

# *Noukogueide* **KOOL**

1 • 1982







**HEAD UUT AASTAT!**





---

# Noorkogude **KOOL** reportaaž

---



Jõgeva keskkooli 1400 õpilast on mahutatud 44 klassiruumi, nende õpetamine on antud ligi 90 õpetaja hooleks. Koolis töötab hästi kom-somoliorganisatsioon, tulukad on Oleg Koševoi nimelise pioneeri-maleva ettevõtmised. Kindla koha noorte elus on leidnud õpilasoma-valitsus. Mitmendat aastat saavad Jõgeval koolitarkust kuueaastased. Juba esimesel aastal elavad nad õpilasrolli hästi sisse, seda näitas nende esinemine V. I. Lenini 111. sünniaastapäevale pühendatud ok-toobrilaste tähekeste lauluvõistlusel





# Nõukogude Kool

1 · 1982

- 4 **K. NAANURI** Töökasvatus Puurmanis ●
- 7 **H. KURM** Üldharidusliku keskkooli lõpetajate arvamusi perekonnaelust ●
- 12 Polütehniline tööõpetus ~ hetkeolukord ja perspektiivid ●
- 19 **V. PINN** Hirm ja pedagoogika ●
- 24 **V. MAANSO** Meie õpikute keelest: sõnapikkusest ja selle rästavusest õpilaste lugemisoskuse tasemele ●
- 26 **K. TARRO** Hea elu kujutlused Võru rajooni abiturientidel ●
- 29 **H. KUUSK** Kasvatustööst 4. ~ 8. kl. saksa keele tundides ●
- 32 **H. KARIK** Raua metallurgia küsimusi ja nende seondumine teiste õppeainetega ●
- 38 **E. KAIDRO, G. KARU, R. PAI** Uute teadmiste erinevate esitusviiside resultatiivsusest ●
- 40 **M. ROOSLEHT** Õigekirja õpetamisest 6-aastaste laste klassides II poolaastal ●
- 43 **Ü. SAARITS** Koolieelikute vaimsete võimete arendamisest didaktilise materjali vahendusel ●
- 48 **H. KALJUSTE** 1. klassi muusikaõpetuslikust tööst ●



**VIIVI MAANSO**, Eesti NSV Pedagoogika Teadusliku Uurimise Instituudi eesti keele metoodika sektori juhataja. Lõpetanud 1952. aastal Tartu Riikliku Ülikooli ajaloo-keeleteaduskonna eesti filoloogia erialal. Aastail 1953—1961 J. Lauristini nimelise Tallinna 16. keskkooli eesti keele ja kirjanduse õpetaja. 1961. aastast alates PTUI-s teadustööl; pedagoogika-kandidaat 1970. aastast, sektori-juhataja 1973. aastast. Eesti keele õppekirjanduse töögrupi esimees, vabariikliku õigekeelsuskomisjoni ja Haridusministeeriumi eesti keele ning kirjanduse komisjoni liige. Eesti keele õppekirjanduse ja mitmete metoodiliste kirjutiste autoreid.





MILVI ROOSLEHT, Eesti NSV Pedagoogika Teadusliku Uurimise Instituudi algõpetuse sektori vanemteadur, pedagoogika-kandidaat aastast 1977.  
Lõpetanud 1953 Haapsalu Pedagoogilise Kooli, 1969 E. Vilde nim. Tallinna Pedagoogilise Instituudi ja 1976 aspirantuuri Moskvas NSV Liidu PA Õpetamise Sisu ja Meetodite Teadusliku Uurimise Instituudis. Töötanud aastail 1953—1970 algklassiõpetajana, 1970. aastast PTUI koolijõudluse ja 1980. aastast algõpetuse sektori teadurina. On Eesti NSV Haridusministeeriumi algõpetuse õppekirjanduse komisjoni liige ja osaleb 6-aastaste laste klassidele emakeele õppekirjanduse koostamises.

Värvifotod  
VOLDEMAR MAASK

EESTI NSV HARIDUSMINISTEERIUMI  
PEDAGOOGILINE AJAKIRI  
XL AASTAKÄIK

TOIMETUSE KOLLEGIUM:

V. EKSTA (toimetaja asetäitja) A. KOPPEL, F. KUPP, O. NILSON, J. ORN, T. PETERSON, V. RAAGMETS, L. RAUDSEPP, H. ROOTS, A. SEPP, J. SEPP, I. UNT.

Keeletoimetaja M. RANDE

Tehniline toimetaja O. LEIDMAA

53 Soovitame ●

55 Kroonika ●

K. НААНУРИ. Трудовое воспитание в Пуурмани.	4
X. КУРМ. Представления выпускников общеобразовательных школ о семейной жизни.	7
Политехническое обучение — современное состояние и перспективы.	12
В. ПИНН. Страх и педагогика.	19
В. МААНСО. Язык наших учебников: длина слов и ее соответствие уровню умения учащихся читать.	24
К. ТАРРО. Представления о хорошей жизни выпускников средних школ.	26
X. КУУСК. О воспитательной работе на уроках немецкого языка в IV—VIII классах.	29
X. КАРИК. Вопросы металлургии железа в курсе химии и их связь с другими предметами.	32
Э. КАЙДРО, Г. КАРУ, Р. ПАЙ. О результативности различных способов изложения новых знаний.	38
М. РООСЛЕХТ. Обучение правописанию в классах шестилеток во второе полугодие.	40
Ю. СААРИТС. Развитие умственных способностей дошкольников при помощи дидактического материала.	43
X. КАЛЬЮСТЕ. О работе по обучению музыке в I классе.	48
Рекомендуем.	53
Хроника.	55



## Töökasvatus Puurmanis\*

KARL NAANURI

### Tööst ja kasvatuses

Tunnustatud Ukraina pedagoog Vassili Suhomlinski on kirjutanud: «Töörõõm on iga-päevase elu ilu; tajunud seda ilu, saab laps tunda seda väärikus- ja uhkustunnet, mida pakub teadmine, et raskustest on jagu saadud.» Ja veel: «... me usume kindlalt töö õilistavasse mõjusse. Kui laps on andunult töötanud üldsuse hüvanguks ning sellest rõõmu tundnud, ei või tast enam saada halba inimest.»

Töökasvatuse aktuaalsust rõhutavad mitu partei ja valitsuse dokumenti. NLKP XXVI kongressil toonitas L. Brežnev: «Peamine on praegu selles, et tõsta õpetamise ning tööalase ja kõlbelse kasvatus kvaliteeti koolis...» Viimastel aastatel on meie koolides olnud töökasvatuse organiseerimisel juhendiks partei ja valitsuse 1977. aasta koolimäärus.

Enesestmõistetavalt ei saa lahutada töökasvatust kasvatus töö teistest osadest — eelkõige ideelis-poliitilisest, kõlbelisest ja esteetilisest kasvatuses. Tänapäeva inimesel on vaja oskusi ja vilumusi tootvaks tööks ning sügavaid teoreetilisi teadmisi. Me täidame oma ülesande noorsoo kasvatamisel vaid siis, kui suudame koolist ellu saata selliseid lõpetajaid, kes on vajalikult ette valmistatud tänapäeva teaduslik-tehnilise progressi nõuetele.

Puurmani keskkoolis, kus töö- ja tootmisõpetuse tunnid on oma ala meistrite käes,

\* 1981. aasta ülevahariigiliste pedagoogiliste loengute ettekanne.

oleme just seetõttu saavutanud hinnatavaid tulemusi.

Tootmisõpetuse erialaks on meil kui maa-koolil põllumajanduse mehhaniseerimine. Eel-misel viisaastakul sooritasid peaaegu kõik keskkoolilõpetajad traktoristi kvalifikatsiooniksamid ja said III liigi või siis laia pro-fiiliga traktoristi kutsetunnistuse. Koolis õpi-tud eriala on vajalik: igal aastal on mitmed noormehed asunud ümbruskonna majandesse tööle mehhanisaatoritena.

Tööõpetuse edukas korraldamine oleneb palju materiaalsest baasist. Kool on selle rajamiseks teinud temast oleneva. Poeglaste metalli- ja puidutöökojad ning traktoriõpe-tuse kabinet kuuluvad parimate hulka rajoo-nis. Ehitusjärgus on traktoriõpetuse õppe-kabinet-töökoda, mille valmimisega saame veelgi tõsta tootmisõpetuse kvaliteeti ja suu-dame paremini korras hoida kooli kolme õp-petraktorit. Mehhanisaatorite ettevalmista-misel on koolile pidevalt kaasabi osutanud meie šeffmajand «Rahva Hääle» kolhoos, kus noored traktoristid ka oma esimesed töömehe «tuleristsed» saavad.

Kordaminekutele vaatamata tunnetame puudusi, mis takistavad tööõpetuse ladusat korraldust. Ruuminappus on edasi lükanud tütarlaste tööõpetuseks vajaliku ainekabineti sisustamise. Vähene õpilaste arv keskkooli-klässides ei võimalda meil polütehnilises töö-õpetuses eriala valikut. Ometi oleks tütar-lastel paslikum õppida õmbleja, aedniku või lüpsja ametisaladusi.

Tõdegem, et õpilaste ettevalmistamisel tootvaks tööks ja õigeks elukutsevalikuks on suur tähtsus nende psühholoogilisel etteval-mistusel, nende häälestusel tööks tootmis-sfääris. On ju enamikul lastest tavaliselt ette-kujutus tootvast tööst kui raskest kehalisest tööst ja seepärast püütakse sageli nn. puhta töö juurde, kus poleks vaja käsi määrada. Selliste meeleolude muutmiseks tuleb paha-tihti «piike murda» ka lastevanematega, kel varuks põhjendus: olen ise eluaeg rasket tööd teinud, olgu lastelgi kergem. Seega tehakse valik kutsetöökski ennatlikult, ja kui hiljem selgub, et valik oli väär, toimub üleminek tootmissfääri juba suuremate raskustega.

Sageli võib esineda ka liiga madal psühho-loogiline barjäär. Nii võib 5. ja 6. klassi poiste tööõpetuse tundides märgata, et noo-red mehed lähevad masinate juurde liiga jul-gelt — mis siin ikka juhtuda võib. Seal-juures on väga tähtis õpetajapoolne nõue jäl-gida ohutustehnikareeglite kinnipidamist. Nii ühel kui teisel juhul oleme psühholoogi-lise barjääri ületamiseks püüdnud õpilasi tutvustada praktilise tööga tootmisettevõte-



tes ja majandeis, kaasa aitavad kohtumised tööveteranide ja tööeesrindlastega, õppekäigud ning ekskursioonid. Oleme töökasvatuse tihedalt sidunud kutseasuunitlusega. Psühholoog K. Ramul on rõhutanud: «Et nii ühiskonna kui ka üksiku töötaja huvides on, et igal tööalal oleks «õige mees õigel kohal», siis tuleb elukutse valikul mõelda mitte üksi sellele, et valida endale hästi meeldiv elukutse, vaid kõigepealt sellele, et valida oma omadustele ja võimetele hästi sobiv elukutse.»

Seepärast oleneb õpilase tulevase elukutse valik suuresti ka kooli ja kutseõuandlate koostööst. Edukalt oleme koolis kasutanud Jõgeva kutseõuandla küsimustikke ja teste, näiteks «Ma eelistan...», «Küsimustik õpilasele» ja teisi.

#### Klassijuhataja ja töökasvatus

on omavahel tihedalt seotud, sest on ju klassijuhataja see, kes oma igapäevases kutsetöös puutub õpilastega kokku kõige sagedamini, tunneb nende tugevaid ja nõrku külgi. Klassijuhatajate abistamiseks nimetatud tööloigus oleme koolis koostanud töökasvatuse ühtse teemaatilise plaani ja andnud selles soovitusi klassijuhatajatele.

4. klassi õpilastele on plaanis vestlusteemad «Tublidus ei tule tööta», «Töö loob leiva» jt. Veel mõned: «Kuluta säästlikult aega» (6. kl.), «Kommunistliku töö liikumine kui uus suhtumine tööesse» (8. kl.), «Töö loov iseloom», «Meie maa viisaastakute töökangelased» (9. kl.), «Tööseadusandlus NSV Liidus» (11. kl.) jt.

Headeks abimeesteks meie klassijuhatajatele on «Rahva Hääle» kolhoosi eesrindlased ja tööveteranid, keda võib tihti kohata klassijuhatajatundides. Noorematele õpilastele korraldame õppekäike vanemate töökohtade kolhoosis ja M. I. Kalinini nim. TET Puurmani tsehhis. Ent on külastatud ka Jõgeva Leivakombinaati, Kuremaa sovhoostehnikumi ja teisi ettevõtteid ning asutusi.

Klassijuhataja on ka see, kes koos õpilastega töötab sügiseti kolhoosis saagikoristusel, kevaditi metsaistutamisel, kooli pargi heakorrastamisel ja muudel töödel. Oleme oma koolis seadnud nõude, et kõikides töödes osaleks koos õpilastega ka nende õpetaja, sest õpetaja isiklik eeskuju innustab. Seda ühelt poolt, ent teiselt poolt saavad õpilased töö ajal nõuandeid õigeteks tööõpeteteks ja samas on õpetajal ülevaade oma õpilaste töösuhetumisest, hoiakust töö ja tööinimeste suhte-

#### Töökasvatus klassi- ja koolivälises tegevuses

Suurtes linnakoolides on kahtlemata üks põhilisi töösuve sisustamise vorme töö Eesti Õpilasmalevas. Ka meie koolis on igal aastal olnud neid õpilasi, kes soovivad töötada EÕM-is. Eriti arvukat osavõttu pole me eesmärgiks seadnud, sest maaõpilasele leidub vanematē kõrval jõukohast tööd kodukolhoosis, Puurmani keskkoolist oleme suunanud vanemate klasside õpilasi EÕM-i rangelt vabatahtlikkuse alusel just tublimate hulgast. Hästi töötasid meie õpilased 1979. aasta suvel Kaarepere rühmas.

Töö- ja puhkelaagrid «Rahva Hääle» kolhoosis on seevastu alati osalejate poolest arvukad. Viimastel suvedel on neisse kuulunud kuni 100 õpilast. Töö- ja puhkelaagrite komandörid on alati olnud kooli poolelt. Nooremaid õpilasi rakendati põhiliselt teraviljakultuuride hooldamisel, heinaseemne puhastamisel ja kivide korjamisel. Keskastme õpilaste põhitöö on olnud söödajuurvilja hooldamine. Laagris vaheldub töö spordivõistluste, aktiivse puhkuse, isetegevuse ja ekskursioonide ning õppekäikudega.

Ühe suvise töö vormina peab nimetama veel ajutisi õpilaste tööbrigade ümbruskonna majandeis. Et kodumajand vajab põllutööde hooajal täiendavat tööjõudu, oleme pidanud otstarbekaks organiseerida vanematest õpilastest hooajalisi tööbrigade rohujahu valmistamiseks, lukksepatöödeks töökojas, heinatöödel ja abijõuks ehitusel. Paaril viimasel suvel on oma ülesande edukalt täitnud ka noorte traktoristide brigaad. Olgu täheldatud, et nende töö on mitmel puhul saanud kiitva hinnangu ka ajakirjanduse veergudel («Edasis» ja rajoonilehes «Punalipp»). Majand on traktoristide juhendajateks määranud tublimad spetsialistid, kes on noortele eeskujuks ka oma käitumise ja ellusuhtumisega. Tähtsam aga on kujundada niusugustes brigadides kollektiiv, kes võitleks selle eest, et iga brigaadi liige töötaks kohusetundlikult ja tulemusrikkalt. Nii tekib ajutises õpilaskollektiivis ka omavalitsus. Positiivselt märkigem seejuures, et taolistes brigadides töötavad õpilased üsna sageli koos oma vanematega ja on kodu ning kooli kasvatava mõju piirkonnas. Seepärast peame kirjeldatud töövormi eriti õnnestunuks ja meie arvates võiks seda senisest tõhusamalt arendada ning anda talle täpsem organisatsiooniline alus.



Töökasvatuse seisukohalt on määrava tähtsusega ka **ringide töö**. Aastaid tegutseb meie koolis üsna edukalt noorte mehhanisaatorite ring, kuhu kuuluvad põhiliselt 7. ja 8. klasside õpilased. Ringi juhendab kooli tootmisõppemeister Valve Orav. Ringi otseseks ülesandeks oleme pidanud õpilaste huvi äratamist koolis õpetatava mehhanisaatori eriala vastu. Ent kahtlemata on ringi tähtsus veelgi suurem — ta avarab õpilaste silmaringi kogu nüüdisaja tootmise suhtes ning annab praktilisi töökogemusi ja -vilumusi, sest ringitöö vormide hulka kuulub ka õppesõit.

Teine ring, mis õnnestunult ühendab esteetiliselt kasvatust töökasvatusega, on kunstiring õpetaja Leida Lääne juhendamisel. Ringis saavad selgeks joonistamise ja akvarelli kõrval ka muud tööd — valmistatakse mitmesuguseid nukke ja vaase. Igal aastal valmivad ringi õpilaste kätetööna näärpeo saali kaunistused. Ringi õpilaste kätetöö on leidnud tunnustust nii rajoonis kui ka viimasel ülevabariigilisel näitusel «Õpilastööd '80».

Mõni sõna ühiskondlikult kasulikust tööst. On ju ÜKT väga mitmepalgeline. Selle nimistu hõlmab töid klassiruumide iseteenindamisest kuni mitmesuguste üldsusele vajalike töödeni. Oleme lisaks tavalisele ÜKT-le koolimajas suunanud õpilasi mitmesugustele vajalikele töödele. Kooli hooldada on 6,8 ha suurune looduskaitseala Puurmani park. Iga õpilase kohta tuleb 250 m<sup>2</sup> pargi pinda aastaringelt korras hoida. Maakoolis leidub muidki töid — majandushoovi koristada, küttepuid laduda jms. Koolipere hoole all on veel Kursi vennaskalmistu. Igal kevadel ja suvel töötavad koolis õpilaste remondibrigaadid, kus lõövad kaasa ka õpilaste vanemad. Sageli on nende remonditud ruumid etemini korda seatud kui remondimeeste tehtu. Õpilased aitavad õpetajatel, kabinete sisustada ja neid korras hoida. Loomulikult pole sellega ÜKT loetelu lõppenud. Lisagem siia veel ravimtaimede kogumine, operatsioon «Miljon kodumaale» ja vanametalli varumine.

Üks suuremaid ettevõtmisi on igakevadised **metsapäevad**, seda eriti Kursi metskonnas, kus istutatakse taimi ja hooldatakse istandusi. Õpilaste abi vajavad ka kolhoosi metsakasvatavad. 1980. aasta kevadel hakkasime «Rahva Hääle» ühismajandis metsa istutama. Kooli autasustati Eesti NSV Metsamajanduse ja Looduskaitse Ministeriumi aukirjaga kaasabi ning tubli töö eest uute metsade rajamisel.

Kindel koht iga kooli elus on **hoogtööpäevadel**. Igal kevadel osaleb kogu koolipere leninlikus laupäevakus. Peamisteks töödeks on pargi ja kooli maa-ala koristamine ning mitmesugused korrastustööd. Hoogtööpäevade puhul avaldub ühises töös kollektiivi liitev jõud ja seega peame neid kasvatuslikult tähtsaks.

Ühe või teise töö juures oleme edukalt kaatanud **sotsialistlikku võistlust**. Võisteldakse

söödajuurvilja hooldamisel, kartulinoppimisel ja mujalgi. Teadagi on võistluspinge hea stiimul paremate töötulemuste saavutamisel. Tublimaid töömehi premeerivad nii kool kui ka šeffmajand. Igasügisel löikuspeel annavad kolhoosi juhatuse esindajad parimatele üle hinnalised kingitused. Klassikollektiivid saavad põhipreemiaks 1—2-päevase ekskursiooni.

Igal aastal selgitame oma koolis välja parima noore mehhanisaatori. Mitmel korral on meie kooli õpilased esindanud koduvabariiki üleliidulisel noorte tööbrigaadide kokkutulekul ja tulnud auhinnalistele kohtadele. Meenutagem: 1977. aastal tõi 10. klassi õpilane Arvi Tupits noorte mehhanisaatorite künni-võistlusel kaasa kuldmedali, 1979. aastal sai Ain Lehiste samadel võistlustel pronksist autasu.

Töö kiidab tegijat. Sedagi vanarahvatarkest oleme töökasvatuse edendamisel silmas pidanud. Kodukoha tööeesrindlasi ja nende töösaavutusi tutvustavad stendide materjalid. Kooli seinaleht «Meie Mõtted» hoiab õilasperet pidevalt kursis hoogtööpäevadega ja märgib tublimaid sügisel saagikoristusel, metsaisutamisel, ent valgustab samuti EÕM-i rühmade ning kooli töö- ja puhkelaagrite tööd, esile tuues tublimaid.

Ja veel. Kui sügisestel löikuspidudel austame tublimaid töömehi kolhoosipõllul, siis igal aastal aprillikuus korraldame oivikute päeva. Sel päeval autasustatakse õpilasi, kes on silma paistnud tubli tööga nii õppimises kui ka ühiskondlikus töös. Aukülalisteks kutsume lastevanemad. Selleks puhuks on saali üles seatud stendid õppetöö ja ühiskonnakasuliku töö eesrindlaste fotodega. Eesrindlased ja nende vanemad saavad mälestuseks tunnustuskirjad ja lilled.

Siintoodu oli vaid põgus ülevaade, kuidas senisest veelgi edukamalt rakendada õpetajaskonna püüdlusi noorte ettevalmistamisel tööks ja eluks.



# Üldharidusliku keskkooli lõpetajate arvamusi perekonnaelust

HELGA KURM

Muudatused, mis toimuvad meie ühiskonna arengus, mõjustavad ka perekonda. Arendades tootlikke jõude ja majanduslikke suhteid, muutes organisatsioonide, gruppide ning institutsioonide struktuuri, muudavad inimesed sotsiaalselt keskkonda ja muutuvad ka ise, muutub perekond. Teadus- ja tehnikarevolutsioon, naise emantsipatsioon, intensiivne migratsioon ning urbanisatsioon avaldavad mõju perekonnale, tema stabiilsusele ja funktsioonidele. Teaduse ja tehnika progress tõi kaasa nii perekonna püsivust soodustavaid kui ka seda keerukamaks muutvaid tegureid. Hinnatakse ümber abielulisi väärtusi ning arusaamasid abikaasade rollidest. Akadeemik A. Višnevski väidab, et elame üleminekuperioodil, milles vana perekonnamudel enam edukalt ei tööta ja uus on kujunenud järjekorras. Perekond kui institutsioon jääb aga püsima, sest ühiskond, kus puuduksid sotsiaal-kõlbelised suhted ja seksuaalse käitumise reguleerimine, oleks desorganisatsioon ja anarhia ohus. Ka uue põlvkonna kasvatamise seisukohalt on perekond asendamatu. Perekond on mitte ainult inimelu läte, vaid ka inimisiksuse kujunemise alus. Mida tugevamad, vaimselt rikkamad, moraalselt küpsemad on abikaasade perekondlikud suhted, seda enam ja seda kiiremini aitavad nad kujundada ka küpset sotsialistlikku ühiskonda (12).

Nõukogude perekonnas rahuldatakse ning suurel määral ka kujundatakse inimese materiaalseid vajadusi, luuakse ja tugevdatakse olmetraditsioone, abistatakse üksteist majapidamistöodes. Perekond kui inimeste suhtlemise esmane vorm seob nii individuaalseid kui ka kollektiivseid algeid. Selles mõttes on ta lüli, mis seob bioloogilist ja sotsiaalset ning on sotsiaalsete ideaalide läte, käitumise

kriteeriumi looja. Perekond annab edasi ja ühtaegu loob vaimseid väärtusi, nagu abi-kaasade ja vanemate armastus, laste austus ja armastus vanemate vastu, perekonna solidaarsus (11, lk. 330).

Nõukogude ühiskond on sügavalt huvitatud majanduse ja kultuuri progressist, vaimsete väärtuste edasiandmisest järgmisele põlvkonnale, isiksuse igakülgsest ja harmoonilisest arengust ning püüab seetõttu igati tugevdada abielu ja perekonda, tõsta nende autoriteeti ning tähtsust. L. Brežnev, käsitledes NLKP XXVI kongressil rahvastikupoliitika probleeme, pidas vajalikuks suurendada hoolitsust perekonna, noorpaaride ja eelkõige naiste eest, et ühendada emakohustus aktiivse osavõtuga tootmistevõime ning ühiskondlikust elust (1, lk. 65). Mõõdunud aasta märtsis vastu võetud NLKP Keskkomitee ja NSV Liidu Ministrite Nõukogu määruses «Abinõudest riikliku abi suurendamisest lastega perekondadele» nähakse ette hulk abinõusid, mida nüüd juba realiseeritakse. A. Hārtšev rõhutab õigesti, et perekonna tugevdamiseks ei tule kokku hoida mingeid vahendeid ega pingutusi, see on üldrahvalik ülesanne (12).

Perekonnasuhete kujunemine ja areng sõltub mitmeist tegureist: sotsiaalmajanduslike tingimustest, inimese psüühika eeldustest, kasvatus- ja hariduse toimest, väärtushinnangutest jpt. Milline on neist igaühe mõju, seda ei ole veel põhjalikult uuritud. I. Koni, W. Friedrichi, A. Mudriku, K. Starke jt. viimaste aastate uurimused on avanud noorte omavahelisi suhteid, nende kujutlusi ja arusaamasid partneritele esitatavatest nõuetest, ent needki ei ole veel ammendavad. Igasuguse perekonna nõustamise ja arengu suunatud juhtimise vajalikuks eeltingimuseks on ülalnimetatud tegurite mõju väljaselgitamine. Üldhariduskoolide fakultatiivne perekonnaõpetus võib ja saab ainult siis arengut määrava tingimusena mõjuda, kui kasvatajad hästi tunnevad tänapäeva uut põlvkonda, nende hinnanguid, suhtumusi ja samal ajal omavad eeldusi ja pedagoogilist võimekust tõhusaks kasvatustööks perekonnaõpetuse alal.

Koolipoolne osa uute perekonnaliikmete ettevalmistamisel on seda olulisem, et kool mõjustab nii mürsikuid kui ka noorukeid. Noorukiiga kujutab endast arenguetappi, milles noored inimesed õpivad üha iseseisvamalt lahendama paljusid probleeme. Nende probleemide laad ja viis, samuti nende esmakordne lahendusnivoo ning tulemused on olulised nii individile endale kui ka ühiskonnale. Sotsialistlik ühiskond on sügavalt huvitatud noorte ettevalmistamisest partnerluseks, armastuseks, abieluks, perekonnaeluks (3, lk. 12).

Tuleviku perekond kujuneb tõenäoliselt vastavalt meie ühiskonna arengule ning tänaste noorte hoiakutele ja ideaalidele. Üld-



hariduskooli lõpetajate abielu- ja perekonna-ideaalide analüüsimine võib anda vastuse mitmele küsimusele ja ühtlasi ette näha, milliseid funktsioone nende lahendamisel saab täita kool. Nende väljaselgitamiseks korraldati Tartu linna ja rajooni abiturientide hulgas ankeet «Minu ideaal». Vastas 85 noormeest ja 149 neidu. Tulemused töötati läbi TRÜ arvutuskeskuses. Samuti analüüsiti ühe Tartu keskkooli lõppklassi 86 õpilase kirjan-deid arvamustega oma tulevase perekonnaelu kohta (etteantud küsimustiku alusel).

Ankeedi analüüs näitas, et vastajad pida-sid kõige olulisemaks õnneliku abielu seisukohalt omavahelisi suhteid. Sellele järgnesid partneri iseloom, haridus, välimus, majanduslik kindlustatus ja harjumused, viimasele kohale paigutati rahvus.

#### Tulevasele abikaasale esitatavad nõuded

Keskkooli lõppklasside õpilased peavad te-gema mitmeid tähtsaid otsuseid. Ees seisab kutsevalik, paljud noored langetavad otsuse abiellumiseks. Tulevase abikaasa valiku probleemiga tegelevad abiturientid sageli. Sellest mõtles väga tihti või oli see peamine, millest mõtles 47,9% neidudest ja 26% noormees-test. Partneri isik määrab oluliselt, milliseks kujuneb abielu. See mõjustab perekonna argipäeva, laste kasvatamist, perekonna vaimset ja materiaalselt nivood, avaldab toi-met abikaasade kutsealasele edukusele ning mõjustab iseloomu. Kujutlused partnerist ja milliseid omadusi soovitakse temas näha ker-gendavad mõneti partnerivalikut. Kujutus partnerist areneb noore maailmavaateline, moraalse ja poliitilise stabiliseerumise jook-sul ning enda võimete ja nende piiride tead-vustamise (8, lk. 176). Partneri soovpilt ei baseeru üksnes noore senistel kogemustel teise sugupoolega. See on kogu isiksuse arengu tulemus, mis peegeldab noore väärtushinnanguid ja lülitab sinna kujutlused ka sellest, mida noored loodavad oma tulevikust (8, lk. 176).

Neidudest pidasid normaalseks abiellumis-vanuseks 18.—19. eluaastat 5%, 19.—20. aastat 54,3%, 21. aastat 37,7%. Noormees-test pidas 63,6% normaalseks abiellumis-ajaks 23.—26. eluaastat.

Mida partneri juures hinnatakse?

	Noor-	Tütär-
	mehed	lapsed
	(N) %	(T) %

#### Vastastikune lugupidamine

Väga oluline	51,8	68,5
Oluline	48,2	30,2

#### Teineteise mõistmine

Väga oluline	57,7	68,3
Oluline	41,2	27,5

#### Üsaldus, murede ja raskuste jagamine

Väga oluline	54,1	66,4
Oluline	44,7	31,5

#### Armastus

Väga oluline	61,5	74,3
Oluline	33,7	20,9

#### Truudus

Väga oluline	49,4	50,3
Oluline	43,5	43,6

#### Hellus

Väga oluline	44,7	39,9
Oluline	45,3	48,6

#### Optimism, heatujulisus

Väga oluline	23,3	27,5
Oluline	63,5	61,7

#### Rahulikkus, tasakaalukus

Väga oluline	16,5	19,5
Oluline	55,3	55,7

Kõrgelt hinnatakse partneripoolset mõist-mist. Kirjandites märgiti: «Põhiline on see, et ta alati rasketel hetkedel on abiks ja et ta kunagi sind ei reeda, hoiab üle kõige maailmas.»

Nii neid kui ka noormehed hindavad hea-dust.

«Igal noormehel, igal inimesel peaks olema hea hulk südameheadust, võimet mõista ja arvestada enda kõrval teisi.»

«Ideaalne neiu peaks olema erakordselt hea. Ta peaks mõtlema teiste inimeste ja nende tunnete peale, peab oskama teist inimest hingelisest kriisist välja aidata ja rahustada. Ta peab olema mõistev, taktitunde-line, viisakas.»

«Hing peab neiu jube hea ja hell olema. Sellise hingega neiu võib isegi kõige jäme-damakoelisema ja paksunahalisema noor-mehe sama heaks muuta.»

Tütarlapsed taunisid labasust, jõhkru-st, virisemist, saamatust, järeleandlikkust, vähe-nõudlikkust. Noormeestele ei meeldinud taga-rääkimishimu, edevus, kõrkus, egoism, ahnus.

Omadused, mida noored partneri juures hindavad, soodustavad perekondlikku har-mooniat ja aitavad kaasa stabiilsetele suhe-tele perekonnas.

Küllalt oluliselt määravad inimese ellusuhtumise tema ideelis-poliitilised vaated. See-tõttu pidasid anketeeritavad tähtsaks, et nende noormehed või neid neid jagaksid. Ainult 6,8% tütarlastest ja 9,4% noormees-test ei pidanud seda oluliseks.

Tulevase abikaasa positiivse joonena toodi esile huumorimeel. 86,7% noormeesest ja 79,7% neidudest pidas seda oluliseks. Ka kirjandites rõhutati: «Minu ideaalpoisil peaks olema huumorimeelt, mis muudaks te-maga vestluse meeldivaks, aitaks elu traagi-listest situatsioonidest välja ja looks kerge,



pingevaba õhkkonna.»; «Meeldib, kui neil esineks ka huumorimeelt, sest sel viisil võib inimene üle saada nii mõnestki raskest ja piinlikust momendist.»

Ühe osa omavahelistest suhetest moodustavad seksuaalsuhted. Ka nende kohta oli ankeedis paar küsimust. Tabel 1 annab sellest ülevaate.

Tabel 1

Kas sa pead oluliseks, et Sinu noormehel (neil) poleks varem olnud vahekordi teistega	N %	T %
Väga oluliseks	20,24	39,86
Oluline	41,67	48,65
Mitte eriti	27,38	5,41
See on ükskõik	9,52	0,68
Meeldib kogemustega partner	1,19	5,41

Kui nimetatud andmeid võrrelda üliõpilaste hulgas tehtud ankeediga, siis koos vanuse kasvuga muutub tütarlaste suhtumine mõnevõrra liberaalsemaks. Neljanda kursuse üliõpilaste (T) hulgast ei pidanud seda eriti oluliseks 44,7%, noormeestest 22% (5, lk. 23).

Teine küsimus püüdis välja selgitada ankeeditavate arvamust abieluueelsete seksuaalsuhete kohta.

Tabel 2

Mida arvatakse abieluueelsetest seksuaalsuhetest oma väljavahetuseks	N %	T %
Peaaegu täiesti loomulikuks ja soovitatavaks	27,06	14,19
Lubataavad	42,35	33,78
Ükskõik	8,24	9,46
Parem hoiduda	17,65	37,84
Täiesti lubamata	4,71	4,73

Nagu näitavad andmed, peab noormeestest 69,41% neid suhteid loomulikeks ja lubatavateks, tütarlastest 42,57% peab paremaks neist hoiduda või arvab täiesti lubamatuiks.

#### Abieluõnne sõltuvus haridusest

Enamik ankeeditavatest, s. o. 74% tütarlastest ja 66,7% noormeestest peab haridustaseme vahekorda oluliseks. Ainult ligikaudu 7% mõlema sugupoole esindajatest arvas, et abieluõnne ei sõltu partneri haridustasemest. 69,4% noormeestest ja 23,5% neidudest pidas soodsaks võrdset haridust. 64,4% tütarlastest ja 10,6% noormeestest arvas aga, et abikaasa haridus peaks olema kõrgem. Noormeestest 18,8% leidis, et abikaasa haridus olgu madalam või võrdne. Tütarlastest ainult

5,6% pidas vastuvõetavaks madalama haridusega meest. Ka kirjandites rõhutati partneri hariduse olulisust: «Mees peab olema arukas ja tark. Tal peab olema mitmeid huvisid, kusjuures ta teadmised peaksid keskmisest üle olema. Igal juhul peab ta minust targem olema, nii et füüsilik ei tuleks mitte minul lastele seletada.» Üks viiendik neidudest rõhutas oma kirjandis mehe üldise intelligentsi vajalikkust. Nad pidasid vajalikuks, et tulevane mees oleks sügavate kultuurihuvidega, erudeeritud inimene.

Võrdset vaimset nivood eeldab enamik noormeestest. «Naine peaks olema intelligentne, vaimukas, kellega võib vabalt suhelda, kartmata, et ta ei suuda sinust aru saada, pole piisavalt intelligentne. Hindan ainult neid, kes omavad ja suudavad omandada vaimseid väärtusi, kel on loogilist mõtlemist, kellega saab astuda kontakti vaimsel tasapinnal.»

Abielulistest väärtustest paiknes haridus kolmandal kohal. Tütarlapsed peavad seda olulisemaks kui noormehed. Eesti NSV-s on aga naiste haridustase tõusnud viimase 30 aasta jooksul 4 õpinguaastat, meeste oma 2,7. Et haridustasemete vahekord on vastupidine soovitud, siis järeldub sellest, et osa naisi, eriti kõrgema haridusega naisi kas jääb vallaliseks või abiellub ideaalile mittevastava haridustasemega mehega, mis võib saada edaspidiste abielukonfliktide põhjuseks.

#### Partneri välimus

Abituriendid, alustades oma kirjeldust meeldivast noormehes või neist abikaasana, esitasid eranditult oma nõuded viimase välimusele. Kõige olulisemaks välimuses peeti hoolitsetust (94,6% N ja 93,9% T). Järgnesid nõuded kasvule, figuurile ja soengule. 73,8% noormeestest ja 82,1% neidudest väitis, et partneri meeldivus sõltub figuurist. Üle poole noormeestest pidas oluliseks pikust, märkides seda lausa sentimeetrites. Piirmääraks neidudele arvati 160–178 cm. Reeglina kirjutasid noormehed: «Ei tohiks olla minust pikem.» Tütarlapsed, vastupidi, pidasid oluliseks, et mees oleks naisest pikem. 60% neidudest pidas oluliseks sportlikku välimust, veerand harmoonilise proportsionaalse arenguga noormeest. Välimuse kirjeldamisel esitatud komponentide arv on neidudel suurem (suulõige, nina kuju, õlgade laius). 62,2%-le noormeestest meeldis harmooniline, proportsionaalselt arenenud figuuriga neiu, üks viiendik eelistas naiselikku, täidlast tütarlast.

Kui peatuda mõningail iseloomulikel kirjeldustel, olgu siin esitatud järgmine: «Ta peaks olema tugeva, sportliku kehaehitusega, olgu tal laiad õlad, ilma üleliigse rasvata.»



ühesõnaga, peab olema nii suur, et annab korraliku mehe mõõdu välja.»

E. Tiidu uurimustest selgus, et sportlik mehetüüp on eesti neidude hulgas populaarne juba pikemat aega (9).

Koos välimusega käsitletakse ka rõivas-tust. Pooltele tütarlastest meeldib hoolitsetud välimusega noormees, 29% ideaaliks on keskmiselt hoolitsetud välimusega noormees. Tütarlapsed ei pea meeldivaks noormehi, kes ei pööra oma välimusele tähelepanu. «Ta ei tohi olla must ja kasimatu, kellel on pikad, rasvased juuksed, kes kannab lohakaid, räpaseid riideid või tolknep tänayanurkadel, suits suus.» Noormehed märgivad oma kirjandites eriti maitsekust, sobivust, isikupära rõivastes. 87,8% neidudest ja 87,5% noormees- test leiab, et inimene peab moodsalt rõivas- tuma.

### Tööprobleemid, kodused toimetused

Perekonnal kui institutsioonil, kes täidab ka majandusliku iseloomuga ülesandeid, on tänapäeval täita oma liikmete majanduslike ja tarbijalike vajaduste rahuldamiseks veel küllaltki oluline osa. Eesti NSV-s kulutavad naised kodustele töödele (kaasa arvatud isiklik hügieen ja toitumine) päevas keskmiselt 5,1 tundi, mehed 3,4 tundi (4. lk. 25—26).

80% noormeesest ja 85,9% tütarlastest pidas oluliseks, et neil oleks oma abikaasaga ühised vaated töö kohta. Enamik ankeeditavaid (74% N ja 81% T) arvab, et on oluline, kuidas on jaotatud kodused tööd abikaasade vahel. Tabel 3 annab sellest ülevaate.

Tabel 3

Kuidas arvad ideaalse olevat koduseid toimetusi jagada	N %	T %
Mees kui tugevam peaks tegema enamiku kodustest töödest	19,23	3,38
Kõiki töid tuleks teha üheskoos	55,13	28,38
Et naised on kodustes töödes osavamad, jääb enamik töid ikkagi nende teha	20,51	56,98
Kodused tööd on naiste asi	5,13	12,16

Kirjandites ei jätnud ükski noormees ega neiu puudutamata koduse tööjaotuse küsimusi. Noormehed leidsid, et naise ülesandeks peab jääma toiduvalmistamine, nõude pesemine, majapidamine, laste eest hoolitsemine, õmblemine. Mehele sobivateks pidasid nad majapidamismasinatega tehtavaid ja kehalist jõudu vajavaid töid. Tütarlapsed on oma nõuetes sageli resoluutsed: «Laisale mehele ma ei lähe. Mida ma hakkam elus peale «dii- vanikaunistusega», kes pidevalt telerit vaatab. Minu mees ei tohi olla mugav. Mees ei

tohi ära põlata minu abistamist ka naiste töödes.»

Millised on abiturientide endi oskused ja vilumused kodustes töödes, see nõuab uurimist. A. ja O. Musta andmetel (10) meeldib 629-st 8.—11. klassi õpilasest koduseid majapidamistöid teha 53,4%-le, 23,6% teatas, et neile see ei meeldi.

Et koduste tööde suurem koormus jääb naisele, toob see endaga kaasa probleeme ka kutsetöös.

Tabel 4

Abiturientide arvates:	N %	T %
Naine peaks mehega võrdselt töötama	3,61	4,73
Naise töö olgu kergem, vähem pingutavam	48,19	35,81
Naine võiks töötada lühema tööpäevaga	39,94	49,32
Naine võiks koju jääda	13,25	6,08

Oma kirjandis märkisid kõik neid, et nad abiellumise järel kavatsesid kindlasti töötada. Küll pidas 4/5 vajalikuks valida selline elukutse, mille kõrval jääks aega ka perekonnale. Enamik arvas, et naisel peaks olema võimalik töötada aladel, kus tööpäev lühem ja töö selline, et jätkuks energiat ka kodusteks ülesanneteks. Neid mõistavad juba neid probleeme, mis tekivad naisel kahe rolli, professionaalse ning perekonnaema rolli üheaegsel täitmisel, kompensatsiooniks loodetaksegi leida kergema töökoormuse kõrval võimalus pühendada rohkem aega kodule ja lastele.

Lapsi soovivad noored perekonda kaks kuni kolm. Laste kasvatamine peaks abiturientide arvates olema mõlema vanema ülesanne (75,3% N ja 83,9% T). Noormeesest 5,9% leidis, et seda peaks tegema põhiliselt ainult ema, 18,8% arvas, et hoopis vanavanemad. Nii neid kui ka noormehed pidasid 30,1% ulatuses vajalikuks, et laps kasvaks esimesel eluaastal ainult kodus, seejärel hakkaks käima lasteaias. Kirjandis märkisid noormehed oma napp teadmisi laste kasvatamisest: «Ma ei kujuta ennast hoopiski mitte isana ette. Veel vähem oskan ma arvata, kuidas olla hea ja õige kasvataja. Igatahes peaks lapsi kasvatama ilma füüsilise hirmu, repressioonide ja äraostmiseta.»

Keskkooli lõpetajad mõistavad õigesti perekonna ühte olulist funktsiooni — laste olemasolu ja nende kasvatamise vajalikkust. Eriti positiivseks võib lugeda nende soovi saada perekonda 2—3 last (s. o. rohkem, kui nüüdisaegsetes peredes on). Nende kujutlused laste kasvatamisest on üsna napid ja seetõttu peaks koolide lõpuklassidesse sisseviidud perekonnaõpetuse kursused andma noor-



tele vähemalt kõige vajalikuma, et esimese lapse kasvatamine ei toimuks katse ja eksituse teel.

### Suhtumine alkoholisse ja suitsetamisse

Teravaks probleemiks on muutunud alkohoolsete jookide liigtarvitamine, samuti varajane suitsetamine, ka tütarlaste hulgas. Püüdsime välja selgitada, milline on abiturientide suhtumine nendesse pahedesse.

Tabel 5

Kas noormees (neiu) peaks olema karsklane?	N %	T %
Jah, tingimata	24,1	18,1
Oleks parem küll	43,4	53,7
Ükskõik	6,0	8,0
Peaks ikka seltskonnas klaasi tõstma	26,5	20,1

Tabel 6

Kas suitsetamine häirib?	N %	T %
Ma ei talu suitsetajat	64,3	19,5
Mõnevõrra häirib	28,6	55,7
Ükskõik	5,9	19,5
Mulle isegi meeldib	1,1	5,4

Tütarlapsed peavad karskust noormeeste juures olulisemaks kui noormehed tütarlaste juures. Mõtlemapanevalt suur on nende abiturientide protsent, kes eelistavad lõbusas seltskonnas klaasi tõstvat partnerit. Alkoholi ja suitsetamise kahjulikkuse käsitlemiseks on vaja üldhariduskoolides tööd kindlasti süvendada. Alkohol on üks olulisemaid perekonnaelu kahjustajaid ja tema (samuti nikotiini) ohtlik toime järglastele on üldtuntud (7, lk. 13—16).

Abiturientide arvamused oma tulevase partneri ja perekonnaelu kohta võimaldavad meil perekonnaõpetuse kursuses arvestada probleeme, mis nõuavad süvendatud käsitlemist, et noored õpiksid abielu ning perekonnaelu mõistma kui ülesannet, mida tuleb elus õppida lahendama täie kohuse- ja vastustundega.

### Kirjandus

1. Brežnev, L. NLKP Keskkomitee aruanne Nõukogude Liidu Kommunistliku Partei XXVI kongressile ning partei järjekordsed ülesanded sise- ja välispoliitika valdkonnas. Tallinn, «Eesti Raamat», 1981.
2. Friedrich, W. Jugend und Jugendforschung. Zur Kritik der bürgerlichen Jugendpsychologie und Jugendsoziologie. Zu theoretischen und methodologischen Positionen der marxistisch-leninistischen Jugendforschung. Berlin, 1976.
3. Grassel, H., Bach, K. R. Kinder- und Jugendsexualität. Berlin, 1975.

4. K e l a m, A. Eesti NSV perekond: sotsioloogiline portree. Tallinn, 1980.
5. K o p p e l, E. Üliõpilaskonna abikaasa ja perekonna mudel. Diplomitöö. Tartu, 1971.
6. NSV Liidu majandusliku ja sotsiaalse arengu põhisuunad aastaiaks 1980—1985 ning ajavahemikus kuni 1990. aastani. Tallinn, «Eesti Raamat», 1981.
7. R e m m e l g a s, H., «Eluvesi» ja meie järglased. — «Horisont», 1980, nr. 5.
8. S t a r k e, K. Junge Partner. Tatsachen über Liebesbeziehungen im Jugendalter. Leipzig, Jena, Berlin, 1980.
9. T i i t, E. Üliõpilaste abielu ja abikaasade ideaalist. Tartu, 1970, 1971; Helsingi, 1972 (käsikiri).
10. М у с т А. К., М у с т О. А. Взаимодействие школьника со своим домашним очагом и школой. — В сб.: Проблемы воспитательного коллектива. Таллин, 1979.
11. Х а р ч е в А. Г. Брак и семья в СССР. Москва, 1979.
12. Х а р ч е в А. Г. Нравственность и семья. Москва, 1981.

### MEILT JA MUJALT

□ Pensa 18. koolis toimus ebaharilik õppetund: peale vanemate klasside õpilaste viibis seal veel joonistus- ja joonestusõpetajaid, ehitusinstituudi arhitektuurikateedri õppejõude. Rajati arhitektuurihuviliste noorte klubi. Selle eesmärk on lähendada õpilasi ehitaja elukutse paljudele erialadele, linnaehituse põhimõtetele, kasvatada tulevase ehitusmeistrid. Määrati kindlaks klubi õppeprogrammi põhimõtted.

Ajakirjast «Narodnoje Obrazovanije»

□ 1979. aasta novembris tähistas Moskva Planetaarium oma 50-aastast tegevust. Juubeliüritustele oli palutud lapsi ka Poltava oblasti. Sõprusidemed sealsete koolinoortega olid alguse saanud Golovatši küla pioneerilaagrist «Vassiljok», kus lastel käisid külas Moskva Planetaariumi astronoomid. Koos oblastitevahelise kolhoosiehituse spetsialistidega ehitasid nad laste jaoks planetaariumi ning observatooriumi, hiljem aitasid sisustada näitusepaviljoni kosmonautika ajaloost. Nüüd on päevakorral varustada õpilased moodsaate astronoomiaseadmetega ja 3000 slaidiga, mis näitvahendina teenivad astronoomia paljusid valdkondi.

NSV Liidu Teaduste Akadeemia andis näitusepaviljonile «Venera 7», automaatjaama «Luna 3», Maa esimese kunstliku kaaslaste jt. maketid ning materjalid stendide «Nõukogude Liit on kosmonautika kodumaa» jaoks.

Pioneerid õpivad süvenenult ja vaimustusega kosmosehõivamise ajalugu, esinevad koolides ettekannetega, mis aitavad paremini omandada teadmisi astronoomiast, geograafiast, füüsikast, jälgivad tähistaevast, korraldavad dispuute ning temaatilisi õhtuid. «Vassiljokis» käib palju külalisi ka välisriikidest.

Ajakirjast «Narodnoje Obrazovanije»





**VELLO MERISTO  
VELLO SALANDI**



---

## VESTLUSRING

---

### **Polü- tehniline töö- õpetus — hetke- olukord ja perspektiivid**

Seekordse vestlusringi kutsus toimetus kokku arutamaks üldhariduskoolide õpilaste polütehnilise tööõpetuse olukorda, neid küsimusi, mille lahendamisest lõppkokkuvõttes sõltub noorsoo töökasvatus ja nende kinnistumine materiaalse tootmise sfääri. Vestluses osalesid NSV Liidu Pedagoogika Akadeemia Kutsepedagoogika TUI õpetamise järjepidevuse laboratooriumi juhataja ANTS KÕVERJALG, Viljandi rajooni hajutatud baasidega koolidevahelise õppe-tootmiskombinaadi direktor HELMUT AREN, Kohtla-Järve koolidevahelise õppe-tootmiskombinaadi direktor VOLDEMAR BERELKOVSKI, Viljandi Tarbijate Kooperatiivi kaadriosakonna juhataja asetäitja VAIKE MAISTE, Tallinna 2. keskkooli direktor HARRI SIRGI, Keila 1. keskkooli õpetaja VELLO SALANDI ja Rakvere rajooni haridusosakonna inspektor JAAN KULVER. Vestlusringi juhtis Eesti NSV Haridusministeeriumi koolivalitsuse juhataja asetäitja VELLO MERISTO.

Õeldu panid kirja VIIVI EKSTA ja SAMUEL MÄE.

---

## VESTLUSRING

---



---

## VESTLUSRING

---

Vestlusringi juhatas sisse Eesti NSV Haridusministeeriumi koolivalitsuse juhataja asetäitja **VELLO MERISTO**, kes andis ülevaate polütehnilise õpetuse praegusolukorrast ja probleemidest.

1977. aasta koolimäärus seadis suunad üldhariduskooli edasiseks lähendamiseks elule, arvestades nüüdisaja ja lähema tuleviku nõudeid ning pidades silmas keskhariduse kvaliteeti- ja töökasvatuse efektiivsust kohustusliku keskhariduse tingimustes. Koolimääruse elluviimisel pandi võrdsed ülesanded üldhariduskoolidega ettevõtete ja majandite töökollektiividele.

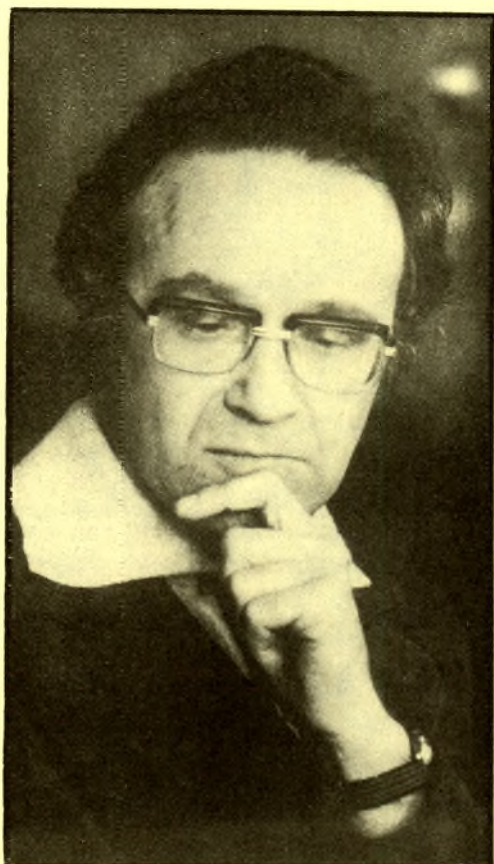
Määruse täitmiseks on eelmisest õppeaastast alates keskkoolide vanemate klasside õpilastele sisse viidud tööõpetuse süvendatud õpetamine koos tundide arvu suurendamisega. Täiendati erialade võrku. Süvendatud tööõpetust saab 78% vanemate klasside õpilastest, neil on võimalik omandada 27 laiaprofiililist eriala. Linnakoolide õpilastest on süvendatud tööõpetusega haaratud 75,8%, maakoolide õpilastest 97,2%. Tööstuslikke erialasid õpib 33,2%, põllumajanduslikke erialasid 13% õpilastest. 1979. aastal konkreetiseeriti kohalike haridusorganite initsiaatiivil linnade ja rajoonide perspektiivsed tööjõuvajadused XI viisaastakuks. Tööjõuvajaduse ja keskkoolilõpetajate suhtarvu järgi peamistel erialadel planeeriti tööõpetuse erialad ja õppegruppide arvud, seejuures suurendati põllunduse, loomakasvatuse, teeninduse, puidutöötlemise ja ehituse erialade osatähtsust. Sellega tugevdati üldhariduskoolide sidemeid ettevõtete ning majanditega.

Vaadati üle ja tehti vajalikud muudatused keskkoolidele määratud polütehnilise tööõpetuse baaside nimekirjas. Praegu on vabariikliku alluvusega linnades 118, rajoonides 35 baasettevõtet ja 70 baasmajandit.

Väga oluline löök koolimäärusega meie ette seatud eesmärkide elluviimisel on vajaliku kaadri leidmine ning töö sellega. Keskkooli vanemates klassides töötab üle poole tuhande erialaõpetaja, neist kõrgharidusega 58,5%, ülejäänutel on keskeri- või keskharidus. 56% on kohakaaslased, ettevõtete ja majandite spetsialistid. Haridusministeerium ja Vabariiklik Õpetajate Täiendusinstituut on võtnud meetmeid nende pedagoogiliste teadmiste täiendamiseks, ettevõtelt ja majanditelt koolidele erialakaadri eraldamiseks, kuid mitmel puhul jääb asi seadusandlike aluste (õi-



**ANTS KÕVERJALG  
VOLDEMAR BERELKOVSKI**



---

## VESTLUSRING

---



gemini nende puudumise) taha pidama. Haridusministeeriumi taotlusi TPI-st ja EPA-st autoasjanduse ja põllunduse mehhaniseerimise õpetajate saamiseks on rahuldatud minimaalselt, nende vajadus kaetakse edaspidi Tallinna Pedagoogilise Instituudi üldtehniliste distsipliinide eriala lõpetajatega.

Noorte tööalase ettevalmistamise parandamise oluliseks eelduseks on tööõpetuse baaside rajamine ja väljaarendamine. Perspektiivplaani kohaselt arendatakse välja koolidevaheliste õppe-tootmiskombinaatide ning koolide ja ettevõtete juurde rajatavate õppekabinettide ning töökodade võrk.

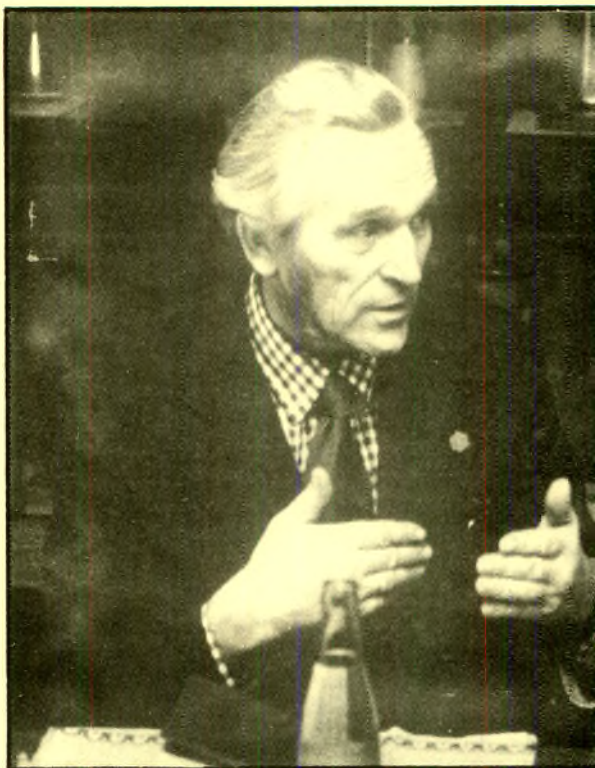
Kuigi koolimäärusega on ülesanded seatud mitte üksnes haridusorganeile, seisame praegu fakti ees, et suurema osa õpilastest oleme sunnitud välja õpetama kooli ruumides. Väljaõpet tööstuslikel erialadel saavad möödunud aasta andmetel koolide õppetöökodades (kabinettides) 51,5%, baasettevõtete juurde rajatud õppebaasides 29,5% ja koolidevahelistes õppe-tootmiskombinaatides 18,9% süvendatud tööõpetusega haaratud õpilaste üldarvust. Põllumajanduslikke erialasid omandavad vastavalt koolide õppebaasides 80,3%, baasmajandites 12,3% ja õppe-tootmiskombinaatides 7,3%.

Enam-vähem analoogilised vahekorrad kehtivad ka teistel erialadel, autoõpetust õpib koolide õppebaasides näiteks 66,7% sellest kontingendist jne.

Esitatud analüüs näitab, et põhiline raskuspunkt süvendatud tööõpetuse korraldamisel lasub koolides asuvatel õppebaasidel, mida tuleb lugeda puuduseks, lähtudes NLKP Keskkomitee ja NSV Liidu Ministrite Nõukogu määrusest üldhariduskooli kohta. Eriti ebanormaalne on olukord põllumajanduserialade õpetamisel ning see on tingitud baasmajandite juhtkondade ja Eesti NSV Põllumajandusministeeriumi senisest väärast lähenemisest põllumajanduskaadri ettevalmistamisele üldhariduskoolis.

Tööõpetuse ja -kasvatuse materiaalse õppebaasi rajamiseks ning väljaarendamiseks on linnade ja rajoonide täitevkomiteed ning Eesti NSV Haridusministeerium koostanud perspektiivplaani XI ja XII viisaastakuks, milles on kavandatud ülesanded tööõpetuse kabinettide, õppetöökodade, õppe-tootmistöökodade ja koolidevaheliste õppe-tootmiskombinaatide väljaehitamiseks ning sisustamiseks. On selge, et selle plaani elluviimiseks Haridusministeeriumi initsiatiivist üksi ei piisa.

Eelnimetatud probleemidele lisaks tuleb märkida, et õppekirjandusega on polütehnilise tööõpetuse distsipliinid, võrreldes teiste õppeainetega, kõige tagasihoidlikumalt kaetud. Teadlaste ja praktikute tõsist süvenemist vajavad kesk- ja vanema astme tööõpetuse järjepidevuse probleemid ning polütehnilise tööõpetuse seostamine kutsevalikuga.



## HELMUT AREN

Polütehnilise tööõpetuse teooria edasiviivate poole pealt võttis sõna NSV Liidu Pedagoogika Akadeemia Kutsepedagoogika TUI õpetamise järjepidevuse laboratooriumi juhtaja professor ANTS KÕVERJALG. Anname lühidalt edasi tema poolt öeldu.

*A. Kõverjalg tutvustas kohalolijatele erinevaid seisukohti polütehnilise printsiibi realiseerimise kohta. Kõige kaugemale läheb D. Fpstein, kes peab vajalikuks realiseerida polütehnilise printsiipi kõigis õppeainetes, P. Atutov leiab piisava olevat teha seda reaalinete kaudu. M. Židelev räägib polütehnilise tööõpetuse teoreetilistest ja üldtehnilistest ainetest. Nii või teisiti on lai polütehniline baas igale keskkoolilõpetanule väga oluline, eesmärgiks on ju, et iga abiturient jõuaks elukutse omandamise lävele.*

*Enamikule vestlusringis osalejast oli üllatuseks teave, et õppe-tootmiskombinaatide idee pärineb meie vabariigist. 1960. a. esitati sotsialismimaade polütehnilise õpetuse konverentsil Moskvas materjalid koolidevahelise õppe-tootmiskombinaadi kohta Tallinnas. Teistes liiduvabariikides haarati ideest õhinal kinni. Kui uue hoone ehitamist ei peetud*

## VESTLUSRING





## VAIKE MAISTE

otstarbekaks, hakati õppe-tootmiskombinaatideks kohandama internaatkoolide hooneid ja vabanevaid koolimaju. Praegu peame tödema, et õppe-tootmiskombinaatide näol polütehnilise tööõpetuse baaside loomisel on meist ette jõutud.

Riikliku Töö Komitee andmeil soovib kesk-koolipingist otse tööle minna 16%, enamik kavatseb haridusteed jätkata. Tegelikult tuleb välja vastupidi — tööle läheb üle poole lõpetanuist ja ei saa öelda, et nad oleksid selleks hästi ette valmistatud. Üldhariduskoolide paremad kontaktid kutseharidussüsteemiga aitaksid kaasa sellele, et noored lähevad tööle õigeid kanaleid kaudu, parema kutsealase ettevalmistusega.

Tööõpetuse õpetajate kaadri ettevalmistamiseks on astunud asjalikke samme. TPedI-s avati uus eriala — üldtehniliste distsipliinide eriala, mille vastu huvi on suur. Tulevaste tööõpetuse õpetajate kontingent on märksa tugevnenud, sest konkurss selekteerib välja parimad. Põhjalikud muudatused üldtehniliste distsipliinide õpetamise metoodika programmis on ainele suuresti kasuks tulnud. Üliõpilastele toimub palju ekskursioone, kus neid tutvustatakse tööstusliku tootmisega.

## VESTLUSRING

venekeelset lisakirjandust on piisavalt saada — need ja veel paljud tegurid tähendavad kokkuvõttes seda, et tulevased tööõpetuse õpetajad saavad hea ettevalmistuse. Kui praegused tudengid mõne aasta pärast lõpetavad ja kooli püsima jäävad, peaks tööõpetuse õpetamisel toimuma oluline nihe paremuse poole.

A. Kõverjalg leidis, et kuigi oleme ainus liiduvabariik, kus keskastmes on olemas tööõpetuse õpikud, vajame õppekirjandust juurde. Üteliidulised programmid ja õppekirjandus erialade õpetamiseks vajavad meie tingimustele kohandamist. Ka vanemate klasside jaoks on vaja kirjandust välja anda. Et polütehnilise tööõpetuse erialade õpikute tiraažid tulevad väikesed, oleks õigem koostööd teha tehnikakoolide ja keskeriõppeasutuste vastavate erialadega. Hea tahtmise juures oleksid niisugused ühisõpikud teostatavad.

Millest sõltub koolimääruse täitmise ja polütehnilise tööõpetuse organiseerimise edukus? Sõnavõttudest selgus — otsustavaks saab materiaalne õppebaas. Igaüks, kes jutuotsa üles võttis, tahtis kõigepealt selle kandi pealt sõna sekka öelda.

H. Aren pidas vajalikuks märkida, et suur abi polütehnilise tööõpetuse organiseerimisel oleks sellest, kui ministeeriumid ja ametkonnad, kelle alluvuses on baasettevõtted, toimiks koostööd tehes. Praegu on asju, mis ühes süsteemis leitakse lubatud olevat, teises aga mitte. Baasettevõtted ei julge omapead talitada ja püüavad mõne küsimuse lahendamisest kõrvale hoida.

V. Berelkovski arvates peaks koostööd teha algama kontrolliga määruse täitmise üle. Kui kohalikelt linna- ja rajoonikomiteedelt nõutakse aru selle üle, mis on tehtud määruse täitmiseks, hakkavad nad omakorda nõudma aru baasettevõtetest. Kohtla-Järve ÕTK töötab kolmandat aastat. Koostöö baasettevõtetega on hea, ettetulevaid raskusi lahendatakse väga üksmeelselt ja mõistvalt. Selle aja jooksul ei ole aga linna parteikomitee ja täitevkomitee kordagi kontrollinud ei seda, kuidas töötab õppe-tootmiskombinaat, ega ka seda, kuidas baasettevõtted täidavad oma kohustusi. Praegu baasettevõtted tulevad küll vastu, kui neilt midagi nõuda, kuid ei pea vajalikuks ise midagi organiseerida.

Põhiprobleem on materiaalse õppebaasi väljaehitamises. Kohtla-Järve ÕTK asub endise 8-klassilise kooli hoones, 250 õpilasele mõeldud majas õpib 1274 õpilast. Ruumid ei võimalda korralikku baasi välja ehitada ega tootmistööd organiseerida. Õpetatakse 18 eriala, suund on tootmisega mitte otseses seoses olevatele erialadele, mida kombinaadi tingimused võimaldavad organiseerida.

H. Sirgi. Polütehnilisele tööõpetusele tuleb üha suuremat tähelepanu pöörata. Seda tingib tööjõupuudus. Tallinnas on aga sobivate erialade valik vähene. Linna iga rajoon vajab



oma koolidevahelist õppe-tootmiskombinaati. See võimaldaks noortel leida endale meelepärase eriala.

**V. Meristo.** Vajame õppe-tootmiskombinaatide tarvis spetsiaalseid hooneid. Õige on ka see seisukoht, et kõiki erialasid ei peagi õpetama kombinaadi ruumides. Kõige efektiivsem variant oleks polütehnilise tööõpetuse õppe- ja tootmisbaas ettevõttes. See oleks aga ebaratsionaalne. Ebaökoonoomne oleks iga kooli juurde välja ehitada näiteks korralik autoõpetuse kabinet selle asemel, et teha üks koolidevaheline autoõpetuse keskus, nagu on plaanis Tallinna ehitada.

**H. Aren.** Korralikku keskust tasub välja ehitada suuremates linnades, nagu Tallinn, Tartu, Pärnu, Kohtla-Järve. Seal jätkub õpilaskontingenti, et baasi optimaalselt kasutada. Viljandi-taalises väikelinnas jääks baas mõnel päeval tühjaks või siis tuleks maaõpilased linnakombinaati tööle tuua. Seetõttu Viljandis polegi kõigile nõuetele vastavat keskust, vaid rajati hajutatud õppe-tootmiskombinaat baasettevõtete alusel. Meie maarajoonide ja nende keskuste jaoks tuleks sellist varianti otstarbekamaks pidada, kuigi sellega kaasnevad omad probleemid, näiteks kust leida pedagoogilise töö kogemustega kaadrit.

Hajutatud variandiga saame haarata kogu rajooni õpilased. Vähem oluline pole ka asjaolu, et ühel päeval nädalas pakume õpilastele (ka maaõpilastele) huvitava tegevuse väljaspool oma kooli töömiljöö. Õpilane elab kaasa töökollektiivi muredele, on seal toidul, võtab osa üritustest. See kaotab ära töö idealiseerimise. Tähelepanekud näitavad, et õpilastele tootmispraktika meeldib ja praktika asemel linna peale hulkuma minejaid on ette tulnud haruharva mõnele ebapopulaarsele erialale sattunute hulgest.

**J. Kulver.** Rakveres õppe-tootmiskombinaati ei ole ja kõne alla tuleks maarajooni tingimustes ikkagi ainult Viljandi-variant. Rakvere rajooni kümnes keskkoolis õpetatakse kümme eriala. Kõige soodsamates tingimustes on B ja C kategooria autojuhtide õpetamine. See on õpilastele meelisala ja paljud lähevad pärast lõpetamist õpitud erialale tööle.

Põllumajanduse mehhaniseerimist õpetatakse Väike-Maarja keskkoolis kutsekooli baasil ja Rakke keskkoolis R. Pälsoni nimelise sovhoosi baasil. Vajadus on suurfarmi lüpsioperaatori eriala järele. Selleks tuleks suurfarmide juurde kohandada spetsiaalsed õppekabinetid, mida saaks kasutada ka majandi enda kaadri väljaõppeks. Rakkes võiks baasiks olla Ao suurfarm, Tamsalus avanevad võimalused seoses uue suurfarmi valmisemisega.

Rakvere linnas õpetame polütehnilise tööõpetuse erialasid ka edaspidi ettevõtete juures. Plaanis on uute erialade sissetoomine, sest piimatoodete kombinaat vajab kaadrit ja tulevikus valmiv lihakombinaat samuti.

**V. Salandi.** Õppe-tootmiskombinaat on ühest küljest materiaalne õppebaas, teisest küljest aga organisatsioon, kes organiseerib õppetööd polütehnilise tööõpetuse erialadel. Hajutatud baasidega õppe-tootmiskombinaadis näen vormi, mis lahendab organisatsioonilised ülesanded ja jätab materiaalse baasi lahendada konkreetsetele asutustele, ettevõtetele, majanditele. Kui need on majanduslikult tugevad, laheneb baasi küsimus positiivselt, kui aga mitte, on tulemused küsitavad.

Seoses planeeritava Harju rajooni õppe-tootmiskombinaadiga Keilasse tuleb tõsiselt kaaluda, et ei satutaks analoogilisse olukorda väikeste koolide likvideerimisega. Õpilasi tuleb väga kaugelt vedada ja transpordimured võivad hakata õppetööd segama. Keila 1. keskkoolis on polütehnilise tööõpetuse autoeriala õpetamise baasiks 14. autobas. Selle võimalused on optimaalselt ära kasutatud ja kui Keilasse õppe-tootmiskombinaat rajatakse, siis autoõpetuse olukord ei parane, majand suuremat õpilaskontingenti vastu võtta ei suuda.

Kas korraldada polütehniline tööõpetus kooli juures asuvas õppebaasis või mitte, on küsimus, mis vajaks omaette vaagimist. Sellel pole ainult negatiivsed, vaid ka positiivsed küljed. Koolides toimub õppetöö pedagoogide juhendamisel ja on küsitav, kumb on üldhariduskoolis olulisem, kas pedagoogiline erialane haridus või eriharidus pedagoogiliste teadmisteta.

**V. Meristo.** Materiaalse õppebaasi küsimus tuleb lahendada koos kaadriküsimusega. Kõik praegu olemasolevad polütehnilise tööõpetuse variandid vajavad edasiarendamist, igaüks õigustab ennast teatud tingimustes. Suund peab siiski olema võetud õppe-tootmiskombinaatide rajamisele. Maarajoonidest näivad need olevat võimalikud Paide, Jõgeva, Rakvere ja Viljandi rajoonis. Ülejäänud rajoonides pole nad perspektiivikad õpilaskontingendi vähesuse ja muude kohalike tingimuste tõttu. Seal kerkib esiplaanile ettevõtete juures ja koolides asuvate õppebaaside väljaarendamise variant. Initsiatiiv nende rajamisel peab jääma koolile. Paljud ettevõtted veel ei tõe, et nemad saavad suure osa oma kaadrist üldhariduskoolist ja peaksid kaasa aitama ka selle kasvatamisega.

**A. Kõverjalg.** Ma ei ütleks, et õppe-tootmiskombinaadid oleksid ideaalvariant, kuid neil on kahtlematult positiivsed küljed, näiteks pedagoogilise kaadri olemasolu. Nende rajamine tuleb lahendada igal üksikjuhul väga konkreetset, lähtudes kohalikest tingimustest.

Siit kandus jutt edasi keskkooli polütehnilise tööõpetuse ja kutsehariduse vahelistele seostele, polütehnilise tööõpetuse ning kutsesuunitluse efektiivsusele.

**V. Meristo.** 1980. aasta andmetel sai 56% keskkoolilõpetanutest mingil alal kvalifikatsioonijärgu ning omandatud erialal asus tööle 25,3% töölesiidurdujaist. Keskkoolis õpi-



tud erialal tööle asujate arv on viimastel aastatel pidevalt kasvanud, kuid me ei saa öelda, et üldhariduskool valmistab noori tulevaseks kutsetööks ette igakülgsest. Seda saavad teha kutsekeskkoolid ja tehnikakoolid. Kvalifitseeritud keskaridusega töölise koolitamise üks võimalus on lõpetada pärast keskkooli tehnikakool. Keskkooli ja tehnikakooli vaheliseks koostööks leidub siinjuures arvukalt variante. Üks neist: keskkoolis antakse madalam kvalifikatsioonijärk, tehnikakooli lõpetab noor aga samal erialal juba kõrgema kvalifikatsioonijärgu ja järelikult ka parema ettevalmistusega. Teine võimalus: keskkoolis õpetatakse suhteliselt komplitseeritud eriala, antakse lai polütehniline ettevalmistus, kuid õppematerjali ulatuse ja materiaalse baasi ebapiisavuse tõttu lõpetanutele kvalifikatsioonijärku ei omistata, selle saab õppides sama eriala edasi tehnikakoolis lühendatud õppeajaga gruppides.

Variante on muidki, kuid kõik need eeldavad väga head koostööd kahe süsteemi vahel, suurt vastutulelikkust ja kohanemist teineteisega. Meil kahjuks sellist head koostööd kutsehariduse süsteemiga veel ei ole, mõnel pool on tekkinud koguni sobimatu konkurents õppe-tootmiskombinaatide ja kutsekeskkoolide vahel.

**A. Kõverjalg.** On lubamatu, et umbes 40% keskkoolilõpetanuteist läheb isevoolu teed tootmisse. Väljaõpe võib teatud osal neist jääda pinnapealseks ja formaalseks, nende hulgas on kõige arvukamalt noori, kes ei leia oma kohta elus ja tekitavad kaadri voolavust.

Üld- ja kutsehariduse vahel on tekkinud ametkondlikud barjäärid, eriti meie vabariigis. Mujal annavad nad end vähem tunda, valitseb asjalik koostööõhkkond. Sellele aitab kaasa Pedagoogika Akadeemia kutsehariduse teadusliku uurimise osakond, mille tööst võtavad osa kutsehariduse süsteemi esindajad.

Meie vabariigi tingimustes on vaja välja töötada edasiminekü perspektiivid, lahendada küsimus, millistel erialadel anda ettevalmistus üldhariduskooli, millistel kutsekoolidesse. Õpilastel peab olema õpitavast erialast selge ettekujutus (kuidas seda pärast keskkooli lõpetamist kasutada, kuidas ja kus ennast täiendada saab jne.). Mõned erialad (näiteks masinakiri ja tänapäeva asjaajamise alused) peaksid jääma üldhariduskooli. Kaldun arvama, et kaubanduslikud erialad sobivad ka rohkem üldhariduskooli.

**A. Kõverjalg teeb ettepaneku kokku kutsuda asjalik töökoosolek Haridusministeeriumi ja kutsehariduse süsteemi esindajaist ning praktikutest ja töökorras mõlemaid pooli huvitavad küsimused ära lahendada.**

**Järgnevalt tuakse näiteid polütehnilise tööõpetuse ja selle kutseharidusega seostamise kohta konkreetsetes tingimustes.**

**V. Berelkovski.** Kohtla-Järve õppe-tootmis-

kombinaadi õmblejate klass töötab tehnika-koolis. Keskkoolilõpetanutele kvalifikatsioonijärku ei anta, seda on võimalik saada tehnikakoolis lühendatud õppeajaga edasi õppides. On loomulik, et osa õpilasi seda moodust kasutab.

*Ta tõi näite ka kahe süsteemi vahelise parallelsuse kohta. Kohtla-Järvel on kokkade grupid, nii õppe-tootmiskombinaadis kui ka tehnikakoolis. Õpetavad samad õppejõud, lõpetanud saavad sama kvalifikatsioonijärgu. Ometi tänavused keskkoolilõpetanud oma oskustele tööl rakendust ei leidnud, nad suunati tehnikakooli, kuna ettevõtteid ei suutnud täita viimase vastuvõtuplaani.*

**V. Maiste tutvustas Viljandi õppe-tootmiskombinaadis väljakujunenud kaubandustöötajate ettevalmistamise süsteemi.** Alustada ei tulnud tühjalt kohalt, sest Viljandis õpetatakse juba kümme aastat keskkooli polütehnilise tööõpetuse erialana kaubandust. Valmistatakse ette nooremüüjaid, kokki ja arvealatöötajaid. Sisustati 3 õppeklassi, mida kasutatakse ka ettevõtte kooli õpilaste väljaõppeks. Õppe-tootmiskombinaat annab hea teoreetilise ettevalmistuse, kuid tulevaste müüjate praktika kipub jääma väheseks. Ühel nädalapäeval kolm tundi kaupluses pole piisav. Kaubandust peab õppima tegeliku töö juures, suhtlemises ostjaga, õppeklassis praktikat ei saa. Peame tõdema, et kaubandustöötaja elukutse on noorte hulgas populaarseks muutunud. Viljandi tingimustes jääb praktikabaas kitsaks, seda enam, et ettevõttekoolis õppijaid tuleb samal ajal kauplustesse praktikale suunata.

**H. Sirgi.** Tallinna 2. keskkooli tütarlastel on võimalik õppida õmblustöötootmiskoon-dise «Baltika» baasil, poistel elektroonikat koolis ja baasettevõttes Pöögelmani-nimelises Tehases ning autoasjandust koon-dise Tallinna Autoveod 1. filiaali baasil.

Autoeriala lõpetanud saavad autolukksepa esimese järgu kvalifikatsiooni ning C kategooria autojuhi load. Kes lõpetavad fakultatiivkursuse, võivad saada B kategooria kut-selise autojuhi load. Kvalifikatsioonijärgu saavad ka õmbluseriala edukalt lõpetanud. Umbes 65% lõpetajaist saab ellu astudes kooli-ist kaasa tööliselukutse.

Seega on meie õpilastel valida kolm eriala. Seda on aga vähe, kuigi tegemist on õpi-laste hulgas poppide erialadega. Tulevikus hakkame välja õpetama ka lukksepp-mehha-nisaatoreid ja teedemasinate juhte.

**V. Meristo viib jutu efektiivsuse näitajatele.** Üldhariduskooli töötulemustel töökasvatuse ja kutsesuunitluse alal on oma efektiivsusnäitaja. Keskkooli on seni peetud rohkem kõrg-kooli kasulavaks. Juba lähemas tulevikus peab ta saama ka tööliiskaadri kasvula-vaks — võrdväärseks teiste kanalitega. Töö-kasvatust ja kutsesuunitluse tulemusi on püütud hinnata ainult töölerakenduse seisukohalt. Võrdse väärtusega peaksid olema nii



keskkoolilõpetanute tööleasumise kui ka nende edasiõppimise näitajad. Keskkooli töö efektiivsuse näitajad oleksidki ühelt poolt edasi õppima asumine eelkõige keskkoolis õpitud või sugulerialal ja teiselt poolt tööle asumine õpitud erialal.

**Juba nimetus õppe-tootmiskombinaat ise eeldab, et juttu tehti ka tootmistööst nendes ja seoses üldhariduskooli õpilastega üldse.**

**V. Meristo.** Õppe-tootmiskombinaadis tulevase töömehete ettevalmistamiseks mõeldud tundide arv võimaldab tootmistööd korraldada samuti, nagu seda on võimalik korraldada üksikus ettevõtte juurde loodud tootmisbaasis. Seda külge polütehnilises tööõpetuses on vaja arendada.

**V. Berelkovski.** Praktiline töö ja toodangu andmine võimaldab tugevdada distsipliini, tõstab huvi õpitava eriala vastu ja kokku võttes annab õpilastele paremad praktilised oskused. Oleks loomulik, et õppe-tootmiskombinaadis erialadel, kus see võimalik on, antaks ka toodangut.

Oleme küsimuse lahendanud kudujate erialal tehnikakooli baasil, toodangut annab ka Kohtla-Järve mööblivabrikus töötav grupp, kus õpilased teevad sama tööd töölistega. Kooskõlas seadusandlusega viisime mõõdund õppeaastast sisse õpilaste töö tasustamise (võrdsetel alustel kutsekeskkoolide õpilastega). Kui selgus, et kudujatele makstakse tehtud töö eest, tekkis sellele erialale kohe tung.

**H. Aren.** Viljandi õppe-tootmiskombinaadi võimalused on tagasihoidlikumad. Me ei ole seni suutnud toodangut anda, kuid käesolevast aastast püüame seda teha.

Selliseid baasettevõtteid, kus ei saa luua eraldi õppetsehhi, on palju. Näiteks tikuvabrikus läheb õpilane pärast teooria läbivõtmist tööliste kõrval praktilisele tööle. Tööline saab juhendamise eest lisatasu, ei näe aga võimalust õpilasele maksta.

**V. Meristo.** Töötasu pole kõige olulisem. Põhiline on see, kuidas õpilane saab väljaõppe. Räägime põhimõtteliselt laia polütehnilisest väljaõppest, kuid pahatihti piirduakse ühe kitsa operatsiooni äraõpetamisega. Laiem ettevalmistus aitab kergemini lülituda ühelt operatsioonilt ning tööliigilt teisele.

**H. Aren nõustub eelöelduga.** Õpilastele tuleb anda lai polütehniline silmaring. Näiteks piimakombinaadis tuleb tutvustada kõiki piimatöötlemise erialasid. Nende hulgast õpilane valib hiljem ise soovikohase.

**V. Berelkovski.** Kvalifikatsioonijärku ei saagi muidu anda, kui kõiki operatsioone ei tunne. Õpilane saab küll laiendatud eriala, kuid hiljem tööle asudes hakkab paratamatult tegema üht operatsiooni, et ta tööviljakus oleks kõrgem.

**J. Kulver.** Ühe kooli tingimustes saab tootmisest rääkida ainult üksikute erialade pu-

hul. Meil näiteks on probleem selles, et õmb-lusvabrik «Virulane» ei ole võimeline kõiki õpilasi praktikalegi võtma, rääkimata tootmistöösse kaasamisest.

**Lõpuks räägiti veel tööõpetuse õpetajast ja tema abistamisest...**

**V. Salandi.** Tööõpetuse (eriti polütehnilise tööõpetuse) õpetajatena töötab veel palju pedagoogilise hariduseta inimesi, mistõttu nende pedagoogiline ja metoodiline juhendamine on väga suure tähtsusega. Seda ei saa teha üksnes koosolekutel, vaid hästi läbimõeldud kombinaadisese metoodilise töö kaudu.

Niisama tähtis on ka õpetaja kirjalik juhendamine. Meile on hästi tuntud mõiste «õp-pekomekt», mis sisuliselt ei olegi muud kui informatsioon, sisuline materjal koos pedagoogilise käsitlusega: need on õpikud, metoodilised kirjad ja materjalid, näitvahendid jne. Selliste õppekomplektide loomisele polütehnilise tööõpetuse juhtivate ainetes on vaja tähelepanu pöörata. See on probleem, mille edukas lahendamine aitaks tõsta õpetamise kvaliteeti.

**V. Meristo.** V. Salandi viis jutuaajamise õigele suunale. Meie vabariigis õpetatakse üle 30 eriala, mille hulgas on palju eri distsipliine. Selle tööliigiga keskjuhtimisega peaks tegelema enam inimesi kui seni. Insener-tehnilise personali hulgast või tööpingi tagant õpetajaks tulnud vajavad abi, kuid õppekirjanduse väljaandmisel on mitmeid takistusi, kas või asjaolu, et üksikute polütehniliste tööõpetuse distsipliinide jaoks pole võimalik nii väikestes tiraažides abimaterjali trükkida.

Alates käesolevast aastast on kõik rajoonid ja linnad kohustatud looma polütehnilise tööõpetuse sektioonid, kuhu koondatakse kõik, ka kohakaaslased. See on üks tee viia need inimesed lähemale metoodikale ja pedagoogikale. Õpetajate Täiendusinstituudile, samuti Haridusministeeriumi õpikute ja metoodika osakonnale on ülesanded seoses polütehnilise tööõpetuse õpetajate abistamisega antud.

**... ning tehti ettepanekuid, mis isiklikust kogemusest ja tähelepanekutest välja kasvanud.**

**V. Salandi.** Polütehnilise tööõpetuse erialade planeerimisel on vaja tõsiselt mõelda, et ühiskondlikud ja õpilase isiklikud huvid saaksid ühitatud. Tänapäev nõuab suurelt osalt inimestelt autojuhtimise ja masinakirja oskust. Neid erialasid võiks soovijail lasta õppida teiste kõrval lisaerialana.

**H. Sirgi.** Kitsa erialade valiku kõrval on nüüd-saja polütehnilise tööõpetuse puuduseks see, et paljusid erialasid õpetatakse suures mahus, kuid lõpus puudub arvestus või eksam, ei anta kvalifikatsiooni. Kvalifikatsioonijärk oleks tunnustus õpilase vaevale ja pole kahtlust, et kvalifitseeritud töölisena läheb ta kergemini õpitud erialal tööle.



Kvalifikatsioonieksamite nõuded tuleksid ühtlustada. Praegu võetakse mõnes koolis asja väga tõsiselt, teises lastakse hoopis kergemalt läbi.

*Ka H. Sirgi leiab, et igas koolis tuleks tõsiselt arvestada õpitavate erialade vajalikkust rahvamajandusele ja ligitõmbavust noorte silmis.*

**V. Meristo.** Paljude küsimuste lahendamine ei sõltu meist enestest, vaid takerdub mitmesuguste ametkondlike barjääride taha. Toome näiteks noorte tööseadusandluse. Noorte tootmistööst osavõtuks on mitmesuguseid piiranguid. Kujunebki olukord, kus alguses ei lasta noorel tööd teha, hiljem, kui tal on kohustus seda teha, on huvi juba kadunud.

Ei oleks vaja paralleelset väljaõpet kahes süsteemis, näiteks müüjate väljaõpet üldhariduskoolis ja kaupluskoolis. Piisaks üldhariduskoolist, kuid ainuüksi seile peale ei saa välja minna, sest keskkoolilõpetanuid pole võimalik kohustuslikus korras tööle suunata (tal ei ole isegi kohustust tööle asuda), kaupluskooli ja kutsekooli lõpetanuid aga küll.

Koos kutseharidussüsteemiga tegeleme paralleelselt ühtede ja samade küsimustega, võiksime ja peaksime neist paljusid koos lahendada.

Jättes kõrvale tegurid, mis otseselt meist ei sõltu, rõhutan veel kord — otsustab materiaalne õppebaas ja kaader. Selleks on meil veel palju ära teha.

\*

Vestlusringis ei jõutud käsitleda kõiki küsimusi. Vaatluse alt jäi seekord täiesti välja kasvatustöö, mis nõuab iseseisvat teemat. Püüdsime pakkuda teavet selle kohta, mis sugune on poliitilise tööõpetuse momendi-olukord ja anda lugejale materjali edasimõtlemiseks.

## Hirm ja pedagoogika

VOLDEMAR PINN

*Ei saa olla humaanne, tundmata lapse hinge.*  
V. SUHHOMLINSKI

Mida sügavamale inimene iseenda tundemaailma tungib, seda diferentseeritumaks see muutub. Kui aegu tagasi jaotati emotsioonid lihtsalt positiivseteks ja negatiivseteks, siis nüüdispsühholoogia eristab tundemaailma sootuks täpsemalt: rõõm, imestus, mure, kannatus, raev, häbenemine, süütunne, hirm. Selles valguses saab ka lapse sisemaailm mõistetavamaks, mis pedagoogiliseks tegevuseks on hädavajalik.

Püüame siin käsitleda emotsioonide üht kategooriat, mida kasvatustöös pole käsitatud ja rakendatud piisava teadlikkuse ning täpsusega. Jutt on hirmuemotsioonist. Korduvad on õpetajate omavahelised vaidlused, kus hirmu pedagoogilist rolli küll jaatatakse, küll eitatakse. Selle alge on juba rahvapedagoogikas: antagu lapsele nii hirmu kui armu. Tegelikult kätkeb selles polaarsuses keerukas dialektika: hirmul on indiviidi arengut tõkestav, aga teatud situatsioonis ka soodustav roll.

### Hirmu mõiste ja olemus

Hirmufenomeni mõiste ja olemuse avamisega on seotud sellised nimed nagu I. Kant, S. Freud ja M. Heidegger; nende käsitluses oli hirm inimolemuse võtmemõiste (3; 5). Nende töö nimekad jätkajad on J. Bowlby, K. Izard, W. Arnold, J. Rezkowski (2; 10; 1; 11). Nende uurijate järgi saab hirm oma ole-



musliku aluse sellest, et kontakt teatavate objektide, sündmuste ja situatsioonidega põhjustab inimestes hirmuelamusi või teeb seda potentsiaalselt, kusjuures selliste objektide hulk kasvab. Hirm ise aga kujutab endast negatiivsete emotsioonide üht ohtlikumat liiki, mida iseloomustavad kindlalt piiritlevad psühholoogilised ja füsioloogilised näidud, põhjuste hierarhia ja kinnistamise mehhanismid (7; 8).

Hirm on oluliselt eristatav teistest negatiivsetest emotsioonidest (näiteks kannatusest) mitmete spetsiifiliste tunnuste poolest: näiteks liigutuste kramplikkus, tardunud füsiognoomia, kogu keha värisemine ja pisarad; käitumuslikus plaanis tekivad paljud, kuid mitte kõik hirmu avaldused üheaegselt või siis järjestykku; hirmu ühe avalduse esilekutsunud sündmusega kaasneb ka teine; enamik (kui mitte kõik) hirmu avaldusi on indiviidi kaitse teenistuses.

Põhiolemuselt on hirm dialektiline fenomen. Ühelt poolt on ta kaitsemehhanism, mis teeb teatavaks ähvardada võivad jõud. Et sageli võivad need tähendada ohtu elule, siis seda tajudes mobiliseeritakse kiiresti ja täiuslikult kaitsevahendid. Nii on hirmul positiivne roll keskkonnas kohandumisel: ta hoiatab ja võimaldab vältida ohtlikke olukordi. Hirmu korral kulutatakse maksimaalselt jõuvarusid. Selle kaitsevahendi korduva kasutamise tagajärjed nihestavad aga isiksuse sisestruktuuri. Organismis tekib hirmu toimel püsiv tasakaalutus, mis sunnib tarvitama üha uusi tasakaalu taastavaid vahendeid, mis ei teeni enam üldsegi eesmärgile jõudmist. Paa-niliselt tõusev hirm aga sunnib peale üha uute ja veelgi täiuslikumate vahendite rakendamist, mille loogiline jätk on psühhiaatri-line ravi.

Osutasime hirmu kaksiktähendusele, inimest kaitsevale ja hävitavale toimele. Normaalne inimene suudab hirmu üle elada ja võita. Inimkond tekitab (ja peabki tekitama) hirmu nende tegurite suhtes, mis ähvardavad inimese olemasolu (sõda, tige loom, reaalne infektsioonioht...). Kuid normaalne ja loogiline on vältida hirmu seal, kus see psüühilisele või füüsilisele eksistentsile otseselt ja oluliselt ei mõju (õpilase hirmutamine puuduliku hindega, töölise ähvardamine vallandamisega). Veel enam on vastunäidustatud ennegi hirmunud inimese hirmutamine või siis hirmu rakendamine «dopinguna». Seega on hirm mõjutamise ekstrakt, n.-õ. eliitvahend, mille kasutamine teatud olukordades on küll vajalik, kuid siis juba sügava teadlikkusega — kus ja kuidas. Selleks tuleb aga tunda hirmu psühholoogilist alust ja seda inimest, kellele sellega tahetakse mõjuda.

### Hirmu põhjused

Hirmu põhjused võiksime jaotada kolmeks: välised sündmused ja protsessid, emotsioonid ning subjekti kognitiivsed protsessid. Igal kolmel juhul on inimeses nii kaasasündinud kui ka elu ajal omandatud hirmu tegureid. Hirmu vallandumismehhanismid on ühelt poolt vaadeldavad kui hirmu loomupärased tekitajad; need on üldised kõigile inimestele (ka loomadele) ja me võime neid kirjeldada kui geneetilisi, kaasasündinud hirmu põhjustajaid. Teine tasand on eluajal omandatud tegurite kompleks ja see on suuresti individuaalne. Niisiis: inimeses tekitab hirmu kõik see, mida me kas teadlikult või alateadlikult tajume kui oma eksistentsi ja arengu tõkestajat.

### Välised protsessid ja sündmused

See on tegurite kompleks, mis kutsub esile hirmu ja lülitab sisse närviprotsessid, mis omakorda aktiveerivad antud emotsiooni.

Kõigepealt: millised on kaasasündinud hirmu vallandusmehhanismid? J. Bowley järgi on need üksindus, valu, kiire ja ootamatu lähenemine, stiimuli ootamatu muutus, kõrgus, erakordselt intensiivne heli. Tendents tunda hirmu nende mõjurite toimel ei ole patoloogiline ega infantiline. Need tegurid kujutavad evolutsioonis väljakujunenud hädaohusignaale ja nende ilmumise korral on hädaoht suure tõenäosusega.

Looduslikud hirmustiimulid on näiteks pimedus, loomad, tundmata esemed, nähtused ja inimesed. Hirmu tekkimisel nende tegurite ajal on oluline nende ilmumise kontekst. Hirm pimeduse ees on kombinatsioon üksindusest ja tundmatusest. Loom tekitab hirmu siis, kui ta on tundmatu ja läheneb kiiresti, samuti pimeduses kiiresti lähenev tundmatu inimene (2).

Hirmu vallandumismehhanismidest loetakse üheks peamiseks üksindust, mis seostub sellega, et põhiline hirmu tekitajate toime on tõhus ja tõenäone just üksinduses viibivale inimesele. Üksi olles muutuvad tundmatu ese, loom või inimene reaalseks hädaohuks. Aga ka pimedus, samuti kui haigus, on kohutav just üksinduses. Hirm isolatsiooni ees on põliselt inimomane. Vabatahtlikud, kes pandi komfordiga surdokambriks, kuhu ei tunginud ükski heli, olid teisel-kolmandal päeval mõistuse kaotuse lävel (9).



Paljusid sündmusi, situatsioone, esemeid ja olendeid õpib inimene määratlema kui hirmu tekitavaid; inimese areng lapsepõlvest elu lõpuni õpetab teadvustama teatud elunähtusi kui hirmutegureid. Seda asjaolu tuleb pedagoogiliselt mõtestada ja väärtustada: nimelt on oluline, milliseid ja kui paljusid keskkonna nähtusi õpetame seostama hirmuga.

**Emotsioonid.** Paljud emotsioonid võivad muutuda teatud kontekstis hirmu esilekutsujaks. Teatud astmes hapnikuvajadus, märgib S. Tomkins, aktiveerib afekte sedavõrd, et põhjustab totaalise hirmureaktsiooni, mis läheb üle paanikaks, kui hapnikutõkestust ei kõrvaldata.

Emotsionaalsetest seisunditest tuleb eraldi märkida valu, mis põhjustest sõltumata aktiveerib hirmu juba tagasihoidlikes mastaa-pides. Seejuures on tähelepanev, et kui valu aktiveerib hirmu, siis hirm omakorda aktiveerib valu, seega vastastikku teineteist üleskrvivad mehhanismid.

**Kognitiivsed protsessid** kujutavad endast üldist ja hirmu enam levinud põhjust. See tähendab, et hirm võib sügeneda mõttelise tegevuse vahendusel. See võib olla mälestusest esiletungiv hirm, mida taastatakse, aga ka mitme teguri mõttelisest ühendamisest johtuv hirmuelamus. Lõppkokkuvõttena formuleerib inimene enda jaoks hüpoteesi, et just need ja teised tegurid loovad inimest alandava situatsiooni või eluohtliku olukorra ning hirmuelamus on vältimatu. Õpilane kujutab ette õppeaine arvestatavat raskust, oma oletatavaid mitteteadmisi, õpetaja tavapärast reaktsiooni, järgnevaid alan-dusi kaasõpilaste poolt ja kodus ning elab üle pöördumatut hirmu õppeaine ees.

#### Hirmu neurofüsioloogiast

Hirm, nagu seda oleme püüdnud selgeks teha, on oluliselt erinev teistest emotsionaalsetest seisunditest. Seda nii psühholoogilises plaanis, mis on kirjeldatav valuaistingute ja kestva depressiooni tunnetusena, kui ka neurofüsioloogiliste näitude kaudu.

Hirmu puhul täheldatakse organismis olulisi muutusi. Asjaomases katses kutsuti 43 katsealusel esile kord raevu, kord hirmuseisund. Osutus, et hirm on organismi kaitsevahendeid, sisejõude maksimaalselt mobiiliseeriv tegur: naha elektriläbivus suurenes, kasvas lihaspinge ja hingamise sagedus; verre paisatakse suurtes kogustes adrenaliini kui vere bioloogilist aktivisaatorit. Ent suurtes kogustes manustatav adrenaliin on mürgise

toimega, nagu näitas psühhiaater S. Korsakov. Nüüdisajal kirjeldatakse seda isegi kui üht võimalikku surma põhjust.

E. Gellhorn, kes on põhjalikult uurinud hirmu neurofüsioloogiat, märgib, et hirm kujutab endast ergotroopse\* ja trofotroopse\*\* süsteemi antagonismi. See tähendab, et inimeses funktsioneerivad üheaegselt võistlevas tähenduses sümpaatiline ja parasümpaatiline närvisüsteem. Kroonilise hirmu korral hakkab prevaleerima trofotroopne süsteem (EKG potentsiaalid aeglustuvad, parasümpaatiline toonus tõuseb, südametegevus aeglustub, vererõhk alaneb). Olenemata sellest, et suure hirmu korral on ülekaalus trofotroopne süsteem, laiendab ergotroopne aktiivsus pupillid ja põhjustab lihaste verevarustuse kasvu.

Normaalselt on inimesel ergotroopse ja trofotroopse süsteemi vahel tasakaalustav (retsiprookne) seos, s. t. ühe suurenemine toob kaasa teise vähenemise ja vastupidi. Häiritus ja hirm on aga üheaegne kõrgtase nii ergo kui ka trofotroopse süsteemis. Mõlema süsteemi üheaegne ja konkureeriv funktsioneerimine esitab organismile erakordseid nõud-misi — inimene satub konfliktseisundisse. Tekib superhäiritus, mida iseloomustab kord rahunud, hüperaktiivsus, sümpaatilised reaktsioonid ja ergotroopse süsteemi valdavus — võiksime seda nimetada h i r m u - r a e v u sündroomiks. Juhul kui süsteemi iseloomustab pidurdav vorm, siis karakterivad seda hüperaktiivsus, parasümpaatilised reaktsioonid ja trofotroopia prevaleerimine; seda võiksime nimetada h i r m u - k u r n a t u s e sündroomiks (10).

Seega on isegi hirm hädahohtlik emotsioon, mille massiline tekitamine on sotsiaalsete katastroofide eeldus.

#### Isiksuse moondustest hirmu toimel

Hirmu hädahohtlikem külg on võime kinnistada isiksuse bioloogilisse mikrostruktuuri, fikseeruda. Tegevuste (toimingute) fikseerumine — see, mida on põhjapanevalt uurinud

\* Ergotroopne süsteem — elutegevuse aktiivsus tagav süsteem, mis kohandab inimest aktiivseks väliseks tegutsemiseks: kallaletungiks, aktiivseks kaitseks või põgenemiseks. Seostub sümpaatilise osa toonuse tõusuga vegetatiivses närvitalitluses.

\*\* Trofotroopne süsteem — ergotroopsele vastupidine sisemise ainevahetuse aktiivsuse tõstmiseks organismi jõu- ja ainevarusid taastav süsteem. Seostub parasümpaatilise osa domineerimisega vegetatiivses talitluses.



USA psühholoog Robert Maier — on sotsiaalse elu huvitavamaid ja paljuseletavamaid fenomene, mis annab sisu eelkõige neile ühiselu (nende hulgas koolielu) külgedele, mida siiani oleme pidanud mõistatuslikeks või isegi seletamatuiks.

Hirmuga seostuvat õppimist kirjeldas 50 aastat tagasi J. Watson. Katsed viidi läbi 11-aastase poisikese Albertiga. Ilmnes kõigepealt, et hirmu saab poisile sisendada valju heliga (hirmu loomulik stimulaator), mille alusel eksperiment kavandati. Poisile näidati valget hiirt, kellega ta korduvalt mängis. Kui poiss tahtis hiirt pihku võtta, tekitati ta selja taga vali heli, mis põhjustas hirmuelamuse — poiss hüppas ja karjatas. Seejärel anti poisile kuubikud, millega mängis täieliku rahunemiseni, siis näidati uuesti hiirt, kellele ta ettevaatlikult kätt sirutades lähenes. Uuesti kõlas heli ja kordus hirmureaktsioon. Taas kuubikud ja rahunemine. Kui hiir toodi kolmas kord, polnud helisignaali enam vaja — hirmuelamus tekkis selle tagi. Veel enam: hirmuelamus hiire ilmumisel säilis ühe kuu pärast. Järelikult oli hirmuelamus omandanud püsiva, fikseerunud iseloomu ja psühholoogide arvates võib püsida elu lõpuni. Asja uudne ja hämmastav külg avaldub aga selles, et hirmuelamus kaasnes Albertil ka hiirega sarnaste olendite-esemete nägemisega (koer, kass, jänes, merisiga, karusnahkne mantel, näärivana mask) (11).

Kirjeldatud nähtusel on hulgaliselt pedagoogilisi tulelisi. Võtame neutraalse ärritaja muutumise emotsionaalseks ja selle generaliseerimine. Näiteks võib õpetaja sõnaline pöördumine õpilase poole täiesti objektiivne olla, ent ometi temas ärrituse või hirmu esile kutsuda. Seletus on ühene: tegemist on fikseerunud hirmuga; füüsikakabinet võib ängi sisendada, kui selles ruumis pole korduvalt ülesannete ja katsetega toime tulnud jne. Algselt väiksema mahuga ärritajail on tendents mastaape avardada: teatavalt õpetajail õpetajaile üldse ja lõpuks koolile tervikuna.

Veel ühest pedagoogikale tähenduslikust asjaolust. Sotsiaalpsühholoogia on tuvastanud, et karistus mõjub liigutuslikele protsessidele pidurdavalt, kuid hirmureaktsioone, nagu teisigi negatiivseid emotsioone, aga tugevdab; positiivsed emotsionaalsed reaktsioonid kinnitatakse kiitusega. Nii saab selgeks, et ahvatlus karistusega koolis midagi põhimõtteliselt edasiviivat saavutada on põhjendamatu. Tegelikult fikseerib ja generaliseerib hirm kõige halvemad pahedest. Üksainus selles suunas tegutsev õpetaja võib kogu kooli kasvatustaotlusi oluliselt ohustada. Ühe õpetaja karistusprogramm võib

põhjustada ja algatada ebasoodsaid tendentse ja tegevusi (tundidest puudumine, hinnete võltsimine jm.).

Generaliseerimise korral on suure tähendusega emotsiooni jõud. Õpilane võib oma hirmureaktsioonid õpetajalt (kes seda põhjustas) üle kanda isikutele, kes õpetajaga sarnaselt käituvad, riietuvad, räägivad jne.

Õpetajate — õpilaste suhetes toimub vastastikuse mõjutamise protsess, mis antud seoses tähendab, et ka õpetajatele on omane ühe õpilase omadusi teistele üle kanda. See asjaolu muudabki kasvatuskeerukaks ja vastuoluliseks. Siit saavad alguse ja aluse sellised ilmingud nagu vastastikused süüdistused, eelarvamuslikud hoiakud, eneseõiguslus jm.

Teatud tasandil, eelkõige fikseerunud vormidest alates, hakkab hirm isiksust laostama, andes sellele antisotsiaalse suuniluse; hirmu positiivne roll, mis juhib kõrvale eluohtlikest situatsioonidest, kaotab siis sageli oma esmase funktsiooni, generaliseerides hirmu tekitajateks ka need elunähtused, mis võiksid arengut soodustada (inimene kohandab end ümbritsevaga nii, nagu oleks kõik ümbritsev eluohtlik, kohutav ja arengut tõkestav). Siin on juba tegemist sisekonfliktide ahelaga, isiksuse härmoonia kokkuvarisemisega.

Lastel algavad neis olukordades sageli hirmuunenäod (*pavor nocturnus*). Laps karjub unes, räägib segaseid sõnu ja lauseid, sageli krigistab hambaid (4). Tekivad haiguslikud kartused — foobiad, kus mõtted hirmu allikast muutuvad sundhirmuks, ning seejärel juba sundteod, mis sageli kujunevad rituaalideks.

Kui inimese jaoks on hirmutavaid objekte väga palju, võib hirm omandada sisutu hirmu iseloomu: ei taibatagi põhjust — ollakse lihtsalt hirmunud. Fikseerunud massiivne hirm esitab organismile koguni teistpidise nõude — saada pidevalt hirmuelamusi, s. t. fikseerub vajadus saada hirmuelamusi. Siin on inimene muutunud antisotsiaalseks isendiks, kes teeb end hirmutavaid ja teisi kohutavaid-kahjustavaid tegusid. Võetakse, mis keelatud, minnakse, kuhu ei lubata, tehakse, mis tõkestatud. Siit ka üks kleptomania põhjusi — saada hirmuelamus.

Hirmu muserduslike ilminguid ja tagajärgi kohtame tavaelus igal sammul. Siia kuulub töö- ja algatusvõime kahanemine, alaväärsuslikud nähud, elupildi moonumised; mingil määral seonduvad ka poistekambad — ühelt poolt agressiivsuse, teisalt — hirmuelamuste väljendusena.

Hirmu kui psühholoogilise fenomeni modulaatsioone leiame sel või teisel määral küllap iga kooli siseelus. Eelkõige väljendub see karistamise metoodikas (ähvardav-vaenulik pilk ja sõna, puudulik hinne karistusvahendina jm.). See kuulub suhetesse õpetaja — õpilased. Teisel tasemel on hirmust ja agressiivsusest lähtuvad ebasuhted õpilaste endi vahel,



mis mõistagi pole lahutatavad kooli üldisest psühhokliimast.

V. Suhhomlinski, J. Korczak jt. on veendunud rõhutanud, et karistus ja hirm mitte midagi ei loo. On selge, et hirmust ahistatud laps ei suuda normaalselt mõelda ega tegutseda. Ta peas on vaid mõttetegevuse katkendid. Rõhutame veel kord; et hirm, ehkki annab tegevuseks teatud suuna, ei loo ise mingeid positiivseid väärtusi; hirmule on võimalu luua lapse kasvatamise positiivset programmi.

### Hirmu sotsialiseerimine

Küsimus hirmu kaotamisest ja kasutamisest on õieti küsimus inimese polaarsest olemusest. Ühelt poolt inimene kui mõõt ja eesmärk iseendale, aktiivselt mõtlej ja loov jõud looduses; teisalt — inimene kui alluja normidele, etalonidele, mis on temast suhteliselt sõltumatud.

Olenevalt sellest, kuidas käsitletakse hirmu ja selle ületamist, võiksime rääkida ühelt poolt humanistlikust, teiselt poolt normatiivsest lähenemisest.

### Hirmu humanistlik sotsialiseerimine

Humanistliku lähenduse komponendid on järgmised.

Hirmuaistingud tulevad viia miinimumini. Mida vähem hirmu, seda enam realiseerub inimene kui aktiivne, iseseisev, loov isiksus. Need vanemad ja õpetajad, kes selliseid isiksuseomadusi püüavad ja soovivad luua, hoiduvad last hirmutamast. Ollakse veendunud ja veendakse ka lapsi, et hirm peab tekkima üksnes erakordsetel asjaoludel.

Kui laps hakkab oma hirmu häbenema, siis aidatakse tal sellest heatahtlikkuse atmosfääri loomisega üle saada.

Vanemad ja õpetajad püüavad hirmu kompenseerida. Kui nad on last seda soovimata hirmutanud, nad vabandavad või seletavad oma käitumist. Muidugi on sealjuures tähtis luua lastega lähedased suhted.

Kui laps on kergesti hirmuv, õpetatakse teda nii sõna kui ka eeskujuga oma emotsioone valitsema.

Last õpetatakse end kaitsma hirmu allikate suhtes, nende vastu tegutsema.

Kui kroonilisi hirmuelamusi siiski esineb, käsitletakse neid kui patoloogilisi ja otsitakse ravivõimalusi.

Normatiivse sotsialiseerimise positsioonil rajavad õpetajad ja lapsevanemad oma käitumise vastandseisukohtadele. Nende afektiiv-kognitiivne positsioon põhineb järgmistel komponentidel.

Hirmuaistinguid tuleb lastel teadlikult

tõsta. Nende miinimumi viimist peetakse väärtaks ja lubamatuks. Hirmutamine on selliste pedagoogide lemmikvõte, peamine sotsialiseerimise tee; omaendagi hirmu dramatiseeritakse laste ees. Seega teenib hirmutamine laste allutamise, sõnakuulmiseni viimise eesmärki.

Puudub hirmu kompenseerimine. Kui last kas teadlikult või ebateadlikult hirmutatakse, ei anta selle kohta seletusi. Lähedased suhted lastega loetakse vääraiks. Seega on hirm normidele allutamise peavahend.

Lapsi ei õpetata hirmu ületama. Tõsi, mõned normatiivse sotsialiseerimise liigid, eriti need, mis püüavad oma järglastes arendada kangelasikkust, vastupidavust ja muid vägilasomadusi, õpetavad lapsi ka hirmu ületama. Selleks kasutatakse aga enamasti negatiivseid sanktsioone (näit. häbistamist).

Lapsi ei õpetata hirmu allikale vastu tegutsema.

Vanemad ja õpetajad ei pööra praktiliselt mingitki tähelepanu hirmu sümptomidele. Neid peetakse normaalseks ja neid ei ravita.

Kirjeldatud positsioonid on ekstreemsed, kumbagi neist pole võimalik pidada hirmu sotsialiseerimise ainuõigeks teeks. Tavaliselt varieeritakse ja kasutatakse elemente mõlemast. Optimaalsete variantide leidmine ongi psühholoogiateaduse ja pedagoogika üks tähtsamaid ülesandeid. Kummatigi tuleb pidada paikapidavaks tõdemust: kõik oleneb suuresti sellest, keda kasvandikus näha soovitakse — iseseisvaid inimesi või tummi käsutäitjaid; millist suhet soovitakse nende kahe hoiaku vahel. On ka nii, et oleme suurte humanistidena tegelikult normatiivse kasvatuspositsiooni elluviijad.

### Kirjandus

1. Arnold, W. *Begabungswandel und Erziehungsfragen*. München, 1960.
2. Bowlby, J. *Über das Wesen der Mutter-Kind Bindung*. — «Psyche», 1959, Nr. 13.
3. Freud, S. *Die Verdrängung*. Ges. Werke Bd. X. London, 1946.
4. Glauss, G., Hiebsch, H. *Kinderpsychologie*. Berlin, 1962.
5. Heidegger, M. *Sein und Zeit*. Tübingen, 1960.
6. Vassili Suhhomlinski mõtteid kasvatuses. Tln., 1978.
7. Winkmann, H., Falkenhagen, H., Hentschel, G. *Angst, Lüge, Trotz*. Berlin, 1969.
8. *Wörterbuch der Psychologie*. Leipzig, 1978.
9. Добрович А. *Общение: Наука и искусство*. М., 1978.
10. Изард К. *Эмоции человека*. М., 1980.
11. Рейковский Я. *Экспериментальная психология эмоций*. М., 1979.



## Meie õpikute keelest: sõnapikkusest ja selle vastavusest õpilaste lugemisoskuse tasemele

VIIVI MAANSO

Nüüdiskoolis omistatakse järjest suuremat tähelepanu õppekirjandusele. Enam ei käsitata õpikutki üksnes vajalike teadmiste koguna, vaid õpilaste tunnetuslikku aktiivsust stimuleeriva ja iseseisvalt teadmiste omandamise oskust kujundava õppevahendina. Et õpperaamat võiks oma funktsioone täita, peab ta vastama õpilaste arengutasemele ja üldisele omandamisjõudlusele niihästi sisult kui ka keelelt.

Meie õppekirjanduse keel on pedagoogilises kirjanduses aeg-ajalt kõneaineks olnud. Heakskiitu on üldhinnanguis olnud napivõitu. Kritiseeritud on õpikute sõnastuslikku ebakorrektsust (E. Kindlam), liiga ohtrat võõrsõnatarvitust (V. Maanso) ja muudki. Õppetekstide keerukuse küsimust on teistest avaramalt käsitlenud TRU pedagoogikakateedri õppejõud Jaan Mikk, kellel ulatusliku eksperimendi tulemuste alusel on põhjust väita meil käibivate õpikute keelelist keerukust. Mõistmisraskusi sünnitavad J. Miku andmeil ennekõike pikad laused, lugejale tundmata sõnade esinemus ning liialdamine abstraktsete sõnadega. Küllalt kõrges korre-

latsioonis teksti üldise keerukusega on ka sõnade pikkus.

Et lugemise kiirus ja ladusus seostub otseselt tekstisõnade pikkusega, on mõistetav. Kindlasti on ka paljud täiskasvanud lugejad kogenud teatavaid lugemisraskusi pikkadest sõnadest küllastatud teksti vastuvõtmisel, eriti siis, kui käsitletav valdkond pole hästi tuttav, veel enam aga võõrkeelse teksti lugemisel. Mida noorem laps ja väiksem lugemisoskus, seda rohkem põhjustavad pikad sõnad takerdumist. Meenutagem, et halb lugeja suudab ühe pilguga haarata vaid 3—4 tähte, hea lugeja 8—10 tähte ja üksnes kiirlugeja 13 või enam tähte.

Eesti NSV Pedagoogika Teadusliku Uurimise Instituudi eesti keele metoodika sektori viimaste aastate õppekirjanduse sõnavara uuringuis on muu kõrval jälgitud ka sõnapikkust erinevais õpikuis. Alamal esitatavad andmed põhinevad kõigi vaadeldud õpikute esimese kolmandiku lõpust võetud 1000-sõnelise tekstilõigu (10 osavalimit ä 100 sõnet) analüüsil. Tekstis esinevaist sõnavormidest on arvatatud kaalutud aritmeetiline keskmine tähtedes, 10- ja enamatäheliste ning 12- ja enamatäheliste sõnade esinemise protsent (J. Miku uurimuste põhjal on pikkade sõnade hulk teksti raskusega kõrgemas korrelatsioonis kui keskmine sõnapikkus) ja lühikeste, kuni 4-täheliste sõnade tekstikatmus protsentides. Vaatluse all olnud 21 õpikust esitame tabelis suvalise valiku, tuues ühtlasi võrdlusandmeid ilukirjanduse ja populaarteadusliku kirjanduse, ajalehe- ja teaduskeele sõnapikkuste kohta (vt. tabel).

Põguski pilk tabelisse kinnitab, et nii keskmine sõnapikkus kui ka pikkade sõnade osakaal tekstis suureneb klassist klassi. See on tore. Ent samas on ka ilmne, et pikki sõnu on keskmise koolipoi jaoks pea kõigis õpikuis liiga palju, välja arvatud ehk lugemikud. Kui oletaksimegi, et õpilased on näiteks VI klassiks saavutanud niisuguse lugemis- oskuse taseme, et ühe pilgupeatuse kestel suudetaks haarata 10-tähelist sõna, oleks ikkagi vaadeldud õpikuis keskmiselt iga viies sõna nii pikk, et silm seda ühekorruga ei haara.

Ning ometi on juba II klassi õpikuiski küllalt tavalised 15—16-tähelised sõnad, nagu *mutimullahunnik*, *karusmarjapõõsas*, *kuldnokamajakene* jms., VIII klassi õppekirjanduses, eriti geograafiaõpikuis, ulatub sõnade pikkus tihti üle 20 tähe, näit. *revolutsioonimeeleolud*, *transpordigeograafiline*, *energeetikamasinatööstus*, *loomakasvatuskompleksides*, *keskmustmullaoblastitesse* jne. Vaadeldud valimite pikimaiks sõnaks on 27-tähelised *tekstiilitööstusettevõtetes* (VIII kl. geograafiaõpik) ja *välissekretsiooninäärmeteks* (VIII kl. anatoomia ja füsioloogia õpik).

Peale puhttehniliste lugemisraskuste põhjustavad pikad ja ülipikad sõnad vaieldamatult mõistmisraskusi. Mida pikem sõna, seda



ÜLEVAADE SÕNAPIKKUSTEST ERI ÕPIKUIS VÖRDLEVALT  
ANDMETEGA TEISTEST ALLIKATEST

Õpik	Keskmine sõna- pikkus tähtedes	10- ja enama- täheliste sõnade %	12- ja enama- täheliste sõnade %	Lühikeste (kuni 4 tähte) sõnade %
II kl. lugemik 1. osa	5,3	5,5	1,5	41,2
II kl. loodusõpetus	5,7	8,8	1,9	37,8
IV kl. loodusõpetus	5,8	9,6	2,4	36,0
IV kl. ajalugu	6,2	10,8	3,8	29,5
IV—VII kl. tööõpetus tütar- lastele (töitl.)	6,8	21,2	9,4	26,9
IV—VI kl. tööõpetus pois- tele (puidutöö)	7,0	22,0	7,9	28,2
VI kl. geograafia	6,9	20,9	10,7	27,3
VI kl. botaanika	7,0	21,9	9,9	28,6
VIII kl. lugemik	5,9	11,0	4,9	35,8
VIII kl. NSVL ajalugu	7,2	21,5	10,8	25,4
VIII kl. anatoomia, füsioloogia, hügieen	7,3	24,3	12,7	24,4
VIII kl. geograafia	7,9	30,1	17,5	24,2
.....				
•Antiikmütoloogia•	5,7	7,3	1,8	36,5
•Maa avastamine•	6,7	17,8	8,0	28,1
.....				
Ilukirjandusproosa autori- kõne	5,8	9,4	2,9	35,9
Ajalehekeel	7,1	23,1	13,2	26,6
Teadustekst	7,1	21,2	10,0	23,5

Kolme viimase allika kohta pärinevad andmed J. Tuldavalt.

harvemini ta tekstis ja mõistagi ka üldkeeles esineb; mida pikem sõna ja harvem esinevus, seda vähem teda tuntakse. Seda üldist seaduspärasust kinnitab ka õpikuleksika analüüs: enamikku ülipikkadest sõnadest kohtame 10 000-sõnelises tekstivalimis ainult üks kord.

Õpikuautoreid ja -tõlkijaid võiks õigustada väide, et liitsõnalisus on eesti keelele niivõrd omane; et liitumite asendamine teistsuguse väljendusega muudaks sõnastuse sageli lohisevaks. Liiatigi kuuluvad mitmed eeltoodud näiteistki erialaterminoloogiasse, mida õpikuist välja jätta raske.

Pikkade sõnade vähendamise võimalikkusest õppekirjanduses kõneleb siiski saadud uurimistulemuste kõrvutamise teiste allkeelte sõnapikkuse näitajatega. Kui ka jätta kõrvale ilukirjandusproosa autorikõne (ehkki keskastme kooliõpikute tekst peaks meie arvates olema lähedane hästiloetava ilukirjanduse keelele), kõnelevad teised andmed ometi õpikukeele üleارضusest keerukusest. Ei saa kuidagi õigeks pidada, et VIII klassi õpilasele määratud ajaloo-, anatoomia- ja geograafiaõpiku keskmine sõnapikkus on suurem kui teaduslikes töödes ja ajalehekeeles ning et pikkade sõnade protsent on neis kõrgem kui teaduskeeles. Käsitluslaadilt populaarteaduslik, sisult ajalooline lähedane «Antiikmütoloogia» on tõlgitud nõnda, et mistahes sõnapikkusnäitude poolst on sellest kergem vaadeldud õpikute hulgas ainult II klassi lugemik; nii VI kui ka VIII klassi geograafiaõpikut on lastel kaugelt raskem lugeda kui O. Nilsoni kirjutatud, ainult ometi geograa-

fiale lähedast ja täiskasvanuile määratud «Maa avastamist». Mitmes keskastme õpikus on lühikesi sõnu tunduvalt vähem kui nimetatud populaarteaduslikes töödes.

Praegu on teoksil aegade jooksul liigselt keerustunud õppeprogrammide kärpimine ja õpikute sisuline lihtsustamine. Kuigi ka õppekirjanduse sõnavara on mõneti õppeprogrammist ja käsitletavast aineist, ei muutu õpikukeel isendast kergemaks. Üht ja sama saab öelda lihtsamalt ja saab öelda keerukalt. Autor, kel asjad endal hästi selged, igakord ehk sõnastuslikku raskust ei märkagi ega vaevu seepärast väljenduse üle mõtlema; õpilasest lugejale on aga võimalikult lihtne ütlemlaad tulutoovam. Küll oleks vaja, et nüüd, mil programmuutused tingivad ka õpikute ümbergemist, taotletaks teksti parema mõistetavuse huvides muu kõrval välja jätta ka ülearu pikki, 3 ja isegi 4 tüvest koosnevaid liitsõnu, tarbetuid võõrsõnaliitumeid ning ebaharilikult ühendatud, taoti kohmakaid liitsõnu. Olgu siin praegu VIII klassi õpikus kasutatavaist näiteina esitatud *latifundiumiomanik*, *possessiooni-manufaktuur*, *irrigatsioonimehhanism*, *puup-dekk*, *koksikeemikombinaat* jms. Usutavasti ei muutuks mõte oluliselt, kui kirjutaksime geograafiaõpikus lahku sõna *laudaspidamine* või ei kasutaks terminina, seega kokkukirjutatult sõna *järskkallas*, kui ajalooõpikus piirduksime *naftatööstuse* ja mitte *naftatöötlemistööstuse* mainimisega, kui ainukordselt esinevatele liitumeile *kompleksmaaparandus*, *naiskontrrrevolutsionäär*, *otseraudteeühendus*, *puuvillakoristusmasin*, *raudteetranspordi-*



sõlm jms. leiaksime lihtsama väljenduse. Loo-  
buda tuleks ka eestipäratust sõnastusta-  
vast — liialdusest prefiksoidiga *mitte-*, mida  
kohtame käibivas anatoomia-füsioloogiaõpi-  
kus suhteliselt sageli (*mittevastuvõtlikkus*,  
*mittetreenitud*, *mittemustumullavöönd* jt.).  
Küllap oleks IV klassi laulikus lihtsam ja  
loomulikumgi kasutada *muusikainstrumendi*  
asemel sõna *instrument*, *muusikariist* või  
koguni *pill* ja *häälekujundamisharjutus* ase-  
mel *hääleharjutus*. Jne. jne.

\* \* \*

Ülaltooduga heitsime pilgu meie õpiku-  
keele ühele ebakohale. Ka selle ühe kõrval-  
damine aitaks veidi kahandada praegust vas-  
tuolu õppeteksti keerukuse ja õpilaste oman-  
damisjõudluse vahel. Kui teksti saab lugeda  
raskusteta, mõnuga, muutub kirjapandu lu-  
geja jaoks elavamaks ja ainet omandada ai-  
tab enam huvi kui sundus.

## MEILT JA MUJALT

□ Kümned noored kosmonautikahuvilised viibi-  
sid läinud suvel iidises vene linnas Kaluugas, kus  
osalesid lennunduse ja kosmonautika koolimuu-  
seumide aktivistide III üleliidulisel konverentsil.  
Nõukogudemaal on üle 150 sellise muuseumi.  
Koolimuseumide aktivistid teevad suurt otsingu-  
ja kogumistööd, on kirjavahetuses kosmonautide,  
teadlaste ning konstruktoritega, propageerivad  
nõukogude teaduse ja tehnika saavutusi, teevad  
lennuki-, raketite ja kosmoseaparaatide mude-  
leid. Paljud noored kosmosesõbrad on asunud  
hiljem lennundust õppima.

□ Moskva koolilapsed on rajanud oma koolides  
Gaidari, Paustovski, Tvardovski jt. kirjanike nime-  
ga seotud kirjandusmuuseumi. Proletarski rajoo-  
ni 504. keskkoolis on neid koguni kaks — M Šo-  
lohhovi ja A. Serafimovitši muuseum. Möödunud  
aastal sai teoks õpilaste loominguaruanne Riikli-  
ku Kirjandusmuuseumi töötajatele, kes on osuta-  
nud noortele uurijatele teaduslik-metoodilist  
ning praktilist abi. Kogenud muuseumitöötajad  
on võtnud lapsed kaasa ka ekspeditsioonidele.

504. kooli kirjandusmuuseumide 15 tegevus-  
aasta jooksul on selle kooli kirjandushuvilised  
käänud neli korda Vjošenskaja staniitsas, vestlusi  
kirjanik M. Solohhoviga säilitab magnetofonilint.  
Mitmes koolile kuuluvas raamatus on kuulsat kirja-  
niku autogramm. Õpilastel on õnnestunud kogu-  
da M. Solohhovi teoseid 27 keeles. Muuseumile  
kuulub ka bibliograafiliseks harulduseks muutu-  
nud «Ülesküntud uudismaa» esitrukk.

Ajakirjast «Narodnaja Obrazovanije»

## Hea elu kujutlused Võru rajooni abiturientidel

### KALJU TARRO

Elulaadi uurimine meie koolides on andnud  
nimetamisväärseid tulemusi ja võimaldanud  
seletada nii mõndagi kitsaskohta õppekas-  
vatustöös. Käesoleva uurimuse eesmärk on  
üldjoontes teada saada, millistele eluhüve-  
dele pööravad Võru rajooni abiturientid pä-  
rast kooli lõpetamist rohkem tähelepanu. Sõl-  
tuvad ju sellest lõpetajate pretensioonid töö-  
kohtadele või edasiõppimiseks sobiva kooli  
valik.

Uurimus on eksperimentaalne, sest vara-  
semad uurimused sel alal puuduvad ja mee-  
tod on läbi proovimata.

Nõukoguliku elulaadi raames on palju eri-  
nevaid variante, sest inimese sotsiaalses te-  
gevuses on materiaalsete ja vaimsete vaja-  
duste rahuldamise viise rohkesti.

Ka õpilaste ja üliõpilaste tegevuste ning  
suhtlemise struktuur on küllaltki erinev.  
Meie vabariigis tavatetakse seda nimetada  
(üli)õpilaslikuks eluviisiks.

Kasvatustlikest ülesannetest lähtuvalt on  
hoopiski olulisem tunda elulaadi isiksuslike  
variante, s. o. kõigi keskkonnategurite ja  
isiku ressursside vastastikuse mõju tulemu-  
sena kujunenud elustiili. See on sisemisele  
pinnale kantud ja isikut mõjustanud sotsiaal-  
sete gruppide elulaad, üksiku isiku reaalse  
elutegevuse süsteem, mis kindlustab dünaa-  
milise tasakaalu enda ja keskkonna vahel  
ning oma isiksuse siseselt (1).

Õpilaste elustiil hakkab välja kujunema  
juba murdeeast peale, mitmesuguste rollide  
täitmise, tegevuste ja suhtlemise kaudu. Noc-  
ruk elab olevikus, kuid on orienteeritud tule-  
vikku. Eelseisev kooli lõpetamine, kutsevalik,  
vajadus otsustada — kõik see viib abitu-



riente paratamatult kriteeriumide otsimisele. Üks põhiküsimusi, millest öieti peaksid abiturientid elus oma koha leidmise otsinguid alustama, on küsimus, missugune on hea elu.

Kuid mis on hea elu kujutlused? See on kõigepealt õpilaste eneseteadvusest lähtuv ideaal. Hea elu on suhtelise tasakaalu seisund, tasakaalu pilt kujutluses, mille poole nooruk püüdleb ja mille saavutamisel ta oleks enesega rahul (muide, paljud õpilased nii oma vastuse sõnastavadki). Hea elu kujutlused väärtustena kuuluvad elustiili koostisse ja mõjutavad kahtlemata õpilase oma elustiili väljakujunemist. Kuid elustiil on siiski püsivam isiksuse süsteem kui hea elu kujutlused ja võib omakorda mõjutada oluliselt ka väärtuste valikut.

Hea elu kujutlusi ei saa samastada eluplaanidega, kuigi neil on eluplaanide kujunemisel kindel koht.

Eluviisi tuumana on eluplaan püüdluste ja liikumise üldsuund, mis on üldiselt orienteeritud tasakaalu saavutamisele isiksuse ja keskkonna vahel. Eluplaanid on ühel abiturientil selgepiirilised, läbimõeldumad, teisel ebamäärasemad, avaldades vaid kindlasuunalise kalduvusena. Nende realiseerimine ja rahulolu selle üle oleneb paljuski oma võimete ja ühiskonna nõudluste kainest hindamisest.

Hea elu kujutlustega kaasnev orientatsioon tasakaalu saavutamisele, rahulolule on aga elulaadi ühe peamise elemendi — elu kvaliteedi — üks näitajaid. Elu kvaliteedi küsimused on nõukogude sotsioloogias seni veel läbi töötamata ala, seda eriti osas, mis puudutab meie tegelikkust. Käesolevas uurimuses opereeritakse küll ainult kujutletava rahulolu näitajatega, mille reaalsust kinnitab aeg, kuid nagu hoiakute puhul on ka siin püüdlused ja saavutused positiivses korrelatsioonis ja sellisena pakuvad meile huvi.

Tavaliselt jaotatakse kõik inimlikud vajadused kolme gruppi: esmased olulised vajadused, keerukamad vaimsed vajadused ja kõrgemad sotsiaalsed vajadused. Kuid laekunud vastuste alusel oli otstarbekas jaotada informatsioon nelja gruppi:

- 1) tööga seotud väärtused,
- 2) materiaalsed vajaduste rahuldamine,
- 3) kommunikatiivsed väärtused,
- 4) intellektuaalsed väärtused.

Toetudes kirjandusele väidab G. Naan (3), et Lääne noorsoo hulgas on «materiaalsed väärtused tõrjutud nüüd kolmandale-neljandale ja kaugematele kohtadele, esiplaanile on kindlalt tulnud mittemateriaalsed («postmaterialistlikud») vajadused, eelkõige eneseteostamine, kuid ka teised intellektuaalsed, esteetilised, kommunikatiivsed vajadused». Muutusi kapitalistliku maailma noorsoo hulgas meie rajooni mehaaniliselt üle kanda ei saa. Kuidas on asi meil?

Võru kutsenõuandlas on aastaid praktiseeritud üldandmete hankimiseks küsimustikku,

mis kõige muu hulgas (huvid, õppeedukus, ühiskondlikud ülesanded) sisaldas lõpuks ka küsimuse: missugust elu võiks heaks eluks nimetada? 1980/81. õppeaastal täitsid lehe kõik lõppklasside õpilased, ometi vastas komplitseeritud küsimusele 276 õpilasest vaid 212 (76,8%). Vastata tuli vabas vormis, oma sisetunde järgi. Klassijuhatajaid oli instrueeritud õpilasi mitte juhendada. Et vastusevariandid polnud ette antud ning vastus tuli endal mõelda ja sõnastada, võis loota suuremat süvenemist.

Uurimistöös kasutati kirjaliku küsitluse meetodit avatud küsimuse vormis. Saadud erinevas sõnastuses vastused tuli koondada vastavalt nende sisule üksikute kindlate väärtusgruppide alla, et neid oleks võimalik anda masintöötlemisele.

Arvutused tehti TPEDI arvutuskeskuses masinal «Nairi 2». Tulemuste analüüsil selgus küll hea elu üksikute väärtuste levik, kuid arvutamiseks esitatud tunnuste hulgas oli vähe neid, mida võiks ühe või teise väärtuse esiletõusmise põhjuseks lugeda.

Et saada võrdlusandmeid üksikute gruppide kohta, on tabelis eraldi välja toodud andmed protsentides eriklasside (Võru 1. keskkooli matemaatika-füüsika- ja keelteklassid, kokku 56 õpilast) ning tavaliste koolide kohta. Tüdrukute ja poiste erinevaid valikuid on võrreldud keskmiste kaudu. Statistiliselt olulised erinevused (üle 95% tõenäosus) on tabelis rasvaselt trükitud.

Õpilaste eneste hinnangu järgi oli küsimusele kaunis raske vastata. Õpilased polnud I poolaastal veel nii kaugele mõelnud. Eluplaanidest nähtavasti polnud veel juttu olnud. Kuid esines ka üksikuid väga konkreetseid soovide (suvila, auto).

Uurimistulemusi analüüsides saame rea: 1) meeldiv töö, elukutse; 2) sõbralikud suhted töökollektiivis; 3) head majanduslikud tingimused; 4) mugav kodu; 5) harmooniline perekond.

Tööga seotud väärtused asuvad noorte elluastujate soovides kindlalt esikohal. On ju meie kooli põhiorientatsioon tööle. 50,5% (eriklassides 54,5%) õpilasi nimetab hea elu peamiseks tegurina meelepärast, jõukohast tööd ja meeldivat elukutset. See seab kutsevaliku küsimused tähtsaks kohale ka noorte õnne seisukohalt.

Võimalik, et etteantud vastuste puhul oleks see protsent veelgi suurem, osa lihtsalt unustas või pidas tööd enesestmõistetavaks.

6,1% õpilastest peab väga oluliseks oma koha leidmist elus. Noor tahab olla naisuiguses positsioonis, milles ta tunneb end olevat teistele vajalik. Korrelatsioonid näitavad, et see soov on tugevam võimekatel ja paremate hinnetega õpilastel.

Kui G. Naan mainitud artiklis toob esile Lääne noorsoo täheldatava eneseteostamise vajaduste esiletõusu viimastel aastatel, siis uuritud kontingendis on see võrdlemisi nõr-



## HEA ELU VÄÄRTUSED VÖRU RAJOOONI ABITURIENTIDEL 1981. A.

	Tööalased			Materiaalsed		Kommunikatiivsed			Intellektuaalsed	
	meeldiv töö, elukutse	vajalikus teistes	enese-teostamine	palk, maj. tingimused	eluplaanid, nendede täitumine, rahuldus	kodu, korter	harmooniline perekond	sõbralikud suhted töökollektiivis	vaba aeg, hobid	enesearendamine, edasiõppimine
Kõik koos %	50,5	6,1	5,7	22,5	19,8	26,4	17,9	28,8	9,9	2,4
Eriklassid	54,5	5,5	10,9	34,5	16,4	12,7	14,5	27,3	12,7	3,6
Tavalised klassid	49,0	6,4	3,8	22,3	21,0	31,2	19,1	29,3	8,3	1,9

galt esindatud — 4—5% piires. Eriklasside õpilastel on nimetatud soov märksa tugevam: suuremad võimed võrreldes tavaliste klassidega (näit. arvurea testi näitajad vastavalt 131 ja 115), paremad hinded ( $\bar{x} = 4,29$  ja 3,79) lubavad rohkem loota ka võimalustele elus midagi korda saata. Eneseteostajad ei ole orienteeritud palgale (negatiivne korrelatsioon).

Võib isegi arvata teha-tahtmise-vaimu langust: 1974. a. meie vabariigis tehtud elustiilide testis hindas umbes taolise sisuga elustiili positiivselt veel 60% õpilasi (7).

Materiaalsetest väärtustest on esikohal palk, head majanduslikud tingimused.

Majanduslike tingimustega seostatakse ka mugava ja nüüdisaegse kodu soov. Et tänapäeva noored ei armasta vanematega koos elada, taandub paljudel kodu rajamise soov esialgu korteri saamise mureks. Ei ole statistiliselt olulist erinevust poiste ja tüdrukute vahel, küll aga on kodu loomise soov tavaliste klasside õpilastel tugevam kui eriklassides, kes on rohkem orienteeritud edasiõppimisele ja kodu pole esialgu päevakorral.

19,8% noori samastab hea elu oma eluplaanide realiseerimisega, mis toob ellu rahulduse. M. Titma (5) varasemate uurimuste andmetel pole küll 3 noort 5-st suutnud oma eluplaane realiseerida.

Kahjuks ei selgu vastustest, missugused need plaanid on. Hea eluplaan on kõigepealt reaalne. Kutsevaliku osas realiseeruvad paremini need plaanid, mis vastavad ühiskonna vajadustele. Eluplaan ei piirdu üksnes kutseplaaniga. «Eluplaan on inimese enda poolt väljatöötatud ulatuslik tulevikuprogramm,» defineerib A. Mudrik (2, lk. 143). Kui ulatuslik see programm kellelgi on, annab kahelda. Võib arvata, et viiendikul noortest mingi plaan eluks on olemas.

Kommunikatiivsetest väärtustest on levinum soov leida ees tulevases töökollektiivis inimlikud suhted, hea läbisaamine, üksteisemõistmine. Muidugi on tüdrukute nõudlused selles osas suuremad, mis on kooskõlas ka varasemate uurimisandmetega (4, lk. 7—13).

Harmoonilise perekonna loomine oleks õieti üks osa eluplaanide realiseerimisest. Kuid ai-

nult 17,9% lõpetajatest peab seda oluliseks hea elu komponendiks. Vist paistab enamikule õpilastest perekonna loomise perspektiiv veel küllaltki kaugena, sest rajooni abiturientidest kavatseb edasi õppida esialgu umbes 80%. Kuid on ka konkreetseid soovide: kasvatada üles palju lapsi. Huvitav, et perekonda kui väärtust on poisid 2 korda rohkem nimetanud kui tüdrukud, kuigi võiks oodata vastupidist.

Intellektuaalsed väärtused saavad tekkida materiaalsete, õieti elu esmaste vajaduste rahuldamise järel. Negatiivne korrelatsioon —0,24 intellektuaalsete ja materiaalsete väärtuste vahel kinnitab, et vaimsete väärtustega noored pole samal ajal orienteeritud materiaalsele väärtustele.

Selles grupis nimetatakse kõige sagedamini soovi, et töö kõrvalt jääks küllaldaselt vaba aega sõprade ja harrastuste jaoks (9,9%). See nõudlus on poistel arvestatavalt suurem, samuti kinnitab korrelatsioon seost harrastuste, vajaduste ja praktilisuse joone vahel (J. Hollandi testis).

Elame muutavas maailmas. See nõuab ka inimeselt endalt pidevat muutumist, mille sisuks on pidev õppimine ja ümberõppimine, endas peituvate võimete väljaarendamine. Igakülgsest arenenud inimese kasvatamine, tema võimete arendamine loob alles eeldused uue vajadustekultuuri tekkimiseks (6, lk. 238).

Kahjuks ei ole noored lõpetajad omaks võtnud pideva õppimise ning enese arendamise vajadust ja paratamatust. Ainult 2,4% vastajatest leiab selle vajaliku olevat, ülejäänud, paistab, elavad veel muutumatus maailmas.

Lõpuks väärrib mainimist üksikute õpilaste soov elada sõltumatult.

Üldistuste ja ettepanekutena võiks esile tuua järgmisi mõtteid:

□ Võru rajooni lõpetajatel on esikohal peamiselt töö ja elu materiaalsete külgedega seotud väärtused. Kõik tähelepanekud kinnitavad, et toidu, riietuse ja korteri küsimused hõlmavad küllaltki olulise koha vanemate ja ka noorukite mõtlemises ning teadvuses. Mood, standard sünnitavad küll üha uusi vajadusi, kuid ikka sama väärtuste klassi piires ega põhjusta veel üleminekut kõrge-



masse klassi. Teisel kohal on kommunikatiivsed väärtused. Eneseteostuse, enesearendamise väärtused pole veel õpilaste teadvusse küllaldaselt jõudnud. Probleem on selles, et millegipärast majanduslik jõukus ei kasva üle vaimseteks vajadusteks. Orientatsioon kitsalt materiaalsetele väärtustele ei stimuleeri kuigivõrd õpitegevust.

□ Õpilaste kujutluses eksisteerivad maailm ja ta ise jäigana, muutumatuna ega vaja enam kuigi palju tundmaõppimist, veel vähem tööd endaga. Looduse ja ühiskonna seaduspärasuste tundmaõppimine praegusel kujul ei stimuleeri õpilasi ennast arendama. □ Oleks hädavajalik, et klassijuhataja või ka ühiskonnaõpetuse tundides tutvustataks õpilasi elufilosoofiaga: elu põhiväärtused, elu mõte, sisukas elu, eluplaanid, viimaste aastate muutused ühiskonnas ja perekonnas. On vaja kohta ja inimest, kes aitaks ühiskonna eesmärgid ja väärtused paika panna igale noorele, lähtuvalt tema võimetest ja eripärast.

#### Kirjandus

1. Liimets, H. Elulaad kui kategooria arengupsühholoogias ja pedagoogikas. — TPedi kogumik «Pedagoogiline protsess ja sotsialistliku eluviisi kujundamine». Tln., 1981.
2. Mudrik, A. Kasvatusest vanemas koolieas. Tln., 1981.
3. Naan, G. Homo mutans. — «Sirp ja Vasar», 27. veebr. 1981.
4. Tarro, K. Soolised erinevused elustiili eelistustes. — Nõukogude Pedagoogika ja Kool XIX, 1978, lk. 7—13.
5. Titma, M., Kenkmann, P. Noore põlvkonna vaimususest. Tln., 1979.
6. Кемеров В. И. Проблема личности: методология, последования, жизненный смысл. М., 1977.
7. Тарро К. Стиль жизни личности в рамках социалистического образа жизни... — В сб.: Воспитание личности. Материалы конференции Таллинского пед. института. Таллин, 1976.

## ÕPPETUND, ÕPPEKABINET

### Kasvatustööst 4.—8. kl. saksa keele tundides\*

#### HILJA KUUSK

K. Marx rõhutas, et inimühiskonna tulevik sõltub tööliste sirguva põlvkonna kasvatamisest. Järelikult paneb tänase lapse kasvatamine aluse tulevase ühiskonna ilmele.

Saksa keele õpetamisel 4.—8. klassis ei ole kasvatusküsimuste leidmiseks tarvis erilist vaeva näha. Õpikute autorid H. Toom, E. Vihman, R. Šelg ja L. Sõrmus on õpikud varustanud tekstidega, mis sisaldavad tänuväärset vestlusmaterjali mitmesugustel kasvatusteemadel. Nii saame tundides rääkida aususest, sõprusest (ka rahvastevahelisest), kodumaa-armastusest, omavahelistest suhetest, tähelepanelikkusest või selle puudumisest jne. Napp keeleoskus neis klassides ei võimalda antud teemade arutlemisel kasutada saksa keelt, mistõttu tuleb kasvatusalane vestlus pidada emakeeles. Ehkki see lühendab tunnis keele õppimiseks ettenähtud aega, pole need minutid raisatud. Kui õpilane saab tunnist kaasa vähekegi tõekspidamisi, on tund läinud asja ette. Tihti piisab vaid õpetaja napisõnalisest märkusest, et mõni töötera jääb õpilastele alatiseks meelde. Eks jäta ju iga õpetaja mõne jälje oma kasvandikesse. Olgu siis need jäljed õiged ja ilusad.

Rahvastevahelise sõpruse ja patriotismitunde kasvatamisel saame tugineda mitmele tekstile 4.—8. kl. õpikuis. Käsitledes teemat «Meine Heimatstadt» (7. kl.) lähtume põhimõttest: «Kodumaa-armastus algab kodukohast». Õpilaste tähelepanu tuleb suunata kõigele meeldivale oma kodulinna (mõnikord nad ei märka seda ise), samuti peavad nad tundma oma kodukohast pärinevaid inimesi, kellele oleme uhked. Oma õpilastel olen lasknud jutustada meie väikelinna ehitatud uutest ja moodsatest majadest, mugavatest korteritest, sellest, et siin näeme palju rohelist, linn on puhas, tänavad õhtuti tühjad ja vaiksed. Meie kodulinna on sündinud ja kasvanud luuletaja Betti Alver, on töötanud akadeemik Hans Kruus ja kirjanik Enn Kippel.

\* 1981. a. pedagoogiliste loengute ettekanne.



8. kl. õpikus antud H. Kelleri luuletuse «Unsre Heimat» kaudu õpetame lapsi nägema seda, mis annab meile kodu- ja kodumaatunde: põllul kasvav vili, puud, rohi, linnud, kalad. Armastada koduõuel kasvavat kaske tähendab armastada oma kodu, ühtlasi ka kodumaad.

Ka 8. klassis käsitletav pala «Mein Heimatdorf» (nr. 7) võimaldab õpilastel rääkida oma lapsepõlvkodust, mõnest meeldivast mälestusest, mis on alatiseks mällu sööbinud.

Tähtsal kohal saksa keele tundides on rahvastevahelise sõpruse kasvatamine. 6. kl. 23. teema «In der Geographiestunde» käsitlemisel tutvume meie pealinna Moskvaga (vastav katkend õpitakse pähe), samuti Tallinnaga. Mõlemast linnast jutustavad Berliini lapsed, kes on kirjavahetuses Nõukogude Liidu lastega. Samuti tutvume 6. ja 7. klassis Berliini ning teiste SDV linnadega. Eesmärk nendes tundides on tuua esile mõte: hea, et meil on palju sõpru, kes hindavad nagu meiega rahu ja sõprust üle kõige.

Seda mõtet väljendab ka õpilaste kirjavahetus, mis on aluseks sõprusele eri maade rahvaste vahel. Meie kooli õpilased peavad kirjavahetust mitme liiduvabariigi lastega, samuti Saksa DV õpilastega. Eriti tihe on kirjavahetus Münchenbernsdorfi õpilastega. Eelmisel õppeaastal toimus meie koolis võõrkeelte nädal, mille raames oli avatud näitus «Meie kirjasõbrad». Näitusel olid välja pandud SDV-st saadetud suveniirid, raamatud, kirjasõprade kodukohta tutvustavad pildid ja kirjad, fotod jne.

Koolis tuleb juhtida õpilaste tähelepanu suhetele perekonnas, sellele, et igal perekonnaliikmel on kodus oma ülesanded ja toimetused ning on hea, kui keegi oma osast kõrvale ei kaldu.

Käsitledes 4. klassis 38. teksti «Wir helfen zu Hause», anname kiitva hinnangu lastele, kes pärast koolipäeva koristavad korteri, siis aitavad koju tulnud emal süüa teha, katavad laua jne. Siin saame lastega vestelda nende tegevusest pärast koolipäeva, lasta jutustada, kuidas nemad aitavad kodus vanemaid, ja viidata sellele, et tõelise kodutunde loomiseks saavad lapsed oma töökusega palju ära teha. Selleks tuleb tekstis juhtida laste tähelepanu lausele: «Ema on rõõmus, kõik on korras», seejärel aga selgitada, et igapäev neist on võimalik valmistada mõni tore üllatus oma pere liikmetele. Siin võib kuulda ka õpilastelt hulgaliselt näiteid sellest, kuidas neil on õnnestunud rõõmustada oma koduseid. Ja kui klassis on õpilasi, kelle kodu on taolistest näidetest vaene, on hea seegi, kui nad seda vestlust kuulavad.

7. klassis 25. lugemispalas «Ein Fernsehabend» kohtume sama perekonnaga (Anne, Uno). Naabrid tulevad nende poole vaatama telesaadet jalgpallimatšist. Kogu 2-osalise lugemispala sisu ongi jalgpallimäng ning arvamused sellest. 2. süzeeliinina aga saame tuua esile suhtlemise kahe perekonna liikmete vahel. Õpilaste tähelepanu tuleb juhtida järgmistele momentidele:

Kuidas sisenevad naabrid, kuidas nad pöörduvad pererahva poole?

Kuidas neid vastu võetakse?

Kuidas jaotatakse istekohad? (Kui paljudes kodudes võib näha pilti, kus teleri ees istuvad noored mugavates tugitoolides ja vanemad — või isegi vanavanemad — peavad leppima tooli või taburetiga!)

Kuidas hoolitseb pererahvas matši vaheajal külaliste eest?

Kes hoolitsevad võileibade ja tee eest?

Kes saavad külalised koju? Jne.

Kõigi asjaosaliste käitumine on laitmatu ja eeskujuks igapäevale. Nüüd tuleb lastel õpilastel jutustada sellest, kuidas nende kodudes võetakse vastu külalisi või kuidas neid on kusagil vastu võetud. Pisiasju on siin palju, millele tuleb tähelepanu pöörata, ka lugemispalas leidub neid hulgaliselt.

6. kl. õpikus on 36. teema «Unsere Familie» tänuväärne selle poolest, et lugemispalas on juttu tüdrukust, keda kasvatab ema, kuna isa on surnud. Et peaaegu iga klassis leidub lapsi, kes kasvavad isata, on jutt peategelane neile lähedasem. Tekstis tuleb pöörata tähelepanu tüdruku emale ja teha järeldused järgmistest lausetest:

Mu emal on palju sõpru.

Kell 7 läheb ta tööle ja kell 17 tuleb ta koju.

Pühapäeviti on meil palju külalisi.

Me naerame, laulame ja teeme muusikat. Järeldusi teha pole raske. Laseme õpilastel jutustada oma kodust ja emast, juhime nende tähelepanu ema tööle ja vaevale, mida tuleb märgata ning hinnata. Kiiduväärt on see, kui ema suudab olla rõõmsameelne, kui majas on pühapäeviti meeldivad inimesed, naer ja muusika.

Kui juba jutt on läinud emale, tema osale kodus, tuleks mainida kasvatustöö võimalusi naistepäeva käsitlevate teemade juures. 6. kl. õpikus (Nr. 29 «Zum internationalen Frauentag») on selleks otstarbeks koostatud küsimustik pala lõpus (vt. harj. nr. 1, lk. 106). Harjutuses nr. 2 on 6 toredasti koostatud pilti, mis annavad ülevaate naistepäevast, alates ettevalmistustest kuni idüllilise kohvilauas istumiseni. Seda jutustades tuleb siin esile tuua isa juhtiv osa ja kinnitada poistele, et nendele jääb rõõmu valmistamine naistepäevaks, kuna tüdrukud teatud vanuses muutuvad rõõmu valmistajateks. Tuleb seletada ka seda, et tublidel inimestel on andmisrõõm suurem saamisrõõmusest, toetudes A. H. Tammsaare ütlustele tegemisrõõmusest ja saamisrõõmusest.

Ka 7. kl. 21. lugemispalas «Am 7. März» ja «Am 8. März» tuleb märkida isa osa naistepäeva pühitsemise ettevalmistustel. Et tekstis meenutavad lapsed isale saabusvat naistepäeva, kasutame juhust õpilastele ütelda, et ei oleks paha ka nendel oma isadele saabusvat tähtpäevast õigeaegselt märku anda. Teksti käsitlemisel olgu põhieesmärk õpilasi õigeaegselt ette valmistada 8. märtsi tähistamiseks



kodus, anda neile selleks hoogu ja tahet. On see ju päev, mil kõige eredamalt ilmneb tähelepanelikkus mitte üksi naiste ja emade suhtes, vaid kõigi perekonnaliikmete vahel.

Kuid ega tähelepanelikkus tohiks kaduda koos pidupäevaga. Iga päev toob hulgaliselt olukordi, kus nii lastel kui ka täiskasvanutel on võimalus osutada üksteisele teeneid suuremal või väiksemal määral. Ja tundides tuleb sellele tähelepanu juhtida.

Elavat osavõttu on 4. klassis esile kutsunud lisatekst «Im Bus». Täiskiilutud bussis hurjutab tütarlaps mugavalt istuvat poissi ja juhib tema tähelepanu naisele, kes seisab istuva poisi juures. Vastus on lühike: «No ja mis siis, see on ju minu emal» Ja kahjuks leidub sageli klassis õpilasi, kes ei taipa, mis on siin valesti ja kellelt kuuleb, et ka neid on pandud — just nimelt ema poolt pandud — bussis istuma. Samal ajal on aga ema seisnud. Onneks tuuakse hulgaliselt ka eeskujul andvaid näiteid.

6. kl. õpikus tekstis nr. 31 «Gerda» räägitakse pioneerijuhist, keda armastab kogu pioneerirühm ja kelle soosingu osaliseks tahab saada iga pioneer. Gerda aitab pioneeridest mõõduval vanakesel rasket kotti kanda, kuid naasnud laste juurde, on ta tõsine ega naera enam. Allteksti leiavad lapsed ise. Siin tuleb õpilastele selgitada, et nende käitumisviigu nähakse ka siis, kui sellele tähelepanu ei juhitagi. 6. kl. õpilane peab juba ise teadma, kuidas käituda, väärimal viisaka inimese mainet. Tuleb meelde juhtum, kus bussis oli seisjate hulgas ka üks õpetaja. Samas bussis istus õpilane tema koolist ja vaatas hoolega aknast välja. Kui õpetaja järgmisel päeval õpilase välja kutsus ja küsis, miks ta kellelegi kohta ei pakkunud, vastas viimane, et keegi polnud talle sellekohast märkust teinud. Samas tunnistas ta aga, et istuda olnud tal äärmiselt ebamugav — kaelgi hakanud valutama.

Elu on näidanud, et kirjandusteoste tegelestes suhtume suurema mõistmisega kui igapäevases elus oma kaaskondsetesse. Õigesti ütles üks eakas pedagoog: ««Anna Kareninat» lugedes te nutate ja tunnete talle kaasa, elus aga mõistate temasuguseid karmilt hukka.»

Nii tuleb meil ka saksa keele tundides mõelda sellele, et suhtudes mõistvalt mõnesse tekstis esinevasse tegelasesse, kannaksid õpilased selle suhtumise üle praktikassegi. 6. kl. õpikus on juttu Ursulast, kes õppeaasta algul vaeb mõttes oma võimalikke pinginaabreid («Neben wen setzt du dich?», nr. 2). Kandidaate on palju: üks on lõbus, teine õpib hästi, kolmas toob tihti õunu kaasa jne. Aga kui tuleb tagasihoidlik ja arglik Gabi, kes on sageli haige, ja küsib vaikselt: «Kelle kõrvale sa istud?», vastab Ursula kõhklematult: «Sinu kõrvale!» Õpilastele meeldib Ursula käitumisviis, nad märgivad ta heatahtlikkust, taktilisust, omakaspüüdmatust. Kuid ometi, kui tihti kohtame klassides Gabi-taolisi õpilasi, kes ühes või teises suhtes jäävad maha oma klassikaaslastest (tervis, füüsilised võimed, õpiedukus, ka majandus-

likud võimalused). Ja õpilased ei võta põrmugi eeskujul neile nii meeldivast Ursulast, vaid lasevad avalikult välja paista oma üleolekut ja halvustavat suhtumist nendesse, keda nad ei pea endaga võrdseks. Siin seame õpilased konkreetselt fakti ette: kas neil on võimalust käituda Ursula-taoliselt? Võimalusi on alati. Ja käsitledes pala «Neben wen setzt du dich?» tuleb kasutada juhust klassikollektiivi liitmiseks.

Samas õpikus on 27. teemaks «Freundschaft». Kohtume teistkordselt Gabiga: ta on haiglas. Jällegi on Ursula see, kes abistab oma haiget sõbratari õpingutes ja kelle eeskujul külastavad ka klassikaaslaste oma klassiõde. Pala käsitlemisel on kogu 6. klass üksmeelsel seisukohal, et see on Gabi klassikaaslaste ainuõige teguviis, ja kõik kinnitavad, et nemad käituksid samuti. Aga mõõdunud sügisel pidi üks minu õpilastest seljapõrutuse tagajärjel mõnda aega haiglas lamama ja juba paari päeva pärast ei leidunud enam klassikaaslastest külastajaid, sest haigla pole ikkagi lõbus koht, ka külastajatele mitte. Ja siis tuli mul õpilastele meenutada, kui kiiduväärseks me pidasime eelmisel kevadel Ursulat ja ta klassikaaslast, nüüd aga jätame oma kaasõpilase üksi. Saavutasin tema edasise külastamiseks.

Mõistvat suhtumist klassikursuse kordajatesse aitab kujundada 7. kl. 11. pala «Warum Klausur sich in der siebenten Klasse nicht wohl fühlte». Selle pala abil saab ületada barjääri klassi ja klassikursust kordava õpilase (või õpilaste) vahel. Sest kui meile meeldib Klausuri töökuus; tema huvi masinate, loomade ja looduse vastu, kui meid köidab Klausuri hoolitsus nooremate vendade eest, siis tahaksime kõik, et talle kiiremini muutuks omaks ta uus klassikollektiiv. Ja need tunnis saadud tunded tuleks üle kanda juba konkreetsele õpilasele (või õpilastele), kes on sattunud uude klassikollektiivi.

Oma kodu ja asjade korrashoidmiseks saame hulgaliselt näiteid 4., 5., 6. ja 7. kl. õpikust. 4. kl. lugemispalas nr. 17 «Peters Fußball liegt auf dem Bett» tuleb tähelepanu juhtida sellele, mis on toas valesti. Kui õpilased kohe sellele ei tule, võib küsida, miks ütleb ema pala lõpus «Ai-ai-ai». Tavaliselt pole rohkem suunamist tarvis, õpilased kritiseerivad olukorda, kus palitu pannakse toolile, jalgpall voodisse jne. Järgneb vestlus ning õpilased räägivad sellest, kus nemad hoiavad oma koolikotti, üleriideid jms.

Sama klassi 35. lugemispala «Unos Zimmer» käsitluses võib lasta esile tuua Uno toa tagasihoidlikku sisustust ning rõhutada, et inimesele piisab vähesest, tuginedes Uno lausele: «Mul on kõik, mis ma vajan.»

Lõbusust tekitab 7. kl. õpikus antud luuletus «Die Hosentaschen». Ikka leidub klassis mõni, kes kannab taskute liigset. Siin on paras juhust meenutada, et kõik peaksid tarbetust kraamist vabastama nii taskud kui ka koolikotid, samuti õpilaspäevikud, kuhu nii sageli pannakse vahele küll kaarte, kalendreid, tunnikontrolle jms.



7. kl. 26. tekst «Anne und Uno gehen tanzen» annab head materjali poistele: milline peab olema tantsuõhtule mineva noormehe soeng, riietus, kingad. Näiteid poolt ja vastu saab hulgaliselt igast koolist.

Saksa keele õpetamisel annab peaaegu iga tekst võimaluse juhtida tähelepanu ühele või teisele kasvatuslikule võimalusele. Mõnikord piisab vaid ühest lausest, juhtimaks õpilaste tähelepanu mõnele seigale ja lasta teha sellest järeldused.

Näiteks 7. kl. teema «Eine interessante Stunde». Mitmesuguste esemetega koormatud õpetaja tuleb klassi. Üks õpilane hüppab üles ja aitab teda. Siin võib ainult küsida: «Kas õpetaja palus teda?» Edasises näideterohkes vestluses ongi tarvis näidata, et viisakas inimene aitab palumata.

4.—6. kl. tekstides on antud mõned telefonikõned. Õpilastel võib lasta jälgida kõne algust: kuidas pöörduvad helistatava poole Peter, Urve, Toni? Kuidas nad reageerivad siis, kui kuuldel on mõni teine perekonnaliige? Lasta tuua näiteid oma praktikast.

Mõnikord võib 4. kl. õpilastel lasta iseloomustada Unot (pala nr. 43), Ainot (nr. 39), Annét (nr. 38) ja põhjendada öeldut (viisakas, abivalmis, siiras, töökas jne.) näidetega tekstist. On hea, kui õpilased märkavad pisiasju käitumises; veel parem, kui nad püüavad positiivset omaks võtta.

Toredat kasvatusöö materjali annavad kunstnik E. Valteri pildid, eriti värvipildid 7. ja 8. kl. õpikuis. Nad on üheaegselt nii humoorikad, vaimukad kui ka kasvatuslikud. Pildi kirjeldamisel püüavad õpilased ikka kirjeldada koomilist (rongiuksel trügiv tüse mees, kes sisse ei mahu, postkontoris konflikti põhjustanud turukott ainsal vabal istmel jne.). On ju huumor igal elujuhtumil tervistav ja abistav vahend. Oleks hea, kui igasugustel elu kitsaskohtadel jätkuks inimestel küllaldaselt huumorimeelt — seda tuleb ka õpilastele selgitada.

Iga pedagoog püüab anda oma parima, selleks et meie õpilastest kasvaksid tublid inimesed. Seepärast tuleb meil oma töös kasutada iga võimalust, et kas või pisutki aidata õpilaste töökspidamisi ja käitumist õigele teele suunata.

## Raua metallurgia küsimusi ja nende seondumine teiste õppeainetega

HERGI KARIK

Metallide ja metallurgiaküsimused on 10. klassi keemiakursuse kesksemaks teemaks, moodustades 45% keemiatundide kogumahust. Oluline on rõhutada nimetatud teema seoseid ajaloo, geograafia, inimese anatoomia ja füsioloogia, bioloogia ja füüsikaga. Järgnevas esitame õpetajale materjali ainetevahe-listest seostest nimetatud teema käsitlemisel ning seosest praktilise argieluga.

Raud ümbritseb inimest kõikjal. Me oleme temaga niivõrd harjunud, et ei mõista alati hinnata tema vajalikkust. Akadeemik A. Fersman soovitab meil kujutleda, mis juhtuks, kui maailmast kaoks raud: naelte ja raudarmatuurita laguneksid nii puu- kui kivihooned; nõõpnõelast reaktiivlennukini, generaatorist telerini, veetorstikust kõrgepingeliini — kusagil ei saa läbi rauata.

Rauda lihtainena, s. t. eherauda leidub looduses harva (Senegalis, Siberis, Gröönimaal) ja praktilist tähtsust sel ei ole. Esimene raud, millega inimene kokku puutus, oli meteoriitraud. Praegu ollakse seisukohal, et rauaga tutvus inimkond umbes 5000—6000 aastat tagasi. Arheoloogialeidude põhjal hakati maagist rauda tootma Egiptuses ja Mesopotamias teisel aastatuhandel e.m.a., teise aastatuhande keskel Indias ja lõpul Väike-Aasias ja Kreekas. Mõnedel andmetel on prioriteet hetiididel, kes juba 1400 a. e.m.a. oskasid valmistada rauast katlaid, mõõku, odasid ja kilpe. Vanimaks leiuks on muistsest Egiptusest pärinev meteoriitrauast valmistatud helmes (3500 a. e.m.a.). Tutanhomoni hauakambri (14. sajand e.m.a.) leiti mitu miniatuurset raudeset ja pistoda. Järgmiste valitsejate hauakambrites raudesemete arv suureneb. Aastal 2900 e.m.a. rajatud Egiptuse püramiidis avastati raudpeitel, mis oli valmistatud rauamaagist toodetud rauast, mitte meteoriitrauast.



Plinius Vanem kirjeldab esimesel sajandil rauda kui tööriistametalli, ei unusta märkimast aga raudrelvade hukatuslikku osa. Rauda kui relvemetalli nimetati punase helgiga planeedi Marsi järgi, sümboliseerimaks vanade roomlaste sõjajumalat Marssi. Veel 14. sajandil e.m.a. loeti rauda väärismetalliks ja sellest tehti amulette ning ehteid. Rohkem kui kolm tuhat aastat hiljemgi peeti Aafrikas rauda väärismetalliks. James Cook kirjutas, et raudnaela eest võis saada sea. Umbes 2000 a. tagasi ilmunud Straboni «Geograafias» märgitakse, et aafrika suugarud andsid ühe naela rauda eest kümme naela kulda. Meie vabariigi territooriumilt on vanimaid raudesemeid leitud Kohtla-Järve rajoonist ja need pärinevad esimese aastatuhande keskelt e.m.a.

18. sajandi lõpul algab raua võidukäik tehnikas. Ehitati esimene raudteesild, ellingutel lahkus esimene raudlaev, rajati raudteed. Eiffeli tornile järgnesid kõrgehitused. Ülemaailmsel tööstusnäitusel Brüsselis oli raua kristallivõret meenutav rajatis Atomium, sümboliseerimaks raua osa nüüdisajal. ÜRO ekspertide hinnangul on maailma rauamaagivarud umbes 250 miljardit tonni, millest jätkub veel kaheks sajandiks. Väljapääsu pakub akadeemik N. Semjonovi idee: rajada puurauk kuni magmani ja juhtida see maapinnale. Magma on küllastunud peaaegu kõikidest perioodilisussüsteemi elementidest, sealhulgas rauast.

Meteoriitide langemine oli minevikus suursündmuseks ja seotud ebausuga. Raudmeteoriidi töötlemine oli raske. Nikli sisalduse tõttu sai metalli töödelda vaid külmalt, soojendamisel muutus ta hapraks. On teada, et Buhhaara emiir hukkas parima relvasepa, kes polevat suutnud talle meteoriitrauast mõõka valmistada. Rooma valitsejal Pompiliusel (7. sajand e.m.a.) olevat aga olnud taevast kukkunud kivist kiilp, Lõuna-Ameerika vabadusvõitlejal S. Bolivaril ja Vene tsaaril Aleksander I olid mõõgad valmistatud samuti meteoriitrauast. On huvitav tõdeda, et 18. sajandil moodustas Pariisi Teaduste Akadeemia taevast langenud kivide uurimiseks komisjoni, kuhu kuulus ka A. Lavoisier. Komisjon pidas kivide kukkumist taevast ebatõepäraseks ja 1970. a. võttis akadeemia vastu otsuse, et loodusnähtust, kus kivid kukuvad taevast, ei ole olemas.

Inimesed seostasid meteoriitide taevast päritolu võimega ravida haigusi ja seepärast on paljud meteoriidid hõõrutud peeneks ning tarvitatud ravimitena. Arizona osariiki langenud hiigelmeteoriit moodustas suure kraatri. Üldtuntud on Euroopa suurimad Kaali kraatrid Saaremaal, mis tekkisid umbes 700 a. e.m.a. raudmeteoriitide saju kokkupõrkel maapinnaga. Vähem tuntud on Põlva rajoonis Ilumetsa kraatrid, mis on üle kahe tuhande aasta vanad. Raudmeteoriitide pinna poleerimisel ja söövitamisel vesinikkloriidhappega moodustub omapärane Widmannstätteni

struktuur, sest niklikristallid söövituvad raskemini kui raud.

Täiskasvanu organismis on umbes 3,5 g rauda. Võrreldes kaltsiumiga on seda 800 korda vähem, kuid raua biokeemilised funktsioonid on väga olulised. Veres on rauda 5 korda rohkem kui kaltsiumi. Hemoglobiini koostisse kuulvas heemis on 0,35% rauda, kuid vaatamata sellisele tühisele sisaldusele on tal unikaalne omadus siduda õhuhapnikku. Erütrotsüüt on väga väike, kuid igas selles on 280 miljonit hemoglobiini molekuli. 3–4 kuu möödumisel erütrotsüüt hakkub. Uued erütrotsüüdid tekivad luukoos toidust saadud rauaühendest. Rauda leidub lihastes, maksas, põrnas, küüntes ja pigmentides, mis määravad juuksevärvuse. Kõige raurikkamad on punakad juuksed. Raurikkad on oad, rosinad, õunad (eriti «Antoonovka»), kartulid ja lihasaadused. Juur- ja puuviljades sisalduv raud pole organismi poolt hästi omastatav (omastatakse vaid 2–8% ulatuses). Lihas ja kalades olevast rauast omastatakse 15–20%. Naiste päevane rauavajadus on 1,3–2,5 mg, meestel 0,9–1,2 mg. Eeldades, et 10% toidu koostisse kuuluvast rauast omastatakse, siis peame toiduga saama 10–15 mg rauda. Raua puudusel kulutatakse esmalt maksas sisalduv raud. Mehed võivad selle arvel elada 2–3 aastat, naised ühe aasta, siis kujuneb kehveresus. Mõnedes riikides lisatakse riisile kohustuslikult rauda, vältimaks kehveresust. On teada fakt, et üliõpilane, soovides oma verest valmistada armastatule raudsõrmust, lasi endal aeg ajalt aadrit. Vajalikku rauakogust aga ei saanud, sest suri kehveresusse. Juba vanasti kasutati vere tugevdamiseks rauaühendeid, näiteks rauaveini, mida saadi reinveini hoidmisel rauaviilmetel.

Muistsetest raudsulamitest oli kuulsaim bulatt-teras, mille sünonüümiks oli damaskuse teras. Nimetus «bulatt» tuleneb pärsia keelest ja tähendab terast. Esimesed teated sellest imepärasest terasest pärinevad Makedoonia Aleksandri sõdalastelt 2300 a. tagasi. Eurooplased tutvusid bulatiga Rooma impeeriumi päevil umbes 2000 a. eest. On säilinud dokument tõestamaks, et 1616. a. valmistas bulatti Moskva relvameister D. Konovalov. W. Scott kirjutab, kuidas Inglise kuninga Richard Lövisüda ja sultan Saladin võrdlesid oma mõökade paremust. Inglise kuningas suutis mõõgaga poolitada küll terastala, ilma et mõõgale oleks tekkinud hammast, kuid ei saanud õhku visatud õrna siidrätikut läbi lõigata, nagu võimaldas sultani bulatt-terasest mõök. Bulatt-teras on äärmiselt terav ja elastne, selle pinnal on omalaadne muster — tumedal foonil lainelised jooned. Muiste maksis mõök, mille teral oli loomi või taimi meenutav muster, niisama palju kui elevant. Veelgi kallim oli inimfiguuri meenutava mustri mõök.

Bulatt-terase valmistamist hoiti suures saladuses, anti edasi isalt pojale, kuni lõpuks



saladus unnes. Imiteerimiseks hakati 10—15 sajandit tagasi valmistama nn. damastseeritud terast, milleks liideti keevitamisega omavahel pehme ja kõva terase ribad. Nii valmistatud mooku on leitud ka Baltimaadel. Bulati saladust püüdsid taasavastada paljud teadlased ja metallurgid. Küll sulatati terasele juurde kulda ja hõbedat, vääriskive ja elevandilood, karastati terast inimveres ja lausuti nõiasõnu, kuid asjatult. Lõpuks õnnestus see Uraali metallurgil Pavel Anossovil, kes avastas, et bulati muster kujuneb aeglasel jahtumisel kahte liiki kristallide, raua ja raudkarbiidi omapärasel läbipõimumisel. Pehme raud annab terasele painduvuse, raudkarbiidid — tugevuse ja kõvaduse. Bulati muster kujuneb segistamisel. 1839. a. Venemaa tööstusnäitusel said Zlatoustis valmistatud möögad, kirved jm. tööriistad kõrge hinnangu.

On paradoksaalne, et maailmas toodetakse aastas sadu miljonid tonne terast, kuid ülipuhast rauda polevat senini saadud. Puhtal raual ilmnevad ebataavalised omadused, ta ei korrodeeru ega reageeri hapetega. Raud, malm ja teras erinevad lisandite sisalduselt. 13. sajandil väitis alkeemik Magnus, et teras on puhas raud, millest vesi on kõrvaldatud. 1722. a. seostas temperatuuriskaala looja R. Reaumur raua ja terase erinevust lisandite sisaldusega. Suur tähtsus omistati terase karastamisele, mis oli seotud rituaalide ja ebausuga. Ühest Väike-Aasia kloostrist leiti järgmine karastamise eeskiri: «Kuumuta pistoda niikaua, kui ta särab tõusva päikesena kõrbe kohal, siis lase jahtuda purpurpunase värvuseni ja torka tugeva orja kehasse. Orja jõud läheb üle pistodasse ja annab selle terale suure tugevuse.»

1825. a. valmistati Venemaal plaatinast ja terasest plaatinateras, mis oli teemandile lähedase kõvadusega, millega sai raiuda rauda ja lõigata klaasi. Platiniit on aga raua sulam nikliga, millel on sama joonpaisumistegur kui plaatinal ja klaasil ning mida saab joota klaasi külge. Teemantteras sisaldab kroomi ja volframi ning sellega töödeldakse malmi ja klaasi. 1832. a. saadi Austrias hõbedat sisaldav teras, millest valmistatud habemenoad püsivad kaua teravana. 1927. a. pälvis Berliini näitusel tähelepanu kastrul, milles kees vesi. Üks käepide oli rauast ja käega katsumisel tundus kuumana. Teine käepide oli raua, nikli ja kroomi sulamist — puitterasest, mis juhü soojust niisama halvasti kui puit. Tutanhamoni hauakambri avastati omapärase kirsppunase värvusega kuldehteid. Nende värvuse saladuse selgitas ameerika teadlane, keevas vees sulava nn. Woodi sulami autor R. Wood. Kirsppunase kulla pinnal oli üliõhuke rauakirve. Nüüdisajal toodetakse Woodi kullast ehteid. Hiinas valmistatakse kulla ja raua sulamist roheka või sinise värvusega kuldesemeid. Nikli sisaldus mõjutab terase magnetilisi omadusi ja temperatuurist tingitud joonpaisumist. 25%-lise

niklisisaldusega teras kaotab soojendamisel magnetilised omadused. 36%-lise niklisisaldusega terast nimetatakse invariks (lad. *invar* — muutumatu), sest soojenemisel ei paisu ta peaaegu üldse. Invarist valmistati meridiaanikaare pikkuse etalon. Teravmägedes. Tsiirkooniumi sisaldavat terast rakendatakse relvarauana ja tankide soomuskaitstes. Niisugune teras talub ka madalaid temperatuure.

Raua iseloomulikuks omaduseks on magnetism. Nimetus ise pärineb Väike-Aasia Magneesia linnast, mille lähedal leidis magnetiiti ehk magneesia kivi. Hiinas tunti magnetiitüki omadust ilmakaari näidata väga ammu. Enne 6. sajandit avastati, et magnetiitükk võib muuta raua magnetiliseks. Kompassi kirjeldati esmakordselt 11. sajandil ja rakendati meresõitudel. Tuginedes kompassile tehti palju geograafilisi avastusi.

Ferromagneetikuteks on raua kõrval veel nikkel, koobalt ja gadolinium. Ferromagneetikuteks võivad olla ka sulamid, mis koosnevad metallidest, mis üksikult võetuna ei ole ferromagneetikud. Siia kuuluvad sulamid Mn-Sn, Mn-Sn-Cu, Cu-Al. Kuigi raud on ferromagneetik, tuntakse rauasulameid, mis ei ole ferromagneetikud. Inglismaal patenditi mittemagneetiline malm Fe-Ni-Mn, mis ei tõmbu magnetraua külge. Analooilise koostisega sulam töötati välja ka tehases «Elektrosila». Magnetiiti (keemilise koostisega  $Fe_3O_4$ ) rakendatakse tehnikas ferriidi nime all. Elektronarvutite mäluadmeis on ferriitrõngad, raadioaparatuuris on tundlikud feritantennid, magnetofonilindil on õhuke koobaltferriidikiht, võimaldamaks heli reprodutseerimist. Kui esimene elektromagnet valmistati alles mõõdunud sajandil, siis nüüdisaja üheks suurimaks magnetiks on Dubna Tuumauurimise Ühisinstituudi 3600 t massiga ja 61 m läbimõõduga sünkrofasotroni magnet.

Raua magnetismiga on seotud palju lende. Vanasti nimetati magnetiiti armastavaks kiviks, sest ta tõmbab ja hoiab enda küljes raudesemeid nii, nagu hoiab ema oma lapsi. Magnetite mõjust inimestele, loomadele ja taimedele on teada juba kaugest minevikust. Inimesel puuduvad magnetile reageerivad meeleelundid, kuid lindudel ja putukatel arvatakse need olevat. Linnurännet seletatakse nn. linnukompassiga. Hiljuti avastati lindude kaelas koed, mis sisaldavad magnetiidikristalle. Nende kaudu eeldatavalt orienteeruvad linnud maa magnettingjoontele. Arvatakse, et magnetiidikristalli asend muutub maa magnetvälja mõjul. Tekkiv liikumine põhjustab survet lihastele ja antakse siit edasi närvisüsteemi vahendusel.

Meditiinis on magneteid kasutatud juba ammu, nõi seepidisel kui ka kinnitatuna haige kohale, näiteks pea-, hamba- või närvi-valude puhul. Kreeka-roma arst ja antiikmeditsiini klassik Galenos (2. saj.) soovitas magnetpulbrit lahtistina, teadusliku minera-



loogia ja metallurgia rajaja, saksa arst Georgius Agricola (16. saj.) kasutas ravimitena magnetiseeritud soola ja õli; Kesk-Aasia arst, loodusteadlane ja filosoof Avicenna ehk Ibn Sina (10.—11. saj.) rakendas magnetiidipulbrit raskemeelsuse raviks ja saksa arst ning loodusteadlane, iatrokeemia rajaja Teophrastus Paracelsus (16. saj.) soovitas ravimina magnetiseeritud toiduaineid.

Käesoleva sajandi keskel patentiti magnetvälja mõjul aurukatla toitevee ettevalmistamine. Juhtides vett läbi toru, mis on asetatud magnetite vahele, muutuvad vee füüsikaliskemilised omadused. Kui tavaliselt sadestub katlakivi torudesse ja katelde sisepinnale tiheda kirmena, siis magnetväljas eeltöödeldud vee puhul sadestub mure ning kergesti eemaldatav katlakivikirme. Tööstuslikult toodetakse isegi vastavaid vee eeltöötlemisseadmeid. Kirjandusandmeid hakkavad magnetvees leotatud seemned paremini idanema ja selles ei närbu ka lilled nii kiiresti kui tavalises vees. Belgias rakendatakse magnetvett neerukivitõve ravil.

Kirjanduses on avaldatud rohkearvulisi andmeid vedelravimite efektiivsuse suuremise kohta, kui ravimid on eelnevalt töödeldud magnetväljaga. Seejuures on oluline, et vedelik voolaks mittemagnetilisest ainest torus, mis on asetatud magnetvälja nii, et vedeliku liikumissuund on risti magnetvälja jõujoontega. Ameerika Ühendriikides tulid müügile pis magnetid, mis kinnitatakse auto karburaatorisse suubuva bensiinitoru külge. Sel teel tekkivat magnetiseeritud bensiini kuluvat vähem ja ühe liitri bensiiniga saab sõita 2—2,5 km rohkem. Mõni aeg tagasi läksid moodi jaapani päritoluga magnetkäävõrud, mida soovitati eriti hüpertooniahaiguse raviks. Nõukogude teadlased tõdesid magnetkäävõrude raviefekti mõnede närvisüsteemi, südame ja veresoonekonna haiguste ravil.

Magnetvälja mõju inimorganismile on vaieldamatu, kuid me ei tea, milline on kasuliku raviefektiga kaasnev kõrvalmõju. Praktikas on ju teada juhtumeid, kus tootmisprotsessis magnetvälja mõju all töötavatel on täheldatud peavalu, väsimust, unetust ja närvisüsteemi häireid. Nõukogude teadlased konstrueerisid ja juurutasid tootmisse magnetoteraapiaaparaadi «Poljus I», millega ravitakse edukalt radikuliiti, neuriite, migreeni, liigesehaigusi, hüpertooniatõbe ja mitmesuguseid sisehaigusi. Hiljuti hakati haigeid ravima magnetoforidega. Need kujutavad endast pulbrilist magnetmaterjalist ja täiteainest valmistatud segu, mida väljastatakse pasta või emulsioonina. Magnetofor asetatakse kompressina keha pinnale radikuliidi, liigese põletiku või raskesti parenevate haiguste raviks. Magnetraivil on valuvaigistav, tursevastane ja rahustav toime.

Viimasel ajal on avastatud magnetvälja mõju keemiliste reaktsioonide kiirusele. Magnetväljas töödeldud vesinikkloriidhappe

reaktsioonikiirus metallidega suurenes 1,5 kuni 2,3 korda. Magnetväljas töödeldud vee suureneb õhuhapniku kontsentratsioon ja hapnik on suurema keemilise aktiivsusega. Magnetvälja mõju bioloogilistele objektidele ning lahuste füüsikaliskemilistele omadustele on tõdetud fakt. Selle selgitamiseks on püstitatud mitmesuguseid hüpoteese. Kõike ammendavat selgitust ega teoreetilist põhjendust magnetvälja toime kohta aga senini pole.

Kui mitte arvestada meteoriittraua töötlemist ja kasutamist, siis eeldatakse, et inimkond toodab ja töötleb rauamaagist saadavat rauda umbes kolm tuhat aastat. Venemaal osutas raua tootmisele suurt tähelepanu Peeter I, kes andis välja isegi sellesisulise ukaasi. Esimesed rauamaagi leiud olid Uuralis ja sinna hakati kõigepealt rajama ka metallurgiatehaseid. Rauamaaki saab töödelda söega või süsinikoksiidiga rauaks juba võrdlemisi madalal temperatuuril (umbes 700°C), milleks piisab isegi lõkkesoojusest. Seejuures tekib aga madala kvaliteediga käsnraud, millest on palju lisandite. Veelgi madalamal temperatuuril (umbes 400°C) algab orgaanilise päritoluga soorauamaagi redutseerumine.

Meie vabariigi territooriumil on avastatud mitukümmend rauasulatuskohta. Neist asuvad senistel andmetel vanimad Tallinna lähedal (Sommerlingi sovhoosi territooriumil, Rae külas, Jüri kiriku juures, Pirita-Ülemiste vee kanali läheduses jm.). Sulatuskohtadelt leitud sulatusräbu uurimisel tuvastati, et rauatootmine algas umbes kaks tuhat aastat tagasi. Toorainena kasutati Eesti alal leiduvat soorauamaaki. Kohati esinevad roostevärvusega soorauamaagivarud isegi maapinnal, kust maagi tootmine oli väga kerge. Tänu meie vabariigi kodu-uuri ajale on avastatud ja uuritud rauasulatuspaiku. Korraldati isegi edukas katse selgitamaks tingimusi, kuidas muinasajal võidi soomaagist rauda toota.

Looduses on väga levinud rauabakterid. Rauabakterid moodustavad umbes viiendiku mulla mikrofloorast ja üle poole veekogude bakteri planktonist. Need on niitjad mikroorganismid, kes oksüdeerivad õhuhapniku arvel veekogudes leiduvat raudvesinikkarbonaati ( $\text{Fe}(\text{HCO}_3)_2$ ). Sageli esinevad rauabakterite kolooniad veevärgitorudes, kus nad moodustavad pruuni limase kirme, mis võib isegi ummistada veetoru. Sünteesides oma organismi ülesehituseks vajalikke orgaanilisi ühendeid, kasutavad nad rauaühendite oksüdatsioonil vabanevat energiat. On arvestatud, et ühe grammi orgaaniliste ühendite sünteesil moodustub bakterite elutegevusel ekstrakremendina üle neljasaja grammi raud(III)-hüdrosiidi. Teadlased selgitasid, et surnud bakterite organismist ja heitainetest on moodustunud soorauamaak ja järverauamaak. Viimased on seega orgaanilise päritoluga mineraalained. Bakterite elutegevuse tulemusena on moodustunud Krivoi-Rogi rauamaagi



maardla Nõukogude Liidus ja rauamaagi la- demed Suure järvistu piirkonnas Ameerikas. Rauabakterid kuuluvad vanimate elusorga- nismide hulka Maal. Hiljuti avastati Lääne- Austraalias rauabakterite jäänused, kes on elanud kaks miljardit aastat tagasi. Mere- põhjas leidub rikkalikult kerakujulisi moodustisi, nn. rauamangaani konkretsioone. Need on läbimõõduga mõnest millimeetrist kuni kartulimugula suuruseni, harvemini lei- takse ka mitmekümnesentimeetrise läbimõõ- duga kuulitaolisi moodustisi. Konkretsioonide koostisse kuuluvad raud, mangaan, nikkel, vask, koobalt jt. elemendid. Sõltuvalt lei- kohast erineb mõnevõrra koostis kui ka ele- mentide suhteline sisaldus.

Rauamangaani konkretsioonid on samuti kui soo- ja järveraud bakterioloogilise tek- kega. Konkretsioone on avastatud nii mage- veekogudes (järvedes) kui meredes ja ookea- nides. Teatavasti kuuluvad maismaal esine- vad rauamaagilademed mittetaastuvate maardlate hulka. Teisiti on lugu veekogudes esinevate konkretsioonidega. Need on taas- tuvad metallimaagid. Laboritingimustel moodustusi kahe-kolme nädala vältel tuletiku- peasuurused maagikonkretsioonid. Eeldata- se, et igal aastal suurenevad maailmameres rauamangaanikonkretsioonide varud umbes kümne miljoni tonni võrra. Et maismaal esi- nevad rauamaagivarud pole eriti rikkalikud, pöörati tähelepanu rauamangaanikonkret- sioonidele. 1968. a. loodi ÜRO-s merepõhja ja ookeanirikaste uurimise erikomisjon, kuhu kuuluvad 35 riigi, sealhulgas Nõukogude Liidu esindajad. UNESCO ekspertide arvates luuakse lähema 10—20 aasta jooksul mere- geoloogiline tööstus evitamaks ookeanirik- kusi.

Mida kaugemale minna ajas tagasi, seda vähem on arheoloogilises leiuaines rauast ese- meid. Piiravaid faktoreid on siin kaks. Vasa- sematel aegadel oli madalama tehnika taseme puhul rauast esemete tootmine väiksem, kuid tuleb ka arvestada, et aegade jooksul on palju raudesemeid hävinud korrosiooni tõttu. Üks levinumaid korrosiooninähtusi on raua rooste- tamine, mille käigus metall hävib ümbritseva keskkonna toimel. Kui raua tootmisprotsessis toimub rauaühendite redutseerimine vabaks metalliks, siis kujutab korrosiooniprotsess en- dast redutseerimise vastandprotsessi — oksü- deerimist, mille käigus raud läheb tagasi püsi- vamatesse ühendikujudesse (raudoksiidiks või raudhüdrosiidiks).

Korrosioonist põhjustatud kahjud rahva- majandusele on hiiglaslikud. USA Standar- dite Büroo andmeil olid 1975. a. korrosioonist tingitud kahjud 70 miljardit dollarit, mis võrdus 4,2% kogutoodanguga. USA-s kulu- tatakse aastas korrosioonivastasele võitlusele 10 miljardit dollarit, 40% aastastest terase- toodangust kulub aga korrosioonikahjude kervamiseks. Nõukogude Liidus olid korro- sioonikahjud kümnendal viisaastakul orien-

teeruvalt 20—25 miljonit tonni terast ning rahvamajandusele tekitatud kahju ulatub 13—14 miljardi rublani. Korrosioonispetsia- listid eeldavad, et maailmas iga kümnes, võib- olla aga isegi iga kuues kõrgahi töötab ainult korrosioonikahjude korvamiseks. Korrosioo- nist tingitult loetakse kasutusel olevate teras- ja raudesemete keskmiseks tööeaiks vaid 15 aastat. Eriti tunduvad on korrosioonikahjud transpordivahenditel talvisel tööperioodil. Soola kasutamine lumetõrjeks võimaldab küll tänavate korrashoidu, kuid oluliselt suureneb korrosioon. Sõiduki korrosioonikahjud ühel talvekuul on 8—10 korda suuremad kui suve- kuul. Mõnikord võib korrosioon esile kutsuda äärmiselt raskeid tagajärgi. Suhteliselt hiljuti toimus Inglismaal hiigelkatastroof tsüklohek- saani oksüdatsiooniseadmes. Põhjuseks oli reaktori korrosioon.

Raua roostetamine on tuntud juba muist- sest ajast. Vanakreeka ajaloolane Herodotos (5. saj. e.m.a.) ja Vana-Rooma õpetlane Pli- nius Vanem kirjeldavad raua katmist tinaga korrosiooni vastu. Plinius Vanem arvas, et raua kuumutamisel tekib rauaroste, mis ku- jutab endast tuhka. Arvati ka, et raud ja teras erinevad teineteisest vaid puhtuse poo- lest.

Tähelepanekud raua roostetamisest ja mõ- nede ainete mõjust selle protsessi aeglusta- miseks töid praktikasse raua katmise loodus- like vaikude ja õlidega.

Korrosiooniprotsesside tundmaõppimine vii- masel ajal selgitas uusi mõjutegureid, mis oluliselt suurendavad korrosiooniprotsesside kiirust ja ulatust. Varem seostati korrodeer- ruva materjali tugevuse vähenemist peamiselt tema massi vähenemisega. Kui raua korro- sioon kulgeb aga ebaühtlaselt, siis võib tühine massikadu oluliselt vähendada seadmete tuge- vust ja teisi füüsikalise-keemilisi omadusi. Hoi- des terasest raudkloriidi lahuses, on massi- kadu väga tühine, terasdetalli tugevus vähe- neb aga üle 60%. Kui madala süsinikusisal- dusega teraseset hoida merevees, siis massi- kadu praktiliselt ei ole, tugevus väheneb aga 80% võrra. Ka see fakt viitab lumetõrjel tekkiva soolvee kahjulikule toimele. Teine fak- tor, mis oluliselt mõjustab korrosiooniprot- sesside kulgemist, on mehaanilise pinge esine- mine rauddetailides. Kolmkümmend aastat tagasi purunes seetõttu Quebeci raudteesild Kanadas. Sild sai olla eksploatatsioonis vaid neli aastat. Belgias rajati aastail 1934—1938 32 keevisliidetega silda, neist 6 silda on juba rivist väljas. Ameerika Ühendriikides ehitati Teise maailmasõja päevil umbes viis tuhat keevisühendusega laeva, neist üks viiendik on tänaseni pooleks murdunud. 1964. a. vari- ses üks tolle aja kõrgemaid ehitisi 400 m kõrgune antennimast Gröönimaa rannikul. Põhjuseks jällegi mehaanilisest pingest põh- justatud intensiivne korrosiooniprotsess.

Ebahariliku korrosioonikindlusega on Kuult pärinev raud. Eeldati, et kui Kuult toodud



raud satub vaakumist maisesse õhku, kokkupuutesse õhuhapniku ja veeauruga, siis peaks kiiresti kulgema raua korrosiooniprotsess. Katsed eespoolset aga ei kinnitanud. Nüüd on kuurauda hoitud õhus juba aastaid, mingeid korrosioonijälgi raua pinnal täheldatud aga pole. Kuuraua ebatavalisele korrosioonikindlusele teoreetilist selgitust seni anda ei osata. Ühe hüpoteesi kohaselt allus raud kuul väga pikaajalisele, teatud kiiruse ja energiaga elektronidevoo mõjule (nn. Päikese tuul), mis põhjustavat kiiritatud pinna korrosioonikindlust.

Korrosiooniprotsesside laiaulatuslikkuse ja suurte korrosioonikahjude korvamiseks püütakse kaitsta metallkonstruktsioone ja seadmeid korrosiooni eest. Vältimaks ümbritseva keskkonna mõju, on eriti efektiivseks osutunud korrosiooniinhibiitorite kasutamine. On välja töötatud erinevad inhibiitorid erinevate keskkonnamõjude vältimiseks. Tähtsamad korrosiooniinhibiitorite rühmad on järgmised: 1) atmosfäärikorrosiooni inhibiitorid, 2) inhibiitorid neutraalses keskkonnas ja soolad lahustega kokkupuutuvatele esemetele, 3) happelise korrosiooni inhibiitorid, 4) naftasaaduste (õlid, kütused) korrosiooni inhibiitorid. Mõned inhibiitorid on laiema toimealaga, näiteks urotropiin kaitseb nii atmosfääri- kui ka happelise korrosiooni eest. Mõnede inhibiitorite puhul tuleb arvestada, et nad kaitsevad vaid teatud metalli. Näiteks etanoolamiinbensoaat kaitseb terast ja malmi atmosfäärikorrosiooni eest, kuid kutsub esile vase, nikli ja nende sulamite korrosiooni.

Kõige levinum korrosioonijuhtum on atmosfäärikorrosioon, sest umbes 80% metallesemeid ja -seadmeid on otseses kontaktis õhuga. Eriti oluline on see tööstuskeskustes, kus õhus sisaldub nimetamisväärselt heitgaase. Tööstuslinnades on metallkonstruktsioonide lõhustumine 30—50 korda suurem kui maal. Atmosfäärikorrosiooni inhibiitorid võib jaotada järgmistesse rühmadesse: 1) amiinid, 2) amiinide soolad anorgaaniliste hapetega (karbonaadid, nitritid, kromaadid, fosfaadid, 3) orgaaniliste hapete estrid, 4) orgaaniliste (bensoe-, ole-, antraniilhappe) ja anorgaaniliste hapete soolad. Metallide korrosioonikindlust saab oluliselt suurendada legeerivate metallide (kroom, nikkel) lisamisega, elektrokeemiliste meetoditega ja metalliliste, keemiliste ning mittemetalliliste kaitsekatetega.

Lõpetagem akadeemik Fersmani mõttega, kes võrdles raua teiste metallidega, väites: tulevik on teiste metallide päralt. Vanale ja teenekale rauale jääb aukoht. Praegu on raud metallurgia, masinaehituse, teede, laevaehituse, sildade ja veonduse alus.

## Kirjandus

1. Величко Е. А. Руды океана. М., «Знание», 1979. 48 с.
2. Вольфсон Ф. И. Происхождение руд металлов. М., «Знание», 1974. 64 с.
3. Иванов Е. С. Коррозия и защита металлов. М., «Знание», 178. 64 с.
4. Калининков Е. С. Чёрная металлургия: реальность и тенденции. М., «Знание», 1975. 64 с.
5. Классен В. И. Вода и магнит. М., «Наука», 1973. 110 с.
6. Костандов Л. А. Химическая промышленность — народному хозяйству. М., «Химия», 1981. 120 с.
7. Лапотышкин Н. М. В мире сплавов. М., «Просвещение», 1973. 151 с.
8. Лопатто Ю. С. Железо. М., «Знание», 1962. 48 с.
9. Макаров К. А. Химия и медицина. М., «Просвещение», 1981. 151 с.
10. Мезалин Н. А. Занимательно о железе. М., «Металлургия», 1977. 152 с.
11. Некрасов Б. В. Основа общей химии. М., «Химия», 1970, с. 113—170.
12. Популярная библиотека химических элементов I. М., «Наука», 1977, с. 323—342.
13. Руттен М. Я. Три триады и шесть невидимок. М., «Просвещение», 1976. 142 с.
14. Соловьев Ю. И. История химии. М., «Просвещение», 1976. 368 с.

## MEILT JA MUJALT

□ Moskva Kuzminski pargi üks osa, 36-hektarine maa-ala, on saanud noorte loodusesõprade dendraariumiks. Kased, kuused, tammed, kirsipuud, metspirnipuud, kaksteist viirpuuliki jt. — ühtekokku 55 nimetust pargis kasvavaid puu- ja põõsaliike on noorte hoole all. Selle haljastu rajamine on nõudnud õpilastelt ja õpetajailt, kogu mikrorajooni elanikelt rohkeid jõupingutusi

Tööd alustati 84. kooli õpilastega. Täna on seda algatust järginud rajooni 10 kooli õpilased.

Peamised töömehed metsas on 5. klasside õpilased. Nad on uhked oma vormikuuete. Pioneerimetsas — nii on hakatud seda tsooni nimetama — töötab ka nooremaid ja vanemaid õpilasi. 36 ha metsa, istutatud ja hooldatud lastekätega, on elav näide, kuidas töö kaudu saab noortes kasvatada armastust looduse vastu, oskust teda hoida ja kaitsta. Koolimetskonnas töötatud aastad ei lähe õpilastest metsakasvatajatele tühja: saanud täiskasvanuks, ei murra neist ükski elavat puud ega haava looma.

Ajakirjast «Narodnoje Obrazovanie»



# Uute teadmiste erinevate esitusviiside resultatiivsusest

ESTER KAIDRO  
GUNNAR KARU  
RAHEL PAI

Õpilaste koormuse vähendamiseks on oluline leida uue aine esitusviise, mis tagaksid, et võimalikult suur osa esitatavast omandataks juba tunnis. See vähendab õpilaste koduse töö mahtu, ei mõju aga halvasti teadmiste kvaliteedile. Teada on, et teadmisi omandatakse ainult õpilase enda aktiivse tegevuse käigus. Tegevuse juhtimiseks ja aktiveerimiseks peab õpetajal lisaks õpikule olema kasutada veel mitmesuguseid didaktilisi vahendeid. 7. ja 8. klassis töötaval füüsika-õpetajal on selleks õppemethodiline komplekt: töövihik, jaotusmaterjal õpilaste iseseisvaks tööks, redeltestid, testide manuaal ning «Füüsika õpetamise metoodika 7. ja 8. klassis» (1). Katsetulemused (3) näitavad, et õppemethodilise komplekti kasutamine tõstab tõe- poolset õppetöö efektiivsust.

Täiendavate võimaluste leidmiseks analüüsi me lähemalt uute teadmiste omandamise algetappe. Uute teadmiste esitamise **põhieesmärk on mõistmise kindlustamine**. Mõistmise aluseks on keeruline analüüsiv-sünteesiv ajutegevus, vanade seoste aktualiseerimine ja uute seoste süsteemide moodustamine. Seejuures on vaja aktualiseerida just need minevikus moodustunud seosed, mis on kõige olulisemad käsitletava mõistmiseks.

Mõistmist tõlgendatakse mitmetähenduslikult. Ühed autorid tõlgendavad mõistmist kui protsessi, mille käigus uus materjal seostatakse varem omandatuga ja moodustatakse ühtne teadmiste süsteem. Teised autorid käsitlevad mõistmist kui protsessi, millele tugineb teadmiste kasutamine nii tüüpolukorras kui ka uues situatsioonis, s. t. loominguliselt. Käesolevas töös kasutame terminit «mõistmine» esimeses tähenduses, s. t. vaatleme mõistmist kui uue sidumist varemõpituuga.

L. Ohhitina (4) eraldab kuus mõistmise taset: kirjeldav, võrdlev, selgitav, üldistav, hindav ja probleemne ning neli vormi: äratundmise, korrelatiivne, hindava otsustuse ja uurimuslik e. subjektiiv-teoreetiline vorm. Praktikas esinevad need tasemed ja vormid väga erinevates kombinatsioonides. Meil on oluline arvestada, et esmakordsel materjaliga tutvumisel võib mõistmine esineda maksimaalselt

kolmel esimesel tasemel ning kolmes esimeses vormis, mis määrab ära mõistmistestides kasutatavate testiannuste esitamise vormi: lünklaused ja valikvastustega küsimused.

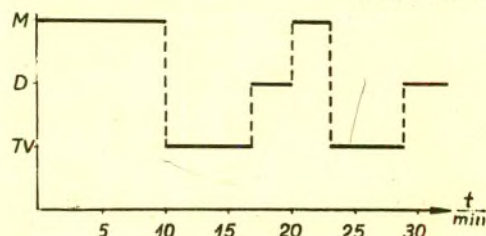
Õppetunni modelleerimisel eraldatakse selles kolm õppesituatsiooni (2). Esimeses õppesituatsioonis on uute teadmiste allikaks õpetaja, kes täielikult kontrollib nii materjali mahtu kui ka töö tempot. Ta jutustab, demonstreerib katseid, pöörduv õpilaste poole küsimustega, millele ise ka vastab. Õpilaste ülesanne on vaikselt istuda ja kuulata, nende väline tegevus on viidud miinimumini. Esimeses õppesituatsioonis kasutatavateks meetoditeks on loeng, selgitus, jutustus või demonstreerimine.

Teises õppesituatsioonis annab õpetaja õpilastele õiguse ise reguleerida õpitava materjali mahtu ja õppimise tempot. Õpilased saavad teadmisi suvalistest allikatest, välja arvatud õpetaja. Õpetaja ja õpilaste suhtlemine õppimise ajal on viidud miinimumini. Vajalikud nõudmised ja instruksioonid on eelnevalt antud või tehtud võimalikuks nende kasutamine näiteks trükitud töövihiku vahendusel. Selline situatsioon võib esineda iseseisvas töös õpikuga või didaktiliste materjalidega, iseseisval vaatlusel, katsel, kirjalikel, graafilistel, laboratoorsetel ja praktilistel töödel.

Kolmandas õppesituatsioonis osalevad õppematerjali sisu avamisel ja kontrollimisel nii õpetaja kui ka õpilased. Tavaliselt teevad nad seda vaheldumisi. Seda õppesituatsiooni iseloomustab õpetaja ja õpilaste vaheline suhtlemine informatsiooni vahetamise tasemel. Näiteks õpetaja esitab küsimusi ja saab õpilastelt vastuseid, juhib vestlust, diskussiooni jne.

Eeltoodud kolmest õppesituatsioonist lähtudes eraldame kolm uute teadmiste esitusviisi: õpetaja esitus (monoloog — M), vestlus (dialoog — D) ja õpilaste iseseisev töö (TV). On põhjust arvata, et uute teadmiste esitusviiside ja materjali mõistmise vahel on mingi seos. Selle avastamiseks registreerisime uue aine esitamisel igale kolmele esitusviisile (M, D, TV) kulutatud aja ning kujutasime selle **struktuuridiagrammil**, mille näidis on toodud joonisel 1 ja mis peegeldab ka esitusviiside järgnevust ning vaheldumise sagedust.

Joonis 1



Tunnis käsitletud uue materjali kohta koostasime kahes variandis mõistmistesti ja lasime tunni lõpus 5 minuti jooksul sellele vastata, et kontrollida materjalist arusaamist



ning omandamise määra. Igas testis oli viis küsimust. Seega kontrolliti tunnis esitatud materjali mõistmist kümnele küsimusele antud vastustega. Testiannusele õige vastuse leidmine eeldab tunnis esitatud materjalist olulisema väljaeraldamist ning selle seostamist varemõpituga. Teemade puhul, kus keskel kohal on katse, esitasime küsimusi ka katsekorralduse ja tulemuste kohta. Samuti nõudisime õpitavate nähtuste seostamist igapäevase eluga ning palusime tuua näiteid või toodud näiteid selgitada.

Seitsmendas klassis külastati 105 tundi üheksas eri klassikollektiivis, kus õpetasid viis eri õpetajat. Katses osales 298 õpilast. Kaheksandas klassis külastati 75 tundi kuues eri klassikollektiivis, kus õpetasid kolm eri õpetajat. Katses osales 224 õpilast. Konkreetse materjali raskusest tuleneva mõju vähendamiseks külastati tunde kolme esimese õppeveerandi jooksul 25 erineva teema käsitlemisel.

Katsetulemuste kvalitatiivseks hindamiseks analüüsisime edukuse protsendi alusel koostatud tundide pingerida. Selgus, et **paremad tulemused** on tundides, kus materjali erinevad esitusviisid küllalt sageli vaheldusid. Suhteliselt halvemini mõistetakse materjali juhul, kui nimetatud kolmest uue aine esitusviisist esineb vaid monoloog. Samuti on ilmne seos materjali iseloomu (kogemuslikele eelteadmistele põhinev, demonstratsioonkatsetele tuginev, matemaatilist käsitlust eeldav) ja mõistmise vahel.

Uue aine esitusviisi ja mõistmise vahelise seose mudeli koostamiseks kasutame regressioonanalüüsi. Regressioonanalüüs võimaldab leida eeskirja funktsioonitunnuse  $y$  prognoosimiseks argumenttunnuste  $x_1, \dots, x_n$  kaudu. Funktsioonitunnuseks valime mõistmistestide täitmisel savutatud tulemuse, mille väljendame protsentides maksimaalsest võimalikust. Argumenttunnusteks valime õpetaja monoloogile kulutatud aja ( $x_1$ ), vestlusele kulutatud aja ( $x_2$ ) ja trükitud töövihikuga iseseisvale tööle kulutatud aja ( $x_3$ ), mille arvutame protsentides uue aine esitusele kulutatud kogujast. Seega kehtib seos  $x_1 + x_2 + x_3 = 100\%$ .

Püstitame ülesande: leida argumenttunnuste  $x_1, x_2$  ja  $x_3$  selline kombinatsioon, millele vastaks funktsioonitunnuse maksimumväärtus.

Meie ülesande lahendamiseks on lineaarse regressioonifunktsiooni otsimine mõtetu, sest sisulistest kaalutlustest on selge, et ainult õpetaja esitus, vestlus või töövihiku iseseisev täitmine ei saa kindlustada edukuse maksimumi, lineaarse funktsiooni maksimum on aga alati määramispiirkonna piiril. Seega peame otsima lahendust argumenttunnuste teist astet sisaldava mudeli vahendusel. Selle saame, lülitades lineaarsesse mudelisse argumenttunnuste sobivalt valitud kombinat-

sioone, näiteks astmeid  $x_1^2, \dots, x_i^2$  või korrutisi  $x_i \cdot x_j$

Arvutile esitatud mudelite töötlemisel saadud regressioonifunktsioonidest valisime välja sellised, milles kõigi liikmete regressioonikordajate mõju on oluline ja mitmese korrelatsioonikordaja väärtus suurim.

Seitsmenda klassi tundide jaoks omandas see kuju:

$$y = 0,974x_1 - 0,011x_1^2 + 0,982x_3 - 0,015x_3^2 + 63,229 \dots \dots [1]$$

Kaheksanda klassi jaoks:

$$y = 0,547x_1 - 0,007x_1^2 + 1,354x_2 - 0,020x_2^2 + 41,705 \dots \dots [2]$$

Leides funktsioonidest [1] ja [2] osatuletised ning võrrotades need nulliga, leiame funktsiooni ekstreemumile vastavad argumenti väärtused protsentides. Täiendavalt kontrollime, et leitud ekstreemum on tõepoolest maksimumkoht. Saadud optimaalsed väärtused kanname tabelisse 1.

Tabel 1

ERINEVATE ESITUSVIISIDE OPTIMAALSED OSAMÄÄRAD UUE AINE ESITUSELE KULUTATUD KOGUAJAST

	Monoloog	Dialog	Töövihiku täitmine
7. kl.	44%	23%	33%
8. kl.	39%	34%	27%

Et võrrelda saadud tulemusi külastatud tundides registreeritud uue aine erinevatele esitusviisidele tegelikult kulutatud ajaga, leiame ka need ja kanname tabelisse 2.

Tabel 2

ERINEVATELE ESITUSVIISIDELE TEGELIKULT KULUTATUD AEG

	Monoloog	Dialog	Töövihiku täitmine
7. kl.	48%	32%	20%
8. kl.	51%	31%	18%

Tabelist 2 selgub, et erinevatele esitusviisidele tegelikult kulutatud aeg jaguneb 7. ja 8. klassis üllatavalt sarnaselt.

Tabelite 1 ja 2 võrdlemisel näeme, et nii 7. kui ka 8. klassis armastavad õpetajad tunduvalt rohkem ise rääkida, kui see optimaalse tulemuse tagamiseks vajalik on. Monoloogiline esitusviis prevaleerib iseseisvale tööle eraldatud aja vähendamise arvel. Siit tuleneb meie töö olulisim järeldus: on vaja julgemalt õpilasi rakendada iseseisvale tööle töövihikuga ka uue aine esitamisel. See võimaldab suurendada uue aine esitamise efektiivsust: uut materjali mõistetakse paremini. Viimane omakorda vähendab õpilaste koduse töö mahtu.



Lõpuks on huvitav võrrelda uue aine erinevate esitusviiside optimaalset kombinatsiooni raamatus (1) toodud soovitusega samade tundide jaoks.

Tabel 3

•FÜÜSIKA ÕPETAMISE METOODIKA,  
SOOVITUS

	Monoloog	Dialog	Töövihiku täitmine
7. kl.	38%	28%	34%
8. kl.	26%	46%	28%

Tabelite 1 ja 3 võrdlemisel selgub, et autorid on intuitiivselt õigesti määranud töövihiku osa uue aine esitusel, üle hinnanud aga vestluse osa uue materjali mõistmisel. Seega tuleks raamatus (1) toodud soovitusete rakendamisel suurendada monoloogi osa vestlusele eraldatud aja kärpimise arvel.

On muidugi selge, et ülaltoodud mudel ei kirjelda täielikult kõiki tegelikkuses esinevaid variatsioone. Ilmnenu tendentsid on aga väljaspool kahtlust ja osutavad ühele tunni efektiivsuse suurendamise võimalusele.

Kirjandus

1. Karu, G., Savik, A. Füüsika õpetamise meetodika 7. ja 8. kl. Tln., «Valgus», 1978. 227 lk.
2. Дидактика средней школы. Под ред. Данилова М. А. и Скаткина М. Н. М., «Просвещение», 1975. 301 с.
3. Кару Г. Дидактические основы учебного комплекса по курсу физики седьмого класса. — В сб.: Проблемы дидактики. Таллин, 1979, с. 129—132.
4. Охитина Л. Т. Психологические основы урока. М., «Просвещение», 1977. 395 с.

## Õigekirja õpetamisest 6-aastaste laste klassides II poolaastal

### MILVI ROOSLEHT

Emakeele õigekirja õppimine ja õpetamine baseerub sõna häälikulise struktuuri tunnetamisel ja mõistmisel. See ongi tööloik, millega tegeldakse 6-aastaste laste klassides I poolaastal. Õppeaasta teisel poolel toimub aga teadmiste ja oskuste süvendamine ning täiustamine.

Kui algul pööratakse põhitähelepanu sõna häälikulisele analüüsile ja esmateadmiste saamisele häälikupikkustest ning häälikute märkimisviisist, siis II poolaastal aga häälikute kolme pikkusastme määramisele ning kindla seose loomisele foneemi ja grafeemi vahel.

Seda kõike on võimalik teha plaanipärase harjutamisega. Et praegu puuduvad koolides vastavad töövihikud ning õpetajad peavad harjutusvara suures osas ise koostama, püüame anda mõningaid näidisharjutusi.

Kõige mahukamad, peaaegu iga tundi läbiavad on harjutused, milles nõutakse häälikupikkuste eristamist, määramist ja muutmist. Nende harjutuste koostamisel peame silmas häälikurühmi (täishäälikud, suluta kaashäälikud, sulghäälikud).

Esmalt vaatlemegi häälikupikkuste määramise harjutusi.

#### Täishäälikud

1. Utle pildi järgi sõna. Määra häälikute järjekord ja pikkus. (Sia võib lisada veel lühikese, pika või ülipika hääliku allakriipsutamise.)



Pildid valib õpetaja võimaluste piires ise. Teise ja kolmanda välte täishäälikute pikkuse määramisel saab suurepäraselt kasutada ka sõna kirjapilti. (Sama moodust saab kasutada ka suluta kaashäälikute puhul, kuid osutub mõttetuks sulghäälikute korral.)

2. Loe sõnad ja määra täishäälikute pikkus (suured, noolib, maale, rõõm, küna, ööbik, maasikas, sääsk) ning paiguta nad õige pealkirja alla.

**Pikk täishäälik** **Ülipikk täishäälik**

.....

3. Leia esimene täishäälik! Muuda selle pikkust! Millised sõnad saad? Kirjuta need!

kari-..... puure-.....  
male-..... saama-.....  
sadu-..... tuule-.....

4. Muuda esimene täishäälik pikaks! Missugused sõnad saad? Kirjuta!

pilu-..... keda-.....  
mürin-..... padi-.....  
voli-..... tule-.....  
kare-..... rida-.....

5. Määra iga rüa sõnades esimese täishääliku pikkus! Tõmba joon alla sõnadele, mis täishääliku pikkuselt erinevad teistest.

vile, kohe, voodi, mesi  
seen, tuul, tuule, siis  
reedel, suuri, nõõri, siilil  
sööb, saabas, toolil, kaalub

6. Muuda antud sõnades täishäälik lühikeks ja lõpuhäälik ülipikaks! Kirjuta need sõnad!

viil-..... saal-.....  
kuum-..... kaas-.....  
kuul-..... taas-.....

7. Muuda *i* pikkust! Millised nimed saad? Kirjuta need!

lina-..... sina-.....  
nina-..... mina-.....

### Suluta kaashäälikud:

8. Muuda *m* pikkust! Kirjuta saadud sõnad!  
lamas-..... kumma-.....  
kamin-..... sammas-.....

9. Kirjuta need sõnad õige pealkirja alla (samm, sammus, murra, surra, sussid, kassid, tallab, kallas, kann, kannus).

**pikk suluta kaashäälik** **ülipikk suluta kaashäälik**

.....

10. Muuda *l* pikkust. Millised nimed saad? Kirjuta.

oli-..... vali-.....  
male-..... neli-.....  
vili-..... voli-.....  
hele-..... kale-.....

11. Muuda *s* või *r* pikkust nii, et saad uued sõnad. Kirjuta.

mõra-..... tass-..... pere-.....  
võra-..... püss-..... maru-.....  
vere-..... kass-..... tare-.....  
loss-..... pesa-.....

12. Leia, kas suluta kaashäälik sõnas on pikk või ülipikk. Märgi sulgudesse *p*. või *ü.p*.

Venno ( ) ja Kalle ( ) hullavad ( ) kass ( ) Murriga ( ). Kassile ( ) see eriti ei meeldi. Ta lõõks parem ( ) nurru ( ) või mängiks palliga ( ).

13. Muuda sõna nii, et tekiks kaashäälikuühendiga sõna.

pall-..... põll-.....  
sall-..... vall-.....

### Sulghäälikud:

14. Muuda ülitugev *k* tugevaks. Mis sõnad saad? Kirjuta.

nokk-..... tükk-.....  
kukk-..... tekk-.....  
pikk-..... sokk-.....

15. Muuda *k* pikkust nii, et saad uued sõnad. Kirjuta.

tigu-.....  
..... teki-.....  
..... lukku-.....  
tugi-.....  
..... laki-.....

16. Mis on pildil? Kirjuta.

(piltidel on käbi, taba, käpp, sukk, katus, äke)

17. Muuda *p* pikkust. Kirjuta saadud sõnad.

a) nupp — ..... kepp — .....  
lepp — ..... sepp — .....  
b) ..... tipu-.....  
..... kupu-.....  
..... hape-.....  
..... lepa-.....

18. Muuda *t* ülitugevaks. Kirjuta saadud sõnad.

kade — ..... koda — .....  
kadus — ..... ida — .....  
rada — ..... ladu — .....

19. Muuda *t* nõrgaks ja ülitugevaks. Mis sõnad saad? Kirjuta.

..... kate-.....  
..... küte-.....  
..... katus-.....

20. Muuda täishääliku ja sulghääliku pikkust. Kirjuta saadud sõnad.

luud — ..... maad — .....  
muud — ..... lood — .....

21. Muuda sulghääliku pikkust. Kirjuta.

saade — ..... saag — .....  
keedis — ..... loog — .....  
loodus — ..... kuub — .....  
leegi — ..... keebi — .....

Teine suur harjutuste rühm on igasugused lünkharjutused. Lüngad on tarvis täita sõnaga, lisada nõutud täht või tähed, kõige sagedamini hääliku õiget pikkust tähistav grafeem.

22. Kirjuta punktide asemele veel üks täht, kui on vaja.

Ema k(o). . b kindaid. Varsti on k(i). . ndad valmis. Laps t(ä). . nab ema (u). . te s(o). . jades kinnaste (e). . st.

23. Täida lüngad.

T... lised laovad m... ri. V... ta h... vel ja asu t... le! Auto peatus m... ri l... he dal.

24. Kirjuta lünka *õ, ä, ö, ü* või *õõ, ää, öö, üü*. V... lg on v... ra oma. Kes ei tee t... d, ei pea ka s... ma. T... naval m... di j... tist. . . lle k... ris k... na puhtaks.

25. Kirjuta lünka *n* või *nn*.

Palun pese ka... puhtaks ja vala piim ka... u. Mari pa... i ka... ule kaa... e peale.

26. Vali sulgudest sobiv sõna. Kirjuta see lünka.

Kalurid tõid merest (kala, kalla).....  
Ära (tule, tulle)..... nii lähedale!  
Kinga (talad, tallad)..... olid porised.  
(Oli, olli)..... juba hilja. (Sule, sulle)..... uks!

27. Täida lüngad pika või ülipika täishäälikuga.

K... l, mida rahvas r... gib,  
on ta emak... l.

S... , mida sina r... gid,  
s... on ... sti k... l.

(V. LUIK)



28. Märgi lünka sulghäälik õiges pikkuses.

Rõõmsa te...i all ma...ab Mai,

kust see Mai selle te...i sai?

Vanaema oma ka...ist

leidis kirjud li...id-la...id.

La...e mõotis, la...e lõikas,

ko...u õmbles ja siis hõikas:

«Selle te...i all on uni

lapse oma hommikuni.»

(E. ESOP)

29. Kirjuta lünka *h* kui vaja.

...all kass näugus laua...all. Mai sai täna

koolis...ea...inde. Ta on...oolas...õpi-

lane. ...arakas kädistas puu...otsas.

30. Leia puuduv sulghäälik. Lisa see.

au... lai... kau... loo...

ai... noo... laa... klei...

31. Millise sulghäälikuga algavad need sõ-

nad? Kirjuta see lünka.

...oiss...ani...aadile...unased...ur-

jed...eale.

...augel...asvavad...aunid...adakad.

32. Lõpeta sõnad kaashäälikuühendiga.

ü... la... ki...

o... kü... me...

u... \*ko... vi...

Omaette harjutuste liigi moodustavad kor-

rektuuriharjutused. Algul tuleb vigade arv

ette öelda, et lastel oleks kergem neid leida.

33. Leia lausest valesti kirjutatud sõna.

Kriipsuta see läbi ja kirjuta rea lõppu õigesti.

a) Ago läheb kuri. ....

Ta toob ridast puid. ....

Ago vib puud kõõki. ....

Ema kedab süüa. ....

b) Mall pani me lauale. ....

See te viib kooli juurde. ....

Naad läksid kooli. ....

34. Igas lauses on 2 viga. Leia need. Kirjuta

sõnad õigesti.

Teet sõõdis tipusid. ....

Ene aidas Teedu. ....

Taa tõi uue jooki. ....

Me ei tohiks unustada ka harjutusi, milles

on tegu deformeeritud lausete või sõnadega.

35. Tähistä sõnad numbriga, et saaksid lause.

1. Karu näub katusel.

2. Kass mõmiseb metsas.

3. Koer piiksub keldris.

4. Hiir haugub hoovis.

36. Moodusta antud sõnadest laused.

Kaiel / kodus / vaike / on / kass

.....

on / Kiti / nimi / tema

.....

Kaie / Kitile / piima / annab

.....

37. Paiguta tähed ümber nii, et saad lindude

nimetused.

VRAES — ..... HKKA — .....

VUTI — ..... KUGÄ — .....

BÕIÖK — ..... VRABANLE — ...

Lausete koostamisel, kus on antud tugi-

sõna või -sõnad, me saame õpilased raken-

dada väikeste loometööde, kuid ühtlasi har-

jutame ka õigekirja.

38. Koosta 3 lauset. Kasuta sõnu kukk, nokk,

tükk.

39. Kirjuta, mida õpilased teevad koolis.

Koolis õpilased loevad, .....

.....

40. Kirjuta, kuidas keegi häälitseb.

Kukk ..... kaagutab

Vares ..... kireb

Kana ..... vaagub

Teisel poolaastal saavad õpilased teada,

mis on tegusõna (terminit pöörd sõna hakka-

me kasutama siis, kui asume sõnu muutma,

s. o. pöörama), tutvuvad küsimustega kes?

mis? kas? kus?, õpivad tundma vastand-

tähendusega sõnu, hellitusnimesid ja lihtsa-

maid lühendeid.

41. Kirjuta sõnad vastavalt pealkirjale.

Kes? Mis?

.....

.....

(seen, poiss, vaas, karu, koer, kass, pasun,

kera, sein, orav)

42. Esita pildi kohta küsimused. Lõpeta lau-

sed.

(Klassi ees on suur pilt või lastel väikesed

pildikesed. Näit.: pilt liumäest ja uisurajast.)

Kes .....? Mis .....?

Kus .....? Kas .....?

43. Kirjuta sulgudesse õige küsimus.

Siin on tool ( ). Memm ( ) istub toolil

ja koob sukka ( ). Laps ( ) annab kas-

sile piima. Kiisu ( ) lakub seda hea mee-

lega.

44. Moodusta nendest sõnadest hellitusnimed.

ema — ..... kodu — ..... kass — .....

koer — ..... tass — ..... vaas — .....

vend — ..... õde — .....

43. Kirjuta sõna, millest moodustatud hel-

litusnimed.

karuke — ..... pisikene — .....

isake — ..... raasuke — .....

lambake — ..... puukene — .....

44. Kirjuta iga sõna järele vastandtähen-

dusega sõna.

öö — ..... kuiv — .....

talv — ..... kõrge — .....

must / ..... seisab — .....

rumal — ..... tuleb — .....

45. Pane lausesse vastandtähen-

dusega sõnad.

Jänese saba on ....., rebase saba on .....

Suvel on ilmad ....., talvel on ilmad .....

Jäätis on ....., tee on .....

46. Kirjuta sõnad lühendatult.

meeter — ..... sentimeeter — .....

liiter — ..... kilogramm — .....

rubla — ..... kopikas — .....

number — .....

47. Leia lausest sõna, mis vastab küsimusele

mida teeb?

Ema koristab köögis. Ta peseb nõusid. Kass

türitab ema jalgade ümber. Ema valab talle

piima.

48. Muuda sõna nii, et see vastab küsimu-

sele mida teeb?

viil — ..... maal — .....

kaal — ..... samm — .....

kamm — ..... jonn — .....

49. Muuda antud sõnu nii, et nad vastavad

küsimusele mida teevad?

nokib — ..... keedab — .....

tuleb — ..... nõelub — .....

saadab — ..... läheb — .....

50. Mida lapsed teevad? Kirjuta need sõnad.

(Õpetaja annab lastele väikesed pildid, mille

järgi nad kirjutavad nõutud sõnu.)

Loodame, et eespool esitatud harjutused

aitavad õpetajaid harjutusvara koostamisel

ja kasutamisel.





## KOOLIEELNE KASVATUS

# Koolieelikute vaimsete võimete arendamisest didaktilise materjali vahendusel

### ÜLLE SAARITS

Kommunistliku kasvatuses üks komponente on vaimne kasvatus, mis vajab niisama pidevat hoolt ja tähelepanu kui näiteks lapse kehaline arendamine. Momendil ongi koolieelses didaktikas esiplaanil laste üldise arendamise, vaimse, kehalise ja sotsiaalse koolivalmiduse küsimused.

Algklasside õppeprogrammide täiustumine ja kuueaastaste laste koolimine on eriti teravalt tõstatanud koolivalmiduse probleemi. Mitmed uuringud kinnitavad kooliastuvail 7-aastastel lastel poole kuni ühe aasta pikkusi arenguvahesid. See on üks tõendeid, et mitte alati pole 1. september koolivalmiduse märk. Kas tekib koolirõõm või hoopis mure, oleneb suuresti lapse kõigekülgsest arendamisest.

Iga laps on isiksus ning seega on ka tema vaimne areng kindlate seaduspärasustega dialektiline protsess. Loomulikult ei liigu see

keerukas protsess vaid tõusujoones. Nagu arengus ikka, saab siingi diagnoosida perioodilisust.

Teades tõsiasi, et lapse võimed, oskused ja harjumused arenevad vaid tegevuses, on vaimse arengu juhtimisel, selle sihipärasel ning õigeaegsel suunamisel määravalt oluline tähtsus. Paraku kipub aga just laste vaimsete võimete diferentseeritud arendamine jääma tagaplaanile või halvemal juhul lausa unarusse. Kas mitte siin ei peitu üks edasise koolitee võimalikest komistuskividest? On ju vaimsete võimete mitteküllaldane arengutase sagedamaid halva õpiedu põhjusi.

Laste vaimse kasvatuses aspekte on oma uurimustes käsitletud mitmed nõukogude ja välismaa juhtivad pedagogikateadlased (10, 12, 13, 14). Tähtsaima ülesandena on rõhutatud sellise mõtlemisvõime arendamist, mis võimaldab lapsel iseseisvalt uusi teadmisi omandada. Vaja on, et lapsel kujuneks teadmistest huvitatus, soov ja tarve mõelda, arutleda, otsida, leida ülesandele lahendusi. Lapse rõõm vaimsest tegevusest ja rahuldus pingutusest peaks olema üks õpetamise eesmärke.

Mõtlemise nõutav arengutase on õppimise tähtsaim psüühiline eeldus. Vaja on arendada mõtlemise aktiivsust ja iseseisvust. Loomulik on, et kasvataja kasutab iga sobivat võimalust ergutamaks lapsi iseseisvalt nähtusi vaatlema, fakte analüüsima, järeldusi ja üldistusi tegema.

Probleemi lahendav laps on aktiivne mõtleja. Peab ju leidma lahenduse, kasutama ära kõiki oma varasemaid oskusi ja kogemusi. Seega — on hea, mida rohkem lastele luuakse või leitakse probleemsituatsioone. Lasteaiapäev pakub selleks hulgaliselt erinevaid võimalusi (õppetunnid, mäng, töötegevus, režiimimomendid jne.). Lisaks saab aga kasutada vaimsete võimete arendamiseks mitmekesisest didaktilisest materjalist (nuputamises, ülesanded, mõistatused, loogilised harjutused, didaktilised mängud jms.). Töö nimetatud materjaliga peaks algama juba lasteaia nooremast rühmast. Seepärast saab eelkõige kasutada pildimaterjali. Silmas tuleb pidada järgmist tõe — vaimsete võimete arengule mõjub eriti soodsalt see, kui lapsel on vabadus isetegemiseks, -proovimiseks. Täiskasvanu suunav abi on vajalik vaid siis, kui ülesanne tõesti kuidagi ei lahene ja tekib käegaloomise meeleolu. Hoiduda tuleb selgi juhul lapse eest ärategemisest ja kärmest etteütlemisest. J. Piaget on targasti öelnud: «On parem, kui laps mingi kogemuse hankimiseks iseseisvalt kulutab kolm päeva, kui see talle 15 minutiga ette näidatakse.»

Milline võiks olla didaktiline materjal laste vaimsete võimete arendamiseks? Ühe lihtsa ja kättesaadava võimalusena soovitan alla kirjutanu mitmekesisest pildimaterjali (näiteks mõtlemist ja tähelepanu virgutavad üles-



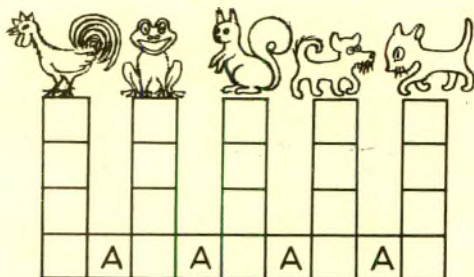
anded). Sellise didaktilise materjali varu võib iga kasvataja oma rühma tarbeks kergesti soetada lasteajakirjade abil («Täheke», «Miš», «Bummi», «ABZ Zeitung», «Весёлые картинки», «Мурзилка»). On ilmunud nii mõnedki mõtlemisülesannete kogud (1, 3, 4), kuid kahjuks on nimetatud raamatud muutunud harulduseks ja ikkagi tuleb soovitada isetegemist.

Mõningad näited mõtlemist arendava didaktilise materjali süstematiseerimiseks.

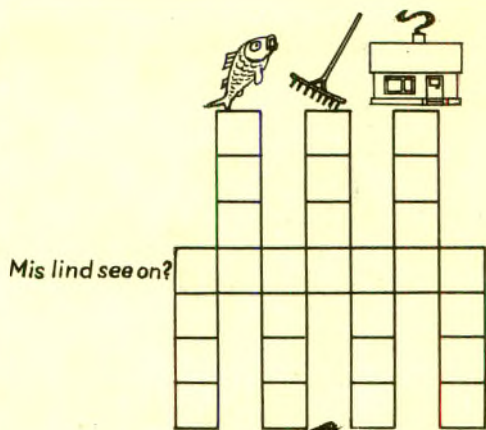
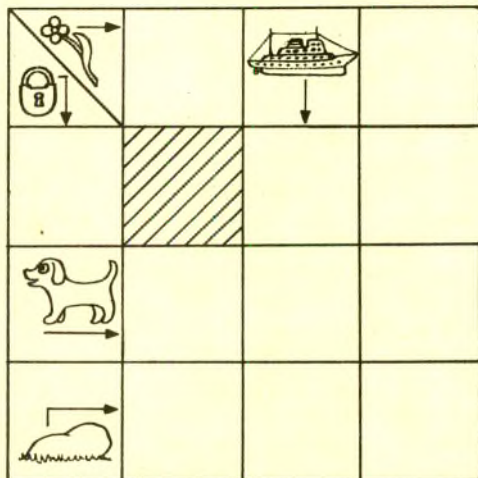
### 1. Mõistatused

Sõnalised mõistatused on kasvatajate igapäevases töös kindla koha leidnud. Vähem kasutatakse kamm-mõistatusi, piltristsõnu, ahelja arv mõistatusi, naljaküsimusi jms. Et pakuda lastele virgutavat mõttepinget, võiks mõistatusi lahendada päris iseseisva tegevusena. Nimetatagu seda kas või näiteks nuputamistunniks.

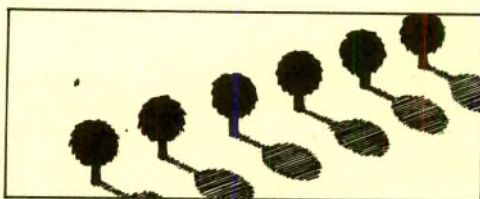
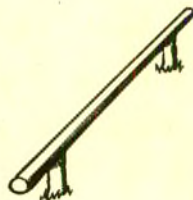
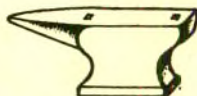
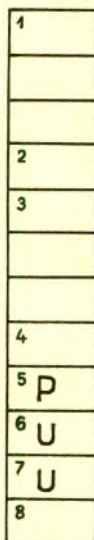
Sobivaid sõnalisi mõistatusi leiab kasvataja mitmest väljaandest (5, 6, 7, 11).



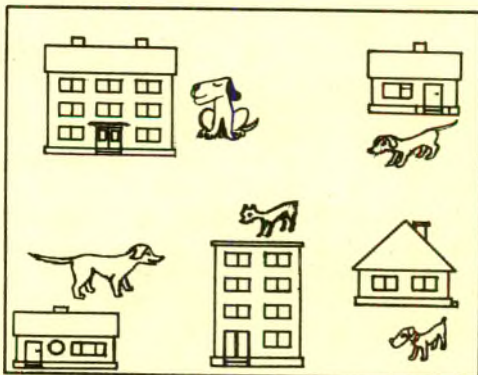
Kelle nimi siin on?



Mis lind see on?



Mitu puud siin kasvab?

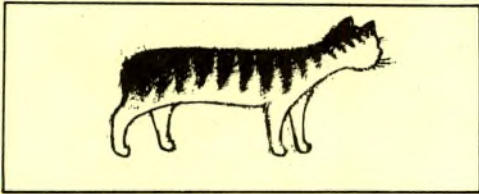


Jaota pilt kolme sirgjoonega nii, et iga maja juures oleks koer.

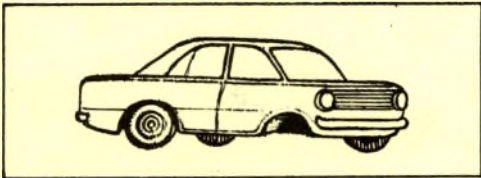


## 2. Mis puudub?

2.1. Esemel või olendil puudub mingi osa.  
(Kass on sabata, auto rattata jne.)



Kassil puudub saba.



Autol puudub ratas.

2.2. Pildilt puudub mingi ese. (Laps vihma käes, puudub vihmavari; poisid saevad puud, aga pole saagi jne.)



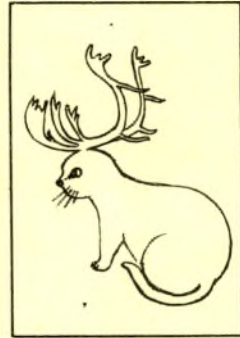
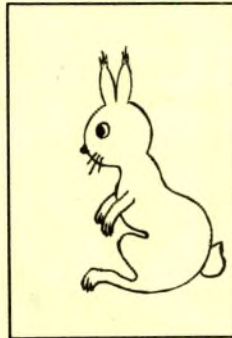
Puudub kastekann.



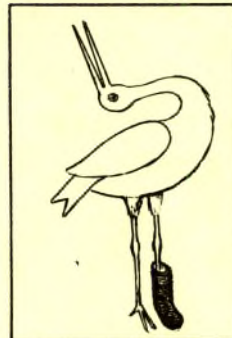
Puudub korv.

## 3. Mis on pildil valesti?

3.1. Ese või olend moonutatud (Oraval jänese saba jne.)



Oraval jänese saba. Kassil põdra sarved.

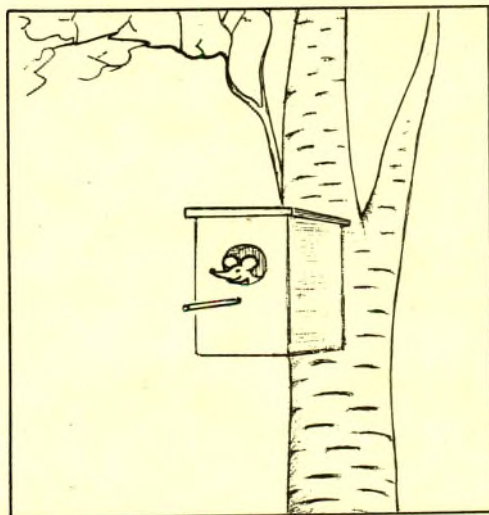


Kurel vilt jalas.

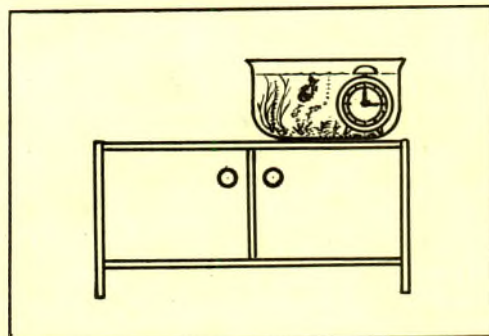


Tüdruk seisab õigesti, aga pea valesti.

3.2. Ese või olend vales keskkonnas. (Hiirel pesa puu otsas; kell on akvaariumis jne.)



Hiirel pesa puu otsas, linnu pesakastis.

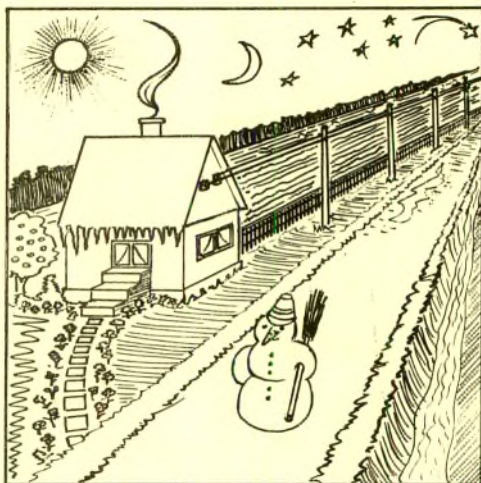


Kell peaks olema kapil, mitte akvaariumis.



3.3. Situatsioon vale. (Pildid, kus isa kannab väikest spordikotti, poeg aga väga suurt; laps soojendab käsi lõkkel; koer elab linnu pesakastis ja lind koerakuudis jne.)

3.4. Palju vigu ühel pildil.



#### 4. Piltide õige reastamine vastavalt tegevusele

Seada õigesse järjestusse pildid lapse päeva-reežiimist, pesupesemisest jms.

#### 5. Mis millegi juurde kuulub?

- 5.1. Olend olendi juurde. (Ema — laps; kass — kassipoeg; kana — tibu.)  
 5.2. Ese olendi juurde. (Hobune — vanker; koer — kont; seen — korv.)  
 5.3. Ese eseme juurde. (Nael — haamer; tass — taldrik; nõel — niit.)

#### 6. Rühmitamine

6.1. Rühmitamise alus on antud. (Esemed tuleb rühmitada näiteks kellelegi kuuluvuse järgi. On kujutatud ametimehed ja nende tööriistad, tuleb leida igale kuuluv ese.)

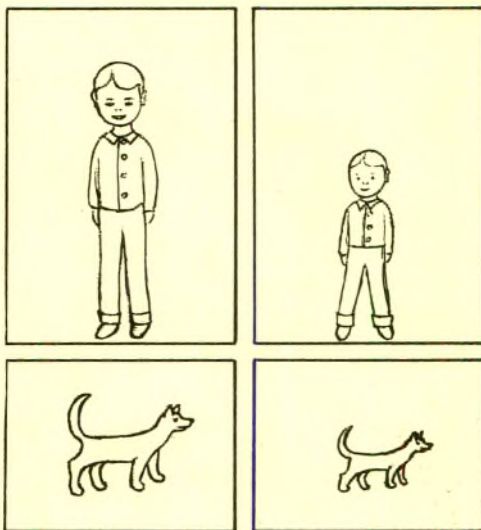
6.2. Rühmitamise alus tuleb ise leida. (Siia kuulub esemete lihtne rühmadesse jagamine. Näiteks pildil on segi seened, lilled, marjad — tuleb leida rühmitamise alus.)

Samuti kuuluvad siia kõik ülesanded ülearuse leidmiseks. Näiteks on antud pilt, millel palju riietuseseid ja üks tool. Mis on liigne?)

6.3. Rühmitamise alust tuleb ise muuta. Lapsele antakse pildid, millel on suur poiss ja väike poiss, suur koer ja väike koer. Laps saab ülesande koostada kolm erinevat rühma.

Õige lahenduse korral on vastus selline:

- poisid ja koerad,  
 suur poiss ja suur koer,  
 väike poiss ja väike koer.



#### 7. Võrdlemine

Tuleb võrrelda pilte ja leida, millised kassid on sarnased; leida kaks täiesti sarnast tüdrukut jne.

Esitame nüüd mõningaid praktilisi võimalusi vaimseid võimeid arendava didaktilise materjali kasutamiseks.

#### T e e m a: Mis puudub?

**I variant:** Iga mängija saab 5 pilti. Ülesandeks on leida, mis pildilt puudub ja joonistada see ise juurde. Vastuseid kontrollitakse kollektiivselt. Tegevuse lõpus võib selgitada parima joonistaja, kiireima ja taibukaima vastaja.

**II variant:** Vahendeiks on flanellograaf või magnettahtvel, pildid, millelt midagi puudub, ja puuduvad detailid. Kasvataja alustab tegevust, asetab tahvlile pildi ja kutsub välja lapse, kes peab leidma paljude detailide hulgast õige ning asetama sobivasse kohta (näit. kassile saba leidmine). Õigesti ülesande täitnud laps asetab tahvlile uue pildi ning kutsus ka vastaja.

#### T e e m a: Mis on pildil valesti?

**I variant:** Laps saab 4 pilti. On vaja ise-seisvalt joonistada vale pildi kõrvale õige.

**II variant:** Laual on palju pilte. Osa neist on õiged, osa vigadega. Tegevus toimub kogu rühmaga. Laps võtab laualt pildi, näitab rühmale ja ütleb, mis on valesti. Seejärel asetatakse pilt flanellograafile. Õiged pildid kogutakse tahvli paremale poole, vigadega vasakule.

**III variant:** Lastele näidatakse pilti, millel



on palju vigu. On vaja leida ja nimetada vigu, aga juba öeldut korrata ei tohi. Tähelepanematu laps langeb mängust välja.

**Teema:** Piltide õige reastamine vastavalt tegevusele.

**I variant:** Üks temaatiline pildiseeria («Pesuspäev») jagatakse mängijate vahel. Kasvataja teab, kelle käes on pildiseeria algus ning palub sellel lapsel alustada oma pildi kirjeldamist (pildi järgi jutustamist). Kaaslased peavad väga hoolega kuulama ja otsustama, kas enda käes olev pilt sobib järgmiseks. Pildid asetatakse seejärel kõigile nähtavale alusele.

**II variant:** Iga laps saab ühe pildi seeriast «Triinu päevakava». Kasvataja jutustab pildiseeria teemal ja teeb jutustuses pause, et lapsed saaksid teda täiendada oma piltide põhjal. Laps asetab jutu jätkuks sobiva pildi flanellograafile ja jutustab oma pildist. Tegevuse lõpuks peab tahvlil olema kogu pildiseeria õiges järjekorras.

**III variant:** Flanellograafil on pildiseeria vales järjestuses. Kasvataja palub mõelda, kuidas peaks pildid õigesti paigutama. Laps valib õige pildi, jutustab sellest ja asetab tahvlile. Analooiliselt toimivad ka kõik teised lapsed. Lõpuks võiks üks laps rääkida kogu jutu tervikuna.

**Teema:** Mis millegi juurde kuulub.

**I variant:** Lotomäng. Lapsed saavad enda kätte mets- ja koduloomade pilte (10). Kasvataja näitab pilte nende poegadele. Lastel tuleb leida paar ja asetada see enda ette lauale. Võidab see, kes ei tee ühtki vigu.

**II variant:** Kõik pildid esemetest või olendeist ja nendega kokkukuuluvast asjadest (tass — alustass, hobune — vanker, trumm — pulgad) jagatakse lastele välja. Kui kohe juhtub kätte paar, siis pannakse see lauale. Alles seejärel algab piltide vahetus. Võidab see, kes kõige kiiremini saab oma pildid paardesse.

**III variant:** Flanellograafil on pildid kahest aastaajast või näiteks põhja- ja lõunamaast. Lastel on käes pilte esemetest, loomadest jms., mis suurte piltide juurde kuuluvad. Oma pildid tuleb lapsel asetada õigesti ja seda põhjendada. Kui kõik esemed, loomad jms. on suurte piltide juurde paigutatud, võiks iga laps välja mõelda jutu.

**Teema:** Rühmitamine.

**I variant:** Kõik lapsed saavad endale ühesugused kaardid esemetega. Kasvataja näitab erinevaid geomeetrilisi kujundeid, lapsed tõstavad üles kaardi esemega, mis sarnaneb antud kujundiga.

Tähelepanu arendavat materjali võiks koostada näiteks nii: 1. Labürindid või õige tee leidmine. 2. Peitepildid. 3. Mosaikülesanded. 4. Salakirjad (tähtedest, arvudest jms.).

Loomulikult pole siintoodu ainuvõimalik didaktilise materjali süstematiseerimise ja kasutamise viis. Tähtis on vaid see, et kasvatajail oleks soovi ja tahet laste vaimseks arendamiseks. Töös didaktilise materjaliga on ülimalt oluline õige raskusastme määramine ja lastele esitatavate nõuete järkjärguline, kuid pidev suurendamine.

Niisugune töö on lastepärane, pakub rohkeid eduelamusi, toob rahuldust kasvatajale ning peatähtsana evib õpetavat, kasvavat ja arendavat iseloomu.

## Kirjandus

1. Berg, T. Mudila-Nupula. Tln., 1975.
2. Hiie, E. Algõpetuse aktuaalseid probleeme koosluses koolireformiga. Rmt.: Algõpetuse aktuaalseid probleeme. Koost. E. Hiie, Tln., 1973.
3. Kees, P. Mõtlemisülesandeid eelkooli- ja kooliealistele. Tln., 1973.
4. Kees, P, 110 mõtlemisülesannet. Tln., 1978.
5. Metslak, V. Mõista, mõista... Tln., 1979.
6. Raudsik, L. Mõistatusi ja jutte kooliealistele. Tln., 1975.
7. Saarits, Ü. ja Tulva, T. Mõistatusi koolieelsele eale. Tln., 1980.
8. Saarits, Ü. Väikelapse vaimse arendamise võimalusi õppemängude ja didaktiliste harjutuste kaudu. Rmt.: Õpetamise ja vaimse arengu aktuaalsed probleemid eelkoolieas. Toim. P. Kees, Tln., 1981.
9. Tulva, T. Koolivalmidusest. — «Nõukogude Kool», 1978, nr. 12.
10. Wolfe, B. Teaching Today's Children to Think. In: The Third International Reading Symposium. London, 1968.
11. Бондаренко А. К. Словесные игры в детском саду. М., 1977.
12. Житикова Л. Учите детей запоминать. М., 1978.
13. Сорокина А. Умственное развитие в детском саду. М., 1975.
14. Усова А. Роль игры в воспитании детей. М., 1976.





## KOOLIMUUSIKA NR. 1

### 1. klassi muusika- õpetuslikust tööst

HEINO KALJUSTE

Oma veerandsaja aasta pikkuse pedagoogitöö vältel Tallinna Riiklikus Konservatooriumis on üks minu tööloike olnud üldkooli tulevaste muusikaõpetajate meetoodiline ettevalmistus ehk teiste sõnadega üldkooli muusikaõpetuse meetoodika loengute pidamine ja koolipraktika läbiviimine üliõpilastega, kellest viie aasta jooksul peavad saama täisväärtuslikud muusikaõpetajad.

Hinnates tehtud tööd enesekriitiliselt, pean tõdema, et palju kasulikku oma loengute jaoks olen talletanud eriti üliõpilaste otsesest kokkupuudest üldkooli õpilastega, ajast, mil üliõpilased vüüivad üldkooli praktilikal. Kõige selgemini olen tajunud loengumaterjali väärtust (või väärtusetust) neist momentidest, mil üliõpilased realiseerivad (või ei realiseeri) minu poolt kätteõpetatud meetoodilisi tõesid.

Alati, kui tulemus on negatiivne, olen seadnud endale küsimuse: milles on viga? On viga üliõpilases, tema võimetuses, saamatuses või on ehk viga minus, minu õppemeetoodikas? Vahest on nõudmiste lattu liialt kõrge, millest lapsed (koos praktikandiga) ei saa üle?

Kõiki selliseid enesekriitilisi küsimusi vaagides jõudsin kindlale veendumusele: olles ise tulevaste muusikaõpetajate kasvataja, s.t. vastutaja meie koolimuusika tuleviku eest, tuleb asetada end sellisesse positsiooni, mis võimaldaks kooli praktilisi olukordi ja võimalusi pisut lähemalt vaadelda. Lühidalt — tuleb olla ka ise praktiliselt koolimuusika sees, et teha õigeid otsuseid ühe või teise meetoodilise võtte praktilise väärtuse, selle realiseerimise kohta.

Meie koolimuusika, nii nagu kooli kõik teised õppedistsipliinid, on järjepidevalt arenev teadus, mis eriti viimastel aastatel on saanud uusi ideid ja mõtteid meie oma kodumaalt, ka välismaalt. Tänapäev koolimuusika ei ole enam see, mis ta oli 20—30 aastat tagasi. Koos ühiskonna harmoonilise arenguga on arenenud ja muutunud ka need, kelle kanda ja edasi viia jääb meie ühiskonna kultuuri homme päev. Ma mõtlen meie tänaseid noori.

Kunagine laulmistund on ammu üle kasvanud muusikalise kasvatus tunniks, kus tunni põhiline komponent ei ole ainult laulmisega tegelemine, vaid kus lapsele püütakse anda igakülgne, mitmetahuline muusikaline üldharidus, niipalju kui võimaldab seda 1 nädalatund klassis + 2 tundi neile õnnelikele (või õnnetuile!), kes on valitud koolikoori.

Oma otsusele asuda lähemale kooli praktilisele tööle leidsin kinnituse ka prof. D. Kabalevski tegevusest, kes juba hulk aastaid õpetab Moskva 209. keskkoolis muusikalist kasvatust enda poolt loodud muusikaõpetuslike-meetoodiliste kontseptsioonide järgi.

Eesti NSV Haridusministeeriumi ja Tallinna linna haridusosakonna nõusolekul võtsin 1980/81. õppeaastal enda juhendada Tallinna 21. keskkooli 1-b klassi muusikalise kasvatus tunnid.

Alljärgnevat ridadega tahan kirjasõna vahendusel jagada meie vabariigi muusikaõpetajatele neid tähelepanekuid ja kogemusi, mida olen saanud töös mairitud kooli 1. klassiga möödunud õppeaastal.

Olgu öeldud, et esitatud seisukohtades ja mõtetes ei ole midagi enneolematut. Ma ei pretendeeri mingile avastusele. Siintoodu tahab olla vaid lihtne kokkuvõte ühe koolimuusikust meetoodiku praktilisest kokkupuudest 1. klassi õpilastega.

Tunnen siirast rõõmu sellest, kui alljärgnevaid mõtteid on meie muusikaõpetajad juba realiseerinud. Kuid ehk leidub siin siiski mingi uudsetera, mis kulub marjaks ära eriti noortele muusikaõpetajatele.

1-b klassi võeti 1980/81. õppeaastal 36 õpilast. Õige pea lisandus neile veel 2 õpilast — kokku sai 38 last.

Muusikaõpetaja esmane ülesanne on saada põhjalik ülevaade õpilaskontingendist, kellele tuleb hakata nädalast nädalasse töötama. Nii mõneski mõttes võrdub muusikaõpetaja roll arsti omaga: on tarvis anda laste muusikalistele algetele õige diagnoos. Milli-



sed on võimalused, milline on alus, millele tuleb hakata rajama muusikalist kasvatust.

Viimaste aegade kõige üldisem analüüs näitab, et kooli tulijaist on üle pooled viisipidamatud. Erandiks ei olnud ka minu klass.

Et saada laste muusikalistest algetest konkreetne pilt, andsin igale lapsele 3 ülesannet:

- 1) iga laps pidi laulma ühest talle tuttavast laulust ühe salmi (ilma saateta);
- 2) lasksin tabada klaveri järgi üksikuid helikõrgusi ja motiive;
- 3) minu ettekojutamisele lasksin lapsel lühifraase järele koputada.

Esimese ülesandega tulid lapsed toime rahuldavalt. Lasksin lastel endil viisi alustada (ilma minu poolt tooni andmata). Alles siis, kui nägin, et laps ei suuda õiget laulukõrgust leida, aitasin omalt poolt kaasa. Laste oma-poolne viisi kõrguse leidmine annab muusikaõpetajale esimese pildi tema helilaadi tajust ja mis veel tähtsam — näitab piirkonda, kus toimub lapse laululine mõtlemine. Kui enamik viisipidajaid lapsi sooritab oma ülesande 1. oktaavi piires, siis «poolviisipidajad» võtavad oma viisi üles tavaliselt kuskil väikese ja 1. oktaavi piirimail.

Teise ülesande eesmärk oli kindlaks määrata lapse hääleulatust. Ülesande andmisel arvestasin juba diferentseeritult (1. ülesande lahenduse põhjal) laste laululisi eeldusi. Osal lastel tekkis raskusi klaveri järgi häält tabada. Minu kui meeshääle järgi oli tabamine veelgi tülikam. Kasutasin neil juhtudel viisipidajate laste abi. Nende ettelaulmise abiga jõudsin selgusele teistegi hääleulatustes.

Viisipidajate laste hääle diapason ulatus kohati kahe oktaavini, viisipidamatute laululine diapason aga kuni väikese tertsinini. Kahe lapse hääleulatust oli võimatu kindlaks määrata, sest nemad ainult «rääkisid»!

Huvitav oli tõdeda, et enamiku laste juures olid viisipidamise ja rütmitunde hinded teineteisega võrdlemisi ligilähedased: väiksemate laululiste võimete korral oli ka rütmitunde tagasihoidlikum.

Esimene laululine tutvus näitas, et puhtaid viisipidajaid oli klassis 15, osaliselt viisipidajaid 13 ja nn. puhtakujulisi jorutajaid 10.

Saadud tulemused kandsin iga lapse jaoks eraldi perfokaardile. Kaardi ühele poole kannan laste praktilise musitseerimise (laulmine, pillimäng), teisele poole aga nende muusika-alaste teadmiste-oskuste, muusikalise aktiivsuse (või passiivsuse) näitajad.

Selline andmete kaart peaks aastast aastasse, klassist klassi lapsega kaasas käima, näitamaks lapse muusikalist arengut, abistamiseks õpetajat lapse objektiivsel hindamisel.

Oma muusikakasvatustliku töö lähtepunktiks võtsin meie koolimuusika 3 traditsioonilist tunnikomponenti:

- 1) laulmine ja pillimäng,
- 2) muusika-alased teadmised ja oskused,
- 3) muusika kuulamine.

Praktilisele musitseerimisele (laul-pillimäng) lisandus siin teadagi veel liikumine ja laulumänguline tegevus. Nooditarkuse õpetamist püüdsin siduda niipalju kui võimalik praktilise musitseerimisega. Muusika kuulamise temaatika aga kasvas välja D. Kabalevski «kolme vaala teooriast».

Kogu õppetöö kavandasin tööplaanidega õppeveerandite kaupa, kusjuures iga veerandi õppematerjal jagunes üksikute tundide vahel.

Tööplaaniks kasutasin tabelit (vt. lk. 50).

I õppeveerand koosnes 9-st, II — 7-st, III — 10-st ja IV — 8 tunniteemast. Kui vähegi võimalik, püüdsin tunni materjali allutada ühele teemale. Alati ei olnud see praktiliselt võimalik: muusika kuulamine tingis sageli ka teise teema rakendamist.

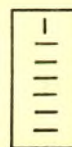
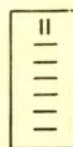
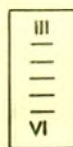
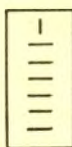
Töö selline planeerimine võimaldas mul saada paremat ülevaadet kogu õppematerjali mahust ning sundis üksikasjalikumalt süvenema selle realiseerimise võimalustesse. Tööline planeerimine võimaldas mul üsna operatiivselt (vajaduse korral) mõnda teemat kas edasi lükata, kokku suruda või täiendada lisamaterjaliga.

Tahan siinkohal rõhutada õige planeerimise vajadust ja selle efektiivsust muusikalise kasvatuse tunni andmisel. Ilma kindla planeerimiseta võib improviseerida ainult üksikuid häid tunde, mingit perspektiivi lapse süsteemsel muusikalisel arendamisel sellisel tööstüülil aga ei ole.

Asja ülevaatlikkuse mõttes kirjeldan järgmiseks oma tööd muusikalise kasvatuse tunni eelnimetatud komponentide järgi: alustan praktilisest musitseerimisest koos muusika-alaste teadmiste ja oskuste vahendamise ja lõpetan muusika kuulamisega.

On õige, et muusikaõpetuse tunni põhitegevuseks peab olema laululine tegevus. On ju inimehääle see unikaalne instrument, mis on looduse poolt igale inimesele kaasa antud. Ühel on see peaaegu et valmiskujul olemas, teisel on see tagasihoidlikum (aga ikkagi on), kolmandal aga hoopiski viletsakene. Oma töö üheks esmaseks eesmärgiks seadsin just mainitud instrumendi kordapaneku.

Laululise katsetuse põhjal asetasin lapsed istuma plaani järgi: I — viisipidajad, II — toellauljad, III — tagasihoidlike laululiste eeldustega, IV — «rääkijad».



Õppeveerandite plaane koostades lähtusin laulude valikul kahest põhimõttest: 1) iga laul, mis ma lastele kätte õpetan, peab pakuma neile elamuse ja 2) igal laulul peab olema kindlasti õpetuslik või kasvatustlik mõte.



Öppenädal	Laulud	Häälekujunduslik töö	Muusikaalased teadmised, oskused	Muusika kuulamine	Märkused
1.	2.	3.	4.	5.	6.

Lapsele on tähtis esialgu ainult esimene nimetatud põhimõte. Teise põhimõtte realiseerimine jäägu õpetaja teada. Nende põhimõtete vastu on koolipraktikas kõige enam eksitud. Noodiõpetuse tuhinas unustatakse sageli laulu pealkirigi, rääkimata selle ideelis-kunstilisest sisust. Siitsamast tulenevad mõnede kriitikute väärarusaamad muusikalise kirjaoskuse ja selle osakaalu kohta koolimuusikas.

Laulud, mida klassis õppisime, olid kaheksad: 1) mudellaulud, s. t. sellised, mille eesmärk on muusikateadmiste vahendamine, 2) laulud, mille ainuesmärk oli lapses laulurõõmu tekitamine.

Esimesena mainitud laulude käsitlusest kirjutasin pikemalt «Nõukogude Kooli» mõeldunudaastases oktoobrikuu «Koolimuusika» rubriigis. Ruumi ja aja kokkuhoiu mõttes ei hakka seal öeldut kordama. Toonitan ainult, et minu klassi õpilastel ei tekkinud üheski tunnis igavustunnet ühe või teise primitiivse, paarist-kolmest astmest koosneva laulukese õppimisel ja esitamisel. Laste põhi-tegevusele, s. t. antud mudeli treenimisele lisandus siin ju nende jaoks hoopis huvitavam tegevus: instrumentaalsaad, käteplaksud, marssimine, liigutused jne. Nagu mängides jõudsite äkki selleni, et lapsed oskavad kuuldeliselt ja visuaalselt fikseerida heliastmeid S-M, M-S, seejärel aga S-R, R-S, M-R ja R-M.

Tõsi küll, terve klassiga «ühist keelt» (s. t. helistikku) me alati ei leidnudki. III (osaliselt ka II) rühma laste jaoks tuli leida madalamaid helistikke. Mõnikord isegi nii madal, et I rühma lauljatele käis see juba «üle jõu».

Teise lauluderühma puhul rakendasin enamasti käeplaksu, koputamise jne. ostinaatseid saateid. Et tavaliselt olid need laulud suurema ulatusega kui klassi kooslaul seda võimaldas, tuli rakendada diferentseeritud laulmise põhimõtet, nagu sellest on juttu 1. ja 2. klassi muusikaõpetaja käsiraamatus (R. Päts, H. Kaljuste. Käsiraamat I ja II klassi muusikaõpetajale. Tallinn, 1977, lk. 18 ja 19), s. t. II ja III rühmale andsin laulda ainult teatud lõigud laulust.

On selge, et eriti viimati mainitud laulude esitus ei saa olla absoluutselt puhas. Väär oleks, kui III ja IV rühma lauljad pidevalt välja lülitatakse (puhta laulu huvides). Sama väär on aga ka see, kui laseme kõigil algest lõpuni kaasa jorutada. Püüdsin oma tundides leida kuldse kesktee ja arvan, et saavu-

tasin selle, ilma et keegi oleks tundnud end solvununa.

Esimese aasta praktika näitas, et mida enam suutsin tunnis organiseerida diferentseeritud laulmist, seda paremini see õpilastel õnnestus. III rühma lauljatele tuli transponeerida laule kuni kvart-intervalli võrra allapoole. Veendusin veel kord vajaduses arvestada helistiku valikul laste endi pakutut (mitte oma helistikku peale suruda).

Rääkides laululisest tegevusest pean ütleva, et püüdsin sellele leida, niipalju kui võimalik, suuremat tegevusvälja. 45-minutilisele nädalatunnis ainult 30 minutit laulda on sama hea kui tilk meres. Valisin iga muusikakasvatuse tunni alustamiseks laulikust «Tervituslaulu», mille lapsed ise, ilma minu juhatamiseta, tunni alguses püsti seistes ette laulsid (ka hääle andis üks lastest). Sama lauluga algasid lastel kõik teisedki koolipäevad, hoolimata sellest, milline oli tunniplaanis esimene tund (eesti keel, matemaatika vm.). Õppeaasta lõpul kogu klassi «Tervituslaulu» ühekaupa laulda lastes selgus, et klassis oli ainult 7 õpilast, keda pidin hindama 3-ga. Absoluutselt mööda ei laulnud ükski laps. Raskusi tekkis mõnel ainult laulu ulatusega (6 astet). Eks tõenda see taas tõsi- asja, et järjepidevalt korratud ja ettekantud laul modelleerub isegi poolviisipidajate mälus kergemini kui laul, mida lauldakse ainult paar korda ja jäetakse siis sinnapaika. Siit ka vajalik järeldus: laule tuleb aeg-ajalt jälle korrata, et neis peituvad motiivikesed saaksid lastele omaseks.

Mis puutub laste häälekujunduslikku töösse, siis püüdsin seda igati siduda laululise tööga. Spetsiaalseid harjutusi 1. klassi lastega ma ei rakendanud. Küll aga harjutasime mudellauludega (neid kromaatilistelt transponeerides) õiget toonimoodustamist, hingamist, suu aktiivset rakendamist jne. Meie laste laulumaneeri kohta tuleb öelda, et oma olemuselt on see enamikus passiivne. Forsseerimist esineb üksikute laste puhul. Niisiis tuli lapsi enamasti aktiveerida, mitte häälelist agressiivsust maha jahutada. Häälekujunduslikust tööst ei teinud ma omaette numbrit, see oli seotud kas lauluga või siis käemärkide järgi heliastmete tabamisega (minu ettenäitamise järgi).

Õppeaasta vältel jõudsin selgeks õpetada ligi 30 laulu, neist pooled põhjalikuma viimistlusega, ülejäänud n.-ö. läbimineva reper-tuaarina.



# Laulupäevad Tamsalu keskkoolis

1. juuni 1969. Selle päeva pärastlõunal kell 15 alustas kooli juurest liikumist lauljate ja tantsijate rivi, et Rakke Lubjatehase Tamsalu tsehi puhkepargi vabaõhulaval teoks teha oma kooli laulupäev.

Tänaseks on laulupäevi toimunud 13. Laulupäeva idee sai eluõiguse seepärast,

□ et kohalikke võimalusi (alev oli pikemat aega kultuurimajata) arvestades mõningal määral hoida üleval ümbruse kultuurihüvi;

□ et taidluskollektiivide arenguks oli vaja eesmärki, milleni aasta vältel sihipäraselt tegutsedes jõuda;

□ et nii said oma ala entusiastid võimaluse süvendada noorte laulu-, muusika- ja tantsuarmastust, ergutada soovi ja arendada oskust laulda-tantsida oma kodus, osaleda rajooni temaatilistes üritustes, jõuda ülevabariigilistele laulu- ja tantsupidudele;

□ et koolipidudest võõrdunud lapsevanemaid tuua uudse vormiga üritustest osa saama ja loodetavasti ka rõõmu tundma oma laste klassivälises töös saavutatu üle;

□ et leida mõningal määral katet ringijuhittele erivahenditest makstavale tasule.

Laulupäeval osalevad kõik kooli muusikakollektiivid ja rahvatantsurühmad, külalislina naaberkoolide esindajad ning mudilased lasteaedadest.

Nii on käinud kõikidel laulupäevadel mudilas- ja lastekoor. Poistekoor on esinenud 4., 5., 8., 9., 10., 11., 12., ja 13. laulupäeval, naiskoor alates 8. laulupäevast, noortekoor ainult 8., akordionistide ansambel 7. ja 8., puhkpilliorkester 1.—10. laulupäeval. Rütmiplilide orkester esines iseseisvalt 1.—7. laulupäeval ja 8-ndast alates rahvatantsurühmade saatjana.

Rahvatantsurühmad täidavad umbes poole programmist. Koolis on tegutsenud igal aastal 3—5 õpilaste tantsurühma, ühel aastal esines õpetajate tantsurühm, 13. laulupäeval ka kultuurimaja tantsurühmad.

Külalisesinejate rivi eesotsas on Tamsalu alevi, EPT Tamsalu osakonna ja Põdrangu sovhoosi lastepäevakodu rahvatantsurühmad. Laulusõprus on kestmam olnud Rakke keskkooli laululastega (koorijuh 1980. aastani Mare Oun). Veel on meie laulupäevadest osa võtnud Väike-Maarja keskkooli lastekoor (Sirje Lepiksaar), Rakvere 1. keskkooli poistekoor (K. Naelapää), Tudu 8-kl. kooli puhkpilliorkester (A. Reinsalu) ja Rakvere internaatkooli trummarid (J. Kruus). Külalised on toeks esinejatele ja aitavad hoida ka esinemisinget.

Tantsu- ja laulukollektiivide koosinemine muudab kava vaheldusrikkamaks, vastuvõetavaks eri huvidega vaatajatele.

Tantsu ja laulu sidumisel on oma osa sõnal.

Esimestel laulupäevadel oli kavasse lülitatud peale tavapärase teadustamise sobiva temaatikaga luuletusi ja rahvanaljandeid. Järgmistel laulupäevadel oli tekstil kogu kava siduda püüdev ülesanne. Viimastel aastatel oleme jaganud kava teatud tsükklitesse, need sõnaga sisse juhatanud ning siis piirdunud autorite ja pealkirjade teadustamisega. See toimub mikrofonide kaudu esinejate liikumist arvestades. Tundub, et viimane moodus on kava terviklikkuse huvides parem lahendus, aga ometi on sisuterviku saavutamiseks veel väga palju teha. Laulupäeva teema kasvab välja aasta põhiteemast, tippüritustest: Eesti NSV üldlaulupeod, rahvakunstiõhtud, koolinoorte tantsu- ja laulupeod, õpilasorganisatsioonide ja riiklikud tähtpäevad.

Sisulise ettevalmistustöö teevad kollektiivide juhid, kes valivad ja valmistavad ette repertuaari ja kes lahendavad ka esinemisriietuse mured. Ettevalmistustööde käigust annab ülevaate taidlusringide jaoks väljakuununud traditsiooniline esinemisgraafik: igal kooril tuleb üks õppeaasta teemale vastav laul esitada Suure Sotsialistliku Oktoobrirevolutsiooni aastapäeva aktusel, teine nääripeol ja jaanuari lõpul toimuvaks muusikakollektiivide avalikuks kontserdiks peavad olema kindlasti esinemisküpsed 2—3 laulu. Rahvatantsurühmadele on kaks esimest esinemispäeva samaaegsed kooridega, laulupäeva repertuaar tervikuna tuleb esitamisele aprillikuus toimuvall temaatilisel kontserdil. Nii kasvab programm oma ulatuselt ja esinemisküpsuselt.

Sellist esinemist järjest parema, viimistletuma lõpptulemuse saamiseks loen õpilaskollektiivi kasvatamise seisukohalt oluliseks. Aga kindlasti tuleb hinnata ka harjumust alustatud töö lõpule viia, oma kollektiivi (koor, rühm) hea nime hoidmist, kunstilise elumuse saaja muutumist selle andjaks, oma võimete teadlikku arendamist, esinemisjulguse ja -kultuuri, taidlushuvi jätkumist täiskasvanunagi.

Organisatsiooniline ettevalmistustöö peab looma sisulise töö tegemise võimalused ja eduka esinemise. Nimetan siinjuures järgmisi tööloike: kollektiivi juhtidele esinemisriietuse saamise, uuendamise, täiendamise või laenu tamise abi; rongkäigus vajalike kujunduselementide valmistamine ja korrastamine; vabaõhulava ja selle ümbruse korrastamise ning remondi organiseerimine; korrastustööd pärast kontserti; proovide organiseerimine; peaproov vabaõhulaval; võimendus; külaliskollektiivide kutsumine ja vastuvõtt; reklaam ja pääsmete müük; liiklusohutuse ja korra kindlustamine rongkäigu ja kontserdi ajal; transport proovi ja kontserdi päevadel; einelaud ja jäätise müük kontserdipäeval.

On selge, et ei ole mõeldav sellise massiüritusega toime tulla ilma kollektiivi praktilise toetuse ja osavõtuta. Kõigepealt peab olema entusiastlik juhtgrupp. See on meie koolis olemas: kõikide laulupäevade ettevalmistamisest ja korraldamisest on kollektiivi juhina osa võtnud Hinge Kelder ja Vaike Viileberg, 1971. a. alates Milvi Ruuben, oma tööaastate algusest (1975) Heidi Mägi. Varasemast ajast veel Aksel Kuus, Madis Ruben ja Koida Roosmaa. Juhtgruppide sekundeerivad laulupäeva komisjon, kogu pedagoogiline ja osaliselt ka majanduspersonal.

13-aastasele ajaproovile vastu pidanud üritust peame oma kooli traditsiooniks. Nagu iga traditsioon, nii ka laulupäeva oma liidab ja tugevdab kollektiivi, soodustab kollektiivis positiivsete mikrokollektiivide põhimõtte «kollektiivis, kollektiivi kaudu ja kollektiivi jaoks» elluviimist, on internatsionalistliku ja esteetilise kasvatuse teljeks koolis, ühendab endas kasvatustööd sõna, teo ja eeskju kaudu.

Tänaseks on laulupäeva traditsioon kooliseinte vahelt kaugemale ulatunud. Meil pole küll külalisraamatut, kuid hinnangud ja ettepanekud jõuavad adreessatideni ka muud teed pidi: naeratused, tulumustav käeviibe, aga ka sõnaselge «aitäh» või «tubli».

Eriti rõõmustav on see, et moraalsest toetusest on tänaseks jõutud konkreetsete tegude ni: 13. laulupäeva sisustamisest võtsid kooli taidlejate kõrval osa 2 tantsurühma ja Tamsalu Kultuurimaja naiskoor ning Põdrangu sovhoosi klubi puhkpilliorkester.

On tekkimas Tamsalu laulupäeva traditsioon.

KARIN POOM



# Mõni sõna Orlando Lassost

1982. aastal möödub 450 aastat suure helilooja Orlando Lasso sünnist. Ajaloosil pole õnnestunud seni kindlaks teha Lasso täpset sünniaega — varemalt peeti kahtlaseks isegi aastat 1532. Praegu siiski tähistab maailm tema juubelit 1982. aastal.

Lasso nimi pole eesti muusikasõpradele võõras — meenutagem kõigepealt RAM-i kontsertidel kõlanud viise «Kaja» ja «Matona, võluv neiu», siis segakooridele trükki toimetatud «Sind ei unustada saa» jt. laule, mida on laulnud mitmed kammerkoorid. Siiski ei tunne me Lassot kaugeltki nii palju, kui ta oma muusikajalooliselt kaalult vääriks.

Lasso eluaastad (1532—1594) ja olukord tolleaesgses Lääne-Euroopas, kus ta teotses, olid pingelised, murrangulised, kesk- ja uusaja piiril. Sügavad muudatused majanduselus maadevastuste tagajärjel, sõjad, rahvaliikumised, reformatsioon ja katoliiklik vastureformatsioon, renessanss, humanism, rahvuskultuuride hoogus lahtipuhkemine kirjanduses ja kunstides loovad suuri isiksusi kõigil elualadel. Engelsi sõnad «ajalugu loob kangelasi» paistavad kehtivat eriti selle ajajärgu kohta. Üks sääraseid geeniusi on ka Lasso.

Muusikas on juhtinud Euroopat aastail 1450—1550 nn. madalmaade või franko-flaami koolkond, rahvusvaheline ladinakeelne vokaalmuusika — kooripolüfoonia. Selles muusikas kujutas iga hää endast iseseisvat viisi, mille seas ükski polnud tähtsam teistest. Kõik oli põhimõtteliselt arvestatud kooriettekandeks, pidi olema mugavalt lauldav; instrumentaalmuusika oli alles lapsekingades pillide arenamatuse tõttu.

1500. aastail levivad Madalmaade helimeistrite tehnilised oskused teistesse maadesse, kus kujunevad omaette rahvuslikud vokaalmuusika koolkonnad juba emakeelse, valdavalt itaalia laulu pinnal. Itaalia, prantsuse ja saksa 1500. aastate koorikunst — lihtsam, siiram ja annab inimlike elamusi edasi palju vahetumalt kui madalmaade kooli suur tehnikaarsenal seda võimaldab — on jätnud järele palju tänini püsivaid meistriteoseid, eelkäivaga võrreldes uues stiilis.

Lasso — Orlandus de Lassus —, itaaliapäraselt Orlando di Lasso on sünnilt madalmaalane, pärit Lõuna-Belgia Hennegau provintsi pealinnast Monsist. Nagu tollal üldiselt, alustas ka Lasso muusikahariduse omandamist kiriku juures asuvas laulukoolis. Pärimuse järgi olevat Lasso kolm korda rõõvitud koolist oma ilusa hääle pärast (teiste andeka poisi nimele pretendijate poolt).

Noorukieas sattus Lasso Hispaania keisri Karl V kindrali, pärastise Sitsiilia asekuninga Ferrante Gonzaga sõjalaagrisse ja teeb kaasa viimase sõjakäigud Euroopasse. Pärast sõja lõppu viib Gonzaga Lasso Mantuasusse, Sitsiiliasse ja Milaanosse. Itaalias veedab Lasso oma nooreea, viibib kunsti ja kunstnike keskel. tutvub Tizianiga ja satub haritud Napoli metseeni, markiisi della Tereza majja, kus elab mitu aastat. Napolis tutvub ta itaalia, flaami ja hispaania kirikumuusikaga. Aastal 1553 kutsutakse noor muusik Laterani paavstliku kapelli juhiks. Roomas laienevad ta tutvused kunstnike ja muusikutega. 1554 kutsub vanemate surm ta kodumaale. 1555 kohtame teda Antwerpenis. Selle aasta jooksul käib ta ka Prantsus- ja Inglismaal.

Alates 1556-ndast elu lõpuni on Lasso Münchenis, Baieri hertsogi Albrecht V teenistuses, kus tal tuleb varustada muusikaga hertsogi

kõiki pidustusi, tseremooniaid ja lõunasööke ning muidugi õukonna kiriku jumalateenistusi. Noil ajal olid kõigil kuningail, vürstidel ja vähemal võimukandjal oma vokaal-instrumentaalkollektiivid. Nende suuruse ja juhtide võimekusega mõnigi kord valitsejad võistlesid ja kadetsesid omavahel.

Müncheni kapell oli Lasso ajal suurimaid Euroopas, ulatudes ajuti isegi 90 lauljani-mängijani. Lassol oli õigus kutsuda kapelli liikmeid omal valikul, mida ta oma laia rahvusvahelise tutvuskonna ja juba levinud suure muusiku kuulsuse tõttu sai teha edukalt. Lassol olevat olnud paar harukordset bassilauljat, kes vabalt laulnud kontra-oktaavi fa, selle eest aga polevat ulatanud kõrgemale väikese oktaavi la-st.

Harukordse vastuvõtlikkuse tõttu omandas Lasso loov andekus juba noorelt paljude rahvaste muusika omapärajooni, mis ta teoseis kõik avaldub. Tehniline kool on tal Madalmailt — selle polüfooniakunsti viib ta viimase täiuslikkuseni, nii et muusikaloolased loevad teda «viimaseks suureks madalmaalaseks». Itaalia madrigale, prantsuse ja saksa laule kirjutab ta geniaalse tunnetusega, nii et muusikaloolasil on põhjust öelda: paremini kui itaallased, prantslased ja sakslased ise. Ta kuulsus levib, nii et kirjastajad mitmel maal trükkivad ta teoseid lausa üksteise võidu.

Kui 1560. aastail Baieri õukond läheb kindlalt katoliikluse poolele, siis Lasso jätkab oma ilmalike laulude loomist, kirjutab isegi protestantlikku muusikat Lutheri tekstidele. Sellest hoolimata annetab paavst talle 1585. a. Kuld-kannuse ordeni. Lassot ülistavad tema andekuse pärast nii suur prantsuse kirjanik Pierre Ronsard kui ka Rooma kardinalid ja saksa protestandid.

Lasso oli üks produktiivsemaid heliloojaid üldse. Tema pärandi hulgas loetellakse üle 70 missa, 4 passiooni, üle 500 moteti, üle 200 itaalia madrigali, 146 prantsuse ja 93 saksa laulu ning 150 väiksema vaimuliku teose ümber.

Meie hindame Lassot eelkõige teksti suurepärase edasiandmise pärast helides. Kohati läheb see otse visuaalselt täpsete piltideni, viidates Schützi ja Bachi helikeelele nende vokaalteoseis. Oma ilmalikes lauludes loob Lasso hulga võrratuid žanripilte (kohati on seda ka vaimulikes motettides), kusjuures alati kaasneb sellega humor. Oma eluajal tunti Lassot suure naljahumori ja vigurivändana, mis väljendub ta kirjadest ja lauludes. Paljudele on ta loonud tekstid ise.

Peale tabava helimaali on Lasso laulud ka heakõlalised ja kergesti mõistetavad, näiteks saksa «Mardihaane laul» ja «Hea vein on kiiduväärt» ning paljud teised.

Oma missades ja motettides ei jää Lasso muusika maha Palestrina ülevast heakõlast, on aga seejuures laiema piirilisem, individuaalsem vastavalt tekstile, ka pisut põhjamaiselt karmim.

Lasso muusikas on imetlusväärset polütoonilist kunsti, millest võib õppida iga helilooja, samuti lihtsat harmooniat, mida mõistab ja naudib iga kuulaja.

Lasso teosed on enamikus meile vähe kättesaadavad (Moskva kirjastusel on ilmunud pärast sõda üksikuid laule mitmes kogumikus ja 1977. a. antud välja erialbum Lasso loomingust). Kui möödunud kaugemate aegade muusikat hindame, siis vääriks Lasso suur looming küll laiemat tutvustamist. Mõnel puhul võib tekkida tõlkeraskusi, sest sõna rütm ja intonatsioon on algkeele järgi asetatud muusikasse väga ekvivalentset (nagu Schützi ja Bachi puhulgi).

HUGO LEPNURM



# Ester Mägi ja tema klaveripalad lastele

1922 (10. jaanuar) — sündinud Tallinnas;  
1946—1951 — õpingud Tallinna Riiklikus Konservatooriumis Mart Saare kompositsiooniklassis;

1951—1954 — aspirantuur Moskva konservatooriumis V. Šebalini juhendusel;

1954. aastast — Tallinna Riikliku Konservatooriumi õppejõud (1977. aastast dotsent);

1971 — Eesti NSV teeneline kunstitegelane.

Niisugused on olulisemad aastatuld Ester Mäe muusikuteel.

Tema loomingut ja teda ennast iseloomustada püüdes kerkivad ennekõike mõtteisse sõnad peenetundeline, ilumeelne, varjundirikas ning muidugi ka eestilik. Küllap rahvamuusika rikkusi tundma ja hindama sütitas teda juba Mart Saar. Käegakatsutavalt eestilikuks nimetab Ester Mäe loomingut oma kirjutises prof. H. Lepnurm ning annab sellele samas ka lähema iseloomustuse kogumikus «Kaheksa eesti tänase muusika loojat». Tln., 1979, lk. 107.

Ester Mäe looming hõlmab sümfoonilisi ja vokaal-sümfoonilisi teoseid (sümfoonia, variatsioonid klaverile, klarnetile ja keelpilliorkestrile, kantaat «Kalevipoja teekond Soome» jt.), instrumentaalset ja vokaalset kammermuusikat (kaks keelpillikvartetti, klaveri- ja viiuliminiatuure, soololaulud) ning koorilaule.

Lastele on Ester Mägi kirjutanud suhteliselt vähe — kümnekond laulu ning klaveripalade sarja (teos on kirjastatud NSV Liidu Muusikafondi Eesti osakonna väljaandena 1958. a.). Viimane on rakendamist leidnud peamiselt lastemuusikakoolides ja muusikaklassides. Edukalt sobib see teos ka muusika kuulamise repertuaari rikastamiseks üldhariduskooli 1.—8. klassis.

Tsükkel sisaldab kümme meeleolukat ning sisult ja tehniliselt mitmekesist pala. Kõik rajanevad originaalseil rahvaviisidel. Rahvamuusikal baseeruva helikeele tutvustamise kõrval pakuvad palad häid võimalusi ka programmis ettenähtud žanrite ja vormide tundmaõppimisel. Mitme pala kaudu on võimalik näidata tüüpilist kolmeosalist ülesehitust («Õöbik», «Polka-masurka», «Väike valss» jt.). Sobivaid näiteid leiab homofoonia ja polüfoonia mõistete (8. klass) selgitamiseks. Selleks võiks kõrvutada näiteks kahehäälsel «Kaanonit» ja puhthomofoonilist «Väikest valssi». Võimalus on näidata mõlemat stiili ka ühe pala, «Polka-masurka» raames, kus ABA vormi äärmised osad on homofoonilised, keskmine aga üles ehitatud kaanonina.

Etüüdi tutvustamisel (7. klass) sobib programmis olevate teoste asemel või kõrval kuulata «Etüüdi» kõnealusest kogumikust, mis vastab igati selle žanri mõistele ja pakub lisaks ka meie enda üldtuntud tantsuviisi äratundmise rõõmu.

Hoogne pala «Töö» on tokaatole omase akordilise faktuuri ja karakteriga.

Varjundirikkusest Ester Mäe loomingus oli juttu juba eespool. Karakterite ja muusikaliste kujundite mitmekesisus ning kõlailu võluvad ka kõne all olevas tsükklis, mis annab seega häid võimalusi vestluseks muusikalistest väljendusvahenditest, heliteoste sisust ning eri meeleolude kajastumisest muusikas. Sobivat materjali leidub kõikide klasside jaoks, alates algklassidele eakohaseist nägemuslike kujutluspilte luua võimaldavaist palakestest (näiteks «Kuk-kul») kuni vähem illustratiivse, vaid elamusel või tunnet kajastava muusikani.

Lõpetuseks õnnitleme heliloojat tema tähtpäeva puhul ning täname tema teostest saadud meeldivate elamuste eest.

IMBI KULL



## SOOVITAME

Politizdat (Moskva) andis V. I. Lenini 110. sünniaastapäeva puhuks välja mitmeid V. I. Lenini elu ja tegevust käsitlevaid raamatuid — uus- ja kordustrükke. Aine- ja klassijuhatajatunniks võib neist huvitavaid fakte leida.

Sarjast «Uljanovite perekond» ilmus 1978. a. N. F. Grigorjevi dokumentaalülevaade I. N. Uljanovist — «Isa» («Otets»). See on teine, täiendatud väljaanne, milles lisatud andmed Ilja Nikolajevitši ja N. I. Lobatševski tutvuse kohta.

J. A. Vetštomova «Jutustus emast» («Po vest o mater», 1978, 232 lk.) on samuti 2., uute materjalidega täiendatud väljaanne, milles Leningradi kirjanik jutustab Maria Aleksandrovna Uljanovast (1. trükk 1970. a.).

Tuntud kirjanik J. J. Drabkina annab oma raamatus «A. I. Uljanova-Jelizarova» (1979, 144 lk., 2. trükk ülevaate V. I. Lenini vanema õe elust ja ühiskondlikust rollist.

Ajakirjanik R. A. Kovnator kirjutab raamatus «Olga Uljanova» (1979, 136 lk., 2. trükk) arhiivimaterjalide ja mälestuste põhjal V. I. Lenini nooremast õest, ebatavaliselt andekast ja tööka tütarlapselst.

V. J. Džagilev loob oma kunstilis-dokumentaalises jutustuses «M. I. Uljanova» (1979) lugejale pildi V. I. Lenini nooremast õest, revolutsionäärist, partei- ja nõukogude töötajast, ajakirjaniku vaatevinklist.

Kirjanik V. A. Sutõrin jutustab raamatus «Aleksandr Uljanov. [1866—1887]» (1979, 168 lk., 3. trükk) V. I. Lenini vanema venna lähikesest kangelaslikust elust.

«Noorem vend» («Mladši brat»), R. I. Higerovitši dokumentaaljutustus (1979, 192 lk., 2., täiendatud trükk), toob lugejale lähedale Dmitri Iljitš Uljanovi kuju.

Mälestustest soovitame lugeda K. I. Vorošilovi «Nas Lenin utšil pobeždat» (1978, 120 lk.), tähelepanekuid kohtumistest V. I. Leniniga.

M. I. Uljanova «O Vladimire Iljitše i semje Uljanovoh» (1978, 328 lk.) meenutused sisaldavad V. I. Lenini õe kirju omastele, ülevaateid isast, emast, õdedest-venedest. Selles väljaandes on mitmeid seni publitseerimata materjale.

Huvitava raamatuga tuli lugejate ette 1979. a. saksa kirjanik, ajakirjanik ja ühiskonnategelane, kommunist 1918. aastast Alfred Kurella «Na puti k Leninu», milles meenutab kohtumisi Leniniga, tema isiksuse ja ideede mõju autorile. Saksa keelne originaal ilmus 1976. a. Raamat on praegu veel müügil.

Opetaja silmaringi avardavad ajalookandidaat J. P. Sarapovi raamatud «Lenin kak tsitatel»



(1977, 208 lk.) ja «**Rukoju Vladimira Iljitša**» (1980). Nendes uurimustes jälgib autor V. I. Lenini lugemust, selle väljendust tema teostes, väljakirjutusi ja märkmeid loetust.

Ajakirjanik **J. M. Jurovi** dokumentaaljutustused «**Putešestvije po leninskoi adresnoi knižke**» (1980, 3., ümberõõtatud trükk) annavad pildi V. I. Lenini kui partei- ja riigijuhi tööstilist. Raamat on valminud J. Jurovi pika-aegses uurimistöös.

V. I. Lenini teemal on ilmunud uusi raamatuid teisteltki kirjastustelt.

«**Molodaja Gvardija**» (Moskva) väljaandel ilmus 1979. aastal Uljanovski kirjaniku ja koduloolase ajalookandidaat **Zores Trofimovi** dokumentaaljutustuste kogu «**Velikoje natšalo**», mis käsitleb V. I. Lenini õpinguaastaid Simbirski gümnaasiumis, üld- ja kooliolusid, kodu, õdede-vendade, vanemate mõju Vladimir Iljitšile. Raamat valgustab just seda V. I. Uljanovi vähetuntud elujärku, tema isiksuse kujunemise lugu. Me saame teada, kes olid Vladimir Iljitši õpetajad, kaasõpilased, vähesed sõbrad; milliseid aineid ja missugusel meetodil neid õpiti, milline oli gümnaasiumi haridusmeelsus jm. Kõik õeldu tugineb ainult faktidele, dokumentidele ja arhiivmaterjalidele.

1981. aastal ilmusid Z. Trofimovilt raamatud «**I. N. Uljanov**» ja «**Iljitši isa**» («**Otets Iljitša**»), viimane koos ajakirjanik **Zan Mindubajeviga** (Kirjastus «**Molodaja Gvardija**»).

Raamatus «**Iljitši isa**» valgustavad 29 dokumentaaljuttu Ilja Nikolajevitši eluepisood, mis tema elus on eriti iseloomulikud. Eriline rõhuasetus on Ilja Nikolajevitši tegevuses tema laste maailmavaadet ja ellusuhtumist kujundavatel mõjuritel.

Raamatus jälgitakse enamasti Simbirski-perioodi. Esile fookusetub Ilja Nikolajevitši isiksus, kodaniku vastustustunne, tema sihikindel natuur, aga ka Uljanovite perekondlik kasvatussüsteem. Raamat on pühendatud I. N. Uljanovi 150. sünniaastapäevale.

Z. Trofimovilt on varem ilmunud raamatud «**I. N. Uljanov v Penze**», «**Gimnasist Vladimir Uljanov**», «**Uljanovõ**».

Metoodilistest kogumikest väärib kasutamist Uljanovskis 1970. a. väljaantud «**O vospitanii školnikov na primere žizni i dejatelnosti V. I. Lenina**» I, II, toimetanud A. F. Solovjov jt.

Neis konverentsi materjalides leidub NSV Liidu rahvaõpetaja N. V. Sjomini, V. I. Lenini nim. Uljanovski 1. keskkooli direktori kirjutis oma kooli noorte leninlaste kasvatamise kogemustest.

1977. a. andis Saraatovi ülikooli kirjastus välja kogumiku (318 lk.) «**Vospitanije studentov na leninskoi primere**» (vast. toimetaja KP Uljanovski Oblastikomitee sekretär V. Sverkalov) Uljanovski oblasti kõrgkoolide kasvatustraditsioonide kohta.

1980. a. kirjastas «**Privolžskoje knižnoje izdatelstvo**» (Saraatov) kogumiku «**Slovo i delo**» (A. F. Solovjov jt.), mis tutvustab Uljanovski oblasti üldhariduskoolide kogemusi, kuidas V. I. Lenini õpetust ellu rakendada ning kasvatada tema elu ja tegevuse eeskujul. Kui nende kohalike trükiste kättesaamine on raske, siis Moskva kirjastuste väljaanded peaksid igas suuremas raamatukogus leiduma.

«**Prosveštšeniye**» kirjastus (Moskva) andis 1976. aastal välja raamatu «**O Lenine**» tööks vanemate klassidega (NSV Liidu PA korrespondentliikme A. T. Kinkulkini toimetamisel; 463 lk.). Raamatusse on koondatud NLKP dokumente, memoriaal- ja ilukirjandust V. I. Lenini elu ja tegevuse, tema nõuannete täitmise kohta. Raamat sobib abivahendiks tunnis, fakultatiivõpetuses ja klassivälises

töös, ka iseseisvas uurimistegevuses. Raamatu lõpus asub nimede register. (Teos on VÖT-i raamatukogus.)

Sama pealkirja [**«O Lenine»**] kannab Moskva «**Kniga**» toimetusel 1969. a. ilmunud 7. ja 8. kl. õpilastega peetavate vestluste kogumik (96 lk.). Raamat koosneb 5 teemast: juhi noorus ja revolutsioonilise tegevuse algus; partei loomine ja valmistumine revolutsiooniks; V. I. Lenin — Oktoobrerevolutsiooni juht ja meie elu ehitaja; inimlikem inimene; V. I. Lenin lugejana. Lõpus antakse soovitatavate raamatute nimistu. (Teos on VÖT-i raamatukogus olemas.)

«**Prosveštšeniye**» kirjastuselt ilmus 1981. a. **V. N. Pimenova** raamat «**Izučat živoje leninskoje slovo**» (111 lk.), mis on mõeldud õppevahendiks õpetajatele ja 10. kl. juhatajatele, kes noori kasvatavad V. I. Lenini elu ja tegevuse eeskujul. Raamat avab kasvatavaid fakte V. I. Lenini elus, töös ja temast kirjutatud raamatuis. Lisas soovitatakse klassivälise töö vorme (kuidas tutvustada V. I. Lenini kõnet komsomoli III kongressil; teoreetiline konverents 10. klassis, kirjanduslik-muusikalise kompositsiooni valmistamine jm.). (Teos on VÖT-i raamatukogus.)

**I. J. Linkova** jt. koostatud «**Knigi o Lenine**» (M., «**Kniga**», 1980, 143 lk.) sisaldab 5 bibliograafilist ülevaadet, mis mõeldud vanemale koolieale tööks raamatutega, kuidas neid lugeda. Teos soovib selleks dokumente, publitsistikat, ilukirjandust V. I. Leninist. Lõpus on raamatute nimistu.

**L. M. Perelõgini** raamat «**Liferaturnaja leniniana v škole**» (M., «**Prosveštšeniye**», 1970, 128 lk.) on suunatud eelkõige kirjandusõpetajatele. See soodustab V. I. Leninit valgustavate ilukirjandusteoste õppimist ja annab lisateavet V. Majakovski, M. Gorki, S. Jessenini jt. teoste õppimisel.

Põhjalikem ja paljusid varemilmunud kogemustutvustusi koondav õppevahend õpetajatele ja klassijuhatajatele on teos «**Izučeniye v škole žizni i dejatelnosti V. I. Lenina**» (A. T. Kinkulkini toimetamisel, M. «**Prosveštšeniye**», 1980, 351 lk.).

Raamat avab V. I. Lenini elu, tegevuse ja teoste tundmaõppimise sisu ja meetodid. Selles soovitatakse töövorme nooremale (1.—3.), keskmisele (4.—7.) ja vanemale (8.—10.) astmele kõikides õppeainetes, klassivälises töös, klassivälises lugemises, tegevuses oktoobrilaste, pionieride ja kommunistlike noortega. Raamat üldistab üleliidulist kogemust.

Õppevahend ei piirdu üldpõhimõtetega, vaid annab konkreetseid ülesandeid ning nende realiseerimiseks materjali: suunavad küsimused, tundide käik, temaatilised plaanid, teemade lähem käsitus, kirjandus V. I. Leninist, lugemistunnid, klassivälise lugemine eri vanuseastmetes ja detailselt igas klassis. Näiteks antakse metoodilisi soovitusi 1. klassi esimeste V. I. Lenini teemaliste tundide kohta, kuidas siit aste-astmelt edasi minna ja olemasolevaid teadmisi süvendada; missugust emotsionaalset materjali valida ja kuidas esitada; kuidas algõpetuses õpilaste iseseisvat tööd sel teemal suunata.

Klassivälise lugemise puhul lähtutakse õppeprogrammi ja kõnearenduse nõudeist ning seostatakse loetu tunni temaatikaga. Raamatus antakse suunad, mida klassivälise lugemise tundides, kodus, raamatukogus, tähekeste, oktoobrilaste või pionierikoondusel lugeda, kuidas õpilaste huve arvestada.

Keskaste aineõpetuslikele võimalustele suunab õppevahend väga konkreetselt. Arvestama peame meie koolide mõnesugust programide erinevust ja V. I. Lenini kohta tõlgitud



kirjandust. Ent õppevahendis tuuakse palju erisuguseid teema käsitlemise võimalusi ja mitmete liiduvabariikide paremaid kogemusi.

Vanemas astmes töö veelgi konkretiseerub. Antakse nõu üksikteemade käsitlemise kohta ajaloos, ühiskonnaõpetuses, kirjanduses, esteetilise tsükli ainetes, majandusgeograafias, füüsikas, keemias, bioloogias, fakultatiivõppes, ringitöös, töökasvatuses jne. Näidatakse ainevahelised seosed. Kogumikus leidub nõuandeid, kuidas raamatuga töötada, kuidas valmistada referaadiks, ettekandeks, dispuudiks; konverentsiks, teemaatiliseks õhtuks, ekskursiooniks, leninlikuks arvestuseks, komsomolikoosolekuks, kuidas seostada NLKP ja ÜLKNÜ dokumentide õppimist V. I. Lenini nõuannete omandamisega jpm. Raamat üldistab V. I. Lenini koolimuseumide ja tubade (nurkade) rajamise põhimõtteid.

Niisiis on õppevahend väga vajalik käsi- raamat kõigile õpetajatele, kasvatajatele, vanempioneerijuhtidele, metoodikutele, direktoritele, nende asetäitjatele, haridusorganite juhtivatele töötajatele ja kõigile koolist huvitatutele. (Teos on VOT-i raamatukogus olemas.)

## KROONIKA

10. novembril peeti TRÜ aulas Tartu Riikliku Ülikooli 350. aastapäevale ja Tartu linna pedagoogika rahvaulikooli 20. aastapäevale pühendatud teaduslik-metoodiline konverents teemal «Perekond kui kommunistliku kasvatuse faktor». Konverentsi avas Eesti NSV haridusministri asetäitja A. Tükk. Avasõnas puudutas ta rahvaulikoolide ülesandeid EKP Keskkomitee otsusest «Vabariigi rahvaulikoolide töö edasisest täiustamisest NLKP XXVI kongressi otsuste valguses» lähtudes.

Kuulati 9 ettekannet.

TRÜ matemaatilise statistika kateedri dotsent E. Tiit on perekonnauurimise grupi teaduslik juhendaja. Oma ettekandes «Perekonna kvaliteet» andis ta nimetatud mõiste tõlgenduse, rääkis, kuidas perekond oma funktsioone täidab ja millisel määral perekond ise sellega rahul on.

Perekonnast kui lapse vaimse arengu faktoriga kõneles TRÜ pedagoogikakateedri juhataja professor I. Unt.

TRÜ kutsesuunitluskabineti juhataja pedagoogikakandidaat A. Sukamägi tutvustas kohalviibinuite kodu osa kutsesuunitluses.

TRÜ perekonnauurimise grupi juhataja A. Tavit kõneles, kuidas vanematevahelised suhted kujundavad perekonna emotsionaalse kliima, tõi välja mitmeid tegureid, millest see sõltub (perekonna avatus, intiimsus, usalduslikkus, empaatia, konstruktiivsus ning enese- ja partneritundmise tase).

TRÜ pedagoogikakateedri dotsent H. Kurm on tuntud kui perekonnaõpetuse kooli viimise algataja ja huvitav lektor. Seekord tutvustas ta uurimust noorte ettevalmistatusest perekonnale. See, kuidas perekond kujundab laste kõlbelsi hinnanguid, oli TRÜ pedagoogikakateedri vanemõpetaja K. Indre ettekande teema. Sama kateedri vanemõpetaja I. Kraav käsitles perekonda lapse suhtlemiskuste kujundajana.

Milline on kodu koht õpilase elulaadi väljakujunemisel, see oli TPedI pedagoogika ja psühholoogia kateedri teaduri A. Musta uurimuse teema. Uurimistulemusi tutvustas ta ka konverentsist osavõtnuite.

V. Lulla, Tartu 2. eriiinternaatkooli direktori asetäitja, rääkis, milline on isa osa perekonnas ja milline see peaks olema.

# Noorkogude Kool

**К. НААНУРИ. Трудовое воспитание в Пуурмани.**

Основываясь на собственном опыте работы, автор статьи описывает систему трудового воспитания в Пуурманской средней школе. Основное внимание уделяется роли классного руководителя в этой системе, организации внеклассного и внешкольного трудового воспитания и сезонных трудовых бригад в близлежащих хозяйствах. В школе успешно действует кружок молодых механизаторов, при выполнении сельскохозяйственных работ развивается социалистическое соревнование.

**Х. КУРМ. Представления выпускников общеобразовательных школ о семейной жизни.**

В статье приводятся результаты исследования в области семейного воспитания, полученные путем опроса абитуриентов г. Тарту и Тартуского района. Анкету «Мой идеал» заполнили 85 юношей и 149 девушек. Кроме того, анализируются сочинения 86 учащихся, в которых они высказали свои мнения о будущей семейной жизни. Из ответов абитуриентов выясняются требования, предъявляемые будущему супругу (супруге); возраст, который они считают нормальным для вступления в брак; их взгляды на сексуальные отношения, на образование и внешность супруга (супруги); определяется отношение к работе вообще и к работе по домашнему хозяйству, отношение к алкоголю и курению. Результаты исследования позволяют выдвинуть проблемы, требующие углубленного рассмотрения и дальнейшего исследования при организации семейного воспитания в общеобразовательной школе.

**В. ПИНН. Страх и педагогика.**

Автор раскрывает понятие страха, причины и неврофизиологию ее. Он утверждает, что невозможно создать положительную программу воспитания ребенка, основывающуюся на страхе. Ребенку следует помочь освободиться от страха.

**В. МААНСО. Язык наших учебников: длина слов и ее соответствие уровню умения учащихся читать.**

Статья основывается на исследовании лексиконных учебников общеобразовательной школы. Статистический анализ абзацев текстов в 1000 слов двадцати одного учебника показал, что как средняя длина слов, так и доля длинных слов в учебных текстах велики и не соответствуют умению учащихся читать и способности их усваивать. Например, средняя длина слов в учебниках истории, анатомии и географии VIII класса



больше, чем в языке газет и научных работ. Процент слов из 12 и больше букв в них выше, чем в языке науки. В интересах успеваемости этот недостаток следует ликвидировать.

**К. ТАРРО.** Представления о хорошей жизни выпускников средних школ.

Целью исследования в области профориентации является узнать, на какие блага жизни выпускники средних школ обращают больше внимания после окончания школы. Опрос был проведен в Выруском районе. Выясняется, что на первом плане стоят ценности, связанные с материальными сторонами в работе и жизни, а на втором — коммуникативные ценности. Ценности самоутверждения, саморазвития значительно выше у учащихся классов с углубленным изучением какого-либо предмета. Результаты исследования можно использовать в организации профориентационной работы.

**Х. КУУСК.** О воспитательной работе на уроках немецкого языка в IV—VIII классах. В статье содержатся методические рекомендации для повышения воспитательной эффективности уроков немецкого языка. Приводятся конкретные примеры тех учебных тем, которые можно использовать для патриотического и интернационального воспитания, для воспитания внимательности и вежливости в отношениях со сверстниками и взрослыми, для определения круга обязанностей школьника в семье.

**Х. КАРИК.** Вопросы металлургии железа в курсе химии и их связь с другими предметами.

В статье приводится интересный дополнительный материал для изучения вопросов металлургии в курсе химии X класса. Этот материал могут также использовать для своих уроков и учителя физики, географии, анатомии и физиологии человека.

**Э. КАЙДРО, Г. КАРУ, Р. ПАЙ.** О результативности различных способов изложения новых знаний.

На основе эксперимента, в котором участвовало 298 учащихся VII класса и 224 учащегося VIII класса, были определены оптимальные затраты времени на различные способы изложения нового материала. Из результатов эксперимента выяснилось, что при обучении физике в VII и VIII классах время, затраченное на различные способы изложения нового материала (монолог учителя, беседа и самостоятельная работа учащихся), не соответствует оптимальным нормам. Следует больше времени отводить на самостоятельную работу учащихся с рабочей тетрадью.

**Ю. СААРИТС.** Развитие умственных способностей дошкольников при помощи дидактического материала.

Это методическая статья, в которой читатели знакомятся с использованием простого и доступного дидактического материала для развития умственных способностей детей. Приводится набор картин-загадок и картин-кроссвордов, картин с отсутствием какой-нибудь детали или неверным изображением.

**Х. КАЛБЮСТЕ.** О работе по обучению музыке в I классе.

В данной статье автор делится своими наблюдениями, сделанными в ходе работы с учащимися I-го специального музыкального класса. Описывается личная карточка, которая должна вместе с ребенком переходить из класса в класс. Приводится планировка учебной работы, позволяющая лучше представить весь объем учебного материала, более детально углубиться в возможности его реализации и создающая перспективу систематического музыкального развития ребенка.

Toimetuse aadress: 200 001 Tallinn, Pikk tn. 40. Telefonid: toimetaja 601-318, toimetaja asetäitja 440-381 ja 601-447, vastutav sekretär 449-397, ideoloogiasak. 601-447, pedagoogika- ja teadusosak. 448-916, koolikorralduse osak. 448-916, töökasvatuse ja õhtukoolide osak. 601-318, humanitaarainete ja esteetilise kasv. osak. 601-447, algõpetuse ja koolieelse kasv. osak. 440-381, korrektuur 601-935.

Väljaandja: Kirjastus «Perioodika», Tallinn, Pikk tn. 73, tel. 601-337.

Ladumisele antud 30. 11. 1981. Trükkimisele antud 04. 01. 1982. Trükiarv 4300. Ofsetpaber nr. 1. 60×70/8. Fotoladu. Kiri školnaja. Trükipoognaid 7.0. Tingtrükipoognaid 5.46. Arvestuspooignaid 7.4. MB-12116. Tellimise nr. 3933.

EKP Keskkomitee Kirjastuse trükikoda, Tallinn, Pärnu mnt. 67-a.

Tellimishind: aastaks — rbl. 3.60, 6 kuuks — rbl. 1.80, 3 kuuks — 90 kop. Üksiknumbri hind 30 kop.

«Ньюкууде кооль» («Советская школа»).

Орган мин. проsv. ЭССР. На эстонском языке. Выходит один раз в месяц.



Jõgeva keskkooli uue maja õppekabinetid on heal fasemel. Vene keele ja kirjanduse õpetaja Pille Kivi (parempoolsel pildil) kabinetis on olemas kõik, mis edukaks õppetööks vajalik. Koolis töötab tunnustatud õpetajaid. Atesteerimisel pälvisid neist kaks, Hilja Mällo (geograafia ja loodusõpetus) ja Erna Kadarik (inglise keel) vanemõpetaja, bioloogiaõpetaja Liidia Kaitsmaa (foto all) aga õpetajametoodiku nimetuse. Tema õpilased



hunnuvad ainet, nende looduskaitsealaseid teadmisi on korduvalt heaks kiidetud. Loodusarmastuse kasvatamiseks ei pea ta paljaks tuua klassi elusloodust. Kogu õppeaasta kestel õitsevad ühel bioloogiaklassi aknal lilled, ajatatakse oksid. Tunduvalt varem kui väljas puhkevad seal kastanipungad. Sinililled ja lumikellukesed pistavad oma õied mähtast välja juba esimese märtsipäikesega (keskmine foto).





30 kop. 78 189

Raamatupalat  
82-42a  
26. 1e 82

