Sammuta paaristõuge (stardi-, seejärel põhivariant).

2. Sõit keppideta.

Sõiduviiisi ettenäitamine toimub algul loomuliku kiirusega, seejärel aeglasemalt ja koos lugemisega.

Paaristõukelise ühesammulise sõiduviiisi juures jälgida, et vaheldumisi tõugataks parema ja vasaku jalaga. Ühes ja samas tunnis ei ole soovitatav õppida mõlemat varianti korraga. Põhivariandi juures valida paremad libisemistingimused.

#### Paaristõukeline kahesammuline sõiduviiis.

Sõiduviiis on põhiliseks suusatamisviisiks tasasel heades libisemistingimustes ja laugetel langustel kiiruse juures 5-6 m/sek.

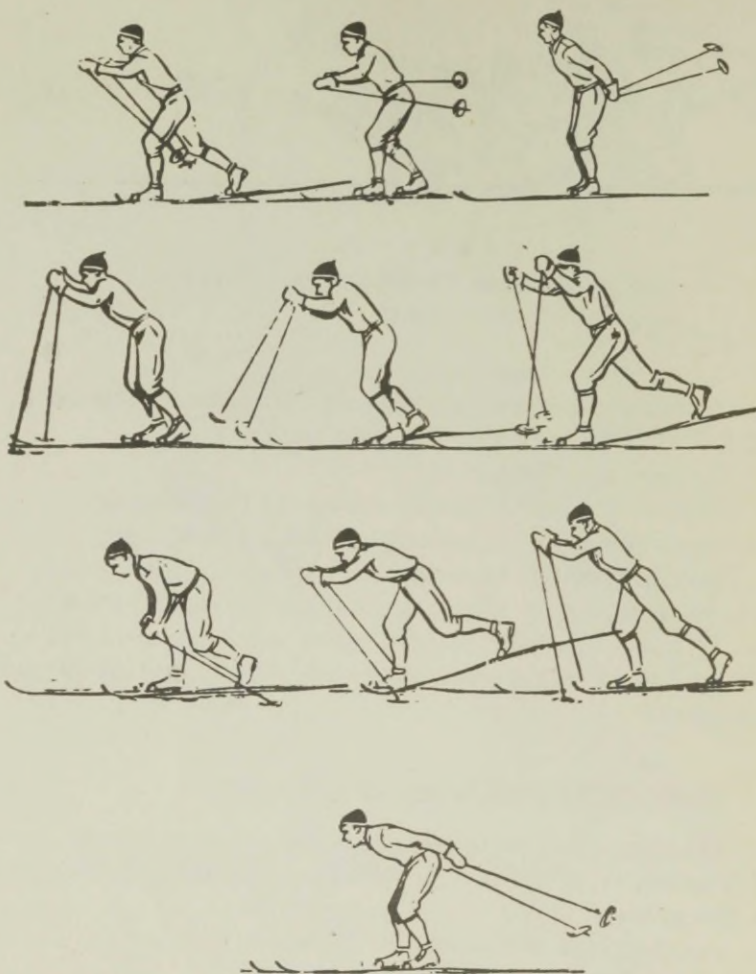
##### Juurdeviivad harjutused:

1. Sammuta paaristõuge (põhivariant).

2. Keppideta sõit.

3. Paaristõukeline ühesammuline sõiduviiis (põhivariant).

Peale sõiduviiisi ettenäitamist loomuliku kiirusega on soovitatav seda demonstreerida seglasemalt koos lugemisega "jalga, jalga ja kepid" või "üks, kaks ja tõuge", mis



J o o n i s 8.  
Paaristõukeline kaheammuline sõiduviiis.

aitab paremini tabada liigutuste rütmi.

Jälgida keppide etteviimise õiget ajastamist. Libisemise ajal peale tõuget keppidega toimub keha püstumine koos käte toomisega kuni puusadeni. Järgneb esimene jalatõuge koos samaaegse käte etteviimise ja keppide pendeldamisega kuni suusaninadeni. Edasi jalatõuge ja tõuge keppidega on analoogiline paaristõukelise ühesammulise sõiduviiisi põhi-variandiga.

Sõiduviiisi täiustamisel kasutada erinevaid libisemistingimusi (isegi lauget tõusu heade libisemistingimuste juures) ja varieerida liigutuste tempot.

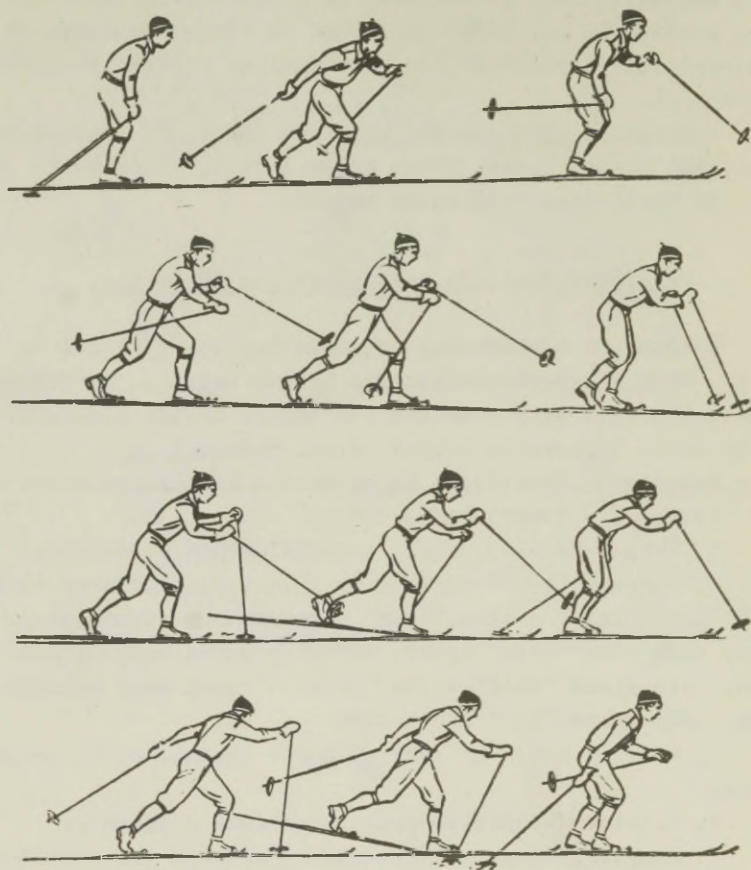
### Vahelduvatõukeline neljasammuline sõiduviiis.

Sõiduviiisi kasutatakse tingimustes, kus käte töö on raskendatud - matkal seljakotiga liikumine, võsa ja kändude vahel, kepiraja puudumine kohevas lumes, müride kepitervike ja nende libisemise korral jäisel pinnasel jne.

Koordinatsiooniliselt on sõiduviiis eelmistest raskem. Juurdeviivad harjutused:

1. Paigal keppide vahelduv pendeldamine ette-taha.
  2. Paigal "üks" - parem kepp liigub pendeldusega ette, jääb sinna "kaks" ajaks; "kaks" - vasak kepp pendeldusega ette, jääb ette "kolm" ajaks; "kolm" - parem kepp liigub taha, jääb sinna "neli" ajaks "neli" - vasak kepp viiakse taha, jääb sinna "üks" ajaks jne.
  3. Eelmine harjutus koos jalgade vahelduva tõstmisega paigal.
  4. Vahelduvatõukeline sammuta sõiduviiis langusel.
  5. Langusel sammuta liikumine harjutuses nr. 2 toodud keppide tööga, tõukeid toimuvad keppide tahaviimise ajal.
  6. Keppideta sõit.
  7. Harjutus nr. 3 lausikul üleminekuga edasilikumisele astumisega. Rõhutatakse jalgade ja käte kooskõlastatud tööd.
- Peale demonstratsiooni jätkub harjutuse terviklik sooritamine. Sõiduviiisi omandamist kergendab valjusti kaasa luge-

mine "jalg, jalg, käsi, käsi" või "ette, ette, tõuge, tõuge".



J o o n i s 9.  
Vahelduvatõukeline neljasammuline sõiduvõis.

#### 4. T õ u s u v i i s i u .

Tõusuviiside õpetamine on tihedalt seotud laskumisviiside õpetamisega, õpetamise edukus oleneb õpilaste laskumisoskusest. Igale tõusuviisile on vajalik erinev nõlvak. Sama õppenõlvaku kasutamisel tuleb vahelduvatõukelist kahe- sammulist tõusuviisi õpetada nõlvaku laugemal osal, järsem osa sobib aga käär- ja trepptõusu õpetamiseks.

Vahelduvatõukeline kahesammuline tõusuviis.

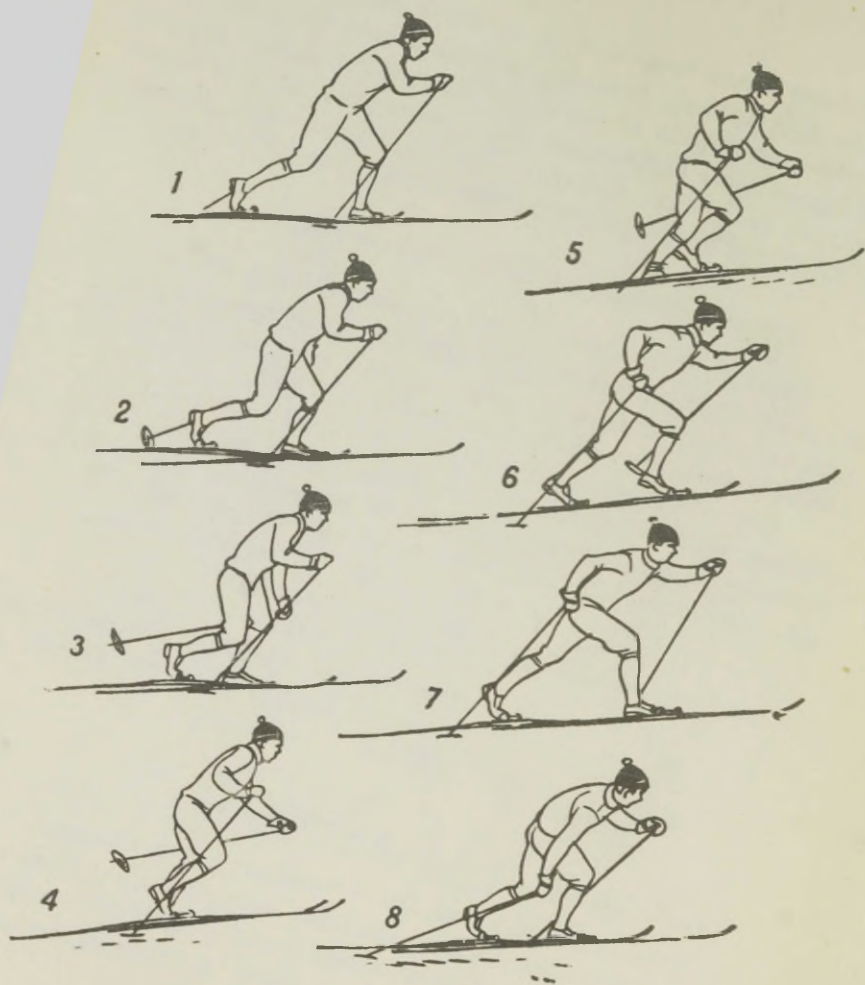
Tõusuviisi tsükkel on sarnane samanimelise sõiduviisiga. Algajad kasutavad selle tõusuviisi astesammu varianti juba esimesel suuskadele asumisel. Ka selle tõusuviisi õpetamisel pööratakse tähelepanu just astesammule.

Libistava sammu kasutamine on raskem. Tavaliselt ületatakse selle tõusuviisiga laugemaid rajalõike. Peamine tähelepanu tuleb pöörata: - jalatõuke suunamisele rohkem otse alla vahelduvatõukelisel kahesammulisel sõiduviisil

- hoojala kiirele ettelükkamisele
- käte tugevale tõukele
- keppide pidevale toetusele
- keharaskuse viimisele rohkem varvas-tele kui samanimelise sõiduviisi puhul.

#### P o o l k ä ä r t õ u s .

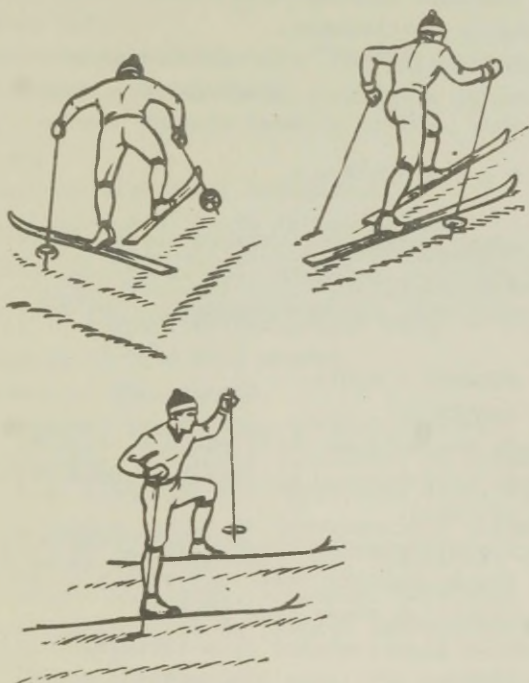
Nimetatud sõiduviis leiab kasutust põiki nõlvakut tõusmisel. Liigutuste tsükkel sarnaneb eespool toodud tõusuviisile, kuid ülemine (nõlvakupoolne) suusk liigub libistavalt otse edasi, alumine (orupoolne) suusk on käärselt asetatud toeks.



J o o n i s 10.  
Vahelduvatõukeline kaheammuline tõusuviis (tõus 12-14°).

Õpetamisel esinevad vead:

- orupoolne suusk ei ole kanditud,
- orupoolne suusk ei ole küllaldaselt käärasendis,
- keppidega ei tõugata tugevalt, toetavalt.



J o o n i s 11.

Käär-, poolkäär- ja trepptõus.

## K ä ä r t õ u s .

Käärtõusu kasutatakse järskudel nõlvadel tõusmisel otsesuunas. Mõlemad suusad on käärasendis kanditud. Koppidega tõugatakse vahelduvalt tagant-kõrvalt.

Õpetamisel tuleb tähelepanu pöörata:

- suuskade käärasendile; suurem käärasend on järsemal tõusul ja suuskade halvemal pidamisel,
  - suuskade õigele kantimisele,
  - keppide vahelduvale, kuid pidevale toetusel.
- Vigu parandatakse selgituste ja ettenäitamistega.

## T r e p p t õ u s .

Kasutatakse kõige järsematel nõlvaku osadel liikumiseks otse- ja põikisuunas. Liikumine toimub küljega tõususuunas rõhtsail suuskadel juurdevõtusammuga. Õpetamisel tuleb rõhutada:

- suuskade rõhtsat asendit,
- suuskade kantimist,
- keharaskuse ülekandmist ühelt suusalt teisele.

Juurdeviivate harjutustena kasutatakse juurdevõtusammu tasasel ja nõlvakul.

Et liikuda trepptõusuga põiki-ette või põiki-taha, tuleb orupoolset suuska asetada vastavalt ette või tahapoolsele, tuues hiljem nõlvakupoolse suusa tema kõrvale.

Kõiki tõusuviise kinnistatakse õppe-treeningurajal. Tähelepanu tuleb pöörata nii igale tõusuviisile eraldi kui ka ühelt tõusuviisilt üleminekul teisele. Poolkäärtõusu harjutamisel tuleb vahetada liikumissuunda ja trepptõusu puhul liikuda kord üks, kord teine külg ees.

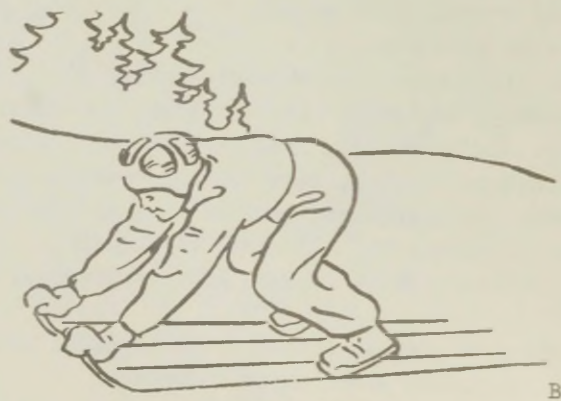
## 5. T a s a k a a l u h a r j u t u s e d .

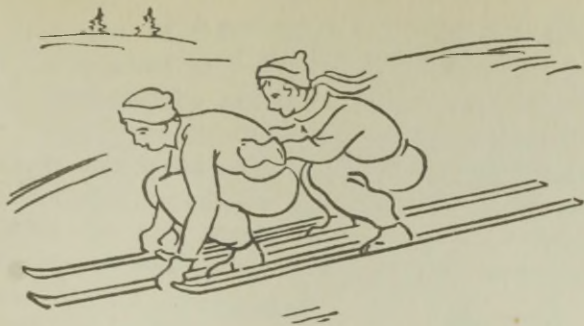
Et arendada laskumiskindlust ja tasakaalu, võib kasutada mitmeid harjutusi:

- laskumisel käte ringitamist,
- mingi eseme (kinnas, müts) viimist selja tagant ühest käest teise,
- suuskade vahelduvat ettelükkamist,
- laskumisasendi muutmist,
- laskumistee kõrvalt esemete (okste, lippude) üleskorjamist,
- suuskade vahelduvat tõstmist,
- laskumist võimalikult kitsa jäljega,
- laskumist sügavväljaastes ja väljaastejala vahetamist,
- laskumisel astumist ühelt paralleelrajalt teisele,
- põikilaskumisel nõlvakupoolse suusa vahelduvat tõstmist,
- hüppeid kõrvale ühel suusal,
- laskumist ühel suusal,
- laskumisel lumepalliga märkiviskamist,
- uisusammuga laskumise alustamist ja lõpetamist.

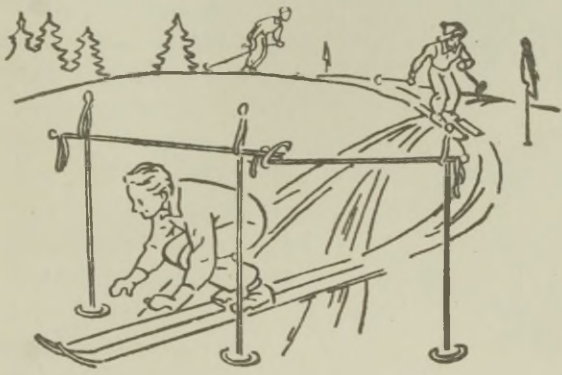
Neid harjutusi võib praktikas leida enamgi. Soovitav on laskumiskindluse saavutamiseks rakendada võistlusmomeente nende harjutustega. Ühel laskumisel võib rakendada isegi mitut harjutust, alustades väiksemal kiirusel raskeimatest ülesannetest ja jätkata nõlvaku järsemal osal kergeimatega.

Võistelda võib ka teatud laskumisasendi hoidmise kestusele või harjutuse sooritamise kordadele.

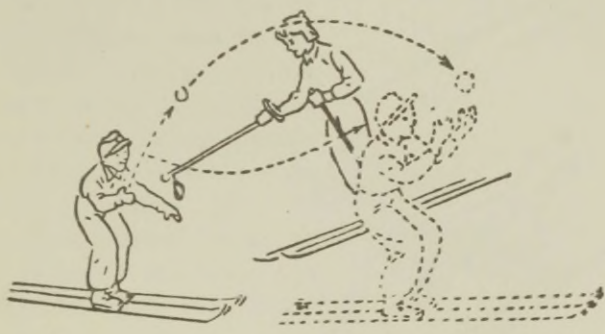




C



D



E

Joonis 12 A, B, C, D, E. Tasakaaluharjutusi.

## 6. Laskumisiisid.

### Otselaskumine.

Otselaskumise õpetamist alustatakse põhiasendist, mida tegelikult läheb tarvis kõige rohkem.

Laskumise põhiasend võimaldab hästi säilitada tasakaalu ja vajaduse korral asendit kiiresti muuta (üht suuska kauge- male ette lükata, viia keharaskust rohkem ette või, taha, üle minna kas madalamasse või kõrgemasse asendisse jne.). Ühtlasi

on põhiasend lähteasendiks pidurdamisel ja pööramisel.

Põhiasendis on suusad teineteisest umbes 10 sm kaugusel, üks poole kuni terve jala- pöia võrra teisest ees, keha- raskus võrdselt mõlemal suu- sal, jalad põlvist painutatud, kere pingevaba ja veidi ette kallutatud. Käed on kergelt kõverdatud, kepid taga, vaa- de suunatud ette.

Selgituse ja ettenäitami- se järgi lastagu õpilastel kor- duvalt võtta nõutav asend pai- gal ja seda tunnetada kerge vet- rumisega põlvist. Pärast vigade kõrvaldamist harjutatakse las- kumist õpitud asendis laugel, sujuva üleminekuga nõlvakul.

Kui laskumisel enam vigu ei esine, omandatakse samal vii- sil madal- ja kõrgasend ning tutvutakse puhkeasendiga.



Joonis 13. Põhi-,  
puhke- ja madalasend laskumisel.

Laskumist on alati tarvis alustada otsustavalt, mõne-  
sammulise hoovõtu ja paaristõukega, mille järel võetakse  
õpitav asend.

Järk-järgult siirdatakse pikematele ja järsematele,  
edasi mitmesuguse vahelduva kallakuga, ebatasastele ja eri-  
neva lumikattega nõlvakutele, mis nõuavad laskumisel asendi  
muutmist.

Otselaskumisel esinevatest vigadest on iseloomulikumad:  
põlvist sirged kanged jalad, kusjuures kere on kallutatud et-  
te, millega kaasneb sageli veel käte sirutamine ja keppide  
suunamine ette nagu toetuse otsimiseks; kõhklev, kartlik las-  
kumise alustamine; keppide lohistamine lumes.

Vead ottselaskumisel on tingitud peamiselt tasakaalu kind-  
lusetusest ja kiiruse kartusest.

### P õ i k i l a s k u m i n e .

Õpetamist alustatakse paigal, kinnisõidetud lumega kalla-  
kul, asendist, mis erineb põhiasendist selle poolest, et veidi  
ette on nihutatud alati nõlvakupoolne ja vähem koormatud suusk.

Külglibisemise vältimiseks hoitakse suusad nõlvakupool-  
setel kantidel, milleks põlved on kallutatud nõlvaku poole,  
kere aga eemale.



J o o n i s 14. Põikilaskumisasend.

Pärast selgitust ja ettenäitamist lastakse võtta nõutav asend, mille paremaks tunnetamiseks surutakse põlvi korduvalt nõlvaku poole koos suuskade samaaegse kantimisega. Kui asend on niiviisi paigal selgeks õpitud, asutakse põikilaskmise harjutamisele. Selleks on kõige kohasemad lühikesed järsud nõlvakud koheva pealis- ja kõva aluslume-ga. Laskumiskindluse saavutamise järel ühes suunas harjutatagu põikilaskumist samuti teises suunas.

Õpetamisel ei tohi säästa aega, sest põikilaskumise kindel valdamine võimaldab hiljem kergemini omandada paralleelpöõrete tehnikat.

Põikilaskumisel avalduvad vead kõige enam keharaskuse ebaõiges paigutuses ja puudulikus suuskade kantimises.

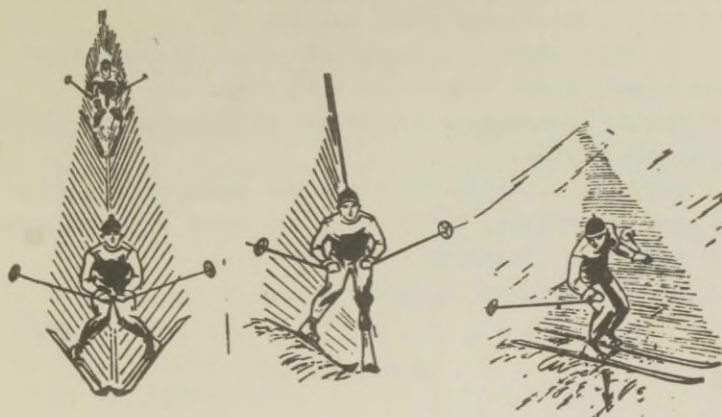
Ilmnevatest vigadest on iseloomulikumad: nõlvakupoolne suusk on liigselt koormatud ega ole nihutatud ette, koos suuskade kantimisega on kogu keha kallutatud nõlvaku poole, nõlvakupoolne kepp lohiseb lumes. Nii otse- kui ka põikilaskumise õpetamisel ja vigade parandamisel kasutatakse mitmesuguseid tasakaaluharjutusi, pidades silmas nende jõukohasust õpilastele. Esiialgu harjutatakse keppideta, et võimalikud kukkumised oleksid vähem ohtlikud.

## 7. P i d u r d a m i s v i i s i d .

### S a h k p i d u r d u s .

Juurdeviivad harjutused:

1. Paigal sahkasend kantimata suuskadel. Sujuv üleminek kantimisele sisemiste kantidega.
2. Otselaskumisel kantimata suuskade korduv viimine sahk-asendisse ja tagasi põhiasendisse.
3. Sahktriivimine (on ise üks pidurduse liike).  
Peale juurdeviivate harjutuste omandamist sahktriivimisel suurendatakse sujuvalt kantimist kuni täieliku peatumiseni. Pidurdusoskuse täiustamisel suurendatakse laskumiskii-rust ja vähendatakse kokkuleppelist vahemaad pidurduse algu-sest kuni peatumiseni.



Joonis 15.  
Sahk-, poolsahk- ja triivpidurdus.

#### Poolsahkpidurdus.

Juurdeviivad harjutused:

1. Põikilaskumisel orupoolse suusa korduv viimine poolsahkasendisse ja tagasi põhiasendisse.
2. Põikilaskumisel viiakse orupoolne suusk poolsahkasendisse, triivitakse seda suuska kantimata.

Viimase harjutuse sooritamisel suurendatakse orupoolse suusa kantimist kuni täieliku peatumiseni.

#### Triivpidurdus.

Triivpidurdus on tehniliselt raske, eriti halvasti ette valmistatud ja ebatasasel nõlvakul.

Juurdeviivad harjutused:

1. Põikilaskumisel korduv madal- ja põhiasendi vahetus.
2. Peale kergendust üles põikilaskumisel suusakandade viimine triivimisele.

3. Triivlaskumine otse keppide abil.
4. Triivlaskumine põiki keppide abil.
5. Põikiasendist järsemal nõlvakul lühikese otse-triivimisele minek kergenduse abil alla.

Esmalt omandatakse triivimine põikilaskumisel, hiljem otselaskumisel.

Triivimise omandamist kergendab hästi ettevalmistatud kumerjas nõlvak, kitsas suuskade asend ja põlveliigest liikumise jätkamine triivimise ajal.

### P i d u r d u s e n n e t a v a k u k k u t a - m i s e g a.

Suusatamisel tekib sageli olukordi, kus kukkumine on paratamatu. Varustuse ja suusataja enda huvides on vaja varakult omandada selline kukkumise tehnika, mille puhul oleksid tagajärjed kõige kergemad.

Kukkumisel tuleb istmik viia võimalikult saabastele lähemale ja suuskade suhtes külje poole. Järgneb üleminek pidurdavale libisemisele seljal või küljel, kusjuures suusad on tõstetud lumelt kõrgemale.

Kukkumise õppimist alustatakse paigal, hiljem väikese hooga laskumisel. Eriti ohtlik on ette kukkumine, kus esimese löögi vastu võimalikke takistusi saab pea. Kukkumine taha suuskadele on samuti ohtlik, kuna kiirus võib pidevalt suurened ja suusad on kaotanud juhitavuse.

Kukkumist palju harjutada pole otstarbekas, sest siis võib õpilastel kujuneda tugev refleks kukkumiseks.

### P i d u r d u s k e p p i d e g a.

Pidurdus keppidega on väheefektiivne ja algajaile isegi ohtlik. Vajaduse korral kasutada teisi eespool toodud pidurdusviise.

## 8. Pöörete õpetamine.

Pöörded suuskadel jagunevad pööreteks paigal ja libisemisel. Õpetamist alustatakse paigalpöõretest.

### Pöörded paigal.

Pöörded paigal on ühtlasi esimesi kohanemisharjutusi suuskadega.

#### 1. Astepöörded.

- a. Levikpööre eest.
- b. Lehvikpööre tagant.

Enne pöörete õpetamisele asumist toimub õpilastevaheliste intervallide suurendamine 4–6 meetrini. Peale harjutuse ettenäitamist õpilased sooritavad harjutuse terviklikult. Keppide kasutamine kergendab pöördde omandamist.

#### 2. Tõstepöörded.

- a. Tõstepööre kõrvale
- b. Tõstepööre eest üle suusa.
- c. Tõstepööre tagant üle suusa.



Joonis 16.  
Tõstepööre kõrvale.

Tõstepöörded on astepööretega võrreldes tunduvalt raskemad. Õpilased omandavad pöörde tunduvalt kergemini, kui õpetaja eelneva ettenäitamise käigus juhib õpilaste tähelepanu keppide õigele kasutamisele. Tõstepöörde kõrvale sooritamise puhul eelnevalt viiakse kepid kas mõlemad pöördevälise suusa suhtes kõrvale, või pöördeväline kepp suusaninadest veidi ettepoole ja pöördesisene kepp suusakandadest tahapoole. Järgneb raskuse ülekanne pöördevälisele suusale ja keppidele. Pöördesisene suusk tõsetakse üles, kand asetatakse pöördevälise suusa nina juurde lumele ja nina selle suusa kannale kõrvale. Mõlemad suusad on kõrvuti, kuid suusaninad suunatud vastassuunas. Raskus kantakse pöördesisesele suusale ja teine suusk tuuakse talle kõrvale.

### 3. Hüppepöörded.

#### a. Hüppepööre keppide toetusega.

Juurdeviiva harjutusena kasutatakse üleshüppeid keppide toetusega. Maandumisel õpetaja jälgib, et õpilased sooritaksid selle pehmelt. Edasi nõutakse, et õpilased maanduksid suusasidemetega äratõukekohale, kuid viiksid suusaninad ja -kannad äratõukekohast eemale. Järk-järgult suurendatakse ühe hüppe jooksul muudetud nurka kuni 90°-ni. Peale küllaldast harjutamist on õpilased võimelised pöörama isegi 180° võrra.

#### b. Hüppepööre keppide toetuseta.



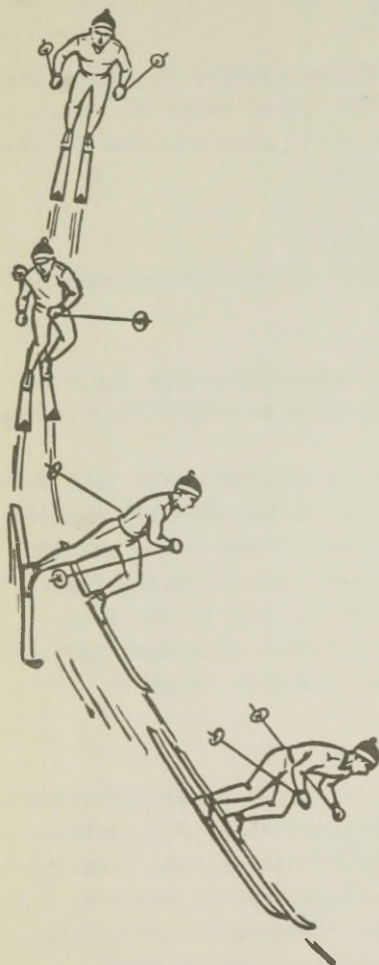
Joonis 17.  
Hüppepööre keppide toetuseta.

Pöörde õpetamise metoodika on analoogiline eelmise pöörde omaga. Peale teatud vilumuse omandamist ollakse võimaline pöörama 270° ja isegi 360°.

P ö ö r d e d l i b i s e m i s e l .

I. Uisusamppööre.

Juurdeviivad harjutused:



- a. Lehvikpööre eest, hiljem sooritatakse kiirusele.
- b. Suuskadel liikumine juurdevõtusammu ja -hüplemisega.
- c. Laskumisel suusaninade vahelduv tõstmine. Suuskand jääb lumele või isegi surutakse vastu lund.
- d. Laskumisel korduv astumine paralleelrajale ja tagasi.
- e. Liikumine uisusammuga lausikul.
- f. Väikese kiirusega põikilaskumisel lehvikpööre eest nõlvaku poole.

Viimaselt harjutuselt minnakse üle uisusammupöördele nõlvaku poole kahel suusal libisemise vähendamise ja pöördevälise suusaga tõuke suurendamise arvel.

Hiljem minnakse suuna muutmisele uisusammupöörde abil otselaskumiselt ja põikilaskumiselt vastassuunalisele põikilaskumisele.

J o o n i s 18.  
Uisusampööre.

Tuleb jälgida, et õpilased hoiaksid keharaskuse rohkem kandadel, et suusakannad ei lahkuks lumelt. Pöördeväline jalg tuuakse pöördesisese juurde ja poole saapa võrra taha-poole. Suusakeppide teravikud on suunatud pidevalt taha.

Kuna uisusamppöörde ajal kiirus ei vähene, vaid isegi suureneb tugevate jala- ja kepitõugete abil, siis see pöörde leiab laialdast kasutamist.

## 2. Sahkpööre.

Sahkpöörde puhul kiirus kahaneb tunduvalt. Pööre leiab kasutamist suusamatkadel, algajate poolt isegi võistlustel ja olukordades, kus teiste, kiiremate pöördeviiside kasutamine on raskendatud (sügav lumi jne.)

Juurdeviivad harjutused:

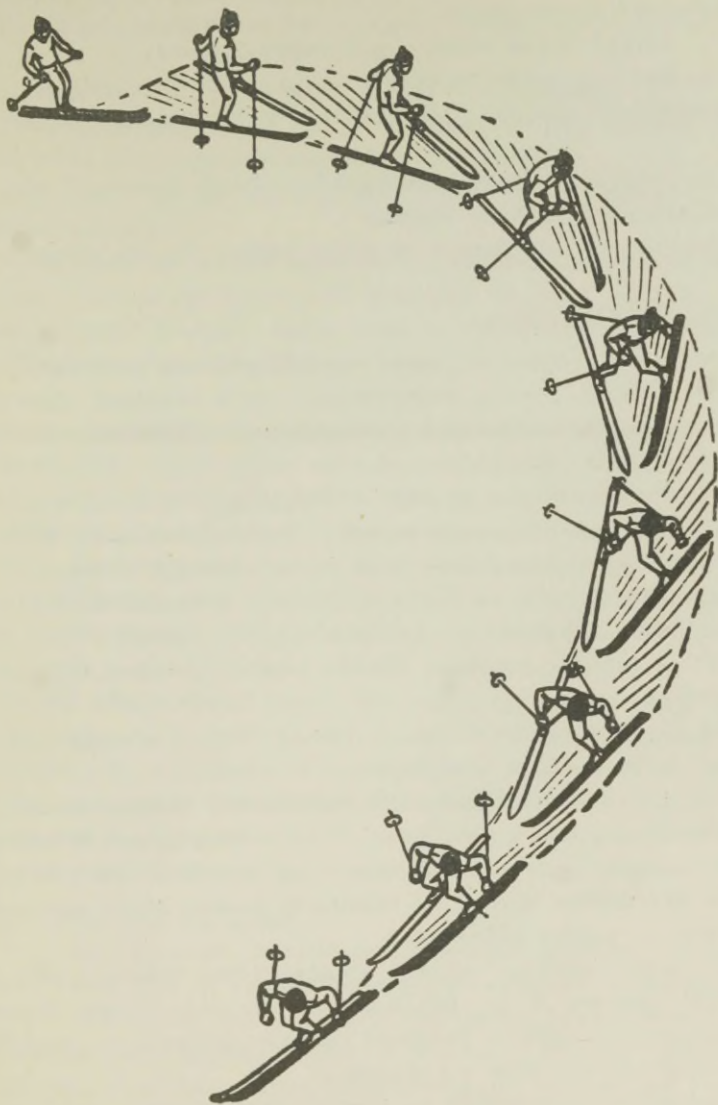
- a. Sahkasendi õppimine paigal.
- b. Laskumisel suuskade korduv viimine põhiasendist sahkasendisse ja tagasi.
- c. Sahktriivimine.
- d. Paigal sahkasendis keha raskuse ülekanne ühelt suusalt teisele ja tagasi koos kere väikese kallutusega pöördevälisele.

Peale juurdeviivate harjutuste omandamist ei teki õpilastel erilisi raskusi hästi ettevalmistatud nõlvakul sahkpöörde sooritamisel. Peale pöörde omandamist ühele poole seotakse kaks, hiljem seeria vabalt sooritatavaid pöördeid, lõpuks läbitakse sahkpöörde abil okstega tähistatud lihtne rada.

Väga olulist momenti - keha raskuse ülekannet pöördevälisele suusale - saab kõige paremini jälgida tagant.

## 3. Poolsahkpööre.

Poolsahkpööret kasutatakse suuna muutmiseks põikilaskumisel üleminekuks otse- või vastassuunalisele põikilaskumisele. Ettevalmistuseks viiakse keha raskus orupoolsele suusale, nõlvakupoolne suusk viiakse poolsahkasendisse ja kantakse sellele ka keha raskus. Peale vajaliku ulatusega suunamuutmist libistatakse pöördesisene suusk pöördevälise kõrvale.



J o o n i s 19. Poolsahkpööre.

Juurdeviivad harjutused:

a, Paigal suusa viimine poolsahkasendisse.

b. Eelmine harjutus koos raskuse ülekandmisega pöördevälisele suusale, pöördesisese suusa juurdelibistamine.

c. Põikilaskumisel nõlvakupoolse suusa korduv viimine poolsahkasendisse ja tagasi.

Harjutuse sooritamist on kõige parem jälgida tagant.

#### 4. Paralleelpööre.

Paralleelpöörded on kõige enam sportlikus praktikas levinud pöörded. Pöörde sooritamisel, nagu teistegi pöörete juures, eristatakse 4 faasi: ettevalmistav, pöördesse minek, pööre ja pöörde lõpetamine.

Pöördesse minekul on vaja täita järgmised tingimused:

1) ainult peale suusa tagumise poole vabastamist raskusest, s.t. peale kergendust saab muuta suuskade suunda;

2) kergenduse ajal tuleb suuskadele anda pöördeimpulss, ilma milleta liikumissuuna muutmine pole võimalik;

3) on vajalik suuskade ümberkantimine pöördesisestele kantidele;

4) et enamikul juhtudel pöörde ajal suureneb nõlvaku kallak, tuleb keha kallutada ette.

Kõigi paralleelpöörete iseloomustavaks ühiseks momendiks on pöörde sooritamine paralleelsetel suuskadel, mille teostamiseks õpilased peavad oskama triivida paralleelsetel suuskadel. Viimase omandamise edukus on tihedasti seotud hästi ettevalmistatud kumera kujuga nõlvakuga.

Erinevad paralleelpöörded on saanud oma nimetuse pöördesse mineku mooduse järgi. Sellepärast pole otstarbekas lahutada poolsahkparalleelpööret teistest paralleelpööretest, vaid teda tuleb vaadelda kui ühte viimastest.

Õpetamise seisukohast on otstarbekas alustada paralleelpöördest.

#### Paralleelpööre.

Pöördesse minek toimub paralleelsete suuskadega.

Juurdeviivad harjutused:

1. Paigal kergenduse teostamine liikumisega alla-üles-  
alla.

2. Eelmise harjutuse sooritamine põikilaskumisel.

3. Eelmise harjutuse sooritamisel peale iga kergendust viiakse suusakannad triivima oru suunas.

4. Paigal hüppega suusakandade korduv pendeldamine paremale-vasakule.

5. Eelmise harjutuse sooritamine aeglasel laskumisel.

Suusakandade pendeldamisel jälgida, et suusaninad ei kaotaks kontakti lumega. Peale kandade viimist külje suunas anda põlvedest sujuvalt alla, see kergendab järgnevat triivimist.

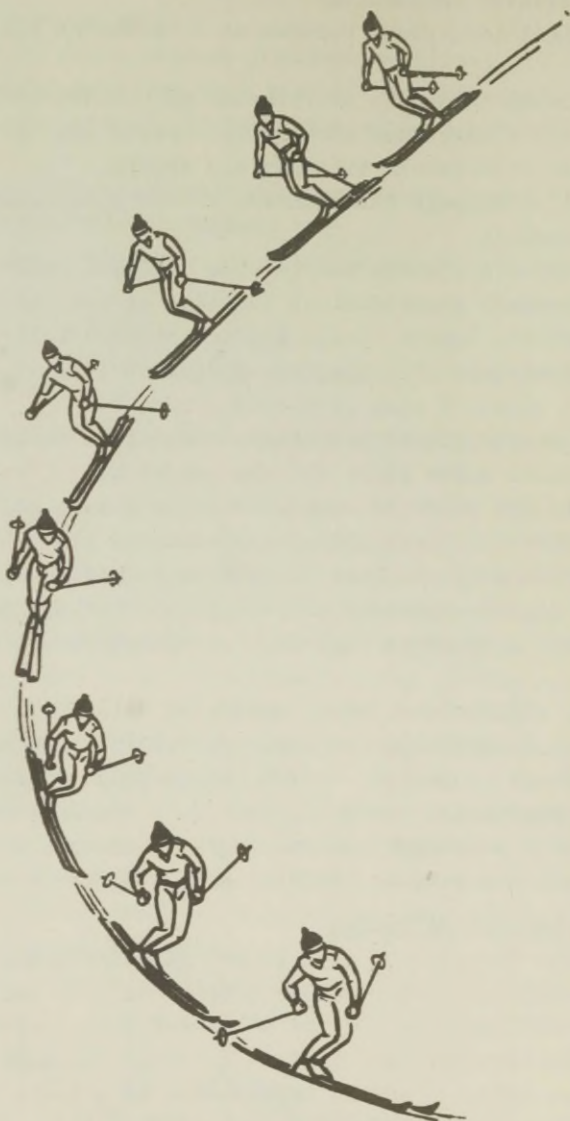
Peale juurdeviivate harjutuste omandamist sooritatakse põikilaskumisel sujuv pööre nõlvaku poole, hiljem aga otse-laskumisel. Kui pööre on omandatud kergendusega alla-üles-  
alla, õpitakse sooritama pööret kergendusega alla.

Oskusliku kepi abi kasutamisega on võimalik suurendada kergendust ja anda täiendav pöördeimpulss. Lühiajaline toetus kepile toimub kergenduse ajal ja lõpeb pöördessemineku mo-  
mendiks.

Pöörde põhivariandi hästi omandanud õpilastele võib tutvustada veel teisigi pöördesse mineku viise: uisusammuga, nurkliikumisega puusadest, õlavöö pöörde poole viimisel saadud inertsü ülekanndmine suuskadele, õlavöö ja rindkere järsul pöördevälisele pöörämisel saadud tugireaktsiooni, mille tule-  
musel suusakannad viiakse triivima pöördevälises suunas jne.

#### Poolsahkparalleelpööre.

Paljudes õpikutes on seda pööret käsitletud kui eelmisest pöördest eraldunud ja iseseisvat pööret. Sellele pöördele lii-  
alt suure tähelepanu omistamine on seotud paralleelpöörde hal-  
vema omandamisega õpilaste poolt - halveneb suuskade paralleel-  
selt ja koos hoidmise võime. Otstarbekam on pöörata suurem  
tähelepanu paralleelpöörde põhivariandile. Selles pöördes ja  
poolsahkpöördes omandatud vilumuste oskuslikul ühendamisel  
õpilased tulevad kiiresti toime ka poolsahkparalleelpöördega.



J o o n i s 20. Paralleelpööre.

Juurdeviivad harjutused:

1. Faigal suusa viimine poolsahkasendisse sellele järgneva pöördesisese suusa kiire juurdetoomisega.

2. Eelmise harjutuse sooritamine mõlemale poole.

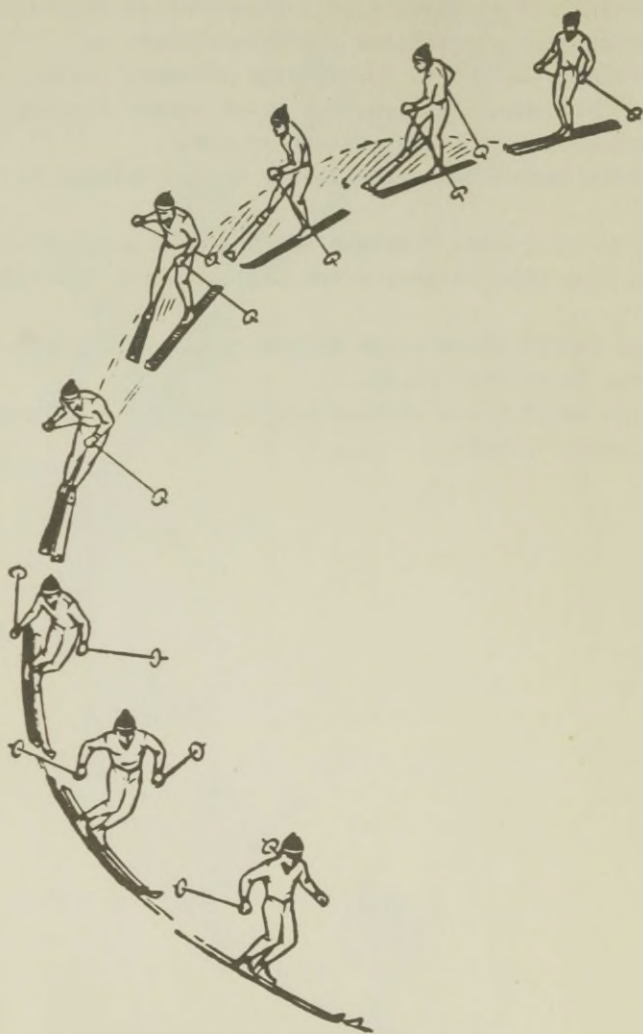
3. Põikilaskumisel mäepoolse suusa korduv viimine poolsahkasendisse ja tagasi põhiasendisse.

4. Põikilaskumisel suusakandade korduv viimine triivimisele.

5. Poolsahkpööre. Pidevalt vähendatakse poolsahkasendis oleku aega pöördesisese suusa juurdetoomise kiirendamise arvel.

Algul sooritatakse pööre nõlvaku poole, seejärel otse-laskumiselt ja nõlvaku poolt.

Pööret kasutatakse eelmise suhtes väiksemal kiirusel, pehmema pinnase puhul.



Joonis 21.  
Poolsahkparalleelpööre.

## 9. Ebatasasuste ja takistuste ületamine.

Liikudes suuskadel tuleb maastikul ületada mitmesuguseid ebatasasusi ja ettejuhtuvaid takistusi. Nende mitte- oskuslik ületamine, eriti laskumisel, võib põhjustada kukkumise ja sageli sellest tingituna suuskade murdumise.

Sellepärast on vaja kohe, paralleelselt suusatama õpetamisega, õpetada õigesti ületama maastikul esinevaid takistusi ja ebatasasusi.

Kühmu ületamine. Kühmu harjal tuleb kiiresti võtta madalam (vastavalt liikumise kiirusele ja kühmu suurusele) keha asend (käär). Jõudes üle kühmu kohe jalad sirutada. Suuskade kontakt lumepinnaga peab olema püsiv. Ei tohi tekkida õhulendu ega hüpet. Keha raskuskese jääb pidevalt samale kõrgusele.

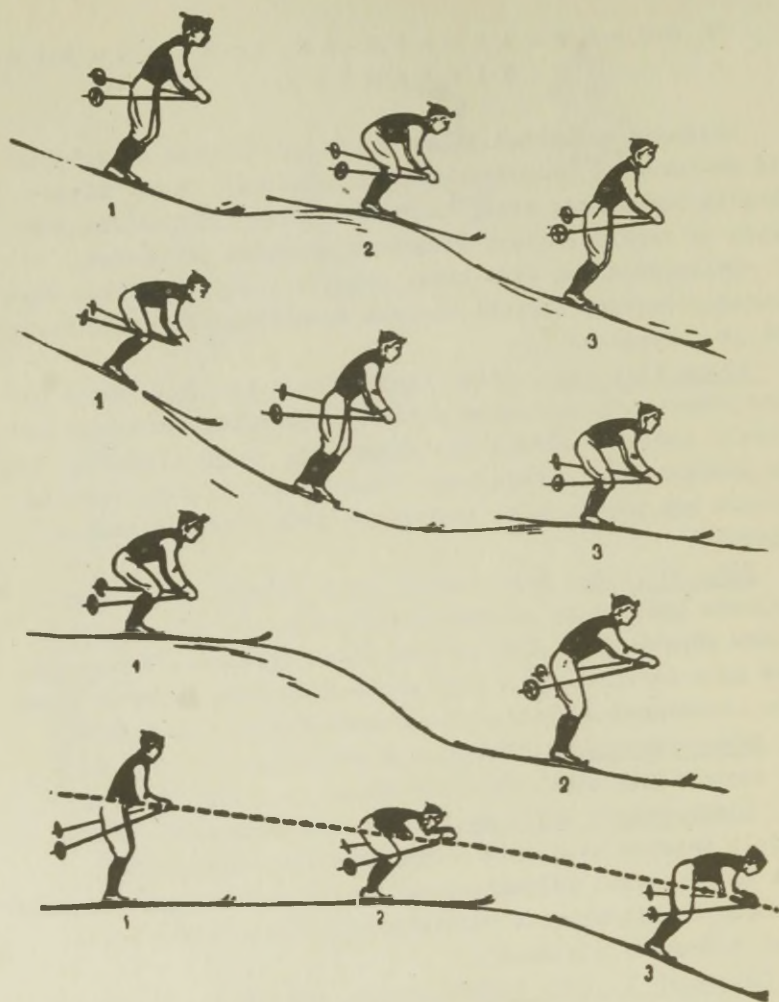
Lohu läbimine. Lohu serval tuleb kiiresti keha asendit madaldada (käärduda) jalgadest vastavalt liikumiskiirusele ja lohu sügavusele). Lohu põhjas jalad sirutada, lohust väljudes lohu serval uuesti keha asend madaldada ja peale seda võtta laskumisasend vastavalt laskumiskallaku suurusele.

Kühmu-lohu-kühmu ületamiseks madaldada ja kõrgendada keha asendit nii nagu kühmu ületamisel ja lohu läbimisel.

Üleminekunõo läbimine. Jõudes nõo raadiusse lükata üks jalg teisest ettepoole (ettekukkumise vältimiseks). Nõost (raadiusest) väljumisel madaldada asendit ja viia kesse ettepoole (tahakukkumise vältimiseks). Peale selle võtta uuesti laskumise põhiasend.

Järseneva kallaku (nõlvakuküüru) ületamine. 1. Järsaku äärel võtta kiiresti madalam asend (vastavalt liikumiskiirusele ja küüru suurusele). Jõudnud üle küüru, sirutada, kusjuures keha ettekalle peab vastama nõlvaku kallakusele.

2. Enne küüruni jõudmist (vastavalt liikumiskiirusele) teha hüppe äratõukeliigutus, sirutada jalad ja maanduda vahetult



J o o n i s 22. Ebatasasuste ületamine (külm, lohk, astang, järsenev kallak).

nõlvaku küüru taha nõlvakule maandumisasendisse üks jalg ees, põlvedest vetrudes.

Astme ületamine. 1. Astme serval tuleb kiiresti asendit madaldada ja suruda suusad vastu lund. Jõudes üle astme, sirutada jalad lükates ühe suusa kaugemale ettepoole. 2. Olenevalt astme suurusest ja iseloomust on võimalik seda ületada ka hüppega. Selleks teha astme serval hüppe äratõukeliigutus, sirutada jalad ja maanduda astme alumisele pinnale maandumisasendisse.

Vastukallaku ületamine. Jõudes vastukallaku raadiusse viia üks suusk tublisti ettepoole (ettekukkumise vältimiseks), jõudes kallakule, keha asendit madaldada.

Lumenõlv. Ettesattunud lumenõlv on ületatav ainult hüppe abil.

1. Ülehüpe on võimalik sooritada, kui vastaspoolne kallak on madalam ja on edasisõiduvõimalus. Selleks sooritada hüpe nagu astme ületamise puhul.
2. Põikihüppe sooritamiseks asetame ühe kepi toetuseks nõlva servale, teeme äratõukeliigutuse ja sirutame jalad. Toetudes kepile pöördume õhus nõlvakuga risti ja amortiseerides maandumist võtame madala asendi, libiseme koos lumega alla, maandume tasakaalu säilitamiseks sügavas väljaasteasendis.
3. Kui lumenõlv on liiga järsk või me ei valda hüpet, kukutame enne nõlva end alla-küljele ja libiseme koos lumega nõlvast alla, surudes jalad oru poole.

Kivid, kännud, risti mahalangenud puu,  
kukkunud suusataja jm.

Mäest laskudes võib teele sattuda takistus.

1. Kitsa raja ja suure kiiruse puhul, kui pidurdamine on võimatu, tuleb viskuda või sooritada ülehüppeks maastikuhüpe. Selleks toetame enne takistust suusakepid maha. Neile toetudes ja kätega tõugates teeme jalgadega tugeva tõuke üles. Samaaegselt jalgu tugevalt käärdades rebime suusaninad üles ja ületame takistuse kägarasendis. Peale selle maandume maandumisasendis üks jalg ees.

2. Kui takistus on liig suur ja ülehüpe raske, tuleb ise end kukutada alla-küljele ja edasi libisedes liibuda vastu lund, et ei tekiks rullumist.

Ebaühtlane lumekate. 1. Sõites siledakssõidetud pinnaselt suure kiirusega kohevasse lumme, tuleb ettekukkumise vältimiseks suruda üks suusk teisest tublisti ette, hoides eesolevat jalga peaaegu sirgena. Keha kallutame taga-pool asetsevale jalale.

2. Sõites kohevast lumest siledakssõidetud pinnasele, tekib äkiline kiirendus. Tahakukkumise vältimiseks kallutame keha ettepoole ja madaldame kehaasendi.

Kraav. 1. Kraavi ületamiseks paneme kepid vastaskaldale, toetudes nendele astume suusa keskkohaga vastaskalda servale, viime keha raskuse sinna üle ja toome teise jala järele. Keelatud on astuda selliselt, et suusanina toetub ühele ja suusakand teisele kraavikaldale. Suusad tavaliselt ei kannu selliselt keha raskust ja murduvad.

2. Laiem kraav läbitakse põiki treppsamuga toetudes tugevalt keppidele.

3. Mäest laskudes ületatakse väiksemad kraavid ja lahtised ojad maastikuhüppega.

Lattaed, tara, traataed. Seisame aia kõrvale ja viime ühe suusakepi üle. Toetudes sellele tõstame üle ühe suusa ja järgnevalt teise.

Tara ületamiseks seisame tara kõrvale, peale suusakepi üleviimist istume tarale, toetume üleviidud suusakepile, teise käega istme taha tarale ja tõstame suusad üle tara. Hoiame suusaninad ülal ja paneme suusad teisele poole maha vastassuunas algseisule.

Ebatasasuste ja takistuste ületamise õpetamisel tuleb peamine tähelepanu pöörata sellele, et suusad oleksid pidevalt kontaktis lumega, välja arvatud need juhud, kus takistused tulevad ületada hüppega. Õpetamine algab väikeste ebatasasuste ületamisega, mis toimub väikese kiirusega. Järkjärgult suurendatakse nii kiirust kui ka ebatasasusi.

Kui õpetamiseks puuduvad looduslikud ebatasasused,

tuleb nad õppenõlvakule rajada, kasutades selleks sula lund ja kuuseoksi.

Põhilised vead avalduvad peamiselt keha asendi liig aeglases, hilises või varases muutmises.

## S i s u k o r d

Eessõna .....	3
I osa. Teoreetilistest alustest ja iseärasustest .....	4
1. Suusatamistunni ülesehitus .....	4
2. Õpetamise järjekord .....	9
3. Õpetamismeetodid ja nende rakendamine ....	11
4. Suusavarustus .....	13
5. Meteoroloogilised tingimused .....	14
6. Suuskade korrashoid .....	15
7. Õppepaigad .....	17
8. Vanuselistest ja soolistest iseärasustest.	21
II osa. Liikumisviiside õpetamise metoodika .....	25
1. Rivistumine ja liikumiskord suuskadel.....	25
2. Ettevalmistavad ja juurdeviiavad harjutused	27
3. Sõiduviisid .....	29
4. Tõusuviisid .....	41
5. Tasakaaluharjutused .....	45
6. Laskumisviisid .....	48
7. Pidurdamisviisid .....	50
8. Pöörete õpetamine .....	53
9. Ebataasasuste ja takistuste ületamine .....	63