

TB
ISSN 0235-9146

HARIDUS

1990 6





▲ Vasalemma põhikooli direktor Endel Ojasild on ühtlasi ajalooõpetaja.

▲ Staažikas pedagoog Ellen Hiiesalu õpetab 5.—7. klassini eesti keelt.

► Valdur Peebole on Vasalemma esimene töökoht, tema võimlemistundides juhtub alati midagi huvitavat.

▼ Nii vähe kui 6aastaseid ka pole, oma mängutuba on neilgi.



Mõtiskleb rahvasaadik Helgi Viirelaid

Ega ühe koolmeistri tee Eestimaa parlamenti kerge olnud, seda enam kui sa veel naisterahvas oled ja Kirde-Eesti kaevuritelinnas kandideerima pead. Ettepaneku valimisvõitlusesse sekkuda tegid oma kooli õpetajad ja linna meedikud. Mõtlesin oma elu üle päris põhjalikult ja andsin siis nõusoleku. Tuge lubas teadmine, et töötan Kohtla-Järvel üle 30 aasta ja linna ning rahvast tunnen, sest alustasin õhtukooli õppealajuhatajana, olin ametis haridusosakonnas ja viimased paar-kümmend aastat 1. keskkoolis, mille juhtimise mõned aastad tagasi üle võtsin.

Valimiseelsetel koosolekutel olin sageli linnarahvaga silmitsi. Julgelt läksin kohtuma vene koolide lastevanematega (saalid olid alati pungil), sest õpetajana ja koolijuhina leidsin nendega ühise keele. Nendel koosolekutel hoomasin, kui vähe on sissesõitnud kursis Eestimaa ajalooga ja meie möödunud valupunktidega. Info saadakse peamiselt miitingutelt ja TKÜNI propagandisidelt. Ka venekeelne press valgustab seda pinnapealselt. Nii tuli mul mõnes mõttes teha lausa misjonäritööd.

Tegelikult on meie kandi inimene, rahvusele vaatamata, muserdatud ja väsinud, tunneme kahepoolset survet. Interliikumise miitingutel nõutakse kärarikkalt Kirde-Eesti oblasti moodustamist, venekeelset elanikkonda hirmutatakse Eesti Vabariigiga, siis saadetakvat kõik sissesõitnud Peipsi taha. Põlevkivimaa rahvas vajab turvatunnet ja kindlust homse päeva ees. Seda peab ka parlament ja äsjamoodustatud valitsus esmajärjekorras arvestama.

Meie linna vene koolide lastevanemad on õigustatult mures eesti keele õpetamise pärast. Otse loomulikult nõuavad ju ametikoolid ja tulevased töökohad eesti keele oskust. Aga õpetajaid meil napib, ja mitte ainult meil, vaid kogu Kirde-Eestis (ehk ka Tallinnas!). Olen mõelnud, et EHA või TPedi võiksid Narva ja Kohtla-Järve keskkoolilõpetanutest (kas või neist, kes kõrgkooli ei pääsenud) moodustada õpperühmad, kus süvendatult eesti keele õpetamise metoodikat antaks. Loomulikult on see poolik abinõu, aga ikka etem, kui 5—6 aastat oodata, mil kõrgesti koolitatud spetsialist koolituppa jõuab.

Meie alustame oma koolis sügisest tavatut eksperimenti. Lastevanemate pealekäimisel moodustame vene lastest ühe 1. klassi, kus õppetöö toimub eesti keeles. Vene keele õpetajaks on diplomeeritud venelanna, et emakeel eesti keele kõrval aktsenti juurde ei saaks. Huvi on momendil tohtu — 20-le kohale esitati üle 60 soovivalduse. Loomulikult teadvustame, et kerge meil olema ei saa, sest me ei oska praegu ette näha kõikvõimalikke probleeme ja raskusi. Ometi oleme optimistid ja proovime raskuste kiuste.

Kui juba koolist juttu tuli, siis meie, 1. keskkool, oleme omaette rahvuskeele ja -kultuuri saar Kohtla-Järve linnaosas (nn Sotsgorodis). 760 õpilast ja poolsada õpetajat on parajalt suur kollektiiv ütehoidmiseks. Õpetajaskond on siliani tugev olnud ja aidanud lastel eestimaalasteks jääda. Võtame või Urve Kilgi mitmed-setmed rahvatantsurühmad ja Aadu Kuke koorid-orkestrid. Oma laulu- ja tantsupeod on juba ammune tava.

Ammune tava on ka sõprusvahetus soome koolidega üle lahe Outokumpus (sealne vana vasekaevanduslinn on Kohtla-Järve sõpruslinn). Alles kevadel käisime vanemate klasside õpilastega seal keelepraktikal, aga vastastikused külaskäigud kestavad juba tosin aastat. Et miks just keelepraktikal! Aga seepärast, et meil on humanitaarkallakuga klassid ja 10. klassist alates soome keel ühe võorkeelena päris parajas mahus juures. Praktilist kõnekeelt saame üksjagu ka kodus harjutada, sest meie kandis elab üpris arvukalt ingeri-soomlasi ja nende kultuuriseltsiga on koolil tihe side. Oleme koos hõimupäevigi korraldanud.

Ometi pole ükski koolijuht mureprij. Aastad lähevad ja tunda annab kaadrinappus, sest staažikatele pedagoogidele pole järelkasvu enam samamoodi peale tulemas kui varemalt. Oma-moodi karuteene on selles ka massiteabevahendeil, mis meie kandist ja selle ökoloogilisest seisukorrast masendavaid pilte maalinud. Sügisest vajame võorkeele ja matemaatikaõpetajat. Kortereid oleme ikka linnalt saanud, see nipp on mul käes. Šeffidega on küll vahekorrad jahedamaks muutunud. Tänavu ei saanud nendelt kopikatki põhjendusega — teil koolimaja nagunii tipp-topp korras, anname neile, kel laguneb. Mis sa kosta oskad — õpeta või lapsi määräma ja lõhkuma.

Nüüd tuleb koolijuhtimine ühitada tööga ülemnõukogus, selle teadus-, haridus- ja kultuuri-komisjonis, mille liige ma olen. Ometi tunnen, et olen parlamendis vajalik, sest meid, kool-meistreid, seal ju üle kolme polegi.

Kirja pani ÜLO TIKK



HARIDUS

6 · 1990

SILMARING JA VAATENURK

- 4 Tööotsingud ja reaalsusetaju Eestimaa haridusuuenduses ehk «kuninga küsimus» hariduses ●

KOOL UUENDUSE TEEL

- 12 **H. UUDELEPP** Mõtteid reaali- ja humanitaarharu ümber ●
 16 **J. MIKK, E. MIKK, J. TIRMASTE** Inglise keele õpikute keerukuse analüüs elektronarvutil ●
 19 **E. SARV** Alternatiivharidus ja Steineri-pedagoogika kursused ●

KASVATUSTEEMADEL

- 22 Kirjanikud kasvatastest ●

UURIMUSI, ÜLDISTUSI

- 25 **A. KÖVERJALG** Statistika korrektne kasutamine pedagoogikas ●

ÕPPETUND, ÕPPEKABINET

- 28 **L. KIVILO** Naiskäsitöö õpperuumidest ●
 33 **M. TOOM** Ökosüsteemi mõiste kujundamisest bioloogiatunnis ●

KOOLIEELNE KASVATUS

- 34 **T. TULVA** Friedrich Fröbel lasteaiapedagoogika teerajajana ●
 38 **I. MADISE** Montessori-pedagoogika ●

EESTI PEDAGOOGILISE MÖTTE AJALOOST

- 40 **F. EISEN** Algkooliõpetajate ettevalmistamisest iseseisvuse aastail ●
 44 **L. LEPMANN, O. PRINITS** Matemaatikaõpetajate ettevalmistamisest TUs aastatel 1919—1940 ●

KOOLIMUUSIKA

- 47 **E. TURNAU** Folkloorne muusikalis-didaktiline mäng 5—6aastastele ●

MEIE TERVIS

- 50 **M. SAAYA** Ateroskleroos algab lapseas ●

KROONIKA

- 54 KOGEMUSNOU



ENE SARV,
 Tallinna 1. keskkooli füüsikaõpetaja. Lõpetanud 1963. a Tartu 7. keskkooli, 1969. a Moskva Pedagoogilise Instituudi füüsika erialal. Töötanud füüsikaõpetajana kesk- ja kutsekeskkoolides Tartus ning Tallinnas. Aastatel 1981—1985 Üleliidulise Kutsehariduse Juhtivate Töötajate Kvalifikatsiooni Tõstmise Instituudi Tallinna filiaali asedirektor, 1985—1989 VÕTI füüsikakabineti juhataja, hiljem asedirektor. Praegu juhendab metoodikuna UNESCO Läänemere-maade keskkonnahariduse projekti rakendamist Kadrina keskkoolis. Avaldanud kirjutisi Eesti pedagoogilises ajakirjanduses, ajakirjas «Fizika v škole» ja üleliidulistest kogumikes.



LIIVIA KIVILO,
 TPedI tööõpetuse ja
 metoodika kateedri
 dotsent.
 On lõpetanud
 Vastseliina keskkooli
 1951. a, Rakvere
 Pedagoogilise Kooli
 (kaugõppes) 1953. a,
 Tallinna
 Kergetööstus-
 tehnikumi õhtuse
 osakonna 1962. a,
 TPedI (kaugõppes)
 1969. a ja Üleliidulise
 Kutseõppe TUI
 aspirantuuri
 (kaugõppes) 1985. a.
 Pärast kandidaaditöö
 kaitsmist 1986. a anti
 talle pedagoogika-
 kandidaadi kraad ja
 1989. a dotsendikutse.
 Töötanud Hinsa
 algkooli juhatajana,
 mitme Tallinna
 keskkooli ja
 kutsekeskkooli
 õpetajana,
 asedirektorina ja
 direktorina, ENSV
 Riikliku
 Kutsehariduskomitee
 inspektorina ja
 Õppemetoodika
 kabineti direktorina,
 TPedI vanemõpetaja-
 metoodikuna.
 L. Kiviolo on valitud
 Eesti Naiskäsitöö
 Õpetajate Seltsi
 eestseisuse vanemaks.

EESTI HARIDUSMINISTEERIUMI PEDAGOOGILINE AJAKIRI XLVIII AASTAKÄIK

TOIMETUSE KOLLEGIUM:

A. EGLON, V. EKSTA (toimetaja asetäitja), **H. HIIEAAS,**
F. KUPP (vastutav sekretär), **E. LAANVEE, O. NILSON,**
J. ORN, H. ROOTS (toimetaja asetäitja), **I. RUTE, T. SAAL,**
I. SAULEPP, J. SEPP (toimetaja), **E. TALPSEPP, Ü. TIKK,**
I. UNT.

Keeletoimetaja A. TAKLAJA
Tehniline toimetaja O. LEIDMAA

КРУГОЗОР И УГОЛЬ ЗРЕНИЯ

- 4 **Поиски правды и чувство реальности в обновлении образования Эстонии или «вопрос о короле» в образовании** ●

ШКОЛА НА ПУТИ К ОБНОВЛЕНИЮ

- 12 **X. УУДЕЛЕПП** О реальном и гуманитарном направлениях ●
 16 **Я. МИКК, Э. МИКК, Ю. ТИРМАСТЕ** Анализ сложности учебников английского языка на электронно-вычислительной машине ●
 19 **Э. САРВ** Альтернативное образование и курсы по штайнер-педагогике ●

НА ТЕМЫ ВОСПИТАНИЯ

- 22 **Писатели об образовании** ●

ИССЛЕДОВАНИЯ, ОБОБЩЕНИЯ

- 25 **A. КЫВЕРЯЛГ** О корректном использовании статистики в педагогике ●

УРОК, КАБИНЕТ

- 28 **Л. КИВИЛО** Помещения для женского ручного труда в школе ●
 33 **M. ТООМ** О формировании понятия экологической системы на уроках биологии ●

ДОШКОЛЬНОЕ ВОСПИТАНИЕ

- 34 **T. ТУЛВА** Фридрих Фребель — основоположник педагогики детского сада ●
 38 **И. МАДИЗЕ** Педагогика М. Монтессори

ИЗ ИСТОРИИ ЭСТОНСКОЙ ПЕДАГОГИЧЕСКОЙ МЫСЛИ

- 40 **Ф. ЭЙЗЕН** О подготовке учителей начальной школы в годы Эстонской Республики ●
 44 **Л. ЛЕПМАН, О. ПРИНИТС** О подготовке учителей математики в Тартуском университете в 1919—1940 гг. ●

ШКОЛЬНАЯ МУЗЫКА

- 47 **Э. ТУРНАУ** Фольклорная музыкально-дидактическая игра для 5—6-летних детей ●

НАШЕ ЗДОРОВЬЕ

- 50 **M. СААВА** Атеросклероз начинается в детском возрасте ●

- 53 **ХРОНИКА**

- 54 **ДЕЛИМСЯ ОПЫТОМ**



ÜLO
TARTU

Tõetsingud ja reaalsusetaju Eestimaa haridus- uenduses ehk «kuninga küsimus» hariduses

Haricussituatsioon Eestimaal on keeruline, ühed näevad seda läbinisti mustades värvides, hurraa-optimiste on jäänud küll vähe- maks, kuid ega nemadki olemata ole. Toime- tus jätkas vestlusringide tava, seekord üsna keeruka probleemiga. Eesmärgiks oli selge- maks rääkida, kus me õieti oleme, missugu- sed on tõenäolised tulevikusuundumused, kas me oleme teadvustanud tulevaste hädade ja ohtude võimalikkuse, nende tagajärjed, kas oskame eristada olulist vähemolulisest, olemuslikku näilisest. Et pakutud teema voi- maldab väga mitmeid tõlgendusi, näitab vestlusringi käik: paljud arutamiseks esita- tud küsimused jäid katteta, esile toodi uusi probleeme.

Kutsututest tulid kohale täpselt pooled: Haapsalu Sanatoorse Internaatkooli direktor VOLDEMAR PINN, TÜ pedagoogikakateedri vanemõpetaja EDGAR KRULL, «Vikerkaare» osakonnatoimetaja ANDRES HERKEL, hiljem liitus TPedI pedagoogika ja psühholoogia kateedri dotsent VOLDEMAR KOLGA. Vest- lusringi juhatas TTÜ dotsent ÜLO TARTU. Toimetusest kuulasid ja panid kirja JUHAN SEPP, VIIVI EKSTA ja AIME RUUBEL, pildid tegi TONU KALLE.



ANDRES
HERKEL

Ü. Tartu pakub põhiidee, millest lähtuda: Oleme liiga vähe mõelnud ja rääkinud asja- dest, mis puudutavad hariduse tulevikku. Tõetsingutes puudub meil sageli reaalsuse- taju. 1989. aasta «Akadeemia» 8. numbrit lugedes sattusin huvitavale mõttearendusele tõetsingutest (Bô Yin Râ «Kuninga küs- mus»). Siit tekkis mõte, kas meie õskame formuleerida «kuninga küsimust» hariduses? Igaüks (eriti kui ta on Soomes, Rootsis või mujal välismaal käinud) pakub oma nägemust teatud absoluudina. Peame endale selgeks tegema, mida otsime, mis meile sobib ja kus on tõde. Kiirustades teeme vigu sellega, et ei ole saanud kõiki mõtteid lõpuni mõelda. Paralleelina tooksin näite: enne kui kosmoselennud teoks said, oli astronoomias loogiliselt palju asju välja arvu- tatud (st avastatud). Samuti peaksime ka meie oskama ette näha, mis juhtub Eestimaa hariduses, kui käivitame ühed või teised protsessid. Teen ettepaneku tänases vestluses üritada tunnetada seni tunnetamatut ja näha seni nähtamatut. Meie jutuaajamist läbivaks teljeks võiksid olla iseregulatsiooniküsimused; oleme sel teemal seni liiga vähe rääkinud. Lähtemomendiks enda asukoha määratlemisel Eestimaa hariduskaardil võiks olla haridus- situatsiooni hetkeseis. Selgeks peaks kõnelema sellegi, kas me tahame hariduses reformati- siooni või restaureerime midagi Eesti Vaba- riigi perioodist. Nendes küsimustes ei ole seni selgust toodud. Veel huvitab meid, kas haridusuendus on ühiskonna baasnähtus või mitte. Peaksime rääkima võimutaotlustest, rituaalsest käitumisest ja ka missiooni- tundest. Kuna teeme teatud lähenduse uut- es suhetes, võib küsida: kas me loome uusi müüte oma tuleviku kohta? Kui jaa, mis saab siis vanadest?

Veel üks küsimus, mis peaks olema suuna- tud Haridusministeeriumile: kuidas vältida ebakompetentseid otsuseid, mida arvamuste paljususe, aga väheste tõetsingute tõtu vastu on võetud. Ma ei arva, et saaksime anda valmisretsepte, püüame asju vaadata teise nurga alt, astuda sammu sügavuti.

MIDA ARVATI HARIDUSSITUATSIOO- NIST EESTIMAAL. MIS TOIMUB EESTI- MAA HARIDUSELUS JA MILLEST ON MUUDATUSED AJENDATUD.

V. Pinn. Kolm aastat tagasi, kui algas kooliuendus, olime pärast õpetajate konve- rentsi kõik vaimustatud. Inimesed töötasid missioonitundega. Nii pedagoogikateadlased kui ka praktikud uskusid, et varsti on meil uuenenud pedagoogika ja õnn tuleb kooli- desse. Sellest meeleolust oli haaratud ka nende sõnade rääkija. Alles nüüd hakkab ma a- u saama, kui lapsemeelne see lootus oli. Püüan põhjendada:

□ Me ei mõistnud, kui madalale olime 50 aasta jooksul (aga võib-olla ka 70 aasta jooksul, sest N. Liidu mõjutused ulatusid

meieni) viinud oma hariduse. Me ei mõistnud, millise kriisini oli haridus jõudnud. Sellest väljumine ei ole päevade, nädalate ega ka mõne aasta küsimus. Vaja läheb hulk aastaid.

□ Mingil määral oleme praegu hariduses valesti tegutsenud. Kõigepealt võtsime käsile haruhariduse loomise ja tegime hulganisti ajurünnakuid. Me pole äga märganud, et iga indiviid, iga laps on piisavalt erinev. Kui me tahame temas käivitada iseorganiseeruvaid protsesse, tuleb pakkuda temale võimalikult lähedast programmi. Haruharidus annab selle võimaluse ainult osaliselt. Näen tulevikukooli sellisena, nagu seda mujal maailmas tegema on hakatud: igale õpilasele püütakse kohandada temale võimalikult lähedane programm. Alustada tuleks praeguse seisundi võimalikult täpsest määratlemisest. Teiseks peaksime looma niisuguse keskkonna, milles õpilasest areneks otsingutahteline ja võimeline inimene. Selle keskkonna põhilised karakteristikud on: avatus, tasakaalustamatus, pöördumatus ja suunatus immanentsele eesmärgile, mitte eesmärkide idootlikule seadmisele väljastpoolt.

Sellise keskkonna loomisel on esimeseks takistuseks õppematerjali puudumine; vajame erinevaid õpikuid, käsiraamatuid, õppetarbeid. Veel enamgi — meil praktiliselt puudub õpetaja, kes niisuguses koolis oleks võimeline õpetama. Meil puudub isegi õpilane, kes sooviks praegu nii õppida. Kui me sellise keskkonna loomisel jõuame küllalt kaugele, hakkame järk-järgult õpetajaid koolitama, uut moodi töötama, loome soodsa sotsiaalse miljöö, käivituvad iseorganiseeruvad protsessid ise. Kiires korras vajame materiaalseid ressursse: Haridusministeeriumile trükikoda, põhitööl vabastatud õpetajaid ja muid inimesi, kes hakkaksid koostama sobilikku õppekirjandust. Tuleks hakata koolitama maailmatasemega konsultante, kes oleksid võimelised koolidele nõu andma.

Ü. Tartu. Ütlesite, et pärast õpetajate kongressi alustati missioonitundega. Milline on hetkeseisund? Kas ka see on muutunud ühiskonna kaasnähtuseks; allutatud võimvõitlusele ja isiklikele ambitsioonidele või on missioonitunne säilinud?

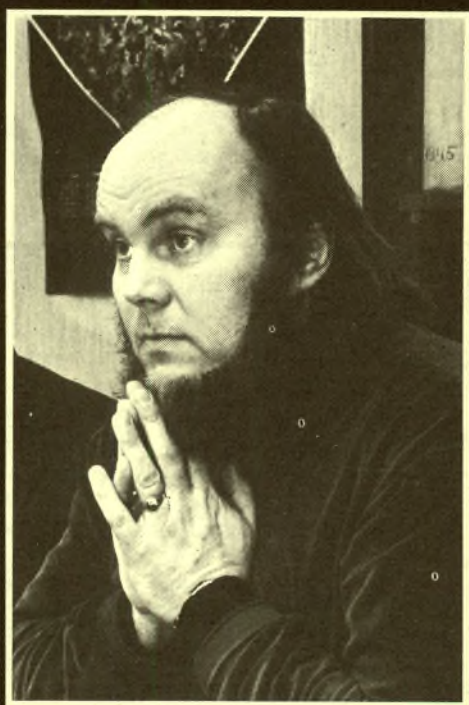
V. Pinn. Missioonitunne on asendunud apaatia ja ükskõiksusega. Pakutud eesmärkide tähtsust ei näe me kusagil. Peame endiselt õpetama õpikuta. Ajalooõpetajad on küll midagi saanud, kuid teistes ainetes on käibel vanad õpikud.

Ü. Tartu. Kuidas hindate praegust olukorda ku tausta?

V. Pinn. Häiritus asub sügaval sisemuses. Väliselt see enam ei avaldu, sest mingil määral on asi koolides paremaks läinud; kontrolli käib vähem, koolid teevad praktiliselt seda, mida ise tahavad. Ometi on distsipliin endise mõiste järgi alla käinud, uut moodi distsipliinile ei ole me äga lähedalegi jõudnud.



VOLDEMAR PINN



VOLDEMAR KOLGA
EDGAR KRULL



Ü. Tartu. Alguses räägiti koolireformist. Nüüdsed tendentsid näitavad, et me taastame midagi. Kas see suunamuutus on meile kasuks või kahjuks tulnud?

V. Pinn. Sünergeetika keeli on tekkinud see kaos, millest mina optimistina loodan ilm-nema hakkavat uut kvaliteeti. Aga see aeg on veel väga kaugel. Kaos ilmselt on vältimatu, jääk standardiseerimine pidigi sinna- maale viima.

A. Herkel. Alustaksin samuti õpetajate kongressist. Kuulun nooremasse põlvkonda ja minus ei tekitanud see midagi peale masenduse. Kui midagi üldse teha annab, siis väljaspool üldist kampaaniat, ajurünnakuid ja mõttetalguid.

Raske on mõisteliselt selgeks teha, mis praegu toimub. Reformatsioon peaks tähendama olemasoleva süsteemi lappimist võimalikult väikeste kuludega, kusjuures juhtpositsioonidel olivad püüavad oma seisundit säilitada. Ilmselt ei tule sellest midagi välja. Reformatsioonietapp on ehk selles mõttes läbitud. Restauratsioon tähendaks taastada eestiaegset, seni segipaisatud süsteemi. Kuid liiga palju aega on mööda läinud ja me oleme muust maailmast nii ääretult palju maha jäänud, et restauratsioonist rääkimine on lihtsus. Ei saa rääkida ka revolutsioonist, see on süsteemi väga järsk, isegi vägivaldne muutmine. Süsteem on sedavõrd segi löödud, et mulle isiklikult tundub, nagu oleks hariduse juhtimise teatud tasanditel välistatud kompetentsus. Ma isegi ei näe võimalust, et keegi inimene võiks selles kaoses orienteeruda. Kompetentsus võib esile tulla konkreetsete meetodikate või programmide väljatöötamisel, mingi kooli käima-panekul, alternatiivse pedagoogilise süsteemi juurutamisel vms.

Härra Pinni öelduga haakub mõte, et meil puudub praegu õpetaja. Õpetaja peab teiseks muutuma.

E. Krull. Mulle tundub, et pedagoogikateadus on katastroofilises seisus. 50 aastat isolatsiooni on meile hirmsat hinda maksma läinud. Eriti puudutab öeldu kasvatuselvaldkonda. Kasvatusteooriat kui sellist meil praktiliselt ei ole. Empiirilisi uurimusi kasvatuselvaldkonnas on tühiselt. Vajalikud on võrdlevad uurimused, erinevate riikide koostöö. Ka õppeteooriatega on asi mõnes mõttes nii vilets, et kõrgema pedagoogilise kvalifikatsiooniga inimesed ei saa aru Ameerika Ühendriikide pedagoogika õpikutest. Mul on olnud võimalus vestelda kolleegidega Soomest ja Rootsist pedagoogika arengutendentsidest nendes maades. Selgus huvitav asjaolu. Veel kümnekond aastat tagasi olid Rootsi ja Soome tugevasti orienteeritud Ameerika Ühendriikidele. 1950. aastatel õitses USAs rakenduspsühholoogia, saadi rohkesti eksperimentaalset materjali, mida kasutasid paljud riigid. Nüüd luuakse Põhjamaades oma kultuuritraditsioonidele

rajanevat pedagoogikat, mis arvestab ka maailmas saavutatut. Meil ei ole ühte ega teist. Meid huvitab pedagoogika kui teaduse areng Rootsis ja Soomes — kuivõrd meie peak-sime nende teed järgima või suudame tõe-poollest leida oma tee. See on raske probleem, kuid pedagoogika kvaliteet peab muutuma, vanaviisi edasi minna ei saa.

A. Herkel. Meie kultuuris puudub ka kasvatus-filosoofia. Meie filosoofiline mõtlemine on marksismi mõjul suuresti unifikseeritud, kiirete alternatiivide arendamiseks pole eeldusigi.

E. Krull. Nõukogude pedagoogika ajalugu on tervikuna faktiajalugu: nopitakse välja sobivad fakte, mis omal ajal kinnitasid teatud ideoloogilisi vaateid. Pedagoogiliste ideede ajalugu meil praktiliselt ei käsitleta. Lääne koolides on väga levinud Brubacheri õpik, kus esitatakse nii kasvatusfilosoofia kui ka muude pedagoogiliste ideede (nt ees-märkide püstitamise) ajalugu. Arvan, et ka meil tuleb minna seda teed.

Ü. Tartu. Hr Pinn oli seisundi analüüsile kiige lähemal. Olen nõus, me oleme kõik haiged ja otsime haigusele ravi. Pole veel suutnud haigust täpselt diagnoosida, aga juba otsime rohtu. Kas oleksite tegev-pedagoogina suuteline diagnoosima, mida me ikkagi põeme, muidu pole võimalik arengu-suundi määrata. Ü. Tartu pakub välja mõtte edasisiseks vestluseks.

ARVAMUSTE PALJUSUS JA TÕEOTSIN-GUD. KAS ME OSKAME FORMULEERIDA «KUNINGA KÜSIMUSE» HARIDUSES?

V. Pinn. Algmoment on see, et meie ühis-kond teatud tasandil välistas peaaegu täie-likult otsinguaktiivse inimese. O. Remsu oma raamatus «Kurbmäng Paabelis» on and-nud totalitarismi põhjaliku, minu arvates 10 korda põhjalikuma kirjelduse kui Orwell. Seal ta ütleb, et totalitarism ei ole suuteline tootma mitte üht uut ideed. Selles on alg-põhjus. Kogu süsteem kindlustas 50 aasta jooksul olukorda, et keegi midagi ei otsiks. Kui keegi püüdis, polnud tal oma ideesid kusagil realiseerida. Niimoodi kujuneski välja inimtüüp, nii teadlane kui ka õpetaja ja õpilane, kes oli põhiliselt ainult vastuvõtja, rohkem ta endale kohustusi ei võtnud.

(A. Herkel vaidleb vastu. Totalitaarne süs-teem alati ei välista mõtlemist, kuid ta paneb vastupanuvõimelised inimesed teatud suunas mõtlema ja see mõtlemisviis võib olla väga originaalne võrreldes väga demok-raatliku ühiskonnaga. Muide, Orwellil puudus see kogemus, mis O. Remsul on.)

Praegu oleme olukorras, kus tuleks käivi-tada kõigi ühiskonnaliikmete mõtteaktiivsus. Oleme tohutult laiendanud õpetaja õigusi, kuid pole loonud selleks juriidilisi aluseid. Näiteks ei või kool välja anda klassi-tunnistust, kus mingid ained oleksid asenda-tud teistega. Kooli käed tegelikult on endiselt

seotud, vajame seadusandlust kõige kõrgemal tasemel. Tuues võrdluseks auto mootori, on piltlikult öeldes tegu olukorraga, kus kõik on olemas, aga mingi tähtis detail, nt karbu- raator tõrgub. Meil aga ei ole veel kõik detailid, mis laseksid mootorit käivitada, leitudki. Teadlaste lähim ülesanne oleks need üles otsida ja viia pedagoogiline protsess nii kaugele, et igas õpilases leitaks üles iva, mis temas peidus on. Haridusnõukogus tegin kord ettepaneku hakata Soome eeskujul õpetama ka imbetsille, keegi ei reageerinud. Mõnd tööd on imbetsill suuteline tunduvalt paremini tegema kui näiteks mina. Igaühes on midagi, selle otsimisele ja kasutamisele peabki tuleviku haridussüsteem minema. Praegune küsimuste küsimus ongi, kuidas seda mehhanismi luua.

Ü. Tartu. Peame minema osalahendustele, kusjuures andma hinnangu, kas osalahendus on hariduse üldise arenguga samasuunaline või takistab edasilükkumist. Mõtlen selle all näiteks haruharidust. Haridusuuenduste käivitamisega tekivad skaalaefektid ja uute võimaluste loomine toob kaasa teatud diskriminatsiooniprotsessid.

V. Pinn. Diskriminatsioon tekib paratamatult. Haruhariduse teele minna tuleb, see oleks esimene samm uue kooli suunas, kuid ei tohi minna täieliku unifikseerimise teed. See oleks viga.

Ü. Tartu. Mis te arvate tüviharidusest ja haridusstandardist?

V. Pinn. Tundub, et meil ei ole lõplikult selgeks tehtud nende mõistete tähendus. Ilmselt on otsinguprotsess siiski olnud tarvilik, aitab välja selgitada, kus me oleme.

E. Krull. Haruharidust saab vaadelda vahevariandina. Me ei ole praegu suutelised üle minema moodulsüsteemile nagu Lääne keskkoolides, kus olemasolevatest komponentidest on võimalik kokku panna nt kümme või ka mitukümmend eri varianti. Ei ole õpetajate kaadrit, õppevahendeid jne. See piirab. Teine asi — haridusstandard. Koos koolide suureneva vabadusega peavad olema seatud mingid nõuded; seda vajavad kas või kõrgkoolid ja mitte ainult nemad. Arenenud riikides on nende nõuete väljatöötamiseks vastavad institutsioonid. Mingid kindlad teadmised ja oskused peab kool tagama, tal on vabadus valida, kuidas ta seda teeb.

V. Pinn. Peame rääkima kooli kõige üldisemast hädast, mis on mastaapne ja millest ülesaamine võtab ilmselt aastakümneid — see on õpetamise strateegia ja taktika. Meil õpetaja õpetab ja õpilane õpib, õpetaja aina seletab ja küsib, õpilane vastab. Süsteem ei ole läinud selleni, et õpilane ise õpiks. Kui me selle saavutame, lahendub haridusstandardi küsimus nii, et teatud ülikool, instituut, kool seab oma nõuded. Kes tahab sinna astuda, õpib ise ära, õpikud ja õppevahendid on olemas. Unifikseeritud standarditega surume õpilaste-

le peale asju, mille vastuvõtt on neile emotsionaalselt raske ja milleks nad pole võimalised.

Ü. Tartu. Võrdleksin haridusstandardit nime muutusega. Seni oli unifikseeritud õppeplaan, nüüd haridusstandard. Kes on see mees või naine, kes määrab meile haridusstandardi? Satume täpselt sama subjektiivsuse küttesse nagu seni. Haridusstandardi asemel pakuksin välja kompaktse terviku, miinimumi, mille inimene peab saavutama. Miinimumi määrab ta ise ja selleni jõuda võib väga erinevaid teid pidi.

Olen endale (ka Soome näitel, kes võttis üle Ameerika malle) selgeks saanud, et haridusküsimustele lahendusteede leidmisel on suur- ja väikeriikidel täiesti erinevad probleemid. See, mis sobib suurriigile, ei pruugi omal kohal olla väikeriigis. Viimasel ajal on seda tunnustama hakanud ka Soome, nüüd nad otsivad lahendusi väikeriikidele omaste seaduspärasuste alusel.

Oluline on informatsioon. Olen uurinud ka Belgia koolisüsteemi. Mulle see oma liikumisteede poolest meeldib, sobiks meilegi, kuigi meie kohta öeldakse, et oleme etnokeskised. Teised riigid on neist asjust hoopis teistmoodi aru saanud.

E. Krull. Üks probleem on selles, et meid on aastakümneid õpetatud mitte mõtlema, seetõttu me kergesti kopeerime mehaaniliselt. Kogemust kriitilisemalt vaadates, oskame sellest ka rohkem kasu saada. Stagnaajal võis välismaa materjale käsitleda ainult peal kirja all «Kriitiliseks analüüs». Kui keegi autoritest selle sobivas soustis serveris, siis sajad üle N. Liidu tsiteerisid. Lõppkokkuvõttes ei jäänud autorist midagi järele ja niisugune mitmekordne viitamine (originaali nägemata) on tekitanud allergia.

Ü. Tartu viib jutu «kuninga küsimuse» juurde tagasi. Põhiidee on selles, et inimesed väljaspoolt haridussüsteemi näeksid efekte, mis koolikorralduses on tekkinud. Oleme rakendanud ideesid selgusele jõudmata, kas need meile üldse sobivad. Näeme küll, et elevandil on suured jalad, suur lont jmt, kuid tema olemust ei ole tabatud. Hariduses on sama lugu, peame tähhlepanu pöörama välistelt efektidelt sisemistele ja selgeks tegema, mida Eesti ühiskonna jaoks koolikorralduses oleks vaja teha.

Selgituseks toob ta näite õppeplani koostamise ajast. Pea iga seltskond võitles oma aine tundide arvu suurendamise eest. Sageli tehti seda mujalt loetule viidates. Tolleaegses «SjAV»s ilmus artikkel muusikatundide kaitseks. Näiteks toodi Jaapan, kus olevat 12 muusikatundi nädalas. Seejuures ei arvestatud, et Jaapanis on periood-õpe (õpetatakse lühikest aega hästi kontsentreeritult) ja meie mõistes nädalatundide arv tuleb väike. Tähen- dab, teisest kontekstist välja kistud näited võivad anda hoopis väär- arusaama ning kujuneda ohtlikuks des- informatsiooniks. Veel toob ta näite ungari

teadlaste kokkuvõttest nende 10aastasest uurimusest õppeplaanide alal — püüti välja töötada ja rakendada ideaalõppeplaani. See lõppes fiaskoga. Me alustame oma kooli-uueendust täpselt samast.

V. Pinn. Sama küsimus — elevant on väärt loom, aga katsu teda Eestis kasvatada. Seni meil elevantide toomisega aina tegeldud ongi, midagi muud polegi olnud.

V. Kolga. See tuleb sellest, et meie potentsiaal on väike tõsisemateks muudatusteks, mis puudutaksid hariduse sisu ja inimest selle taga. Me vaatame praegu kõik läände ega teagi, mis ida pool tehakse. Käisin hiljaaegu Moskvas seminaril, kus üks Krasnojarski Pedagoogilise Instituudi psühholoog rääkis õppeprotsessi muutmisest. Neil on valikud suunatud isiksuse arengule, üliõpilane peab kogu enda tegevust teadvustama ja analüüsima. Ka meil TPedIs toimub reform, tuuakse sisse uusi struktuure ja õppeaineid. Kuid see jääb formaalseks, väliseks. Sisulisteks muutusteks pole meil jõudu (või potentsiaali).

Ü. Tartu. Te tahate öelda: õpetamise sisu on sisestamata metasüsteemi — koolikeskkonnast väljas olevasse süsteemi. Puuduvad tegutsemismotiivid ja valikuprintsiibid laialdasemas kontekstis.

A. Herkel. Miks muutused ei lähe sügavuti, vaid mööda pealispinda, on väga lai probleem, mis puudutab kogu ühiskonda. Selleks on vaja vabadust, millest oleme veel väga kaugel. Sügavuti minevateks muutusteks on küllalt pikka aega vaja. Praegu meie ühiskond imiteerib vabadust.

V. Pinn. Meil toimub tõepoolest vabaduse imiteerimine. Tegelikult aheldab meid tuhandete mõtete ja arusaamade summ, mida aastakümnetega enesesse oleme kogunud. Mul on tahtmine tõmmata paralleeli majandusega. On uuritud, mispärast ühe või teise maa majandus on läinud ülesmäge. Tuleb välja, et nad on lähtunud kasulikkusest oma maale ja rahvale. Peaksime selle põhimõtte üle kandma ka kooliellu ning silmas pidama, mis on kasulik Noarootsis, ei pruugi sobida Põlvasse.

MÖNEST HARIDUSE MÜÜDIST

Ü. Tartu suunab jutujärje hariduse müütlikkusele ning vastab oma küsimusele. Kas haridusmonopol on meil müütliku iseloomuga? Kui meil järjekordselt luuakse uut monopoli, siis sisu see ei puuduta. Jälle määrab ja otsustab keegi teatud müütlikkuse tasemel.

V. Kolga nõustub, kuna muutused on seni puudutanud formaalseid struktuure, on selline oht olemas. Sisuni pole jõutud.

A. Herkeli mõttearendus hoiatab võimaliku müüdi tekkimise ohu eest. Täna oli juttu, et soomlased otsivad pedagoogikas oma teed. Võib-olla on see kaitserefleks amerikaniseerimise vastu. Meil on kaitserefleks venestamise vastu, kuid valitseb oht

löögiks vastassuunda — liiga tugeva lääneorientatsiooni tekkimiseks.

Ta toob näite vestlusest E. Laasiga, kes heidab «Kodu loo» I ja II osa autoritele ette kohati propagandistlikku ja minevikku ilustavat lööki vastassuunda. Samuti kaldume üle võtma ja otse tõlkima lääne õpikuid. Ka selline lähenemine jääb väliseks. Me peame suutma õpilastele nähtusi avada oma kultuuri kontekstis. Originaalõpikute ja -programmide väljatöötamine, originaalse mõtlemise arendamine on seotud sisemiste potentsiaalide leidmisega rahvuse sees. See on sügavalt sisemine, mitte väline protsess.

Kui rääkida hariduse müütidest, viitaksin veel ühele. Meil on väga levinud seisukoht, et saame paljud asjad korda, kui saadame noored inimesed välismaale õppima või stažeerima. On sotsioloogilisi uuringuid, mis näitavad esimeste kursuste üliõpilaste orientatsiooni sellele. Kardan, et see on oma-moodi müüt. Noort põlvkonda välismaale õppima saates on oht neid ära rikkuda. Võib-olla oleks otstarbekas saata 40–50aastaseid, kes on juba meie stagnaagsest koolist läbi käinud.

Küsimuse asetus on intrigeeriv ning E. Krull langetab saalomonliku otsuse. Panus tuleb teha mõlemale, paljud 40–50aastased ei ole enam suutelised ümber orienteeruma ega haakuma Läänemaailma süsteemidega.

V. Kolga. Müüdid on üleüldised. Üks neist on usk imelihtsasse maailma. Nagu võiks mingi lihtsa otsusega situatsiooni muuta, mingi aktiga maailma ümber teha. Sellel usul on kindel väljund haridussüsteemi.

Ü. Tartu. Meie ühiskond tervikuna produtseerib müüte. Üks neist on seotud sõnaga «ise»: ise regulatsioon, ise seisvus, ise majandamine. Selles nähakse kuldvõtmekest, ka haridusprobleemide lahendamisel. Loode-takse, et andes otsustamisõiguse alla, käivitame iseregulatsioonimehhanismi, situatsioon hakkab normaliseeruma ja tekib tasakaalustatud süsteem.

Kui asume kaoses, mille astet täpselt määrata ei oska, tekib küsimus, kas selles on võimalik käivitada iseregulatiivseid mehhanisme (või tuleb käivitada totalitaarsele režiimile omaseid survemehhanisme). Me peame protsessi tunnetama, et ei tekiks sotsiaalset anarhiat, seejärel sotsiaalset apaatiat. Teatud nähtused on apaatiat tasemele välja jõudnud. Kui lasta kaugemale minna, muutub protsess pöördumatuks, vabadus hakkab inimese enda eksistentsi häirima.

Ü. Tartu paneb ette arendada mõttevahetust

ISEREGULATSIOONIST HARIDUSES, SELLE VÕIMALIKKUSEST JA KARIDEST.

V. Pinn. Kaos ei ole nii hull, kui me oleme harjunud mõtlema. Teatud tasemel võib kaos tõesti muutuda antud süsteemi jaoks ohtlikuks, nii et süsteem sünergeetikute keeli lihtsalt «süüakse ära». Ma ei ole pädev

ütlemata, missugusel astmel on haridus-süsteem, aga ma olen sügavalt veendunud, et kaosest saab luua korra. Selleks on ainult vaja tunda kaoseteooriat. Teen ettepaneku leida tubli inimene, kes I. Prigogine ja I. Stengersi raamatu «Order out of chaos», (London, 1984.) eesti keelde tõlgiks. Vaja oleks, et me mõistame kaost mitte kui inimese hävitamise vahendit, vaid kui kaosest korra tekkimise võimalust. Mida suurem aga on kaos, seda rohkem nõuab sellest ülesamine energiat. Kui me praegusest haridus-kaosest tahame luua talutavat korda, nõuab see esmalt raha.

Ü. Tartu. Majandusinimesena näen kaost eelkõige majanduses. Minu postulaat — haridus on ühiskonnas sattunud kaasnähtuste hulka. Kui aluseks on missioonitunne, kuulub see tahes-tahtmata kaasnähtuste hulka. Kaos majandussüsteemis toob kaasa kaose suurenenise haridussüsteemis. Tekib küsimus, kas kaost tasub pidurdada, millal veel tasub, millal enam mitte.

A. Herkel juhib tähelepanu loogilisele veale probleemiasetuses. Iseregulatsiooniprotsessi ei saa käivitada, see käivitub ise. Kuna haridus-süsteem on paljudel tasanditel üles ehitatud puhtale inimenergiale, pole esialgu loota iseregulatsioonile. Energia kulub väljast juhitud kampaaniate ja koondamiste peale, isereguleeruv on inimene püüdnud oma kohta hoida.

Ü. Tartu. Ebaloomulikus on sihilik, haridus-ringkondades nimelt nii aru saadakse. Minu arvates teatud asjad tuleb normaliseerida, siis käivitub ka iseregulatsioon.

V. Kolga. Moskva psühholoogid Gozman ja Itkin pakuvad demokraatia ja iseregulatsiooni juurde jõudmiseks mitmeastmelist teed: totalitaarne, autoritaarne, liberaalne ja lõpuks demokraatlik. Kui jätame mõne astme vahele (meie juhul autoritaarse ja liberaalse) tekibki kaos. Ma ei ole selle poolt, et jätta kõik vabaks ja jääda lootma iseregulatsioonile. Ei saa lasta ühiskonda põhja, et sealt kasvaks tulevikus välja tuhat õit. Sellist kontseptsiooni ma ei poolda ja arvan, et on vaja vahepealseid etappe, millest eelnevalt juttu oli.

E. Krull leiab, et pakutu on siiski väljaspoolt kontrollitud, mitte iseregulatiivne protsess. Jutt läheb demokraatialle, kas sellega pakutakse üle või vastupidi.

Ü. Tartu. Meil oli jutuajamine Pariisi Hariduse Planeerimise Instituudi direktoriga. Tema iseloomustas Eesti seisundit nii: teie oludes liialt demokraatiat (demokraatia mängimist) on totalitarismi teine vorm. Ta ei soovitanud anda kõiki otsi vabaks. See looks nii suure kaose, et rahvusliku kultuuri eksistents võiks ohtu sattuda.

V. Pinn. Kõikidel süsteemidel on oma paratamatused. Need on võnked, millega süsteem saab sellise hoo, et läheb kohe teise äärmusesse. Ajapikku võngete amplituud väheneb. Ühiskond peab olema valmis selleks, et ta tükk aega liigub kraavist-kraavi meetodil. Minu

arvates oleme oma nõukoguliku haridusega veel ühes kraavis, kuid hirmsasti tahame jõuda teise. Pole veel jõudnud, kuid oht on.

V. Kolga arvates peaks ühiskondlikes protsessides inimene olema võimeline kraavist-kraavi pendeldamist reguleerima, isegi peatama.

E. Krull. Majandusega paralleeli tõmmates tähendaks niugune vaba võnkumine tagasi-pöördumist 19. saj lõppu, turumajanduse teket jmt.

Edasi hargneb vestlus paralleelide tõmbamisele majanduse ja hariduse ning pedagoogika vahel. Sajandi alguses, kui turumajandus oli õitsval järjel, levis isiksusepedagoogika. Sama võnkumine on taas isiksusepedagoogikasse jõudnud. Taustsüsteemi ja haridussüsteemi võrreldes need korreleeruvad, kuigi väikese faasinihkega. Ajal, mil meie olime kogu maailma pedagoogikast isoleeritud, tegime võnke vastassuunda. Ideaalselt peaks haridus ühiskonna arengust ees olema, kuid kipub pidevalt maha jääma, kuigi tegutsetakse kogu aeg selle nimel, et teda ette lükata. Millegipärast me selle ülesandega toime ei tule.

A. Herkel. Äärmuste ja mitteäärmuste probleem on sügavalt filosoofiline. «Kuldsel keskteel» on mõte vaid inimese sügavalt sisemise tasakaalustamise võimena. Näiteks budismis on olemas niisugune keskmise tee seadus, see puudutab vaid inimese sisimat «mina», mitte välist käitumist. Välist käitumist võib ta olla dissident, äärmuslane, säilitades samal ajal sisemise tasakaalu.

Ü. Tartu toob jutujärje tagasi hariduse iseregulatiivsusele ja võimalikele tulevikuohtudele. Rääkides inimestega, kelle lapsed käivad koolis, arvavad nemad ärevalt üksmeelselt koolitöö kvaliteedi langenumisest. Opilaste huvid on kaldunud teistesse valdkondadesse, kooli nõudlikkus alanenud. Kui see reorganiseerimise periood väga pikaks venib, kas see ei halvenda oluliselt hariduse kvaliteeti?

V. Pinn. Halvendab küll. Praegu võime koolis näha, et uut süsteemi ei ole suutnud me veel üles ehitada, aga vana oleme hukka mõistnud. Paljud õpetajad õpetavad küllalt nõrgal tasemel. On see hea või halb? Hea, et mõttetut ballasti vähem sisse taotakse; halb, et uut infot ei anta. Oleme praegu nagu kaaluta olekus ja momendihinnangut anda ei oska.

Ü. Tartu. Kasvatame inimest, kes hakkab tulevikku rajama. Kui õppeaeg on olnud ebastabiilne, pole ka lootust, et inimene oleks sotsiaalselt küps midagi tegema. Allaminek on vältimatu, kuid tuleb püüda stabiliseerida olukorda, et teadmiste tase liiga palju ei langeks. Ameerikas näiteks oli 1960. aastatel integreerimise ja diferentseerimise buum. Integreerimine rajanes põhimõttel ühitada mitu õppeainet ja anda sellega uus kvaliteet. Siis aga selgus, et selleks ei olnud valmis ja õpilaste teadmised halvenesid oluliselt. Kiiresti

pöörduki vana süsteemi juurde tagasi. Integratsiooni propageeritakse meilgi ja tagapõhi on veelgi nõrgem, kui oli USAs tol ajal. Ei leitud sealgi õpetajaid, kes suutuksid ideed ellu viia, materiaalbaas ei olnud valmis. Ühiskonna arengu seisukohalt on väga oluline, et kvaliteet ei halveneks; muidu konkurentsivõime kaob.

V. Kolga. Mille põhjal me teadmiste languse üle otsustame? Kas meil on õpilaste teadmiste kohta statistilisi andmeid? Mujal maailmas näitavad intellekti uuringud, et õpilaste IQ on tõusnud. Meil on uuringuid küll tehtud, kuid tulemusi pole kusagil näha. Tuleks teha statistiline mall, hinnata näiteks 1., 5. ja 12. klassi õpilaste teadmisi. Kes aga peaks õpilaskontingendile hinnangu andma, kas HM, PTUI, EHA või mingi muu keskus?

V. Pinn. Kordan alguses öeldut: me peame mingil talutaval tasemel selgeks tegema momendiseisu. Praegu me oleme teoreetiliselt täiesti umbteel, ei tea isegi seda, milliseid kvaliteete uurida.

Ü. Tartu. TTÜ kõrgkooli ökonomika labor valmistub uurima, kuid võrd kõrgkool on orienteeritud mõtlemisvõime parandamisele. Vaatluse alla võetakse tudengid I ja III kursusel ning studiumi lõpus.

E. Krull. Päevakorda kerkib rahvusvaheliste ühisuurimuste küsimus. Seda oleks väga vaja. 1970. aastatel, puhta totalitarismi perioodil, tunti koostöö vastu suurt huvi. Tol ajal ei lubatud meid. Nüüd oleksime valmis, kuid huvi meie vastu ei ole enam nii suur. Praegu on ainult P. Tulviste ja I. Kraav lülitatud ühisuurimustesse.

Ü. Tartu. Tulevikus võib tekkida olukord, et meil pole võimalik öelda, mis koolis muutunud ja mil määral õpilane ise muutunud on, sest puudub võrdlusbaas. Baas tuleks juba praegu sidestada.

Üldises vestluses meenutatakse A. Kuksi ja J. Torgi Eesti Vabariigi päevil tehtut. Praegu on meil palju psühholooge ja pedagoogikakandidaate, potentsiaali võrratult rohkem võrreldes 1920. ja 1930. aastatega. Eesti Vabariigi ajal oli teaduskraadiga pedagooge vaid 5 ja tehti ära hiiglaslik töö.

E. Krull leiab, et konkurentsita asi liikuma ei hakka, peab tekkima mingi selektsioon, mis tööle motiveerib. Aine valdamise selgitamiseks peaksid olema kindlad, aastate lõikes kasutatavad kriteeriumid. V. Kolga arvates ei ole meie haridusmuudatused suunatud intellekti arendamisele, vaid subjekti, isiksuse muutmisele. Seda on aga hoopis raskem mõõta. Kompetentseid inimesi peaks meil leiduma, kuid nad ei leia rakendamist ja peavad sageli tegelema sellega, mis neid endid ei huvita või milleks neil pole ettevalmistust. Meie hindame üldiselt kompetentsust väga formaalselt — kui on kraad, tähendab on kompetentne, aga sageli kraadi kaitsnud tõmbuvad aktiivsest teadustööst tagasi. Ameerikas tehakse seda testide abil, ülilikooli

lõpetanul tuleb teha kompetentsuseksam, mille alusel saab litsentsi vms. Meil peetakse lahinguid selle üle, kellele usaldada mingi tsentraalne uurimisteema, kuid tulemused jäävad sageli kalevi alla, nende kasutamine ei huvita kedagi. Võib-olla oleks mõttekam üle minna uurimustele hariduskoondiste ja koolide tellimustena. Tulemustest on huvitatud vähemalt see, kes maksab ja võrreldavaid andmeid hakkaks ka kogunema. Paistab, et maksumaksja tuleb tellimuse võtjale lähemalt tuua ka koolisüsteemis, regiooni inimesed oleksid siis huvitatud, mis nende rahadest saab.

Ü. Tartu. Meie viga on, see puudutab ka pedagoogikat, et keskkond ei aktsepteeri teistsuguseid, tavapäratuid lähenemisi. See kammitseb teadust. Arvatavasti tuleb tagasi lööda nii pedagoogikale kui ka humanitaarteadustele, sest palju asju on maitseküsimused. Näiteks kuulsin, et TÜ jättis õppeplaani välja aineid, mida võiks õpetada. Kainelt mõeldes pole see kõige õigem. Kui varem määras Haridusministeerium või -komitee, siis nüüd on õigused antud allapoole ja diktaat läheb samuti sinna. Kas nende lülide õiguspädevus on aktsepteeritav, on omaette probleem.

V.-Kolga. Elame üleminekuühiskonnas, aga põhiline, mis meil puudub, on ülemineku mehhanism. Eesmärki me ju teame, aga vahepeal on nagu must kast. See peaks suur arutusobjekt olema.

*

Lõpuks saab igaüks veel kord sõna, et rõhutada tema jaoks kõige olulisemat.

A. Herkel. Me järjekordselt fikseerisime olukorda. Minul tekkis küsimus, kas ajurünnakud ja vestlusringid ei ole lihtsalt osalejatele enese verbaalse rahuldamise väljendus. Püüdsime panna diagnoosi ja määrata ravi. Leidsime, et väga abstraktsel tasemel praegu midagi «paika panna» ei saa. Haigust ravida tuleb konkreetsete sammudega: kindel inimene võib tegelda konkreetse õpiku (programmi) koostamisega või kooli käimapanemisega, vaja on uurimusi intelligentse ja üksikute õppeainete omandatuse selgitamiseks.

V. Pinn. Olen peaaegu samal seisukohal, aga me fikseerisime siiski ka selle, et oleme praegu sügavas kaoses ja ei tea täpselt, kuidas sellest välja tulla. Rõhuasetused peaksid paljuski olema teistsugused võrreldes senisega. Olime ka veendunud, et isereguleerivate protsesside sisuliseks avamiseks on vaja piisavalt suure energiakogusega keskkonda, et asi mingilgi määral kuju võtaks. Kõrgemate haridusjuhtide jaoks tuleks hakata tegelema hariduse momendiseisu kirjeldamisega. Üks meie haridusasutustest peaks selle ülesande endale võtma. (Kostab kahtlevaid hääli — situatsioon muutub enne, kui keegi seda kirjeldada jõuab. Kui näiteks rootslastelt küsida 100 küsimust selle kohta, mis neil tuleval aastal samal ajal on, vastavad

nad 95% tõenäosusega. Kas meie oleksime aasta tagasi osanud tänaseid sündmusi ette arvata? Seetõttu võib ka tänases vestlusringis räägitu üsna ruttu osutada mitte-targaks. Ü. Tartu leiab, et Eestis on intellektuaalne potentsiaal, kes suudaks protsesse hinnata ja asja olemuslikku külge tabada, olemas. Hüpooteeside tõestamiseks võib ka väikseid mobiilseid uuringuid korraldada, pikkadeks tsükliks loomulikult aega ei ole.

V. Kolga. Oleks vaja olnud aru pidada üleminekumehhanismide üle, aga see jääb järgmise vestlusringi teemaks. Kõige segasem on, kuidas minna ühest seisundist teise. Võiks olla mitu arutlustasandit — filosoofiline, aga ka mingist haridusprobleemist lähtuv. Meil jääb puudu reflektsoonivõimest, liiga vähe analüüsime, mida teeme. Aju-rünnakutel ja mõttetalgutel kogutud info on jäänud üsna kitsa seltskonna teada. Ka siis, kui mingi asi ebaõnnestub, on vaja sellest informeerida. Väärprodukt on tulemus, millest samuti saab õppida. Meil justkui tehakse midagi (nt on uuritud õpilaste intellekti, korraldatud tasemetöid), kuid suuremate üldistusteni ei jõuta. Vajame võrku, mis olemasoleva info kinni püüaks ja talletaks. (Nähtavasti peaks selleks olema loodav info-pank.)

E. Krull. Majandusest räägiti korduvalt riivamisi. Kunagi ütles H. Liimets, et pedagoogika sarnaneb majandusteadusega. Sellega seoses meenub J. Reiljani artikkel «Päevalehest», milles ta ütleb, et nõukogude inimene on harjunud sotsialismi poliit-ökonoomia üheainsa konseptsiooniga, mille ta pidi ära õppima. Nüüd avastab ta välismaale minnes, et majandust kirjeldatakse erinevate kontseptsioonide kaudu eri aspektidest. See tundub talle keeruline olevat. Sama lugu on pedagoogikaga. Meil domineeris üks kindel pedagoogikaõpikutes olev teooria. Nüüd oleme avatud maailma ees, kus lähenemisi väga palju ja nendes orienteerumine raske. (Me peame harjuma võimaluste ja valikuvariantide paljususega ja sellega, et nendes orienteerumine nõuab senisest suuremat kompetentsust.)

Ü. Tartu. Võib-olla rohkem kui pedagoogikast ja kooliasjadest, oli täna juttu taustsüsteemist. Meie väike salamõte oligi selle vestlusega käivitada eriilmelisi mõtlemisprotsesse, laiendada lugejate vaatenurka. Kui meil õnnestus midagi välja öelda, mis paneb lugejaid mõtlema, oleks vestlusring oma ülesande täitnud.

Vaevalt me täna oleksime suutnud leida kõigile arutatud küsimustele vastuseid, oluline on probleemiasetus. Enese jaoks pean oluliseks, et me ühiselt aktsepteerisime kaose olemasolu hariduselusel, kuigi me selle astet määratleda ei suutnud. Tunnetasime ka teatud müütlikkust, mis müüte on loodud ja kuidas need on sidestatud Eesti ühiskondlik-poliitilise arenguga.

Kokkuvõtet tehes peame endale aru andma, kas me oskame formuleerida «kuninga küsimust» hariduses. Ilmselt ei oska, tänane jutuajamine tõendas seda. Kuid ka eitav tulemus on tulemus (V. Pinni repliik: «Kui tahaksime täna õhtul minna Rooma, aga meil ei ole selleks vahendeid, siis me sinna ei saa. Kui oleksime täna tahtnud küsimusele kindlasti vastata, oleksime pidanud valetama.) Me ei ole selleks veel sisimalt valmis. Täna aset vestlusest käis läbi mõte: me küll deklareerime vabadust, kuid me siiski ei ole vabad. Ka meie mõte ei ole nii vaba, et suudaksime sõnastada sellise olemusliku tähendusega küsimuse. Meid kammitseb meie mõttemaailm. Kui vabaduse aste tõuseb, siis ehk küll. Ülesanne peabki olema natuke suurem, et sunniks pingutama.

Kui tulevikus samal teemal edasi arutleda, peaksime liikuma mingis kindlas suunas. Täna juba tehti ettepanek arutleda üleminekumehhanismi, püüda välja tuua teatud ajajärgu põhiparameetreid. Sellega nähtavasti võib nõustuda.

Mõtteid reaal- ja humanitaarharu ümber

HELGI UUDELEPP,
EHA matemaatika peametoodik,
Tallinna 1. keskkooli õpetaja

1989/90. õppeaastal alustati meie koolide 10. klassides tööd uue ning suhteliselt paindliku õppeplaani järgi (tabel 1). Eeloleval aastal peaks ka 11. klass saama uue õppeplaani ning 1991/92. õppeaastal juba kõik keskkooliklassid.

Kõnesolevas uues õppeplaanis on kavandatud üldkohustuslik tüviharidus, harude õppeplaani aga on antud näidistena. Haru valik on samuti kooli otsustada. Ühe klassi-

komplektiga koolidele soovitatakse üldharu, milles valikainetele jäetud küllalt suur tundide arv võimaldab diferentseerimist kas suurema teoreetiliste ainete koormuse või praktilisema valiku kasuks. Samas on neis koolides lubatud ka humanitaar- või reaalkallaku rakendamine.

Valik- ja vabaainete loetelu õppeplaanis pole, konkreetseid distsipliinid võib valida kool ise. Tingimusel, et kindlustatakse programmikohased teadmised ega muudeta õppeplaaniiga kehtestatud nädalakoormust, tohib õppenõukogu ka kohustuslikus õppeplaanis mõnetunnilisi korrektiivse teha (mitte üle kolme tunni nädalas ühe klassi kohta).

Alljärgnevas püütakse meie praegusele õpitegevuse ja kasvatusel muutmise protsessile leida analooge ajaloo. Kas uut õppeplaani ja nüüdseid kooli reformimise taotlusi tuleks nimetada kooliuuenduseks või omamaegse Eesti kooli taasloomise katseks?

Teatavasti tõi Eesti riikliku iseseisvuse saavutamise kaasa ka kooliuuendusliikumise. Alustati kogu hariduse emakeelsuse tagamisest, üldõpetuse teooria ja praktika ning õppemeetodite uuendamisest.

1920. aastail kulges kooliuuendus suhteliselt aeglaselt. Aktiviseerumine algas 1930. aastail. Juhirõll läks Eesti Õpetajate Liidu

ÜLDHARIDUSKESKKOOLI ÕPPEPLAAN 1989/1990. ÕPPEAASTAKS Tabel 1

Õppeaine	Põhikool									Keskkool					
	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII			
										Tüvi- haridus	Üld- haridus	Humani- taarharu	Reaal- haru		
1. Emakeel vene keel võõrkeel (I) (IIVI)	6	8	5	5	4	4	2	2	2	2	2	3	2	2	1
2. matemaatika arvutiõpetus kodulugu loodusõpetus geograafia bioloogia keemia füüsika, astronoomie	3	4	5	5	5	6	5/6	6/5	6	3	3	3	4	4	3
3. ajalugu inimese- ja ühiskonnaõpetus	—	—	—	—	2	2	2	2	2	2	3	3	2	3	3
4. kirjandus muusika kunst	—	—	—	—	2	2	2	2	2	2	2	3	2	3	3
5. tööõpetus joonestamine kehakultuur	1	1	2	2	2	2	2	2	2/3	—	—	—	—	4	4
riigikaitse/tervise- ja perekonnaõpetus	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	2	1
6. valikained	—	—	—	—	—	—	—	—	—	8	5	2	3	—	—
kohustuslik koormus	20	23	25	25	28	30	30	31	33	32	32	32	32	35	35
7. vabaained ÜKT tööpraktikapäevad	—	—	—	—	—	—	—	3	3	4	4	4	4	2	2
	—	—	—	—	—	1	1	2	2	2	2	2	2	4	4
	—	—	—	—	—	10	10	10	10	15	15	15	15	15	—

pedagoogilisele toimkonnale, teotahtelisemad õpetajad ühinesid kooliuuendusrühmadesse. Peatähelepanu pöörati metoodilistele otsingutele õpilaste iseseisva töö ja omaalgatuse arendamiseks. Elavnes mõttevahetus pedagoogilises ajakirjanduses ja koostati arvukalt ajakohaseid õppevahendeid, sh mitmesuguseid huvitavaid töövihikuid.

Keskkooli- ja gümnaasiumiõpetajate kongressil 1938. aastal sõnastas haridusminister A. Jaakson kooliuuenduse eesmärgi: «...töö- ja tahtejõulise inimese kasvamine, kes elus läbi lõõb». Sama taotleme praegugi.

Vaatame õppeplaane, mis pidid tollal olema aluseks selle eesmärgi saavutamisel (tabelid 2 ja 3), ja võrdleme neid praeguste uute õppeplaanidega.

Uurides näiteks Tallinna Linna Poeglaste Humanitaargümnaasiumi (praeguse Tallinna 1. keskkooli eelkäija) õppeplaan (tabel 2), näeme, et juba 1923/24. õppeaastast kehtima hakanud keskkoolide seadusele vastavalt jaotati õppeplaani kuuluvad ained kohustuslikeks, mittekohustuslikeks ja valitavaks. Tollal oli selles koolis 7.—11. klassini 36 nädalatundi (koos 2 tunni mittekohustuslike ainetega). Kui 1930/31. õppeaastal töötati

Tabel 2

KESKKOOLI TUNNIKAVA

Õppeaine	Reaalkool				Progümnaasium					
	I	II	III	kokku	I	II	III	IV	V	kokku
Emakeel	7.	8.	9.	7.—9.	5.	6.	7.	8.	9.	5.—9.
I võõrkeel või riigikeel	4	4	4	12	5	5	4	4	4	22
II võõrkeel	—	3	3	6	—	—	3	3	3	9
Ajalugu ja kodanikuteadus	2	2	2	6	2	2	2	2	2	10
Matemaatika	4	4	4	12	5	4	4	4	4	21
Loodusteadus	—	1	1.	4	3	2	2	—	1	8
Tervishoid	—	—	1	1	—	—	—	—	2	2
Füüsika	—	2	2	4	—	—	—	2	2	4
Keemia	—	2	—	2	—	—	—	2	—	2
Maateadus	2	2	2	6	—	2	2	2	2	8
Joonistamine ja joonestamine	2	1	1	4	2	2	2	2	2	10
Riigikaitseõpetus (Tütarlastel käsitöö)	2	2	2	6	2	2	2	2	2	10
Võimlemine	2	2	2	6	2	2	2	2	2	10
Laulmine	1	1	1	3	1	1	1	1	1	5
Usuõpetus ja valitav aine	3	2	2	7	2	2	3	2	2	11
Kokku	30	32	33	55	29	29	31	31	32	152

Tabel 3

GÜMNAASIUMI TUNNIKAVA

Õppeaine	Humanitaarharu				Reaalharu							
	I	II	III	kokku	R ₁			R ₂				
					I	II	III	kokku	I	II	III	kokku
	10.	11.	12.	10.—12.	10.	11.	12.	10.—12.	10.	11.	12.	10.—12.
Emakeel	4	3	3	10	4	3	3	10	4	3	3	10
I võõrkeel või riigikeel	4	4	3	11	4	4	3	11	5	5	5	15
II võõrkeel	2	2	2	6	2	2	2	6	5	3	3	11
Ladina keel	5	5	5	15	—	—	—	—	—	—	—	—
Ajalugu	2	3	3	8	2	2	2	6	2	3	3	8
Kodanikuteadus ja majandusteadus	—	—	2	2	—	—	2	2	—	—	2	2
Filosoofia	—	2	1	3	—	2	—	2	—	2	1	3
Matemaatika	3	2	2	7	4	4	4	15	3	2	2	3
Loodusteadus	1	—	—	1	1	2	—	3	—	2	—	2
Tervishoid	—	1	—	1	—	1	—	1	—	1	1	2
Füüsika	2	2	2	6	3	3	4	10	2	2	2	6
Keemia	1	—	—	1	2	—	—	2	2	—	—	2
Maateadus	—	—	—	—	—	—	1	1	—	—	1	1
Kosmograafia	—	—	1	1	—	2	—	2	—	—	1	1
Joonistamine ja joonestamine	—	—	—	—	2	1	1	4	—	—	—	—
Riigikaitseõpetus	2	2	2	6	2	2	2	6	2	2	2	6
Võimlemine	2	2	2	6	2	2	2	6	2	2	2	6
Laulmine	1	1	1	3	1	1	1	3	1	1	1	3
Usuõpetus ja valitav aine	3	3	3	9	3	3	3	9	4	4	3	11
Kokku	32	32	32	96	32	32	32	96	32	32	32	96

välja uued õppeplaanid, milles valitavad ained ära jäeti ja tundide arvu vähendati, oli Tallinna Linna Poeglaste Humanitaargümnaasiumis õpilaste nädalakoormuseks 28 (9. klassis 29) tundi.

1934. aastal, mil koos riigireformiga (1934—1938) algas ka haldusreform, pikenes üldkoolile eelnev õppeaeg aasta võrra, st kool muutus 12klassiliseks. Keskkoolid muudeti kaheastmeliseks: 5klassiline keskkool (5.—9. õppeaasta) ning 3klassiline gümnaasium.

1937. a «Keskkoolide seaduse muutmise seaduse» järgi võis keskkool olla kahte tüüpi: 5aastase kursusega progümnaasium (5.—9. õppeaasta), kuhu võeti algkooli 4. klassi lõpetanud, ja 3aastase kursusega realkool (7.—9. õppeaasta), kuhu võeti pärast 6klassilise algkooli täieliku kursuse lõpetamist (tabel 3). Progümnaasiumile ja realkoolile järgnes 3aastase kursusega gümnaasium (10.—12. õppeaasta), mis hargnes humanitaarharuks (õpetati ladina või ladina ja kreeka keelt) ning reaalharuks (ilma ladina keeleta). Viimane hargnes omakorda: reaalharu R₁ rõhutas matemaatikat ja loodusteadust, R₂ aga võõrkeeli ja loodusteadust.

Realkooli õppenõukogu võis vanemate palvel vabastada õpilase teise võõrkeele õppimisest, samuti keelata teise võõrkeele õppimise, kui edasijõudmine esimeses võõrkeeles polnud rahuldav.

Keskkoolide 1934. ja 1938. a seaduse järgi oli esimeseks võõrkeeleks inglise keel (muukeelsetes koolides riigikeel, st eesti keel), teise võõrkeele määras vabariigi president. Gümnaasiumide seaduses seevastu on võõrkeelte järjekorra kohta ainult märged, et selle määrab president.

Avaliku (riikliku) gümnaasiumi haru ja õppeplaan variandi valis maakonna või linna koolivalitsus. Eragümnaasiumis oli otustajaks õppeasutuse ülalpidaja, kelle valiku kinnitas haridusminister.

Ministri loal võis ühes ja samas gümnaasiumis töötada ka kaks haru. Siis pidid õpilased harutundides olema eraldi rühmades, kuid aineid õpiti koos.

Kooli õppenõukogu otsusel võis kavandada mõne klassi mõne õppeaine ka ettenähtust lühemale ajale ning suurendada vastavalt selle aine nädalatundide arvu. Mingis teises aines tuli siis samal ajal nädalatundide arvu vähendada, kuid hiljem tuli need tunnid tagasi anda.

Veel võis õppenõukogu otsusel ja Haridusministeeriumi kooliosakonna direktori kinnitusele igas klassis mõne aine tundide arvu ühe või kahe tunni võrra vähendada, aga mitte üle kolme nädalatunni klassi kohta. Neid tunde tohtis kasutada kas mõne teise aine tundide arvu suurendamiseks või hoopis õppeplaanivälise aine õpetamiseks. Seejuures ei tohtinud õppeplaanis ette nähtud nädalatundide arv suurendada ega ühegi kohustusliku aine õpetamine kannatada. Meie uue õppeplaaniga seletuskirjas seisab sama klausel.

Kaugemaleulatuvaid korrektiivseid õppeplaanis võis lubada Haridusministeeriumi kooliosakonna direktor, kui see ei toonud kaasa riigi hariduskulude kasvamist, ja haridusminister, kui taotlus oli seotud riigi kulutuste suurenemisega.

Tegelik õppetöö kestus koolides pidi olema vähemalt 35 nädalat — taas täpne kokkulangevus praegusega.

Kõik muugi, mis küll lausa sõna-sõnalt meie tänase kooliuuenduse programmis väljaõelduga ei ühti, kõlab enam kui 50 aasta tagant väga ajakohaselt. Olgemgi siis lõpuni järjekindlad ja nimetagem asju nende õigete nimedega. Eesti kooli taastamise püüdes (ja ilmselgelt on tegemist just sellega) pole ometi midagi taunismisväärset. Mõistagi on jutt tolleaegse kooli põhiolemusest, mitte aja peatamisest või tagasipööramisest. Põhimõtetes valitsegu selgus. Peaksime väga tõsiselt analüüsima oma reaalseid võimalusi ja igati argumenteeritult hindama praegu koolis antavat haridust.

*

Tundub, et enamikku meie keskkoolidest võiks vähemalt esialgu jääda nii reaal- kui ka humanitaarharu. Täna keskkoolide nimetamine gümnaasiumideks ei tohiks toimuda kampaaniana. Enne nimetuse muutmist tõusku koolis esiplaanile vaimsus. Tuleks lahti saada töökasvatuse ühekülgsest tõlgendamisest ning teadvustada, et ka vaimne tegevus, sh õppimine on väga tõsine töö, mida tuleb korralikult teha.

Iga keskkool, sõltumata harust, peaks andma sellise hariduse, mis võimaldaks ilma spetsiaalsete ettevalmistuskursuseta läbimata astuda ülikooli mis tahes erialale ning seal ka edukalt edasi jõuda. Ilmselt tuleb lõppklassi õpilastele anda võimalus end valitud aines kõrgkooli astumiseks ette valmistada. Selleks saaks kasutada vabaainete tunde, tihendada õppetööd mõnes aines ning jao-tada klass rühmadeks. Kui näiteks matemaatikas on lõppklassis ette nähtud 2 nädalatundi, võiks õpetada kogu klassi I poolaastal 4 nädalatunniga, II poolaastal aga jätkavad paari nädalatunniga matemaatika õppimist vaid need õpilased, kel matemaatikat kõrgkooli astumiseks vaja on.

Humanitaar- ja reaalharu peamine erinevus peaks tänapäevalgi jääma traditsiooniliseks — reaalharus ei õpetata klassikalisi keeli. Seevastu vähemalt ühe võõrkeele (meie oludes arvatavasti inglise keele) omandamine igas keskkoolis oleks enesestmõistetav. Ainuüksi ühe võõrkeele nüüdisaegsete süvendatud õpetamine ei tohiks küll ühegi kooli ega klassi humanitaar-kallaku nimetust õigustada.

Asjade praeguse seisuga juures ei saa vist ükski kool veel tegelda oma humanitaar- või reaalharu tõsise väljaarendamisega, sest õppeplaan on ette antud vaid üheks aastaks. Oma kooli jaoks sobivaim õppeainete kombinatsioon on kavandatud vaid tervikust, mitte üksikutest klassidest lähtudes. Muidugi piirab soove õppeplaaniga antud rahaline

kate — nii, nagu see oli ka meie vanas koolis.

Ühtlasi peaksid õpilased ja nende vanemad teadma, millist haridust ühest või teisest koolist võib saada.

Omaette küsimuseks on igale ainele eraldatav tundide arv õppeplaanis. On selge, et üle 5 tunni nädalas ei tohiks küll ühtki ainet olla ja kogu koormus ei võiks ületada 6, erandjuhul 7 tundi päevas, olgu tege- mist ükskõik millise kallakuga. **Nädalatundide arv ja õpilaste teadmised pole võrdelises sõltuvuses.** (Vene keele tunde oli veel üsna hiljuti pea iga päev ja igas klassis. Aga tulemused?) Kui keskkooli jäävad tõepoolest vaimses töös oma eesmärgi tunnetavad õpi- huvilised noored inimesed ja neid hakkavad õpetama kõrge vaimuse ning missiooni- tundega õpetajad, võiks nädalatundide arvu igas aines oluliselt vähendada. Sel puhul pole ilmselt vaja ka kultuurilooks nimetata- vat eraldi õppeainet, sest seda õpetust teenib siis iga tund.

Arvatavasti edaspidi, kui meie gümnaasium on omandanud klassikalise tähenduse, kaob ka vajadus üksikute ainete süvaõppe ja praeguste süvaklasside järele. Seni on need klassid olnud eelkõige kohaks, kuhu on koondunud vaimsete huvidega õpilased, kes innustavad üksteist ja õpetajaid, ning kust eeskätt see- tõttu saab suhteliselt mitmekülgse ja meie tingimustes korraliku hariduse. Mingil alal eriti andekaid õpilasi peaks aga olema võima- lik edasi arendada hoopis individuaaltundide kaudu.

Iseenesestki mõista ei saa me oma tuleviku- gümnaasiumi õppeplaani täht-tähelt rohkem kui poole sajandi eest tehtu järgi koostada. Kas või juba seepärast, et üksikute õppe- ainete osa tänapäeva elus on muutunud (näiteks keemia). Teisalt on mõne õppeaine vajadus küll ilmselge (filosoofia näiteks), kuid meil puudub vajalik põhjendatud teooria, pole õppevahendeid ega pädevaid õpetajaid.

On vaja paremini teada, milleni arene- nud riigid oma hariduskorralduses on vahe- peal jõudnud. Üldkättesaadavat informatsiooni tänapäeva Lääne hariduselu kohta na- pib. Tekib küsimus, kas meie haridus- tegelaste peamiselt valuutavabad vahetused on olnud muusuunalised, liiga põgusad või soovitakse vaevaliselt kätte tulnud välisinfot kasutada vaid kitsalt isiklike huvivid silmas pidades. Loodetavasti see nii pole ning aja- kiri «Haridus» saab omaaegse «Eesti Kooli» eeskujul regulaarselt avaldada asjalikke üle- vaateid välismaa hariduskorraldusest ja -uendustest.

Et viimati öelduga mitte üldsõnaliseks jääda, loetlegem siinkohal «Eesti Kooli» 1939. a kümnes numbris (suvekuudel see aja- kiri ei ilmunud) olnud selleteemalisi artik- leid: Taani kooliolud (nr 1), Õpilaste toit- lustamisest Soome rahvakoolis (nr 2), Poola koolikorraldus (nr 3), Muljeid Hollandi koolist (nr 4), Ungari algkooli korraldusest (nr 5), Kilde Nõukogude Liidu algkooli elust (nr 7),

Tööprintsibi rakendamine Soome koolides (nr 8), Kasvatustöö Soome algkoolides, Põllu- majandusliku kutsehariduse ja propaganda küsimused Dresdeni Rahvusvahelisel põllu- majanduskongressil (nr 10). Viimases numbris ilmus lisaks veel ülevaade haridustööst 1938/39.

Lõpetuseks võib öelda, et esialgu näime vajavat eesmärkide selgust, korralikke tead- misi kord juba tehtust ning piisavat infot tänapäeva maailma hariduselust. Ja sellest kõigest tõuseb tulu vaid siis, kui me haridus- elu igal tasandil tegutseme missioonitunde- ga ning tarmukalt.

Kirjandus

1. Jaakson A. Meie kooli ülesannetest ja päevamuredest. — Eesti Kool, 1938, nr 10, lk 665—669.
2. Käis J. Kooliuuendustööst Eestis. — Eesti Kool, 1939, nr 6, lk 361—369.
3. Kurvits A. (koostaja). Eesti rahva- hariduse ja kultuuriala korraldus. Tln, 1938.
4. Laul E. (koostaja). Tallinna 1. Keskkool 1631—1981. Tln, 1981.
5. Üldhariduskooli õppeplan 1989/90. õppe- aastaks. — Nõukogude Õpetaja, 1989, nr 16.

Inglise keele õpikute keerukuse analüüs elektronarvutil

JAAN MIKK,
TÜ professor,
ERICH MIKK ja JÜRI TIRMASTE,
TÜ üliõpilased*

Eesti kool vajab uusi õpikuid. Pikkade aastate kestel oleme harjunud üleliiduliste õpikute äärmise keerukuse ja mahukusega. Ka mõned meie omad õpikud on aasta-aastalt ikka töömahukamaks muutunud. Maailmatasemele jõudmiseks tuleb meil see stereotüüp murda.

Paremate õpikute saamise üheks võimaluseks on õppekirjanduse konkursid, mis annavad häid tulemusi sedavõrd, kuivõrd utel autoritel on küpsenud ideed paremate õpikute kirjutamiseks ja kuivõrd konkursi käigus suudetakse esitatud käsikirju mitmekülgset ning objektiivselt võrrelda. Teiseks on teadustööde tulemuste sihikindel rakendamine, mille ühel aspektil järgnevalt peatume.

Õpikute täiustamise oluliseks võimaluseks on nende keerukuse vähendamine. See arendab õpimotivatsiooni, tõstab õpilaste eneseteadvust ja kasvatab kohusetundlikku töössuhtumist. Õpikute keerukuse senine uurimine on andnud osalist efekti. Näiteks: saksa keele õpikute keerukuse mõõtmistulemused said oluliseks tõukeks nende ümbertöötamisele; valgusõpetuse katsematerjalis on edukalt rakendatud soovitusi õppematerjali arusaadavaks esituseks. Ja siiski pole keerukuse pikaajaline uurimine kõrvaldanud koolist ülejätkavaid õpikuid. Miks? Lisaks senisele kohustusele kasutada üleliidulisi õpikuid on põhjuseks ka see, et õpikute keerukuse mõõtmine iseenesest on töömahukas ja seetõttu pole suudetud sugugi kõiki õpikuid analüüsida. Nüüd langevad need põhjused ära.

Seoses arvutite levikuga on saanud võimalikuks õpikute keerukuse automatiseeritud mõõtmine. See vähendab õpikute analüüsi aega sedavõrd, et tulemusi saab kasutada uute õpikute koostamisel. Meie kirjastus «Valgus» läheb üle õpikute trükkimisele elektronarvutite abil, mistõttu pole enam vaja õpikute teksti arvutisse sisestada.

Artikli eesmärgiks on tutvustada Tartu Ülikoolis rakendatud süsteemi inglise keele õpikute keerukuse ja mahukuse analüüsimeks elektronarvutite abil. Süsteemi programmvara on realiseeritud IBM tüüpi personaalarvutitel programmeerimiskeeltes GWBASIC, Turbo Pascal, dBasic jt. Näiteks esitame 4.—6. klassi õpiku (1; 2; 3) analüüsi tulemused.

METOODIKA

4. klassi õpiku sisestasime arvutisse käsitsi, 6. klassi oma lugesime arvutise lugemismasinaga Hewlett Packard. Lugemismasin töötab järgmisel põhimõttel; fotosilm liigub piki raamatuid, «pildistab» tähekuju, võrdleb neid masina mälus olevate näidistega ja tunneb sel moel tähed ära. Lugemismasinat tuleb algul õpetada uut šrifti lugema. Kui loetav kujutis masina etalonide seas puudub, teatab operaator arvutile, millise märgiga on tegemist. Masinaga lugemisel esineb vigu trüki halva kvaliteedi tõttu. Saadud kettafail tuleb pärast üle vaadata ja vead käsitsi parandada, aga sellest hoolimata säästab lugemismasin aega ja vaeva.

Nimetatud õpikuist vaatlesime kõiki põhi- ja kordamistekste. Seega erineb meie metoodika oluliselt Ameerika Ühendriikides kasutatavast — seal analüüsitakse õpikust vaid kolme lehekülge; üht algusest, üht keskelt, üht lõpust, mille tõttu võib tulemus suuresti sõltuda analüüsile sattunud lehekülgedest. Me ei sisestanud arvutisse küsimusi, sõnastikke, harjutusi.

Teksti analüüsiva programmi aluseks oli M. Schuyleri esitatu (4). Meie programm tegi kõigepealt kindlaks sõnad sõnavaheliste tühimike järgi. Teksti sõnade arvu jagatis lausete arvuga andis lausete keskmise pikkuse sõnades. See on keerukuse valemis üks oluline teksti jõukohasuse näitaja. Teise näitajana kasutatakse Ameerika Ühendriikides väljatöötatud valemite sõnade keskmist pikkust tähtedes või silpides. Tekstis olevate tähtede arvu kokkulugemine on arvutis lihtne, silpide arvu määramine keerulisem. Silpide arvu sõnades leidsime lähtudes statistilisest seaduspärasusest, et ingliskeelsetes tekstides on silbi keskmine pikkus 3,1 tähte. Sõnu, milles on 3 või enam silpi, nimetame edaspidi pikkadeks. Nende mõistmine ja omandamine on õpilastele reeglina raskem.

Võõrkeele algõpetuses on äärmiselt oluline sõnavalik. Me peaksime kõigepealt õpetama keeles sagedasemaid sõnu, siis omandavad lapsed kiiresti suhteliselt suure osa tekstide sõnavarast. Õpikute hindamiseks sellest aspektist viisime arvutisse 3000 sagedasemat sõna inglise keeles Dale'i sõnaloendi järgi. Õppetükki analüüsides koostas arvuti kõigepealt selle sõnastiku tähestiku järjekorras, näidates, mitu korda sõna antud tekstis esines. Seejärel kontrollis arvuti teksti iga sõna, kas see Dale'i loendis esineb või

* Tööst võtsid osa ka inglise filoloogia osakonna üliõpilased J. Aringo, P. Kotka, A. Rästas, K. Kork.

mitte. Nii saime kätte sõnad, mis inglise keele sagedasemate sõnade hulka ei kuulu, arvutasime ka nende sõnade protsendi igas õppetükis eraldi ja õpikus tervikuna. Õppetüki sõnaloendit on võimalik arvutis automaatselt võrrelda eelnevalt õpitud sõnade loeteluga ja nii kindlaks teha, millised sõnad on antud õppetükis õpilastele uued. Kui sõnavormi Dale'i loendis polnud, jättis arvuti sõna lõpust ära tähed *est, ing, ies, ied, ly, er, ed, es* või *s* ja võrdles jääki uuesti loendiga.

Koostasime arvutil õpikute sagedussõnastikud ja trükkisime veel eraldi välja sõnad, mis õpikus esinevad 5 või vähem korda. Taolisi harvaesinevaid sõnu ei omanda suur hulk õpilasi, need sõnad on õpiraskuste üheks põhjuseks.

Üksikute keerukuskomponentide kõrval arvutasime keerukuse üldnäitaja d Ameerika Ühendriikides populaarsete valemite abil. Kasutasime näiteks lihtsat Fog-indeksit:

$$RGL = 0,4(k+j),$$

kus RGL on kooliklassi number, mille õpilastele on tekst jõukohane,

k — kolme- ja enamasilbiliste sõnade protsent tekstis,

j — keskmine lause pikkus sõnades.

Ka Fleschi ja Powersi ning Tuldava valemis on argumentidena kasutusel sõna ja lause pikkuse näitajad. Dale-Challi valem on aga eelmistest põhimõtteliselt erinev.

$$RGL = 0,158 \cdot t + 0,0496j + 3,64,$$

kus RGL on klassi number, mille õpilastele on tekst jõukohane,

t — Dale'i loendist väljajäänud sõnade protsent,

j — keskmine lause pikkus sõnades.

Näeme, et kasutatavad valemid võimaldavad arvutada klassi numbrit, mille õpilastele Ameerika Ühendriikide koolis õpik on sobiv.

TULEMUSED JA ANALÜÜS.

Programm väljastab iga õppetüki kohta selle pikkuse ja keerukuse näitajad (tabel 1). Need võimaldavad õppetükke omavahel võrrelda. Ilmselt on otstarbekas, kui õppetükkide pikkus ja keerukus vähehaaval kasvavad. Seejuures võiks teistest pikem õppetekst olla lihtsam ja keerukam õppetekst lühem. Nimetatud soovitusel on vaadeldavas õpikus täidetud rahuldavalt. Õppetükkide pikkuste variatsioonikordaja on 24% ja õppetüki pikkuse ning keerukuse vahel pole olulist seost. Õppetükid on ühtlase keerukusega.

Õpikute keerukusnäitajate võrdlusest (tabel 2) selgub, et on täidetud jõukohasprintsipi põhinõue: vanema klassi õpik on noorema omast keerukam. Ühtegi vastupidist näidet tabelis 2 pole. Seejuures on keerukuse tõus neljandast klassist viiendasse suurem kui viiendast kuuendasse. Kohati on viienda ja kuuenda klassi õpiku keerukusnäitajad koguni võrdsed. Tabelist 2 näeme veel, et meie 4. klassi õpik sobiks USA üldhariduskooli 3.

klassi õpilastele, meie 5. ja 6. klassi õpikud nende 4. klassi õpilastele, kui otsustada lause ja sõna keskmiste pikkuste järgi. Dale-Challi valemi järgi otsustades on meie õpikud veidi lihtsamad.

Tabel 1

6. KLASSI ÕPIKU TEISE ÕPPETÜKI AUTOMAATANALÜÜSI TULEMUSED

Tähtede arv	1573
Sõnade arv	
Lausete arv	46
Silpide arv	505
Dale'i loendis mitteesinevate sõnade arv	13
Sõna keskmine pikkus tähtedes	4,05
Lause keskmine pikkus sõnades	8,43
Kolme- ja enamasilbiliste sõnade protsent	4,38
Klass Fog'i järgi	5,12
Klass Fleschi järgi	5
Klass Powersi järgi	4,37
Klass Holmquisti järgi	4,25
Klass Colemani järgi	4,53
Klass Dale-Challi järgi	<4
Tuldava keerukusnäitaja	1,2

Tabel 2

ÕPIKUTE KEERUKUSE VÕRDLUS

Näitaja	Klass		
	4.	5.	6.
Sõna keskmine pikkus tähtedes	3,7	3,9	3,9
Lause keskmine pikkus sõnades	5,5	8,4	8,4
Pikkade sõnade protsent	2,0	2,8	3,5
Klass Fog'i järgi	3,0	4,4	4,7
Klass Fleschi järgi	<4	4	4
Klass Powersi järgi	3,6	4,1	4,2
Klass Colemani järgi	—	3,3	3,8
Klass Dale-Challi järgi	<4	<4	<4
Tuldava indeks	0,85	1,1	1,16

Õpiku sõnavara analüüsitulemustest trükkisime kõigepealt igast õppetükist välja sõnad, mis ei esine Dale'i loendis (tabel 3). Kuna Dale'i loendis on 3000 sõna, siis sellest väljapoole jäävate sõnade kasutamist keeleõpetuse algastmel tuleb kontrollida. Järgnevalt trükkisime välja õpiku sagedussõnastiku tähestiku järjekorras, kusjuures iga sõna juures märkisime ka, mitu korda see esineb igas paragrahvis (tabel 4). Taoline õpikute sagedussõnastik võiks olla aluseks õppetükkide mõningasele redigeerimisele. Kui õpilase jaoks uus sõna esineb õppetükis vaid 1—2 korda, siis võiks mõelda, kas seda sõna õppetükis rohkem korrata, et õpilased selle hästi omandaksid, või asendada see mõne tuntud sõnaga, kui uute sõnade hulk paragrahvis on suur. Selline tabel on kasulik ka otsustamiseks, millised sõnad antud õppetükis esmakordselt esinevad ja mille tõlked tuleks õppetüki järel anda. Näiteks 6. klassi teise õppetüki sõnastik on hästi koostatud: tõlged antud kaheksal sõnal, mis tõepoolest õppetükis esmakordselt esinevad. Ainult ühel uuel sõnal *sun* pole tõlget ja tõlge on antud sõnal *grass*, mis meie andmetel esines 5. klassis.

Tabel 3
6. KLASSI ÕPIKU TEISE ÕPPETÜKI
SÕNAD, MIS EI ESINE DALE'I SAGEDAS-
TE SÕNADE LOETELUS.

Sõna	Lause number, kus sõna esineb
hiking	16, 42
bike	18, 19, 22, 23
cicling	18, 24, 42
schoolyear	31
sledging	36, 41
usually	41

Tabel 4
SÕNADE ESINEMISSAGEDUSED 6. KLAS-
SI ÕPIKUS (VÄLJAVÕTE)

Sõna	Õppetükk						
	3	5	9	10	16	17	19 22
across							1
always	1				4	1	
bad			1				1
bag		4	2				

Järgnevalt trükkisime välja kõigi kolme analüüsitud õpiku koondsõnastiku ja näitasime, mitu korda iga sõna erinevais õpikuis esineb.

Tabel 5
VÄLJAVÕTE ANALÜÜSITUD ÕPIKUTE
KOONDSÕNASTIKUST

Sõna	Sagedus		
	4. kl	5. kl	6. kl
a	259	248	226
about	3	36	24
across	0	1	1
alone	0	1	0

Selle tabeli kasutamine on analoogiline eelnevale. Peatume nüüd aga detailsemalt õpikute töömahukusnäitajatel (tabel 6). Õppeja kordamistekstide maht on kõige suurem 5. klassis (11 355 sõna), nädalatunde oli tol ajal õppeplaanis võõrkeelele kõige rohkem (3) 4. klassis. Ka uusi sõnu 5. klassi õpikus on kõige rohkem (352). Uute sõnade keskmine

arv ühe õppetunni kohta on 4. klassis 3, mis vastab optimumile. 5. klassis on uusi sõnu tunni kohta tunduvalt rohkem. Mõned varemõpitud sõnad ei tule järgmises klassis kordamisele. Meie andmeil on taolisi sõnu 5. klassis 654—555=99 ja 6. klassis 285. Uute sõnade korduvus on hästi kõrge 4. klassi õpikus (24), 5. ja 6. klassis on keskmine korduvus küllaldane (4—7), kuid kuna mõned sõnad esinevad sageli, siis on ilmselt neidki, mis ebapiisavalt korduvad. Õpikus on palju viis või vähem korda esinevaid sõnu, seda eriti 6. klassis (420). Viimane võib olla tingitud sellest, et 6. klassi õpikus harvaesinevad sõnad on eelnevates klassides omandatud ja neid polegi tarvis rohkem korrata. Õnnestumiseks ei saa aga pidada seda, et juba 4. klassi õpikus esineb kolmandik sõnu alla 6 korra ja ilmselt jääb suurel osal õpilastest omandamata. Inglise keele 3000 sagedasema sõna seast väljajäävate sõnade arv pole küll suur, kuid ulatub siiski 10 protsendini. Kuna nende sõnade keskmine korduvus on suhteliselt madal, siis on nende arvu vähendamise õpiku raskuse vähendamise üks võimalus. Suureks abiks autoreile on siinjuures tabeli 4 andmed.

Kuna me taolist võõrkeeleõpikute analüüsi teeme esmakordselt, ei saa teha kategoorilisi järeldusi õpikute jõukohasusest või mittejõukohasusest. Taolisi järeldusi saab teha siis, kui on kogunenud andmeid õpikute keerukusnäitajatest ja nende tegelikust efektiivsusest koolis. Analüüsitud õpikuid võrdlevalt hinnates võib nüüd eelnevale lisada, et töömahukuselt õppetunni kohta on kergeim 4. klassi õpik ja raskeim 5. klassi oma — seda näitab sõnade ja uute sõnade arv tunnis.

LÕPETUSEKS.

Aastate eest uuris PTUI eesti keele sektor V. Maanso juhtimisel meie algkooliõpikute sõnavara. Nüüd avanevad võimalused seda tööd teha arvutitega hoopis kiiremini ja väiksema vaevaga. Me saame teada, kui palju ja kui sageli kasutavad õpikute autorid erialatermineid, millised õpilastele tundmatud sõnad on õpikusse sisse lipsanud ja muid

Tabel 6

ÕPIKUTE TÖÖMAHUKUSE NÄITAJATE VÕRDLUK

Nr	Näitaja	Klass		
		4.	5.	6.
1.	Nädalatunde õppeplaanis,	3	2	2
2.	Sõnu õppetekstides (kordumistega).	7132	11355	8853
3.	Erinevaid sõnu õppetekstides.	302	555	636
4.	Erinevaid sõnu, mida pole eelnevais õpikuis.	302	352	267
5.	Uute sõnade keskmine korduvus õpikus.	24	7	4
6.	Uusi sõnu õppetunni kohta keskmiselt.	3	5	4
7.	Õpitud sõnavara kogumaht.	302	654	921
8.	Õpikus alla 6 korra esinevaid sõnu.	118	283	420
9.	Viimaste keskmine korduvus õpikus.	2	2	2
10.	Dale'i loendis mitteesinevaid sõnu.	25	34	65
11.	Viimaste keskmine korduvus õpikus.	5	4	4

õpikute keerukuse põhjusi. Neid on võimalik kõrvaldada õpikute toimetamise käigus. Kui arvuti ekraanil on näha, kus käsikirjas esineb vaid ühel korral mingi keeles harvaesinev võõrsõna, siis võib toimetaja selle sõna ju asendada.

Välismaal on kasutusel tekstide automaatreidigeerimise programmid. Need juhivad tähelepanu õigekirjavigadele, arvutavad välja teksti keerukuse näitajad ja annavad soovitusi tundmatute sõnade asendamiseks. Küllap on taoliste ideede rakendamine õpikute kõrge kvaliteedi alus. Meie tee mainitud süsteemini on veel väga pikk. Kõigepealt tuleb luua eestikeelse teksti automatiseeritud morfoloogilise analüüsi programmivarustus. Selle oluliseks osaks on ulatuslik eesti keele arvutisõnastik, mille baasil on võimalik ekraanile tuua õigekirjavigades kahtlustatavad sõnad ja arvutada teksti keerukuse näitajad. Sellistest andmetest on palju kasu meie õpikute täiustamisel. Soovitusi õpilastele tundmatute sõnade asendamiseks võib arvuti anda alles siis, kui ta käsutuses on ulatuslik sünonüümide sõnastik.

Inglise keele õpikute analüüsi ülalkirjeldatud süsteemi on otstarbekas rakendada uute õpikute puhul. Lõppemas on inglise keele õpikute konkurss. Laekuvate käsikirjade võrdluse üheks aspektiks peaksid olema ülaltoodud keerukusindeksid ja õpikute sõnavara karakteristikud. Nende näitajate väärtused senistel õpikutel on aluseks, millelt lähtudes hinnata muutusi inglise keele õppekirjanduses.

Kirjandus

1. Renel R., Sotter I. English Form 4. Tallinn, Valgus, 1981, 127 p.
2. Renel R., Sotter I. English Form 5. Tallinn, Valgus, 1981, 159 p.
3. Renel R., Sotter I. English Form 6. Tallinn, Valgus, 1982, 151 p.
4. Schuyler M. R. A readability formula program for use on microcomputers. — Journal of Reading, 1982 March, p. 560—591.

Alternatiiv- haridus ja Steineri- pedagoogika kursused

ENE SARV,
Tallinna 1. keskkooli õpetaja

Alternatiivharidus pole praegu vähemalt Eestis üheselt mõistetav. Käesolevalt mõistan selle termini all selliseid kasvatus- ja õpetusvõtete süsteeme, mis

■ ei põhine vulgaarmarksistlikul, nõukogulikul inimesekäsitlusel; teadmisi, oskusi ja vilumusi ning marksistlikku maailmavaadet koolihariduse põhiproduktiks pidaval pedagoogikal;

■ kasutavad kas põhiliselt või valdavalt tänapäeval väljakujunenud pedagoogilisi mitte-traditsioonilisi süsteeme — Steineri-pedagoogika, Montessori-pedagoogika, Fresnel'-pedagoogika jm;

■ püüavad anda võimalikult hea, isikupärase hariduse, mis võib osaliselt või täielikult olla tasemelt kõrgem Eestis käibivast (fikseerimata, kuid olemasolevast) haridusstandardist. Sellise fikseeringu korral kuuluksid alternatiivhariduse alla nii Humanitaarinstituut, Goethe gümnaasium, Vanalinna Algkool ja Muusikamaja, avatav Käisi-kool ja ehk peatselt tekkiv Sylvia-kodu tüüpi asutus hälvikuile.

Alternatiivhariduse alla mahuks kristlik kool, ka pühapäevakool, mitte aga pioneerimaja baasil tekkinud huvikooli lauluring, -kool, kus tegevuse meetod endistviisi «tõhus» ja «lapsepärane».

■ Alternatiivhariduse aluseks olevad pedagoogilised süsteemid on eelkõige arenenud maades tunnustatud kui traditsioonilist pedagoogikat rikastavad nähtused. Viimaste aastate jooksul on n.ö stiilipuhaste Steineri-, Montessori- jm koolide, lasteaedade ja hälvikute asutuste arv hakanud plahvatuslikult tõusma. Nt Steineri-koolide juurdekasv oli 1989. a eelmisega võrreldes neljandik, lasteaedu on absoluutarvudes koolidest enam, nende kohta juurdekasvu andmed puuduvad. Enamikus Lääne-Euroopa riikides on alternatiivharidust andvad kasvatus- ja õppeasutused seadustatud kas haridussüsteemi võrdväärse osana (näiteks Hollandis) või vabakoolide seadusega, mis tagab võrdsed õigused (sh ka finantsilised) riigikoolidega (SLV).

■ Iga pedagoogiline süsteem kujundab erinevaid isiksusi. Nõukogude pedagoogika põhi-
produkt on meile hästi tuttav *homo soveticus*.
Eesti, kui ta tahab areneda kiiresti, ei saa
teha panust ühetaolisusele. Prognoositavus
on väike — *homo soveticuse* kõrval või
asemel võime hakata kujundama valdavalt
homo economicust või *homo manageri*.
Väikese rahva ja riigina on meie säilimise
ja õitsengu garantiiks võimalikult mitme-
kesiste, aga kindlasti maksimaalselt arenda-
tud loovusega isiksuste kujundamine. Sellise
mitmekesisuse tagab erinevate pedagoogiliste
süsteemide olemasolu. Et ideaalmudelit tule-
viku ja tulevase inimese tarvis on üsna
mõtetu kokku panna, siis võiks teha panuse
paljususele.

■ E m a n a tahaksin, et saaksin oma lapse
jaoks valida sellise haridussüsteemi, mis
minu ettekujutust mööda minu lapse arengule
(nii hingelisele kui vaimsele) kõige sobivam
oleks ja temast minu ideaalile lähedase
inimese kujundaks. Õ p e t a j a - k a s v a t a j a -
n a tahaksin omada haridust, mis lubaks
mul valida enese isiksusele ja põhimõtetele
sobiva pedagoogilise süsteemi ning võimalusi
selle teostamiseks mõttekaaslaste hulgas.
Kasvatajana oleks minu sooviks kujundada
sellist isiksust, õigemini võimaldada, aidata
areneda sellisel isiksusel, kes vastaks minu
ideaalile Inimesest ja Eesti kodanikust.
Kõigi eelnevate tahtmiste täitumine eeldab,
et meil on mitmekesine haridussüsteem, kus
võrdselt seisavad kõrvuti, arenevad ja rikas-
tavad üksteist erinevatel sisulistel alustel
tegutsevad haridusasutused. Hea, kui neid on
viit-kuut, aga veel parem — tosinat tüüpi.

Kuni me ei suuda valmistada ette tõeliselt
mitmekülgse pedagoogilise ja psühholoogilise
ettevalmistusega pedagooge, on hariduse tege-
liku humaniseerimise (praeguse ettevalmistu-
siga pedagoog saab seda teha ainult oma
isiksusest ja intuitsioonist, mitte teadmises-
oskusest lähtuvalt) ainus võimalus tuua tava-
kooli alternatiivpedagoogikate elemente. Need
saavad laiemalt levida vaid siis, kui tekkivad
«nakkuskolled» — tegevpedagoogid, kes ühe
või teise süsteemi on omandanud ja seda
praktiliselt kasutavad. Sest raamatupedagoog-
ika ja klassitõu vahel on praegu küll
ületamatu kuristik. (Dotsent Anatol Pikase
ettepaneku — iga pedagoogikateadur kolme
aasta takka kooli tunde andma — on mitmedki
akadeemilised teadlased välja naernud. Ometi
eestlasest psühholoog Uppsala ülikoolis just
nii tegutseb.)

Sellisteks «nakkuskolleteks» saavad olla esi-
algu üksikute loengute kuulajatest moodustu-
vad entusiastide kursused. Esialgse välja-
õppe annavad «originaalspetsialistid». Järg-
miseks astmeks oleks (on) väikekoolid, kus
üht või teist süsteemi originaalilähedaselt
ellu püütakse viia.

■ Võin väita, et üks selline nakkuskolle
eksisteerib ning jagada oma mõtteid-elamusi
Tampere Steineri-kooli õpetajate korralda-

tavatelt Steineri-pedagoogika kursustelt, mis
selle kirjatüki ilmumise ajaks juba 7 nädalat,
s.o 6 sessiooni töötanud on.

Kes me (kursuslased) oleme?

Protsentuaalselt on ehk kõige rohkem Vana-
linna Algekooli ja Muusikamaja töötajaid.
On Aruküla kunstide kooli «Pääsulind» ja
Rakvere Kauri-kooli rühmad, Tartu Pereliidu
ja TÜ tudengite grupp, lasteaednikke, toht-
reid, defektolooge, ajakirjanikke, füüsika-
matemaatika-, muusika-, kunstiõpetajaid ja
umbes 1/5 neid, kes pedagoogitööst pettu-
nuna kõrvale tõmbunud ning nüüd taas leid-
nud motiivi eneseteostuseks. Kõige kauge-
mad kursuslased on Ruhnust ja Põlvast;
õppejõud — Kopenhaagenist ja Viinist. Põhi-
kursuslasi on üle neljakümne, koos «te-
maatiliste» kuulajatega — tublisti enam. Ja
kindlasti oleme me need, kes aasta tagasi
juunikuus kutse peale, uudishimust või lausa
juhuslikult sattusid Muusikamajja kuulama
külaliste loenguid. Nii et kokku viivad jõud
on olnud uudishimu, rahulolematuse, huvi,
otsing.

Kes nemad (õppejõud) on?

Põhiliselt Tampere Steineri-kooli õpetajad.
Just nimelt klassiõpetajad, kes seisavad laste
kõrval 1. kuni 8. klassini õpetades mitmeid
põhiaineid, mängides pilli, lauldes, joonista-
des, jutustades muinasjutte lisaks matemaat-
tikale, loodusõpetusele, ajaloole, füüsikale-
keemiale. Aga ka keskkooli matemaatika-
füüsika, keemia-geograafia-bioloogia õpetaja,
lasteaiakasvataja, muusikaõpetaja, käsitöö-
õpetaja, kunstide õpetajad Viinist, filosoofia-
professor Taanist. Enne koolitõule asumist
on mitmed neist olnud kas tohtrid, arhitektid
või küberneetikud... Igapäevasele koolitõule
lisaks loeb mõni neist Steineri-pedagoogika
kursust Tampere Ülikoolis tulevastele peda-
googidele, teised on tegevad Steineri-peda-
googika alase kirjanduse väljaandmisel,
millest meiegi osa saanud. Mõnel on 2—3,
mõnel 6 last ja kaasagi Steineri-pedagoog,
mõni on oma pere loomata jätnud ning
kogu armastuse kooli tarvis hoidnud.

Millised nad on?

Sellised inimesed ja õpetajad, nagu me isegi
südames tahaksime olla, aga sageli ei suuda.
Eelkõige armastus laste vastu sellistena, nagu
üks või teine neist on. Eelkõige vastustus
oma tegude ja mõtete eest mitte ainult
täna ja homse, vaid ka tulevaste aegade ja
elude ees. Väga töökad. Ja väga nakkus-
ohtlikud. Aprillisessioonil märkis üks meie
kursuslane pärast mõne ametikabineti külas-
tamist: «Vaesekesed, nii valjusti kõneldes ei
suuda nad ju iseennastki kuulata.» Jah,
kõnelemine-kuulamine on teisenenud, ja mitte
ainult kõnetehnika praktikumi tulemusena.
Eeskuju jõudu tajume isegi; kui oluline on
see siis veel lastel.

Kirjanikud kasvatuses

JURI OLESTSUK,

■ Kas põgenemine kasvatuses eest?

Ütlus, et meie sirguvad sugupõlv pole hoopiski parim maailmas, ei kõla enam jultumusega, vaid pigem banaalsusega. Isegi mitte siis, kui viitame vanema põlvkonna alati eksisteerinud teatavale ebaobjektiivsusele nooremate suhtes, on niisuguseks väiteks ikkagi kaalukaid argumente. Halb on lugu paljude noorte inimeste kõlbluse ja tööetika, suurem kui kunagi varem on noorsoo kuritegevus... Kõik see on üldteada. Paljud kalduvad arvama: nii on sellepärast, et annime noortele halba eeskujut; et kogu ühiskond pakub halba eeskujut.

Aus ja õige järeldus, millele on raske vastu vaielda. Ent vahet tasuks mõelda, kas see aus ülestunnistus ammendab asja kogu olemuse. Meie elus on nii halba kui head, nii kõlblat kui ka kõlblusetut. Sõnaga, ei saa öelda, et sirguvat põlvkonda ümbritseksid üksnes närukaelad.

Liiti võib viide ühiskonna halvale eeskujule muutuda kasvatusalase mittemidagitegemise õigustuseks. Tõepoolest: kui kogu meie elu kvaliteet on halvapoolne, mida siis suudame meie, konkreetsed kasvatajad — lapsevanemad, õpetajad — ette võtta? On umbes nagu ilmaga — oota, kuni paraneb. Minu meelet tähendab see, et kogu meie kasvatusgevusest pole mingit tolku, parem ärgem püüdke.

Tundub, et süüdi on veelgi konkreetses defekt, mida ma enda jaoks määratlen kui kasvatusalast *iskeipismi* — põgenemist kasvatuses eest (inglisekeelsest sõnast *escape*, tähendab *põgenemist*).

Kas ei juhi see meid iseenda juurde? Me räägime, kirjutame ja arutame ju nii palju kasvatuses üle. Ja teeme nii mõndagi — olgugi et tihtipeale rutakalt ja mitte alati õnnestunult. Kuidas me siis kasvatuses eest põgeneme? Aga kui, siis mis või kes on selle põhjuseks?

Arvan, et eeskätt minevik. Stalinlik minevik, aga ka sellele vahetult järgnenud pikk periood. See minevik lõi meie ühiskonnas üleoleva suhtumise kasvatuses, mida kuskil mujal vaevalt et kohtab. Eeldan, et seda isegi ei teadvustatud. Vastupidi, kasvatuses kõneli palju ja tarmukalt. Kasvatada igast inimesest vääriline sotsialismiehitaja ja kommunistilooja — seda peeti suurima riikliku tähtsusega ülesandeks. Ent vaadelgem, missuguses kontekstis oli ülesanne antud. Kuidas see oli mõtestatud. Postulaat kõlas:

olemine määrab teadvuse; ühiskond, ühiskonnakord kujundab isiksuse. Selles väites oli keelatud kahelda. Sellest oli läbi imunud kogu humanitaarteadus, kogu poliitiline kasvatus.

Mis sellest kasvatuses tarvis tulenes? Kui isiksuse kujundab süsteem, aga süsteem on meil kõige parem, siis saame automaatselt ka parima isiksuse (erandiks need, keda igas peres peetakse mustaks lambaks). Milleks siis vaeva näha tulevase inimese kujundamisega, kui seda kõige võimsamalt teeb ühiskonnakord. Valjuhäälselt kasvatamise ja ümberkasvatamise vajadust kuulutades muutusime ühiskonnaks, kes seadis tegeliku kasvatusetöö nii madalale tasemele kui vaevalt ükski teine ühiskond siin maailmas. Täiesti lasti käest minna pedagoogikateadus, mis asendati ideoloogiatampide ja olmebanaalsuste komplektiga.

Nüüd näeme asju loomulikult targemalt. Mis aga puutub kasvatuses Tema Majesteet Sotsiaalse Korra poolt, siis siin on toimunud eelduste täielik vahetus. Praegu oleme valmis meie ühiskonnas nägema pigem negatiivset kui positiivset kasvatusjõudu. Kuid kõik need muutused on seni vaid pinnavirvendus. Kuigi oleme lahti öelnud endisest ideoloogilisest kasvatusjampsist, pole meist veel tuuldunud selle korra loodud harjumused, traditsioonid, käitumine. Me oleme juba unustanud, kust on meile tulnud ükskõiksus kasvatuses, pedagoogika alahindamine, tohutu harimatus selles valdkonnas (uskumatul arvul lastega inimestel pole aimugi, et kasvatuses nõuab mingeid pedagoogilisi teadmisi). Ja praegu nii populaarses arutluses ühiskonna süü üle laste ees troonib seesama raudbetoonne, üksnes välisilmet muutnud postulaat — inimese kujundab ühiskond, ühiskonnakord.

Edasi juba konkreetselt.

Kõige lihtsam on alustada perekondlikust meeste *iskeipismist*. Ülemaailmselt on levinud pretensioon, et «mees ei tegele lastega». Kuid väga paljudes maades on juba saanud või saamas üldadutavaks mõtteks, et isa peab lastele pöörama niisama palju tähelepanu kui emagi. Samuti töötab lääneriikides õpetajatena mehi võrdsetel naistega. Seejuures mitte üksnes hea palga pärast — see pole alati hea teiste elukutsete taustal —, vaid ka selle pärast, et mehe osalemine pedagoogilises töös on üldtunnustatud. Meil nii ei ole. Muidugi on siin kaasosaline meie ideoloogiline minevik.

Kuid meeste *iskeipismile* on ilmselt olemas ka mitteideoloogiline läte. Missugune?

Kui ilma sünnib imik, siis hoidub isa esialgu enamasti veidi kõrvale, tundes oma saamatust selle uue perekonnaliikmaga toime tulekuks. Kuid kui imikust on saanud arusaav ja liikuv olend, siis isa suhtumine muutub. Minu tähelepanekute järgi tegelevad paljud isad aktiivselt kolme- kuni kümneaastaste lastega ja tunnevad sellest rahuldust.

Meeste kasvatuses osalemise «kuldne ajastu» langeb just sellele perioodile.

Ent siis tuleb teine aeg, kui lapsest saab nooruk. Nüüd nõrgenevad isa püüdlused märgatavalt. Pange tähele: kui laps on väike, räägivad isad temast enamasti palju ja meelsasti. Kui nooruk, siis on nad juba vähem jutukad. See kajastab ilmekalt nende suhtumist: lapse vanemaks saades jääb isa sageli tema kasvatuses kõrvale. Muidugi mitte formaalsest küljest, kuid kasvatus muutub siis tihtilugu pealiskaudseks protseduuriks. Kui varem murdis isa pead, kuidas mudilasele midagi seletada, siis nüüd antakse käigupealt lakoonilist nõu või peetakse moraalijutlust.

Miks nii? Küllap on põhjusi mitmeid. Esimene: esialgu köidab laps kui «huvitav objekt». Hiljem see huvi küllastub, nürineb. Edasi, kui laps on nelja-, viie-, kuueaastane, tunneb täiskasvanu end olukorra peremehena, annab nõu, seletab, jutustab kuulekalt tähelepanelikule olendile. Aga vanem laps võib ka mitte nõus olla, vastu väita, kahelda ja ignoreerida, mis on paljudele isadele raskelt talutav katsumus. Lõpuks, mis siin teeselda, mees lööb raskuste ees lihtsalt põnnama. Noorukiga hakkama saada pole sugugi hõlbust.

Julgeksin koguni väita, et meil on olemas varjatud massiline isatus. Või kui soovite, siis poolisatus. Sel nähtusel on aga tohutud tagajärjed kasvatuslikus, ühiskondlikus ja sotsiaalses mõttes. Kui palju kirjutatakse meil sellest, et tänapäeva mees pole enam mees, on muutunud liiga sõltuvaks, iseisvusetuks... Kas see ei ole mitte sellepärast, et ta kasvab enamasti naiste, aga mitte meeste järelevalve all? Eelistatavalt naiselik kasvatus teeb lapsed märgatavalt närviliseks — neile kandub üle naiste suurem tundlikkus. Liiasi ümbritsevad naised lapsi igakülge hoolitsusega, mis samuti ei tule kasuks. Ütlen kohe, et naiselik kasvatus ei kujunda ainult neid jooni, vaid ka paljusid teisi — hindamatuid ja vajalikke. Olen märganud, et üksnes emadega kasvanud poisid on pehmeloomulisemad ja heatahtlikumad kui tervikperekondade omad. Kuid praegu on jutt hinnangust mitte kogu naiselikule kasvatusesele, vaid nendest kõrvalekalletest, mis ilmnevad siis, kui see jääb ainukeseks.

Ent kuidas on lugu ühiskondliku kasvatuses? Paraku valitseb siingi *iskeipismi* stiihia ja teisiti see ei saakski olla. Minu meelet polegi paljudel kooliõpetajatel muud valikut kui kasvatusfööst emale hoida, asendades kasvatusformaalsete võtetega. Enamasti vaatavad õpetajad läbi sõrmede kõigile situatsioonidele, välja arvatud kõige erakordsemad. Tavaliselt näevad õpetajad suurepäraselt, kui ühe või teise õpilasega on midagi korrast ära, kuid — ei võta midagi ette.

Sellest ajast, kui mina kooli lõpetasin, on palju vett merre voolanud. Kuid ma ei ütle, et mälestused oleksid halvad. Nüüd, kui juba teises rollis on tulnud sageli koolis

viibida, õppisin seda uuesti tundma ja teisiti hindama, esimest korda mõistes, mida meie kool endast kujutab. Vahetunnis on vaja üks-teisele kõrva karjuda — nii suur on õpilaste kisa. Üks igavene trügimine ja tormamine. Klassid on tohtu õpilaste arvuga ja komplekteeritud erisuguste võimete ning kasvatusesega lastest. Esmapilgust saab selgeks, et nendes oludes iga õpilasega individuaalselt töötada, nende hingeni jõuda, selles midagi aeglaselt ja metoodiliselt õgvendada, sunnata ja arendada püüda on lootusetu ettevõtmine. Isegi kõigile reageerimist vajavatele situatsioonidele reageerida pole õpetajale jõuakohane. Adusin selgelt, et kui õpetaja tahab sellistes oludes töötades talle vajalikku enesevalitsust minimaalseltki säilitada, peab ta end sundima paljustki välja lülitama, paljusid pahameelt tekitavaid asju mitte märkama, hulga kisedavate faktidega leppima või neile käega lööma, sest et muidu ei pea närvid lihtsalt vastu.

Kuid meie koolis on veel üks asjaolu, mis hukutab tema kasvatusfunktsiooni — programm. Ma ei taha siin hakata arendama juttu selle ülekoormatusest, kuivusest ja keerulisusest. See kõik on teada. Räägin hoopis muust.

Kool on selle sõna tänapäevases, tsiviliseeritud mõistes kasvatus- ja haridusasutus. Just niisugune on tema funktsioonide suhe: eelkõige inimese kasvatamine. Kõrvuti sellega haridus. Maades, mille kõrget kultuuri- ja demokraatiataset me nüüd tunnustame (näiteks Rootsis ja Šveitsis), on juba ammu ilma pandud pearõhk just kooli kasvatusfunktsioonile. Säärane kool eeldab programmi, mis koondab tähelepanu sellistele õppeainetele ja õpetamisviisidele, mis arendavad inimest ja õilistavad teda.

Millegipärast arvame, et meiegi kool on põhimõtteliselt niisugune. Või vähemalt on sellisena mõeldud. Iseasi, et vaesuse, õpetajate halva ettevalmistuse tõttu ei tule see kõik nii välja.

Siin me eksime. Meie kool ei ole sellisena mõeldud. Tema madala kvaliteediga kasvatusfunktsioon on sinna kätetud algusest peale, seejuures kindla arvestusega. Me peame seda tohtuid tagajärgi põhjustavat tõsiasja mõistma, muidu ei muuda me kooli kunagi paremaks. Meie kool kujundati, tõsisis jalule ja hargnes hiiglaslikuks koolivõrguks ning sai oma programmi ja metoodilised soovitusel stalinismi perioodil. Kuni seniajani elab see kool oma põhimõtetega meie ühiskonnas. Ta on muidugi muutunud, kuid mitte oma põhialustes.

Milles see põhialus seisneb? Kool pidi ette valmistama kvalifitseeritud «nutrikesi» tohtule tootismehhanismile. Stalinlikul maal nõuti viimse hingetõmbeni töötavaid ja ühiskonna asjade üle mitte midagi mõtle- vaid infantiilseid kodanikke. Siit ka ühiskonnaainete haletsusväärne, dogmaatiline ja loomingust vaba õpetamine, millega koor-

matakse üle õpilaste mälu ega anta kohta iseseisvale mõttele. Kõigis maailma maades on ühiskonnaainete õpetamisel võetud omaks diskussiooni põhimõte — meil oli see kuni viimasajani mõeldamatu. Peaegu kõigis maades tutvustatakse lastele maailma suurimaid filosoofilisi ja kõlbluseid, antakse ülevaade sellest, kuidas inimene on sajandeid võidelnud enda ja ühiskonna täiustamise eest. Kuidas meie seda tegime, häbi meenutada. See-eest taome, nagu algas Stalini ajal, pähe arutu hulga andmeid füüsikast, keemiast, matemaatikast, anatoomiast, zooloogiast ja teab millest veel. Praegu teeme seda ilma «nutrikese» teadliku tagamõtteta, pigem inertsist, mis ongi üks meie elu argliku ümberkujundamise dominante.

Täiesti ilmne, et sellise kooli kasvatusfunktsioon on tühipaljas fiktsioon. Ja asja ei päästa siin igasugused kooli väljamõeldised — õpetajate vestlused vanematega, lastevanemate nõukogude moodustamine, õpilastele mõeldud rohked moraallugemised. Asja ei päästa mingid kollektiivsed ettevõtmised, õhtud ega ekskursioonid. Ka ei päästa seda koolikomsomol. Kool saab muutuda kasvatavaks üksnes siis, kui pöördub selle ülesande täitmisele kogu oma tegevusega, näeb uue pilguga oma rolli ühiskonnas. Temast peab saama õigluse, kultuurse ühiskonna mudel, humaanne valgustaja, mitte aga teadmiste pumbamaja.

Teeme nüüd kokkuvõtte. Meie lapsed kasvavad kui mitte just kasvatusvaakumis, siis selle üpris pingevabas õhustikus. Aga meie märkame seda halvasti. Kodu osutab lasteasutustele — kasvatajate peavad nemad. Vanemad usuvad terendusse, et kool suudab seda. Kool omakorda ägab, et kodud kasvatavad lapsi halvasti. Kõik lähtub sellest, et kellelgi teisel on olemas eelisvõimalused. See ei ole isegi enam olukord, et seitsme lapsehoidja käes jääb laps silmast ilma, vaid midagi veel halvemat, sest need lapsehoidjad on lihtsalt kummitused.

Arvan, et pole liialdus pidada situatsiooni katastroofiliseks. Vajaneb täpselt kujutleda, milleni see viib. Meie hulgas saab ülekaalu ühiskondlikult kasvatamata inimene — sotsiaalselt võhik, hingelt vaene ja intellektuaalselt halvasti arenenud, kes ei suuda kõrgemale tõusta mis tahes probleemile egoistlikust lähenemisest. Kui niisuguseid inimesi on ühiskonnas palju, muutuvad nad kõike hukutavaks teguriks. Nad ei toeta kunagi ühtegi arukat poliitikat, ühtegi ühiskonna arukat organisatsiooni, sest kõik see nõuab enesepiiramist, algatusvõimelist osalemist, harmooniliste suhete püüdlust ja kompromissivõimelisust koos humaansetele põhimõtetele kindlaksjäämisega. «Metsikule» inimesele on see kõik täpes, tal on vaid üks siht — isiklik ja viivitamatu kasusaamine. Talle ei ole vastuvõetav ükski perestroika, kui see ei tähenda talle isikliku seisundi kohest paremaks muutumist.

Meil edeneb visalt sotsiaal-majanduslik utmine. Kui selle läbi, et ei oska ja teeme vigu, siis on veel jumal tänatud. See on üleminev nähtus. Ent hoopis kohutavam, kui raskused on sünnitanud ühiskondlikult kasvatamatute inimeste hoiakute ülekaal. Kas bürokraatia pidurdav roll polegi ühiskondlikult kasvatamatute, üldise hüvangu suhtes kivitõttvalt ükskõiksete inimeste tahe? Kas paljude ametkondade majanduslikult laostav tegevus ei kajastagi sellist suhtumist? Kas me ei tähelda ühiskonna suure osa inertset suhtumist igasugustesse uuendusprojektidesse? Kui selline inimtüüp saab meile tööpoolest valdavaks, siis ükskõik missuguseid suurepäraseid ümberkujundusplaane me ka välja mõtleksime, on need hukkamisele määratud.

Ma ei usu, et meie ühiskond degradeerub sellise fataalse astmeni. Kuid ma ei kahetse, et selle välja ütlesin. Kasvatuse valdkonnas on hädasituatsioon, mis nõuab viivitamatuid tegusid.

Missugused need peavad olema, seda ei suuda üks pea otsustada. Need saab kätte leida ühiskonna kollektiivne mõistus. Ent selge on, et tuleb loobuda kasvatusel vähese tähelepanu pööramise traditsioonist. Tuleb asuda inimese täiustamise kui esmaülesande juurde.

VLADIMIR KRUPIN.

■ Päästab üksnes armastus.

...Me võitleme narkomaania ja joomarlusega ning imestame, et edu on tühine. Ja mitte kuidagi ei jõua alkoholismivastases propagandas nähtuse juurteni. Alkohol ja nikotiin leevendavad stressi, paljudele on see eksisteerimispinge maandamise lihtsaim ja kõige kättesaadavam viis. Niisuguse «ravimi» vajadusest ei vabasta ei meedikud ega miilits, seda suudavad vaid mitte millegagi koormatud südametunnistus ja kindlus homse päeva suhtes. Kuid see aeg on kaugel ja nii kasvab inimeste hulk, kelle psüühika ei pea vastu närvipingele. Pilt on kurb. Ja pole lootust, et see kiiresti muutub, sest endist viisi suitsevad kõikjal mürgiseid gaase õhkupaiskavad korstnad, põlevad mõttetult gaasijääkide «igavesed tuled». Meie maa on sadade kilomeetrite kaupa üle külvatud tehaste ja šahtide heitmetega, jõgede sängid on tulvil mädanevat puitu. See mets oleks meid suutnud toita, meie eest hingata, ent meie hävitame seda.

Kõige kohutavam, mis meiega viimaste aastakümnete jooksul on juhtunud, on ligimisearmastuse unustamine. Aga see kajastub ka looduses. Seni, kuni inimene suhtub halvasti teisesse inimesesse, suhtub ta halvasti loodusesse. Seetõttu saab meie suhtumine normaalseks muutuda üksnes sotsiaalse elu suundumisega enam-vähem normaalsesse rööbastesse. Kultuurile tema õige tähenduse tagasiandmiseks. Sõnale «kõlblus»

endise kaalu tagastamisega. Õige ja täpne on muistne tarkus: keha päästa on võimatu, see on surelik, päästa saab vaid hinge.

Meie paljude tänaste hädade hulgas on oma pahelist osa kahtlematult etendanud mehe ja naise traditsioonilise rolli laostamine. Praegu sööme selle vilju: naised, vasarad käes, treipingi taga, traktoriroolis... Neil pole jõudu ega aega hälli kohale kummarduda. Ja kasvavad õnnetud, emaõrnust tundmata lapsed...

...Meie koolil ei ole raha isegi kõige primitiivsemate spordiväljakute jaoks. Olen käinud Soome, Tšehhoslovakkia, Bulgaaria ja Saksa DV koolides. Ma ei tea, kas seal on käibel loosung «Kõik parim lastele», kuid rahaga seal ei koonerdata, sest see on hoolitsus tuleviku eest. Seal on igal koolil kindlasti oma aed, suurepärase võimla, basseini. Meie aga tahame läbi ajada ainuüksi loosungitega. Lapsed on söönud, ja kogu lugu. See labane filosoofia kätkeb endas suurt ohtu, sest toitu vajab ka inimese hing. Kui laps näeb, et loosungitele on kirjutatud üks, elus aga toimub teine, on asi hoopis halb. Praegused õpilased ei armasta kooli, vaid vihkavad seda. Kas keegi on mõelnud, missugust kahju tekitab see hingele, sest mis tähendab kümme aastat vihates elada!

...Ja veel: missugusesse madalseisu on viidud kirjanduse õpetamine koolis! Kuidas suudab õpetaja vastu seista televisiooni ja kino mõjule? Kogu klassika on kantud kahe-mõõtmelisele ekraanile. Meie lapsed istuvad teleri ees tundide viisi, lakkavad iseseisvalt mõtlemast, vaesestub nende keel. Kui aga hukkub keel, hukkub kultuur. Kehv keel toob vältimatult kaasa kasina mõtlemise. Tehnika võib areneda ka minimaalse sõnavara korral, ent kultuur vajab nüansse. Surevad välja sõnad, sureb välja ka see, mida need tähendasid. Langeb mõtlemise tase, ei edene progress ega kunst, varju jäävad individuaalsus ja algupärasus. Aga meie veel imestame, et inimesed on tigestunud, et nende vahel puudub endine soojus...

Võib-olla ainuke, mis üle jääb, on lõpuks meelde tuletada armastus, mis meid päästab. Kuid armastus tähendab tööd, hingepinget, valmisolekut ennast unustada ja andestamisvõimet.

Kirjanike mõtteid ajakirja
«Semja» 1989. a 12. ja 1990. a
1. numbrist lühendatult
tutvustanud
HELGI ROOTS

UURIMUSI, ÜLDISTUSI

Statistika korrektne kasutamine pedagoogikas*

ANTS KÖVERJALG,
NSV Liidu Pedagoogika Akadeemia
tegevlüige

Pedagoogilises uurimistöös on mõeldamatu ja ka ebaotstarbekas uurida näiteks kogu vabariigi õpilaste teadmisi mõnes õppeaines. Statistiliselt küllaltki usaldusväärseid järeldusi saame teha sobiva väljavõtukogumi uurimisega. Selleks, et väljavõtukogumise loomustaks igakülgsest üldkogumit (kogu uuritavat objekti), peab see olema representatiivne ehk esinduslik. Seda peavad ise loomustama väiksemas ulatuses kõik üldkogumile kui tervikule omased tunnused (1, lk 34).

Pedagoogilistes uurimustes tuleb arvestada, et mõõtmise ning arvutamise teel saadud kvantitatiivsed näitajad ei ole kunagi absoluutselt täpsed. Vigade põhjuseks võivad olla: 1) Ebaõige uurimismetoodika kasutamise tagajärjel tekivad nn meetodilised vead. (Näiteks arvutatakse õpetajate subjektiivsete hinnete järgi õpilaste keskmine õppeedukus ning võrreldakse selle alusel koolide õppetöö efektiivsust.)

2) Ebakorrektsused, mis tulenevad mõõtmisvahendite (mõõteriistade) ja arvutuste ebatäpsusest. (Näiteks kasutatakse õpilaste reageerimiskiiruse määramiseks ebatäpseid mõõteriistu ning keskmiste ja variatsiooninäitavate leidmisel tehakse arvutusvigu.)

3) Väljavõtukogumi põhjal tehtavad ebaõiged järeldused üldkogumi kohta — representatiivsusvead.

Teoreetiliselt on võimalik teha ükskõik kui suur representatiivsusviga, kuid selle tegemise tõenäosus püütakse muuta võimalikult väikeseks. Pedagoogiliste uuringute statistilise veahinnangu puhul leitaksegi piirid, millest viga võib suurem olla vaid teatud tõenäosusega p . Praktikast võetakse tavaliselt $p=5\%$ (0,05) ja $p=1\%$ (0,01). Sel juhul oletatakse, et viga ei ulatu väljapoole neid piire ja räägitakse vea maksimaalsest suurusest 95% või 99% tõenäosustasemel. Esimesel juhul võib viga esineda vaid veel korral sajast, teisel juhul ühel korral sajast.

Kui on teada mingi väljavõtukogumi aritmeetiline keskmine, dispersioon või standard-

* Algus «Hariduses» nr 5.

hälve ning väljavõtukogumi maht, siis võib öelda, et see kogum on statistiliselt kirjeldatud. Kui on tegemist väikese väljavõtukogumiga, mille elementide väärtused on küllalt varieeruvad, tekib küsimus, kas saadud keskmine esindab küllalt usaldatavalt üldkogumit ja millised võivad olla piirid, mille vahel keskmine väärtus peaks teatava tõenäosusega asuma? Kahjuks tehakse meil sageli väikeste ja mitterepresentatiivsete väljavõtukogumitega uuringute põhjal järeldusi mõne uuritava probleemi kohta tervikuna ning juurutatakse saadud tulemused kohe ka tegelikku koolipraktikasse! Nii näiteks on suurel määral seda teed mindud ka õppekirjanduse eksperimenteerimisega, mille tulemusel on saadud praegu koolides kasutatavad liiga rasked ja õpilastele ebahuvitavad õpikud. Samuti ei ole selles mõttes küllalt korrektsed ka 6aastaste laste mitte-representatiivse ja väikese väljavõtukogumi tulemuste alusel praktikasse juurutatud pedagoogiliste uuringute tulemused.

Kas on üldse võimalik väljavõttega saadud andmete põhjal arvutada üldkogumi vastavaid väärtusi?

Seda on võimalik teha ainult teatud usalduspiirides. Väljavõtte aritmeetilise keskmise usalduspiirkonna määramiseks kasutatakse tavaliselt kas aritmeetilise keskmise standardvea (m_x) või selle tõenäose vea (PE) mõistet. Valemid on erinevad ning olenevad väljavõtu- ja üldkogumi suhetest, samuti väljavõtukogumi mahust (n).

Aritmeetilise keskmise standardviga (m_x) avaldub väikese väljavõtukogumi korral (kui väljavõttes on vähem kui 30% üldkogumi liikmete üldarvust) valemiga

$$m_x = \frac{\sigma}{\sqrt{n}},$$

kus σ on väljavõtukogumi standardhälve, n — väljavõtukogumi maht. Kui $n < 20$, siis võetakse valemisse väärtus $(n - 1)$.

Kui väljavõtukogumisse võetakse vähemalt 30% üldkogumi mahust, kasutatakse aritmeetilise keskmise standardvea arvutamiseks valemit

$$m_x = \frac{\sigma}{\sqrt{n}} \cdot \sqrt{1 - \frac{n}{N}},$$

kus N on üldkogumi maht.

Kui tahetakse standardvea arvutamisel arvestada arutatava vea tõenäosuse taset, tuleb saadud tulemust korrutada konstandiga k, mille mõned väärtused on järgnevad:

tõenäosuse tase	konstant k
68%	1,00
95%	1,96
99%	2,58

Väljavõtukogumi keskmine esitatakse tavaliselt kujul:

$$x_n \pm m_x \cdot k$$

Praktikas kasutatakse mõnikord ka aritmeetilise keskmise tõenäose vea PE mõistet.

PE = 0,6745 · m_x ja väljavõtukogumi keskmine (x_n) esitatakse kujul $x_n \pm PE$.

Statistikas tuleb sageli kasutada ka aritmeetilise keskmise suhtelise (relatiivse) vea mõistet.

See avaldub valemiga $\mu = \frac{m_x}{x_n} \cdot 100\%$.

Näide: Taheti uurida 2000 maakoolide õpilase teadmisi füüsikas. Selleks korraldati test 400 juhuslikult valitud õpilasega. Testis esitati 5 küsimust, mis nõudsid üheseid vastuseid. Keskmiseks tulemuseks saadi 3,8 õiget vastust ja standardhälveks 0,6. Tuleb leida aritmeetilise keskmise võimalik standardviga 95% tõenäosusega.

Kuna väljavõtukogumi maht on 20% kogumi üldmahust, kasutatakse valemit

$$m_x = \frac{\sigma}{\sqrt{n}} = \frac{0,6}{\sqrt{400}} = \frac{0,6}{20} = 0,03.$$

$$m_x = 1,96 \cdot 0,03 \approx 0,06$$

(1,96 on konstant k 95% tõenäosuse taseme juures).

Seega 95% tõenäosuse tasemel

$$x_n = 3,8 \pm 0,06, \text{ st } 3,74 < x < 3,86$$

Selleks, et selgitada, kas viga on suur või väike, leitakse suhteline viga.

$$\mu = \frac{0,06}{3,8} \cdot 100 \approx 1,6\%.$$

Viga on küllaltki väike ja võib väita, et õpilased andsid keskmiselt 3,8 õiget vastust. Oigete vastuste sellist arvu tegelikult ei esine, kuid võib järeldada, et suurem osa õpilasi andsid testi küsimustele 4 või 5 õiget vastust.

Arvutusest selgub, et kui uurida veel samast üldkogumist mingi teise 400-liikmelise väljavõtukogumi samasuguse testi tulemusi, siis 95% juhtudel langeb ka selle väljavõtukogumi keskmine tulemus vahemikku $3,8 \pm 0,06$.

Ülaltoodust selgub, et mingi väljavõtukogumi alusel üldkogumi kohta järelduste tegemisel, eriti aga mitme väljavõtukogumi tulemuste võrdlemisel, tuleb tingimata selgitada, kas tulemuste usalduspiirkonnad (-intervallid) kattuvad või mitte (vt ka 1, joon 7), milline on suhteline viga (viga alla 2% loetakse veel väikeseks veaks) ning kas väljavõtukogumi näitajad erinevad oluliselt üldkogumi vastavatest näitajatest. Üheks tüüpiliseks ebakorrektsuseks pedagoogiliste nähtuste hindamisel ongi see, et võrreldakse ainult keskmisi näitajaid ning ei arvestata nende statistilisi usalduspiirkondi.

Kui kehtib normaaljaotus, on väljavõtukogumi põhjal võimalik usaldatavalt kindlaks määrata ka üldkogumi väärtusi, st kogu uuritava populatsiooni parameetreid.

Selleks kehtib valem

$X_N = x_n \pm z \cdot m_x$, kus X_N — üldkogumi keskmise tõenäone esinemispiirkond (usalduspiirkond); x_n — väljavõtukogumi keskmine; z — väärtus tabelis, mis võetakse usalduspiirkonna piiiriks (95% tõenäosuse korral on see 1,96); m_x — väljavõtukogumi aritmeetilise keskmise standardviga.

Eeltoodud näite põhjal saame üldkogumi keskmise tõenäosuseks esinemispiirkonnaks:

$$X_N = 3,8 \pm 1,96 \cdot 0,03 \approx 0,06.$$

Seega 95% tõenäosuse puhul on üldkogumi keskmine

$$X_N = 3,8 \pm 0,06 \text{ st } 3,74 < X_N < 3,86$$

Toodud näidetest selgub, et üldkogumi keskmise usalduspiirkonnad on samad väljavõtukogumi keskmise usalduspiirkondadega ning väljavõtukogumi uurimiste tulemuste alusel võib teha ka usaldusväärseid järeldusi üldkogumi kohta.

Üheks väga oluliseks probleemiks pedagoogiliste nähtuste hindamisel on **väljavõtukogumi mahu kindlaksmääramine!** Ei ole ju mõtet uurida liiga suurt väljavõtukogumit selleks, et teha usaldatavaid järeldusi uuritava üldkogumi kohta. Samuti ei või väljavõtukogum olla liiga väike, et selle alusel teha usaldatavaid järeldusi.

Väljavõtukogumi kindlaksmääramisel lähtutakse asjaolust, et suhteline viga 95% tõenäosuse tasemel ei oleks üle 2%. (Pedagoogilistes uuringutes peetakse 95% tõenäosuse taset ja viga alla 2% optimaalseks.)

Lähtume eeltoodud näitest ja valemitest

$$\mu = \frac{m\bar{x}}{\bar{x}_n} \text{ ja } m\bar{x} = 1,96 \cdot \frac{\sigma}{\sqrt{n}}$$

$$m\bar{x} = \mu \cdot \bar{x}_n; m\bar{x} = \frac{1,96 \cdot \sigma}{\sqrt{n}}$$

$$m\bar{x} < 0,02 \cdot 3,8; m\bar{x} = \frac{1,96 \cdot 0,06}{\sqrt{n}}$$

$$0,02 \cdot 3,8 > \frac{1,96 \cdot 0,06}{\sqrt{n}}$$

$$0,076 > \frac{1,176}{\sqrt{n}}$$

$$\sqrt{n} > \frac{1,176}{0,076}; \sqrt{n} > 15; n > 225.$$

Nagu eeltoodud näitest selgub, võib väljavõtukogumi suuruse kindlaks määrata eeleksperimenti tulemuste alusel. Selleks korraldatakse juhuslikult valitud õpilastele eeleksperimenti, mille tulemuste põhjal leitakse väljavõtukogumi keskmine (\bar{x}) ja standardhälve (σ). Siis leitakse aritmeetilise keskmise standardviga ($m\bar{x}$) ja suhteline viga (μ), tõenäosuse taseme 95% või 99% (tähtsate ja suurt usaldatavust nõudvates uurimustes). Kui suhteline viga on väike (alla 2%), võib väljavõtu mahtu lugeda normaalseks. Kui viga on suur, tuleb eeltoodud näite alusel leida väljavõtukogumi maht, mille puhul suhteline viga 95% (või 99%) tõenäosuse tasemel oleks alla 2%.

Väikeste väljavõtukogumite korral (kui ei kehti normaaljaotus) tuleb keskmise tõenäosuslikud hinnangud anda Studenti t — kriteeriumi alusel.

Sel juhul tuleb kõigepealt leida aritmeetilise keskmise standardviga $m\bar{x}$. Edasi leitakse suhe

$$t_{emp} = \frac{\bar{x}_n}{m\bar{x}}$$

Siis püstitatakse hüpotees, et keskmine ei ole usaldatav (nullhüpotees) ja kontrollitakse t -kriteeriumi abil, kui suur on nullhüpoteesi tõenäosus antud väljavõtukogumi

elementide (vaatluste arvu) ja suhet t arvestades. Ebatõenäosuseks loetakse hüpoteesi harilikult siis, kui selle tõenäosus on alla 5%.

Kui keskmine on usaldatav ($t_{emp} > t_{kriit}$), leitakse keskmise usalduspiirid valemiga

$$\bar{x}_n \pm m\bar{x} t_{kriit 5\%}$$

Näide. 8. klassis korraldati 25 õpilasele kontrolltöö, mis sisaldas 5 ülesannet ning keskmiseks tulemuseks saadi 4 õiget vastust ja standardhälve 1,4. Millised on keskmise tulemuse usalduspiirkonnad?

$$m\bar{x} = \frac{\sigma}{\sqrt{n}} = \frac{1,4}{\sqrt{25}} = \frac{1,4}{5} = 0,28$$

$$t_{emp} = \frac{4,0}{0,28} = 14,2$$

t — tabelist leiame, et $t_{kriit 5\% 24 (n - 1)}$ vabadusastme korral on 2,06.

Järelikult $t_{emp} > t_{kriit} (14,2 > 2,06)$.

Selgub, et nullhüpotees, mis väidab, et keskmine ei ole usaldatav, on väga väikese tõenäosusega. Järelikult tuleb keskmist lugeda usaldatavaks.

Keskmise usalduspiirid

$$4,0 \pm 0,28 \cdot 2,06; 4,0 \pm 0,58.$$

Eeltoodust võib järeldada, et kui korraldada veel seeria kontrolltöid samades tingimustes (st 8. klassides juhuslikult valitud õpilastega), siis on tõenäone, et 95% juhtudel x_n langeb vahemikku $3,42 < x < 4,58$.

Näidetest selgub, et mida kitsam on usalduspiirkond uuritava väljavõtukogumi keskmise ümber, seda usaldusväärsem on saadud resultaat. Valemite analüüsist selgub ka, et aritmeetilise keskmise tõenäosus on seda väiksem, mida suurem on standardhälve ja seda suurem, mida suurem on väljavõtukogumi maht.

Lõpetuseks rõhutaksin, et korrektne keskmiste näitajatega opereerimine pedagoogiliste nähtuste hindamisel üksi ei taga veel saadud tulemuste ning nende erinevuse statistilist usaldatavust. Statistilise väljavõtukogumi analüüsimisel on olulisteks näitajateks ka kogumi elementide tunnuste homogeensus või heterogeensus, st kogumi elementide tunnuste paiknemine keskväärtuse ümber ehk kogumi eri liikmete väärtuste varieeruvus. Sellest ning väljavõtukogumi mahust olenevad väljavõtukogumi aritmeetilise keskmise usalduspiirkonnad. Ilma neid arvestamata ei saa pedagoogiliste nähtuste hindamisel rääkida keskmiste tulemuste korrektselt interpreteerimisest.

Järgmistes kirjutistes peatun lähemalt pedagoogiliste nähtuste hindamise teiste kriteeriumide korrektsel kasutamisel.

Kirjandus

1. Kõverjalg A. Pedagoogiliste uurimistööde usaldatavus — probleem või mitte? — Nõukogude Kool, 1987, nr 7, lk 32—37.
2. Кыверялг А. А. Вопросы методики педагогических исследований. Часть II. Таллинн, Валгус, 1971, 228 с.

Naiskäsitöö õpperuumidest

LIIVIA KIVILO,
TPedi dotsent

Olen saanud väga palju küsimusi, kus palutakse anda juhiseid naiskäsitöö õpperuumide sisustamiseks, täiendamiseks ja uutes koolides nende avamiseks. Püüan selles kirjutises neile vastata arvestades kõiki naiskäsitöö liike ning mitmesuguseid õppevorme (süva-, fakultatiivõpe, ringitöö jm). Seepärast võib soovitud mõnele tunduda ülepakkumisena, kuid mõeldud on, et õpetaja teeb valiku ise. Küsimust ei saa aga käsitleda ainult hetkeseisust lähtudes, vaid perspektiivselt. Olen koostööd teinud Helsingi Ülikooli tekstiiliosakonna prof Pirkko Anttilaga ja esitatud seisukohtades oleme ühisel arvamusel.

Hubases ja aktiivselt kasutatavas naiskäsitöö õpperuumis on: puhtus ja kord, kaunid värvid, sobival määral esil vahetatavaid materjale, valmistoid vaatlemiseks, julgustav ja innustav õpetaja, usinad ja vastutusvõimelised õpilased, soodus õhkkond ja töörahu.

Õpetamises saavutatakse head tulemused, kui õpperuumid on hubased, varustatud küllaldaselt masinate, töövahendite ja mööbliga ning kui on arvesse võetud nii õpilaste kui ka õpetaja töö ergonoomikat.

Käesolevas artiklis on antud varustus uutele ja täiendus juba töötavatele koolidele.

ÜLDINE SISSESEADE

tahvel, tahvlivalgusti ja poodium (soovitatav kiletahvel), õpilaslauad ja -toolid (reguleeritavad kasvude järgi), õpetajalauad ja -tool (tugitool), esmaabikapp, aknakardinad, pimenduskindid, raamaturiiulid, väljalõikamislaud või töötasapind, kriidi- ja pliiaatsikarbid, korvid (nõelumisseente, lõngakerade jm jaoks), kaardikepp, ruumi kasutamise plaan, termomeeter, tule-

kustuti, trepp (redelpink), tolmuimeja, prügikorvid, puldid õppevahendite lehitsemiseks, proovimismannekeenid, proovimispeeglid (muudetavate pindadega), luubid, tahvlisirkel, tahvlisoonlaud, töötoolid õmblusmasinatele, silmuskoemasinatele jm (seljatoega), laualambid (asendi muutmise), esitusstendid, vitriinid, kätepesu (kraan, valam, seebikandja, paberist kuivatusrätid, peegel), ravimite kapp (lukustatav), õpperuumi nimesilt ja number, selgaproovi kabiin (peeglid, valgustid, riulid, nagid), õpetaja riietekapp, tööde säilituskapid, varbardin (ruumiosa eraldamiseks), piltide riputamise konksud (või liist üle seina), elektrikilp, pesulaud (2 kraani ja valamuga), kuivatuskapp, kappidega varustatud töö-tasapinnad (meisterdamiseks), ekraan ja ekraani seadmestik (selle alla ja üles viimiseks), kardinapuud koos automaatse kasutamismehhanismiga.

Ruumide planeerimisel tuleb arvestada eelkõige nende toimingutega, mida seal tegema hakatakse. Õpilased peavad mahtuma tööd tegema, liikuma, vahendeid nägema, kuulama, rühmatöökäsi ümber asetuma jne. Tööruumi õige kasutamine kõrvaldab liigsed edasi-tagasi käimised, tühjad liikumised.

Koolitöö seisukohalt peab naiskäsitöö õpperuumides olema võimalik sooritada järgmisi toiminguid:

- täita tööülesandeid õpilastöökohtadel: õmblemise käsitööd, silmuskudumine, heegeldamine, tikkimine, kirjutamine, joonistamine, kavandamine jne;
- õmblusmasinaga õmblemine. Õmblusmasinad paigutatakse omaette laudadele või töötasapinnale koos käsitöö võimalusega;
- triikimine ja triikimisvahendid sobitatakse sinna, kust on võimalik saada ühendust veetorustikuga;
- selgaproovimine: täispikkuses liikuvate osadega peeglid, hea valgustus ja riietumisvõimalused;
- rõivadetailide väljalõikamine ja lõigete joonistamine. Suured lauapinnad on hädavajalikud;
- kangakudumine. Kangaspuudele lisaks vajatakse ruumi ka käärpuudele, keripuudele ja poolimisele;
- silmuskoemasinatega töötamine. Silmuskoe-masinad asetatakse kas spetsiaalsetele laudadele või lisa töötasapindadele;
- lõngade kerimine;

NAISKÄSITÖÖ RUUMIDE VAJADUS 20 ÕPILASE KOHTA

Ruumi otstarve	Vajalik pind m ²	Töökohti	Kokku m ²
Õpilaskohad	(150×220) 3.30	20	66.0
Õpetaja töökoht	(150×220) 3.30	1	3.30
Spetsiaalseid töökohti	(300×150) 4.50	1	4.50
Õmblusmasinad	(90×100) 0.90	10	9.0
Silmuskoemasinad	(120×200) 2.40	5	12.0
Kangaspuud	(150×160) 2.30	4	9.20
Triikimine	(100×200) 2.0	4	8.0
Selgaproovimine	(150×150) 2.25	2	4.50
Hoiuruumid ja labor			23.40
			139.90

Õmblemine	8—10	16—20
õmblusmasinad	1	
äärestusmasinad		
õmblusmasinate laudad või töötasapinnad		vastavalt õ/masinatele
tavalised käärid	20	20
tikkimiskäärid	20	40
väljalõikamiskäärid	20	40
elektrilõikaja (ketasnuga)	1	2
elektrikäärid invaliididele	1	1
vasakukäeliste käärid	4	8
Triikimisvahendid		
varrukalaud	2	4
pulverisaatorid	2	4
samefi triikimislaud	1	1
triikimispukk	1	2
triikimispadi	1	2
press	1	2
triikimiskindad	1	2
triikimislinad	4	8
triikimislaud		2
triikraud	4	8
riideharjad	2	4
triikimisharjad	2	4
Möötvahendid		
kõveraotsalised joonlauad (rätsepa)	2	4
kaarjad joonlauad	2	4
kolmnurgad	2	4
möödukepid	2	4
möötlehed	20	40
möödulindid (150 cm)	20	40
1/4 mööduga joonlauad	30	60
0,5 meetrised joonlauad	30	60
1,0 meetrine joonlauad	1	2
Kangakudumine		
kangaspuud (laius 100...140)	2	4
kangaspuude sidumiskoer		vastavalt vajadusele
soakonsud («soasulased»)	10	20
kraasid	2	2
kudumisraamid	10	20
kudumiskäpad	20	40
käärimisoad	2	4
kangaliistud	24	48
käärpuud	1	1
vaibasüstikud	20	40
piiritsad	20	40
niied	vastavalt	vajadusele
pingutid (komplektis 3 erinevat laiust)	2 kompl	4 kompl
soad	4 (eri tihedusega)	8 (eri tihedusega)
poolijad (mehaanilised)	1	2
lauateljed	1	2
vokid	1	1
kerilauad	2	4
rullüstikud	20	40
Märkus: kui koolis või maakonnas on kangakudumise traditsioonid, siis peaks kangaspuud eriti hoolikalt valima. Neid võiks olla ka eri tehnikate jaoks ning koos nendega valida vastavalt niied, soad, pingutid ja istmed.		
Lõngatööd		
keripuud	2	4
sukanõelad	20	40
heegelnõelad	20	40
silmuskoemasina kerijad	2	4
silmuskoemasinad	5	10
nõelurid	16	32
niplispitsipadjad või -plaadid	20	20
niplispitsipulgad	vastavalt	vajadusele, kuid mitte vähem kui 30 tk õpilase kohta
kaaruspaela hargid	20	20
suured õpetamisvardad	1 kompl	2 kompl
suured õpetamissukavardad	1 kompl	2 kompl
pitsihargid (hargipits)	20	20
kudumisvardad	20 kompl	20 kompl
sukavardad (5 tk kompl)	20 kompl	20 kompl
ringvardad	20	20

silmustelugejad		
silmustemärkijad	20	20
fileenõelad (+3 erineva suurusega pulgad)	20 karpi	20 karpi
süstikpitsi süstikud (2 tk õpil kohta)	20 kompl	20 kompl
kirivöö vahendid (mööök, pulk, liistud)	40	60
kirivöö soad (e tihvad + piiritsad, liistud)	10 kompl	20 kompl
kõlad	10 kompl	20 kompl
dekoratiivlillede pressimise vormid (komplektis vähemalt 5 eri vormi)	vähemalt 12 tk	õpilase kohta
Meisterdamine	5 kompl	10 kompl
meisterdamise alused	20	40
eritehnikate noad	16	32
kokkupandav kuivatusrest	2	4
klaasplaadid	5	5
naha augustajad	2	4
paberi augustajad	2	4
neetijad	2	4
tangid	2	4
augumeislite sari	1	2
käärde hoidja	5	10
pintslid (erinevaid)		
elektripliidid (2 plaadiga)	vastavalt kääride arvule	
kangatrüki vahendid	vastavalt vajadusele	
vasarad	1	2
värvimispotid (erisuurused)	4 kompl	8 kompl
Muid vahendeid	4	8
mikroskoobid	2	4
jäljendajad	10	10
magnetid + tahvel	5	10
väiksed reguleeritavad tikkimisraamid	1 kompl	31 kompl
suured tikkimisraamid	20	40
nõelumisseened	20	20
randme-nõelapajad	20	20
sõrmkübarad (eri suurus)	20	20
riidepuud	20	40
pesuvannid	40	100
kiletahvel + värvilised vesiviltpliitsid	2	2
	1 kompl	1 kompl

□ mitmesugused eritööd: tekstiilide värvimine, trükkimine, hooldamine. Selleks vajatakse töötasapindu, pesuvanne, kuivatuskappi või resti, elektripliiti;

□ tekstiililabor. Ruum peab sobima laboratoorseteks töödeks;

□ pitsitööd: sõlm-, süstik-, varda-, niplispits. Punutud paelad, kõlavööd ja kirivööd. Vajatakse tööpinda ja tööde kinnituskonkse;

□ tööde esitamine. Vajatakse esitusstende või klaasvitriine.

□ Audiovisuaalsed seadmed ja nende mugav kasutamine, et ei tuleks asjata esemeid ümber paigutada.

TÖOMATERJALID

Õpetaja planeerib ja arvutab välja materjalide vajadused vastavalt õpilaste arvule, tööülesannete iseloomule. Seda tuleb teha uuesti igal õppeaastal, sest materjalid muutuvad ja nende saamine tekitab samuti pidevalt probleeme. Arvestada tuleb ka näituste ja muudeks üritusteks vajanevate materjalidega. Hankima peab kooli majandusjuht koos vastavate haridusorganitega, lubamatu on seda nõuda õpetajalt.

Vajalikud töömaterjalid oleksid õpilase kohta näiteks järgmised:

puuvillariiet 2 m, villast või sünteetilist kangast 0,5 m, trikookangast 0,5 m, linast riiet 0,5 m, villast lõnga 0,3 kg, puuvillast lõnga 0,2 kg, linast lõnga 0,1 kg, tugevdusriiet, tõmblukke, nõõpe, rõhknõõpe, paelu, õmblusniiti, õmblusnõelu, nõõpnõelu, kalkat, kontorivahendeid (kogused määrab õpetaja).

ÕPPEVAHENDID

Õpetamise efektiivsus sõltub paljuski mitmesugustest õppe- ja lisamaterjalidest, mida ei ole küllaldaselt valmina saada ning see nõuab õpetajalt palju lisatööd. Tööjuhendite kasutamine nõuab nende mõistmist ja kindlaid tööharjumusi. Seepärast õpetataksegi õpilastele vastavaid tööviise: kuidas töötada rühmas, kasutada õpikuid, õppekirjandust, tööjuhendeid jm, töötada iseseisvalt ja õppevahendite järgi.

Harjutades õpivad õpilased töötama ja kasutama naiskäsitöö traditsioonilisi töövõtteid.

Uue töö õppimise ajendiks võivad olla näiteks väljavõtted ajakirjadest, moelehtedest, artiklid, eritehnikate proovid, näidistööd, filmid, dia- ja videoprogrammid, fotod, näited loodusest jne. Esitatavad materjalid on õpilastele vaid ajendiks, stiimuliks, mitte aga mahakopeerimiseks.

Õpetamise abivahendina kasutatakse õpikut või materjalide kogumikke, temaatilisi mappe. Vajalikud on ka töövihikud ja -juhendid.

Õppematerjale (õpikud, töövihikud jm) peaks olema nii palju, et nende vahel oleks konkurents, õpetajal valikuvõimalus.

Audio-viduaalsed vahendid

Tekstiilitöö õpetamine põhineb nägemis-, kuulmis- ja tundeaiastingutel, seetõttu kasutataksegi AV vahendeid eriti aktiivselt.

Grafoprojektor

□ keeruliste töövõtete esitamine liitlöömikutena,

- lõngade ja materjalide ehituse demonstreerimine,
- töövahendite demonstreerimine,
- kavandamine,
- konstruktsioonide koostamine, kujundamine ja kombineerimine,
- vasakukäeliste töövõtteid.

Grafoprojektor on hädavajalik naiskäsitöös, see aitab ja kiirendab õpetamist ning õppimist. Saab korrata ja sama materjali kasutada. Lühimiku materjal on konkreetne ja selge, esitav astmeliselt, osade kaupa, võimaldades kontrollida materjalide koostist, kvaliteeti (vill, lõng jm), töövahendeid (nõelu, heegelnõelu, süstikuid jm); mitmesuguste skeemide ja mustrite esitamist kirjakordadena või terviklikult.

Diaprojektor

- kavandamine,
- näidistööd,
- töö elemendid, järjekord,
- tekstiilitöö uudised.

Diasarjad teevad töö õpilastele tulumaks ja ilusad diad innustavad õpilasi tegutsema. Saab jäädvustada oma saavutusi ja kauneid töid näitustelt ning neid eeskujuna kasutada. Film ja video

- tekstiilitöö uudised,
- töövõtteid,
- rahvuskultuuri materjalid.

Need materjalid elustavad õpetamist ja loovad soodsad eeldused õppimiseks.

Kompuuter

- konstrueerimine,
- tööde kavandamine, kompositsioon,
- mustrite loomine,
- skeemide koostamine,
- värvide valimine ja lahendused,
- õppemängud.

Vajab eelnevalt vastavaid programme (konstrueerimine, kangakudumine, tekstiilide kujundamine jm). Kiirendab tööd kavandamisel ja uute tekstiilide loomisel. Saab konstrueerida väga täpseid lõikeid. Operatiivselt luua uusi kanga rakendusi. Hädavajalik tänapäeva naiskäsitöös, sest säästab praktilise töö aega.

Raadio ja TV

Kuuluvad naiskäsitöösse samuti kui mis tahes õppeainesse, on võimalik kuulata ja näha erialaseid saateid ning neid analüüsides rikastada teadmisi. TV kaudu saab demonstreerida ka dünaamilisi töövõtteid ja -liigutusi.

Magnetofon

On vajalik õpetuse rikastamiseks kultuuripärandiga. Saab esitada sobivaid tekstiiltöödega seostuvaid luuletusi, laule, kombeid, rahvalikke lugusid.

Mapid

- tööproovid,
- näidised,
- fotod,
- skeemid,
- materjalide kogud.

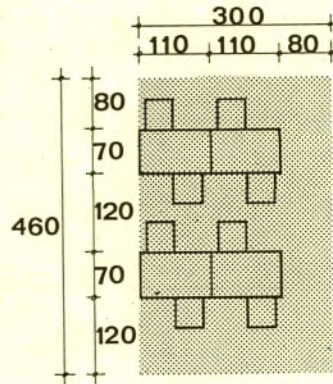
Õpilased valmistavad mappe õpetaja juhendamisel. Need peavad vastama täpselt tehnoloogiale, olema hoolega tehtud, esteetiliselt ning hästi kujundatud. Sinna juurde kuuluvad täpsed, arusaadavad ja konkreetsed tööjuhendid.

Esitustend

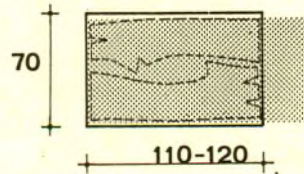
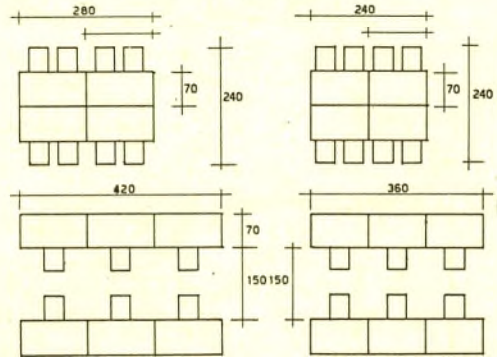
Informatsiooni edastamiseks. Mõned juhendid

võivad olla ka pikemaajaliselt näha (näit ohtustehnika) ja saab kasutada suuremaid formaate informatsiooni edastamiseks (näit plakat jm).

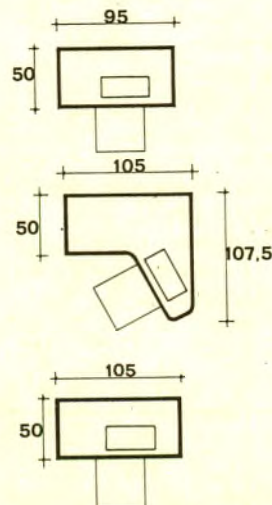
MÕNINGAID NÄITEID NAIKÄSITÖÖ ÕPPE- RUUMIDE KOHTA



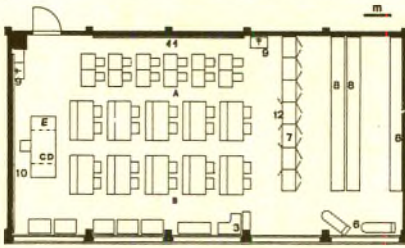
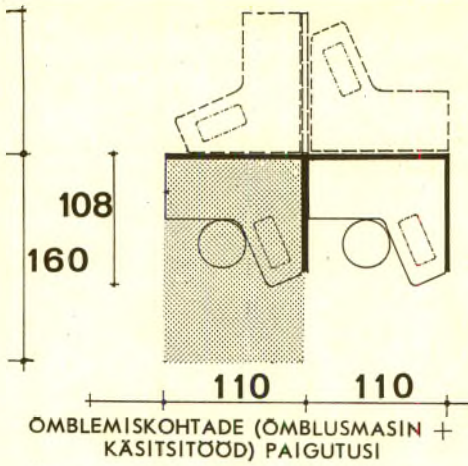
ÕPILASTE TÖÖKOHTADE MIINIMUM- SUURUSED



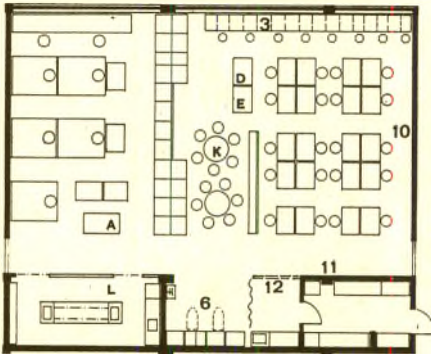
ÕPILASTE TÖÖKOHTADE PAIGUTAMISE VÕIMALUSI



TÖÖKOHA VÕIMALUSI ÕMBLEMISEKS (ÕMBLUSMASIN + KÄSITSITÖÖD)

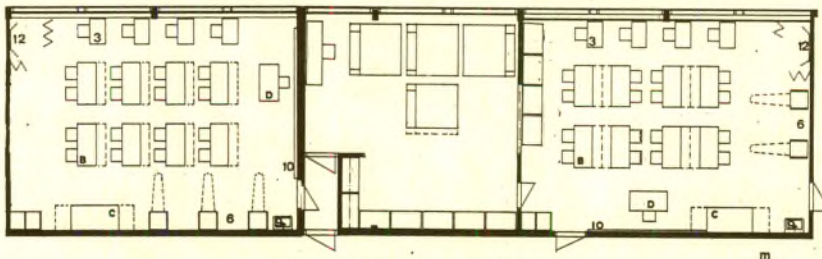


3 — õmblusmasinad, 6 — triikimine, 7 — kapid, 8 — riulid, töötasapinnad, 9 — kraanid ja valamud, 10 — tahvel, 11 — esitusstend, vitriinid, 12 — peeglid, A — meisterdamine, B — õblemine, C — väljalõikamine, D — õpetaja töökoht, E — AV vahendid.

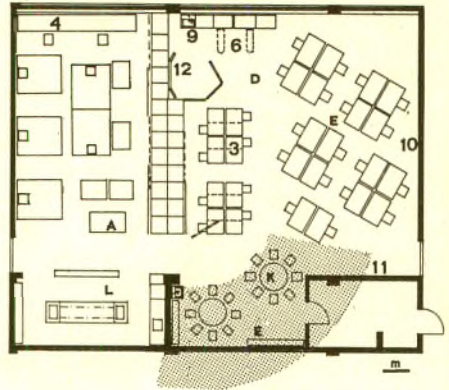
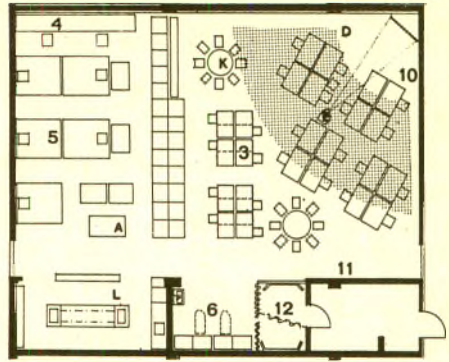


3 — õmblusmasinad, 6 — triikimine, 10 — tahvel, 11 — esitusstend, vitriinid, 12 — selgaproovid, A — meisterdamine, D — õpetaja, E — AV vahendid, K — rühmatöö, kirjatöö, L — laboratoorium, eritööd.

Naiskäsitöö õpperuumi koormus on 30 nädalatuundi. Kui tunde on rohkem, siis peab olema 2 õpperuumi, kuid mõni tööruumi osa võib olla ka ühine.



ÕPPERUUM 20 ÕPILASELE



KOMPUUTERIL KONSTRUEERITUD KRAELÕIGE

3 — õmblusmasinad, 4 — silmuskoemasinad, 5 — kangaspuud, 6 — triikimine, 9 — kraan, valamud, 10 — tahvel, 11 — esitusstend, 12 —

selgaproovid, A — meisterdamine, D — õpetaja, E — AV vahendid, K — rühmatöö, kirjatöö, L — laboratoorium, eritööd.

Ökosüsteemi mõiste kujundamisest bioloogiatunnis

MAIE TOOM,
TÜ botaanika ja ökoloogia kateedri vanemõpetaja

Paljude keskkoolilõpetanute teadmised bioloogiast ilmnevad sisseastumiseksamil ülikooli. Koolikursuse mõneski osas on need ähmased või isegi valed. Kooliõpikut («Üldbioloogia X—XI klassile», Tln, 1987) lugedes selgub, et ainult sellest õppides ei saagi teadmised paremad olla. Üheks segaseks ja laialivalguvaks küsimuseks bioloogia sisseastumiseksamil on «Ökosüsteem biogeotsünoosi näitel». Järgnevalt püüangi anda nõu, kuidas koolitunnis kujundada ökosüsteemi mõistet.

Tihti samastatakse ökosüsteemi biogeotsünoosiga (vt «Üldbioloogia X—XI klassile», Tln, 1987, lk 95). Tegelikult ei ole need mõisted täiesti kattuvad.

Ökosüsteem on koos elavate organismide ja nende olelustingimuste kogum, mis on seaduspärasel sõltuvuses teineteisest. Nad moodustavad vastastikku olenevate biotiliste ja abiotiliste nähtuste ning protsesside kogumi. Ökosüsteemi võib käsitleda mitmes suurusjärgus. Näiteks võib ökosüsteemina vaadelda sipelgapesa, metsatukka, järve, kosmoselaeva kabiini või tervet biosfääri. Järelikult saab ökosüsteemi mõistet kasutada erineva keerukuse ja erinevate mõõtmetega objektide kohta.

Üheks heaks kindlapiiriliseks ökosüsteemi näiteks on biogeotsünoos. See on ökosüsteem, mis oma ulatuselt vastab taimekooslusele.

Biogeotsünoosi mõiste kujundamisel koolitunnis võiks kasutada järgmist kava:

1. Biogeotsünoosi struktuur, selle põhilised lülid: oleluskeskkond ehk biotoop, esmase orgaanilise aine tootjad ehk produktendid, selle tarbijad ehk konsumendid ning lagundajad ehk redutsendid, nende vastastikused seosed, sõltuvus.

2. Liikide arv biotsünoosis, asustustihedus, biomass, ökoloogilise püramiidi reegel.

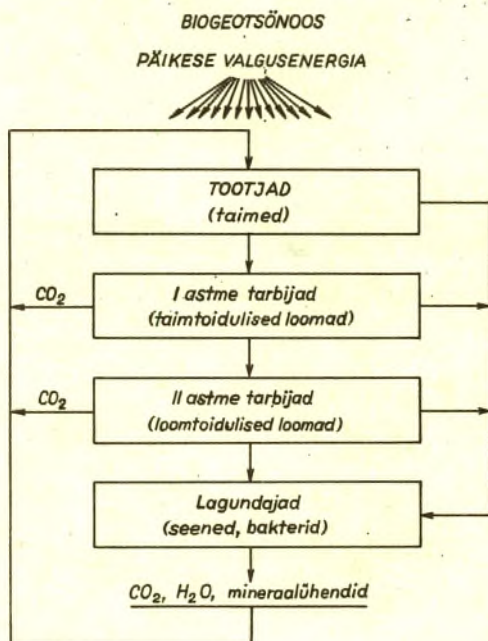
3. Biogeotsünoosi ehitus, rindelisuus ruumis ja muutused ajas.

4. Biogeotsünoosi funktsioneerimine (toidu-

ahelad, aineriing, iseregulatsioon, bioloogiline produktiivsus).

5. Biogeotsünooside vahetumine.

Neid kavapunkte ja mõistete seletusi peaks õpilaste vihikuis täiendama vähemalt üks skeem. See võiks olla järgmine:



Tootjad on autotroofid, I ja II astme tarbijad heterotroofid.

Olles tutvunud mõistete ja üldiste seaduspärasustega, saab asuda ühe konkreetse biogeotsünoosi vaatlemisele. Meie oludes sobib mingi mets, niit või veekogu. Oluline on, et õpilased seda hästi ette kujutaksid, teaksid iseloomulikke taimi ja loomi selles biotsünoosis. Tunni võiks läbi viia vestlusena. Õpetaja juttu peaksid täiendama tabelid ja skeemid.

Muidugi võib ökosüsteemi mõistet kujundada ka teisiti ja nimelt — ühe konkreetse biogeotsünoosi vaatlemisena.

Õpitud materjali kinnistamiseks sobib matk loodusesse. Õppekäik õnnestub, kui õpetaja annab õpilastele kindlad ülesanded, mida keegi matkal tutvustab, vaatleb või kogub.

Matka ettevalmistamisel saab õpetaja abi M. Rute, A. Valgma raamatust «Matkatee viib loodusesse» (Tln, 1988).

Eestikeelsest ajakirjandusest soovitan õpetajal lugeda: T. Frey, A. Koppel «Puude taga on mets» (Horisont, 1983, nr 12); K. Kull, A. Koppel «Miline ökosüsteem toodab hapnikku?» (Eesti Loodus, 1984, nr 6); M. Zobel «Kas ökosüsteem on terviklik?» (Eesti Loodus, 1987, nr 1).

Otseseid juhendeid biogeotsünoosi ja teiste ökoloogiaküsimuste õpetamiseks saab ajakirjast «Biologia v skole». Nii on 1987. aasta 3. number pühendatud keskkonnakaitse ja ökoloogiaküsimuste käsitlemisele koolikursuses. 1985. aasta 3. numbris ilmus L. G. Kozlovi artikkel «Niit kui biogeotsünoos, selle produktiivsus ja rahvamajanduslik tähtsus».



KOOLIEELNE KASVATUS

Friedrich Fröbel lasteaia-pedagoogika teerajajana

TAIMI TULVA,
TPedi koolieelse kasvatuskateedri juhataja

Lähteks. Koolieelse pedagoogika arengut ja ühiskonna suhtumist lastesse on mõjutanud paljud kasvatusettevõttekirjutajad (Platon, Luther, Komenský, Locke jt). Nad on üheselt välja toonud igihalja põhitõe — lapsed vajavad vanemate hoolt, kasvatust, turvalisust. Nii on erinevate aegade kasvatusfilosoofid pidanud kodu väikese lapse kõige loomulikumaks kasvukohaks.

Seoses naiste ja isegi laste tööhoive suurenemisega alates 18. saj lõpust tekkis terav vajadus koduste laste järelevalve korraldamiseks. Erinevat tüüpi asutuste teke sõltus oluliselt konkreetse maa sotsiaalmajanduslikest tingimustest. Vanimateks koolieelsete laste kasvatusasutusteks peetakse laste varjupaiku, mängukoole, hiljem juba päevakodusid ja söimi.

Lasteasutused enne Fr. Fröbelit. Ühiskondliku koolieelse kasvatuskateedri «hälliks» on Holland, kus 1770. a alustas tegevust esimene mängukool (*Spielschule*). Selle kujunemist mõjutas J. A. Komenský, kes oma viimased eluaastad veetis Hollandis. Mängukooli eesmärgiks oli pakkuda ühevanustele ja samast seisusest lastele mõne tunni jooksul päevas kasvatuslikku tegevust. Lastele õpetati vaimulikke laule, aga ka lugemist ja kirjutamist. Hollandist levis mängukoolide idee kiiresti Saksamaale ja Taani.

Leevendamaks laste viletsust ja võimalda-

maks neile igapäevast hoolt, hakkasid üksikisikud ja mitmesugused seltsid looma erinevat tüüpi hooldusasutusi. Sääraseid asutusi peeti koolisüsteemi algüliliks; neis viibisid lapsed 2.—8. eluaastani (mõnel pool kuni 10. a). Tähtsale kohale seati distsipliininõuded, õpetati ka häid kombeid. Puudustest hoolimata aitasid need asutused väikeste laste eest hoolitseda, andsid tuge perekonnale. Kummagi mõjus nende tegevus koguni seisusevahesid tasandavalt, sest ka jõukamad vanemad saatsid sinna oma lapsi.

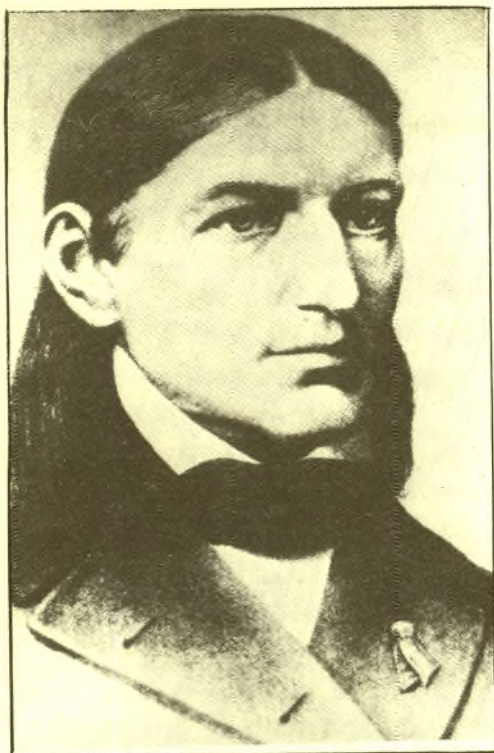
Peaaegu vajalikuks siinkohal osutada K. Roberti (5) huvipakkuvale kirjutisele esimese Tallinna Väikelastehoiuasutuse (*Kleinkinderewahranstaltung*) loomise kohta. See avati 1. aug 1840 (teistel andmetel 1839). Asutajaks oli lesk paruniproua Elisabeth von Üxkyll (1776—1867). Paar aastat oldi Vene tänavas, seejärel viidi asutus üle endise Mihkli kloostrimaa-alal asuvasse majja (Kooli 4). Vastu võeti peamiselt eestlaste lapsi 2—7 a vanuses, nende ülalpidamine oli tasuta. Suuremad lapsed tegelesid valdava aja õppimisega, et oleksid 8aastaselt valmis alustama õpinguid vaeslastekoolis. Väiksemad tegid jõukohast tööd (punusid paelu, harutasid riidelappe lõngaks jne). Mängu peeti pelgaks ajaviiteks ja mängida lubati lastel vähe.

19. saj keskpaiku oli koolieelsete lasteasutuste mõte vanemates kultuurmaades tugevasti juurdunud. A. Elango (1) andmetel tegutses 1840. aastate paiku Inglismaal ca 500, Prantsusmaal 300 ja Saksamaal 100 koolieelset lasteasutust.

Lasteaia sünd. Loomuliku lastekasvatuse kuulutajaks ja lasteaia loojaks sai saksa aktiivsuspedagoog Friedrich Wilhelm August Fröbel (sünd 21. aprillil 1782, surnud 21. juunil 1852). Fr. Fröbeli elu ja tegevuse kohta on huvitava ja põhjaliku ülevaate koostanud meie põhjanaabrid Hannele ja Jukka Salminen (6).

Fr. Fröbel iseseisvus varakult, oli erakordselt teadmishimuline ja töökas. Kõige hingelähedasemad olid pastori pojale loodusteadused. Ta õppis mitmes ülikoolis nii metsandust, mineraloogiat kui ka vanu idamaade keeli. Tugevaid impulsse kasvatusfilosoofiaga tegelemiseks sai Fr. Fröbel tutvumisest J. H. Pestalozziga, kelle mõttekaaslasena ta peagi kujunes. Fr. Fröbelit vaimustas Pestalozzi õppe- ja kasvatusmeetodite lihtsus, loomulikkus ning rahvalikkus. Õpetajaks soovitas tal 1805. a hakata Pestalozzi õpilane G. A. Grüner. Sellest ajast peale sidus Fr. Fröbel ennast pärast mõningaid kõhkulasi kasvatajakutsega.

Raske valiku õigsuses veendununa on ta hiljem vaimustunud kirjutanud selle kohta järgmist: «Nagu rajatuul haaras mind, mind peaaegu kanti selle juurde, mida tahtsin... Oli nagu õpiksin alles seisma. See nähtus polnud mingil tingimisel väljastpoolt mõjustatud, vaid väline oli ainult jõud, mille tõttu kogemuste, mõtete, ideede massid, mis



mulle enesele ebateadlikult minus puhkasid... teadvaks said.» (4, lk 29.)

Fr. Fröbel seadis oma eesmärgiks kasvatada vabu, mõtlemaid ja iseseisvaid inimesi — individuaalsusi. Õpetamise lähtepunktiks seadis ta õpilaste aktiivsuse virgutamise. Eriti soovitas ta vanematele oma lapsi kasvatada armastades ja laste individuaalsust arvestades. Elu esimestest päevadest alates tuleb «toita» lapse sünnipärest teadmise- ja tegutsemisjanu, et lapse kohanemine ümbritsevaga oleks võimalikult valutum.

Fr. Fröbeli kasvatusfilosoofia tähtsaim mõiste on elu ühtsus, terviklikkus. Tervik moodustub ühtekuuluvusest, mis valitseb looduse, inimese ja jumala vahel.

Pikkamisi avastas Fr. Fröbel endas üha enam kasvatajavoimeid. 1836. a alates pühendus ta täielikult väikelaste kasvatamisele. Lasteaia ideeni jõudis ta pikkamisi ja mitmete keerdkäikude kaudu. Juba 1829. a kirjutas ta Johannes Baropile (Middendorfi õepojale) väikelastekooli asutamise kavatsusest. Nimetus «lasteaed» olevat talle järsku mõttesse tulnud ühel jalutuskäigul koos sõpradega. Ta leidis, et lapsed peaksid seal kasvama «...nagu viljapuuaias hoolsa kogenud aedniku hoolitsuse all kooskõlas loodusega».

1839. a asutas ta Blankenburgis nn «Mängu- ja tegevusasutuse» (*Spiel- und Beschäftigungsanstalt*), kus katsetas enda poolt koolieelsetele lastele loodud vahendeid. Samas korraldas ta kursusi nende materjalide ja töövahendite tutvustamiseks, mida nimetas «annetusteks» (*Gaben*).

Esimese tõelise lasteaia asutas Fr. Fröbel 1840. a sama mängu- ja tegevusasutuse juurde ning nimetas selle «saksa lasteaiaks». Seal viibisid lapsed vanuses 1—11 aastat mõnel päeval nädalas.

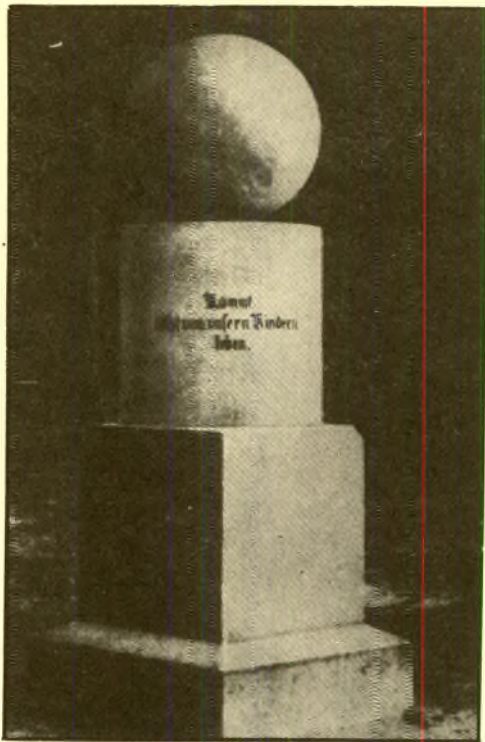
Fr. Fröbeli ettepanekul hakati sellest ajast alates kõiki koolieelseid lasteasutusi nimetama LASTEAEDADEKS ja kasvatajaid LASTEAEDNIKEKS. Lasteaia avapidustused peeti 28. juunil 1840. Esinesid endise mängu- ja tegevusasutuse kursandid ning lapsed. Avakõne pidas W. Middendorff (1793—1853), kes oli koos Fröbeliga õpetajaks olnud. Järgnesid jumalateenistus, Fr. Fröbeli peokõne ning laste laulumäng. Tolle aja kohta oli ebatavaline, et ka lapsed tegid peol kaasa. Sel päeval tähistati Saksamaal trükikunsti 400. aastapäeva. Lasteaed pidi Fr. Fröbeli arvates olema J. Gutenbergile elavaks mälestusmärgiks ning oma kultuuriväärtuse poolest võrreldav trükikunsti.

Fr. Fröbel lasteaedade isana tahtis vana-maid laste kasvatamisel abistada ja lõi selleks ühiskondliku kasvatusasutuse. «Lasteaia ostarve on lapsi enne kooli mitte ülevaatu- sele võtta, vaid neile kõige nende ole- mused kohast tegevust pakkuda, nende keha kõvendada, nende meeli harjutada ja nende ärkavale vaimule tegemist anda, neid arukal viisil loodus- ja inimilmaga tutvustada ja nende südant ja tundmust õigel viisil harida... Mängimises peavad nad rõõmsa meelega igapidi... lapselikus meeles oma sees- pidist elu avaldama ja välja elama, koolile ja tulevasele elule ennast tõsisel viisil ette valmistama — nagu taimed aias taeva õnnistuse ja juhataja aedniku hoolitsuse all kasvavad ja kosuvad» (3).

Lasteaia asutamisega 1840. a jõudis Fr. Fröbeli vaheldusrohke elu- ja töötegevus positiivse tulemuseni. Fr. Fröbelist kui auto- didaktist sai koolieelse kasvatusel silmapaistev edendaja. Lasteaedade looja suunanäitajaks on olnud erakordselt ergas ja tundlik vaist ning lapse intuiitiivne tundmine. Edaspidi propageeris Fr. Fröbel lasteaedade ideed, reisib palju, korraldas kursusi lasteaednikele. Lasteaedadid tunnustati kasvatussüsteemi kuuluvaiks.

Esimeseks Eestis, mis kandis juba lasteaia nimetust, sai Tallinnas 12. dets 1862. a avatud Eesti Abistamisseltsi Lasteaed. See saksakeelne lasteaed oli teiseks lasteaiaks Tsaari-Venemaal (esimeseks oli 1859. a Helsingforsis avatu) ning esimeseks praeguse Nõukogude Liidu territooriumil (7).

Eelkoolipedagoogika põhisuunad. Fr. Fröbeli põhiteosteks on raamatud «Inimese kasvata- mine» (*«Die Menschenerziehung»*), mis ilmus 1826. a ja «Ema ja hellituslaulud» (*«Mutter und Koselieder»*), mis ilmus 1844. a. Esimeses neist esitab Fr. Fröbel oma maailma- vaate, millest lähtuvad tema pedagoogika juured. Kasvatuse ja enesekasvatuse läbi peab inimene püüdma leida oma loomuse



vastuolude ja vastandite tasakaalu, saavutama harmoonia ja terviklikkuse.

Lapse terviklikku kasvatamist, mis põhineb tema vabatahtlikul aktiivsusel, nimetas Fröbel arendavaks-kasvatavaks inimese kujundamiseks (*die entwickelnd-erziehende Menschenbildung*). Teine teos on pedagoogiline käsiraamat vanematele ja ühtlasi arendavate harjutustega pildiraamat lastele. Raamatus sisalduvad laulud, liikumismängud, luuletused, sõrmemängud. Fr. Fröbeli tekst on romantiline, sümbolne ja kohati raskesti mõistetav. Raamatus on välja toodud tema peamised pedagoogilised seisukohad lapse kasvatamisel inimeseks. Fr. Fröbel rõhutab selliseid eetilisi ja religioosseid väärtusi nagu austus kõigi inimeste vastu, töö väärtustamine, vastutus ja aukartus looduse ees. Eriti tähtsaks pidas ta laste tundeolu arendamist.

Fr. Fröbeli ettepanekul ja tema kavandite kohaselt hakati 1837. a valmistama spetsiaal-seid mänguvahendeid. Nende «annetuste» (nii ta neid nimetas) kavandamisel lähtus ta põhimõttest, et lastele ei tule anda valmis mänguasju, vaid materjale, millele ta võib ise anda vormi, kuju. Annetused, mida oli kuus komplekti, moodustasid terviku, millesse kuulusid geomeetrilised kujundid — kera, kuup ja silinder. Pall on täiuslikkuse sümbol, kasvatus ja elupõhimõtete võrdkuju. Pall ja kuup on teineteisele vastandid (dialektika); neile lisandub vahepealne kujund — silinder. Last tuleb juhtida nende materjalide toel vastuolude, erinevuste mõistmisele ning õpetada tajuma tervikut. Last võime näha osana tervikust, kuid ka omaette tervikuna.

Annetused olid värvilised, valmistatud erinevast materjalist. Neile lisas ta looduslikku materjali — savi, liiva, kive jms. Fr. Fröbeli annetused, hilisemad ehitusklotsid said laste tegevusvahendina tuntuks kogu maailmas. Neist tehti maju, mööblit, liiklusvahendeid jne. Tegelemine annetustega oli mäng, millest aimus suundumus tulevasele tööle. Fr. Fröbel soovitas lastega palju laulda. Ainuüksi pallimängu jaoks oli tal loodud 100 laulu. Annetused on mõeldud mitte ainult lapsele, vaid ka lapsega mängivale täiskasvanule.

Innukalt lõi Fr. Fröbel ise liikumis-, laulu- ja ringmänge; seda tegevust toetasid ka tema abilised. Saksa lasteaedades kasutatakse neid tänapäevani.

Fr. Fröbel hindas kõrgelt mängu, mis toob lapse rõõmu, vabadust, rahuldust ja rahu. Ainet mängudeks ammutab laps ümbritsevast elust, mida ta jäljendab. Koolieelse lapse mängudes terenduvad edasise elu alged. Mängu sisust, selle vabadusest sõltub, kas edasine elu saab olema kirgas või ähmane, rahulik või tormakas, toimekas või tegevusetu, loov või lammutav, toob see võitlust või rahu. Kasvatajalt nõuti lastega koos mängimist. Fr. Fröbel soovitas laste igapäevaelu lülitada veel paberi voltimist, punumist, hernestest ja tikkudest mitmesuguste kujundite moodustamist. Ta töötas välja laste mängude süsteemi ja rõhutas mängu iseiseisvat osa koolieelsete laste kasvatamisel.

Fr. Fröbel pidas vajalikuks, et lasteaia juures oleks aiamaa, kus lapsed võivad töötada ja saada algteadmisi loodusõpetusest ning koduloost.

Fr. Fröbel uskus vankumatult lasteaia tulevikku. Ohjeldamatu energiaga korraldas ta lasteaednikele kursusi. Esimestele kursustele võttis ta ainult mehi, hiljem läks lasteaiakasvatuse valdavalt naiste kätte. 1849. a asutas Fr. Fröbel kuurordilinnas Liebensteinis lasteaednike seminari koos harjutuslasteaia. Marienthali mõisast kujunes lasteaednike koolituskeskus. Fr. Fröbel pidas loenguid kasvatajaks pürgivatele noortele; loenguid võisid kuulata kõik asjast huvitatud. Kuurordikülalised panid 67aastasele Fr. Fröbelile nimeks «Liebensteini lapsnarr», sest ta jooksis koos räbalais külalastega, mängis nendega ja äratas sellega ümbritsevate seas suurt tähelepanu. Kõiki hämmastas Fr. Fröbeli ainulaadne külgetõmme, mida ta lastele avaldas.

Liebensteinis tutvus Fr. Fröbel A. Diesterwegiga, kes hindas kõrgelt Fr. Fröbeli tegelemist lastega ning laste tundmise sügavust. A. Diesterweg saatis Fr. Fröbeli juurde õppima oma tütre; Diesterwegist sai mõjukas Fr. Fröbeli toetaja. Väga õigeiks pidas Diesterweg lasteaednikele hea hariduse andmist. Kritiseerides asjatundmatust saksa väikelaste-koolide töös, hoiatas A. Diesterweg laste- ja eluvõõra «eelkooli» eest.

Ootamatult keelustati 1851. a Fröbeli laste-
aedade tegevus. Mõju avaldasid nähtavasti
tolleaegsed ühiskondlikud ja religioossed
vastuolud. Fr. Fröbelile oli see tõsiseks
löögiks, millest 70aastane mees ei toibunud.
Fr. Fröbeli hualle püstitasid sõbrad mälestus-
märgi, millel on kujutatud Fr. Fröbeli anne-
tuste põhikomponendid — kera, kuup ja
silinder. Mälestusmärgil on sõnad Fr. Fröbeli
peateosest «Inimesekasvatus»: «Tulgem,
elagem meie laste jaoks!»

Fr. Fröbeli ideede levimine. Lasteaedade keelu
seadus tühistati Saksamaal 1860. a. Fr.
Fröbeli soovitusel olid leidnud tunnustust
paljudes maades. Hakkasid tööle Fröbeli
ühingud, tema õpetust kandsid usinalt edasi
õpilased. Silmapaistvate fröbellistidena, keda
Fr. Fröbel isiklikult on pühendanud oma eel-
koolipedagoogika teooriasse ja praktikasse,
nimetame Henriette Schrader-Breymani,
Bertha von Marenföhlz-Brilovit ja Luise Frö-
belit (Fröbeli abikaasa). Nende panust võib
pidada ainulaadseks. Hoogsalt pühendusid
nad lasteaedade asutamisele ning hakkasid
koolitama eri maade lasteadnikke.

Fr. Fröbeli süsteem domineeris pikka aega
koolieelses kasvatuses ka Tsaari-Venemaal.
Eesti Vabariigi perioodil töötasid Eesti laste-
aiadki Fr. Fröbeli meetodikale toetuvalt.
Sellest annab tunnistust kirjavahetus Eesti
Vabariigi Haridusministeeriumi ja Rahvus-
vahelise Lasteaedade Assotsiatsiooni (asukoht
New York) vahel. 1924. a juunis saadeti
Lasteaedade Assotsiatsioonist siia küsimustik
lasteaedade tegevuse kohta. Muu hulgas
(7. küsimus) päriti selle üle, mil määral
kasutatakse Fröbeli kasvatusfilosoofiat. Eesti
Vabariigi Haridusministeeriumi kooliosakond
oma vastuskirjas 1924. a augustis teatab,
et lasteaiad töötavad Fröbeli põhimõtte alusel.
Eestis oli sel ajal 47 lasteaeda, kus iga
päev viibis ca 2500 last, keskmiselt 5 tundi
päevas.

Fr. Fröbeli humanistlikku mõttemaailma
ning tema pedagoogilist pärandit on hakatud
taas uurima, eriti Ida-Saksamaal. Uuesti
antakse välja Fröbeli teoseid, tema õpetusest
on koostatud väitekirju. Põhjamaadest on ehk
Soome lasteaedade tegevuses kõige ühtsemalt
arvestatud Fröbeli põhimõtteid.

Tuleviku seisukohalt on D. Hölterschinkeni
(2) käsitluses edasiarendamist väärivaks kaks
Fröbeli põhiprintsiipi.

Esiteks. Igal lapsel on individuaalne õpi-
võimelisus, mis on looduselt kaasa antud ja
nouab hooldust. Mänguvahendeid tuleb
konstrueerida selliselt, et need viivad last
lähemale elule ja ilule. Nii ei peeta Saksa
LVs tänapäeval arvuti- ja videomänge, samuti
tele- ja videofilme lasteaias sobivaks kasu-
tada. Soovitatakse pildiraamatuid ning Frö-
beli ja Steineri õpetusele tuginevaid materjale.
Teiseks. Fröbeli lasteaias olid mängu-
vahendid kui eneseharimise ja iseõppimise
vahendid. Need aitasid last teel iseseisvusele;
nõnda ergutatakse ka õppimisvõimelisust.

Fr. Fröbel näitas ilmekalt, kuidas saab
lasteaias luua maailma, mida lapsed mõistak-
sid. Varasele lapsepõlvele omistatakse täna-
päeval üha suuremat tähtsust. Sellel perioodil
rajatakse vundament lapse kognitiivseks
ja motiivatsiooniliseks arenguks, toetatakse
loovvõimete avaldumist, luuakse soodus pind
sotsiaalsele käitumisele ja tervisele.

Lõpetuseks. Viimaste aastate pedagoogilistes
väitlustes on taas hakatud hindama Fröbeli
lähenemist laste maailmale. Vaevalt on ühegi
teise kasvatusfilosoofia pedagoogilist päran-
dit võimalik sedavõrd siduda tulevikupers-
pektiividega kui Fröbeli oma. Fröbeli kand-
vad ideed varase lapsepõlve tähtsusest, laste-
aia idee ja lapse mängule omistatud suur
täenduslikkus jäävad endistviisi pedagoog-
ikale väljakutseks ja edasiarendamist nõud-
vaks.

On ootuspärane, et nüüdisaegses koolieelses
pedagoogikas püütakse üha täpsemalt ja konk-
reetsemalt teaduslikest uurimustest ammu-
tada teadmisi lapsest ja sellega seonduvalt
tema vajadustest ning üha paremini tundma
õppida pedagoogikaklassikute pärandit.

Friedrich Fröbeli kui lasteaedade looja
põhitõdede tundmaõppimine on tarvilik igale
kasvatajale ning usutavasti pakub see rohket
ainet edasimõtlemiseks ja enesearendamiseks.
Mõistagi ei piisa seosterohekse ja keerukas
kasvatajatöös vaid teoreetilisest pagasist. Sel-
lega peaks liituma kasvataja südamesoojus ja
vaimsus.

Kirjandus

1. Elango A. 100 aastat lasteaias arengut.
— Eesti Kool, 1940, nr 4, lk 204—211.
2. Hölterschinken D. Kindergarten und
«neue» Medien. — Bilanz für die Zukunft.
Hrsg. K. Neumann, 1988. Lambertus-Verlag,
S. 28—31.
3. Niggol C. H. Friedrich Fröbel ja Maria
Montessori. Tartu, 1921.
4. Prüfer J. Friedrich Fröbel. Leipzig,
Berlin, 1914.
5. Robert K. Esimesi lasteaeu Tallinnas.
— Nõukogude Õpetaja, 9. mai 1969.
6. Salminen H., Salminen J. Lasten-
tarhatoiminta-osa lapsuuden historiaa. Fried-
rich Fröbelin lastentarha-aate ja sen leviä-
minen Suomeen. Jyväskylä, 1986.
7. Terri M., Söerd J., Kurm H. Sada
aastat on seljataga. — Nõukogude Õpetaja,
30. dets 1962.

Montessori- pedagoogika

INGRID MADISE,
Tallinna Vanalinna Algkooli
juhataja

Montessori-koolis on lapse ja õpetaja osad vahetunud: laps on peategelane, kes võib end ise juhtida, vabalt tegevust valida ja liikuda. Premeerimist ega karistamist ei kasutata, eeldatakse, et lapse rõõm saavutatu üle on parim innustaja. Koolis püütakse hoiduda kohustamisest, sundimisest, võistlusest ja laste ühtlustamisest. Laps töötab iseseisvalt ja teda juhendatakse kui indiviidi, kuigi ka vestlustel rühmas, väljasõitudel, ühistel liikumis- ja muusikatundidel on tähtis koht. Lapsed arenevad erineva kiirusega, vabameelne koolimiljöo arvestab võimeid ja arengumotivatsiooni. Last aidatakse nii palju, et ta leiab oma jõuvarud, õpib neid kasutama ja arendama. Last jälgides tunneb õpetaja tema vajadusi hästi ja suudab anda lapsele tema arenguks vajalikku materjali, õpetust. Vabas koostöös arenevad ka sotsiaalsed võimed, lapsed õpivad ise oma käitumist suunama. Tulemused, mis on ise saavutatud, võimaldavad lapsel luua positiivse minahinnangu ning väärikustunde.

Käesoleval õppeaastal töötas Rootsis 178 Montessori lasteaeda-klassi. Soomes loodi esimesed Montessori-koolid 1980. a ja huvi nende vastu kasvab. 1983. a suvel korraldas Mary Hayes, rahvusvaheliselt tunnustatud Montessori koolkonna pedagoog Iirimaalt, Soomes loengutesarja. Käesoleva lühiülevaate mõtted tuginevad põhiliselt Mary Hayese materjalidel.

Maria Montessori sündis 1870. a Itaalias patriootlikult meelestatud pere ainsa lapsena. Oma kooliaastatel koges ta seda, milline kool olla ei tohiks. Ülikoolis õppis ta füüsikat, matemaatikat, loodusteadust, lõpuks astus meditsiiniteaduskonda, kuhu tüdrukuid tol ajal ei võetud. 1896. a sai temast esimene meditsiiniteaduste ja kirurgia naisdoktor Rooma Ülikoolis. M. Montessori töötas mitmes Rooma haiglas, tundis huvi närvi- ja vaimuhaiguste vastu, abistas vabatahtlikult kliinikus, kus katsetati šokkravi, valis sobivaid patsiente.

Siis tutvus ta ka nn idiotsete lastega ja nende kasvutingimustega, mis olid masendavalt ükslised.

Maria Montessori hakkas uurima erinevaid pedagoogikaid (teiste hulgas Rousseau, Pes-

talozzi, Fröbeli), pöörates erilist tähelepanu väikelaste kasvatusele.

1898. a tuli ta välja omapoolse ideega: arenguhälvetega lapsed tuleb erikoolidesse koguda. Ta lõi nende laste jaoks metoodika, mis sisaldab eelkõige aistingute ja intellekti arendamist. Põhimõtteks oli, et tegevus peab toimuma hommikust õhtuni, vältides siiski liigvõimust. Montessori pidas oluliseks võimlemist ja erinevast materjalist lelusid, et neid kompimise kaudu tundma õppida, samuti värviküllust. Mingit sundust õpetamisel ei kasutatud, õpetus algas alles siis, kui lastes oli huvi tekkinud.

Maria Montessori alustas oma pedagoogiliste loengute sarja. Samal ajal töötas ta pikad päevad puuetega lastega, õpetas neid lugema ja kirjutama. Tulemused olid väga head.

1907. a hakkas M. Montessori tegelema tervete lastega, et neile samade põhimõtete-ga läheneda, st äratada huvi, vabastada lapse isikupärased eeldused kammitseist. Oma kogemustest kirjutas ta raamatus «Pedagoogiline antropoloogia».

Samal perioodil avas Maria Montessori ka laste maja Roomas ühes vaeste linnaosa üürikasarmus: suur tuba, suur laud täiskasvanute jaoks, väikesed lastele, suur kapp tööde säilitamiseks. Rikkad metseenid annetasid värvilist paberit, mänguasju jms. Ühe kasvataja hoole all oli 50. .60 last.

Lapsed olid algul nutused, arglikud, näljased, räbalais. Kuid erinevalt puuetega lastest, kelles tuli kõigepealt huvi äratada, oli neil lastel huvi olemas, nad ületasid hirmu, tagasihoidlikkuse, hakkasid tööle ja õppisid keskendumata.

1909. a avati seminar Montessori metoodikat järgivate õpetajate ettevalmistamiseks. M. Montessori ise aga jätkas oma uuringuid. Ta märkas, et lastele meeldib tegevust korrata, see on seesmine tarve. Lapsed armastavad korda, panevad asjad oma kohale tagasi, tõstavad mahakukkunud asjad üles jne.

Töövahendid olid madalal riivilil, nii et iga laps sai ise valida, millega tegelda. Lapsed ei valinudki tavaliselt valmis mänguasju, nad ei tahtnud, et neid lõbustataks, vaid otsisid tegevust.

Ta märkas, et väikesed lapsed armastavad vaikust. Sellest tuletati vaikusemäng: kuulati vaikust, siis hüüti üht last, laps tuli hästi vaikselt õpetaja juurde.

Lastele meeldib viisakalt käituda. Kui nad olid õppinud taskurätti kasutama, tegid nad seda igal võimalusel ja äärmiselt viisakalt.

Kui üks töö sai valmis, valis laps kohe ise teise tegevuse.

M. Montessori märkas, et lapsed õppisid enne kirjutama ja alles siis lugema ning et mõlemad oskused tekkisid loomuliku järjena igapäevasele keele kasutamisele, äkitselt, mitte järk-järgult. Lapsed mõistsid, st pidasid loomulikuks, et ühel

päeval saavad nad kirjutamise ja lugemise selgeks. Areng on hüppeline, mitte pidev.

NELI ARENGUETAPPI

Lapse arengu etappe nimetas Montessori arenguastmeteks. Nende etappide mehhanism on iga lapse sees ja väga individuaalne.

On äärmiselt oluline, et laps saaks igal erineval arenguastmel oma vajadusi rahuldada. Inimese areng on nagu uuestisündimiste sari, sest iga arenguastme tulemuseks on täiesti uus indiviid: 1) 0..6, 2) 6..12, 3) 12..18, 4) 18..24.

1. ja 3. etapp on olulisemad, need on loominguilise arenemise ja individuaalsuse väljakujunemise perioodid, mil inimene suure seesmiste muudatuste tõttu vajab erilist tähelepanu ja hoold. 2. ja 4. etapp on nn tasakaalustamise perioodid. 1. ja 2. etapp moodustavad lapsepõlve, 3. ja 4. etapil valmistatakse täiskasvanuks saama.

Montessori järgi peab kasvatus olema elamise abilise. Et aidata elada, tuleb tunda seadusi, mis erinevaid arenguetappe valitsevad. Kasvataja peab siiski olema veel targem: ta peab mitte üksnes tundma elus valitsevaid seaduspärasusi, vaid ka neile vastavalt käituma.

ESIMENE ARENGUASTE (0..6)

See on isiksuse tekkimise periood, mil laps vajab armastust, kaitset, iseseisvust ja sotsiaalset läbikäimist. Last iseloomustab nn absorbeeriv meel. Esimesed 3 aastat on see teadvustamata, st laps imeb endasse valikuta kõike; 3—6aastasel lapsel on absorbeeriv meel teadvustatud, st laps kasutab juba tahtejõudu.

Võrdluseks võiks tuua fotode tegemise. Ka lapse absorbeeriv meel imeb endasse kõike, mis ümberring toimub, et siis sellest ilmutada näiteks korrektnete keeleoskus või liikumine. Täiskasvanu omandatud teadmised ja oskused talletuvad teadvusse üksteisest lahus, nagu vesi ja vaas, tervikut moodustamata. Lapsel seevastu seostub kõik, mida ta tajub, ühtseks tervikuks, kujutuspildiks. Laps loob endas aistingute kaudu ümbruse ja kõik, mis selles on. Ta kuuleb, näeb, haistab, kombineerib ning alles hiljem jõuab kogetu tema teadvusse.

Absorbeeriva meele kaudu kohaneb inimene ümbritsevaga, oma ajaga, milles ta elab. Ta omandab ümbruse nii täiuslikult, et lapsepõlveaastate kultuur ja aeg, milles ta elab, jäävad talle kõige tähtsamaks, kuna need on tema psüühika alus. Täiskasvanu võib teadlikult kohaneda teiste kultuuridega, aga see kultuur, milles ta sündis, jääb talle alati südamelähedaseks.

Tänapäeva laps kohaneb seega tänase päevaga. Selline kohanemisvõime on lõputute generatsioonide elu aluseks, see aitabki inimesel maailmas vastu pidada ning ellu

jääda. Seda, mis lapsepõlves omandatud, ei saa välja rebida, juured jäävad inimesesse.

Kui laps sünnib, sarnaneb ta mis tahes teise beebiga. 6aastane laps on aga teise rahvuse esindajast juba täiesti erinev: tal on oma keel, liikumine, riietus, toiduvalik, sotsiaalne elu. Ja see kõik on absorbeeriva meele tulemus.

Normaalne laps tunneb vajadust iseseisvuseks. Füüsilises mõttes algab see 6. elukuu paiku (tulevad hambad, kõht harjub tahkema toiduga), eriti märgatav on üheaastastel. Laps vajab rahulikku, kuid meelte tegevust aktiveerivat, ilusat, huvitavat ümbrust. Ta tahab ise süüa, ise riidest lahti võtta, et suurendada oma iseseisvust. Täiskasvanu peab teda selles abistama.

3. eluaastal alustab tööd teadvustatud absorbeeriv meel, st psüühika areneb edasi. Laps hakkab ümbritsevasse teadlikult suhtuma, tundma end osana sellest. Kõik, mis ta siiani endasse imenud on, saab nüüd aluseks mõistuse arengule. Kogemuse kaudu läbib ta selle uuesti, mis ta on alateadvusse talletanud. Kui laps töötab kätega, siis alateadvuses talletatu jõuab meele ja mõistuse kaudu teadvusse, laps justkui ehitab iseennast teadlikuks olevuseks. Esimesel arenguastmel olev laps vajab vanemaid, perekonda, on sissepoole pöördunud, isekas, ei taha jagada oma mänguasju, tahab olla tähelepanu keskmes ja loodab, et teised tegutsevad tema tahte vastavalt. Seda aega võiks nimetada inimese kui isiksuse alusmüüriks.

Absorbeeriv meel on äärmiselt tähtis, seda tuleks veel uurida ja sellele suuremat tähelepanu osutada.

Sellele arenguastmele on omased nn tundlikkusperioodid: keele omandamine; iseseisvad liigutused ja liikumine; kord; aistingute reguleerimine; heade kommete õppimine.

Igal lapsel on teatud vanuses võime omandada üht või teist oskust paremini, st ühel perioodil on laps eriti tundlik mingi oskuse suhtes. Kasvataja peab teadma, millal lapsel vastav periood on ja milliste oskuste omandamisele tähelepanu tuleb pöörata.

(Järgneb.)

Algkooliõpetajate ettevalmistusest iseseisvuse aastail

**FERDINAND EISEN,
filosoofiakandidaat**

Peale veebruarirevolutsiooni toimunud Eesti rahvahariduse kongressidel aprillis ja juunis 1917 ning ülemaailisel õpetajate kongressil augustis 1919 algas elav ja ajuti äge vaidlus Eesti tulevase kooli ümber. Tsaari-Venemaalt päritud vana kool ei rahuldanud kedagi, eriti õpetajaskonda. Arutleti kogu koolisüsteemi uuesti rajamist ja õppetöö radikaalset sisulist ümberkorraldamist. Koolisüsteemi ümberkorraldamine sai põhiliselt teoks «Avalikkude algkoolide seadusega», mis 1920. aasta mais Asutavas Kogus vastu võeti. Koolitöö sisuline uuendamine arenes selle seadusega sätestatud süsteemis ja hargnes õpetajaskonna eri suundade vaidlustes, aga sageli ka radikaalsema uuendusmeelse õpetajaskonna ja ametliku hariduspoliitika vahel.

Üks pakilisi lahendust nõudvaid ülesandeid oli õpetajate koolitamine rajatavale rahvuslikule koolile. «Avalikkude algkoolide seadus» sätestas, et algkooliõpetajaks võib valida isikuid, kes on lõpetanud õpetajate seminarid, või siis kesk- ja kõrgema õppeasutuse lõpetajaid, kes on omandanud õpetajakutse. Samas oli lisatud, et niikaua, kui ei ole tarvilikku arvu sellele vastavaid õpetajaid, võib algkooliõpetajateks valida isikuid, kes vastavad hariduslikult sellekohastele ajutiselt maksvatele nõuetele. Üks osa meie algkooliõpetajatest oli saanud hariduse Tartu venekeelses seminaris ja 1912. aastal asutatud Rakvere venekeelses seminaris. Suurema osa õpetajate pedagoogiline ettevalmistus piirdus ministeeriumikoolide pedagoogiliste klasside ja linnakoolide pedagoogiliste kursustega. Saaremaal oli ka veel Kuresaare Gümnaasiumi ja Kaarma Seminarid haridusega koolmeistreid. Eesti Vabariigi esimestel aastatel ulatus kutseta algkooliõpetajate osakaal 40 protsendini. Olukorda püüti parandada kõigepealt **pedagoogiliste kursuste** korraldamisega kutseta õpetajatele ja keskharidust omavatele noortele. Sellised kursused tegutsesid õpetajate seminaride juures Tartus, Tallinnas ja Võrus. Tartu seminarid juures olid algul 2—3kuulised lühiajalised pedagoogilised kursused, siis aastased kursused. Tallinna seminarid juures olid 1919.—1922. aastal üheaastased pedagoogilised kursused, mis muudeti 1922. iseseisvateks, otse Haridusministeeriumile allu-

vateks kursusteks, mille juhatajaks määrati Tallinna koolinõunik A. Kuks. Neid kursusi hoiti tegevuses millegipärast kauem kui teisi taolisi — kuni 1927. aastani, mil uuesti avatud seminarid olid andnud juba paar lendu põhjalikuma ettevalmistusega algkooliõpetajaid. Sellega tekitati kunstlikult algkooliõpetajate üleproduktioon, mis hiljem sai seminaride sulgemise üheks argumendiks. Võru Õpetajate Seminarid juures korraldati üheaastane pedagoogiline kursus 1923/24. õppeaastal, kui seminaril lõppklassi veel ei olnud.

Seminaride juures tegutsevad pedagoogilised kursused andsid vabariigi algaastail mittetäielike andmete järgi 360 õpetajat, neist 250 üheaastase kursuse lõpetanud. Kutseta õpetajate arv vähenes esimestel iseseisvuse aastatel just tänu pedagoogilistele kursustele.

Kuid vajaliku üldhariduse ja põhjalikuma pedagoogilise ettevalmistusega õpetajate puudus tingis **õpetajate seminaride asutamist**. 1919. a avati taas tsaariajast pärinevad Tartu ja Rakvere seminarid, mis olid Saksa okupatsiooni ajal suletud. Samal aastal avati Tallinna Õpetajate Seminar ja 1921. aastal seminarid veel Võrus ja Haapsalus (Läänemaa OS). Mõnede gümnaasiumide juures, nt Kuresaares, loodi samadel põhimõtetel töötav seminariharud.

Seminarid tekkisid Eesti kooli ja kogu rahva elus suure murrangu ajal.

Seminaride tegevuse esimestel aastatel puudus vastav seadus. Seminaride tegevuse aluseks sai Haridusministeeriumis 9. juulil 1919. a toimunud nõupidamise otsus. Nõupidamisest võtsid osa Haridusministeeriumi juhtivad töötajad eesotsas F. V. Mikkelsaare ja E. Martinsoniga ning äsja kohale määratud Rakvere, Tartu ja Tallinna õpetajate seminaride direktorid V. Raam, J. Tork ja V. Nano. Nõupidamise otsuses kätkesid järgmised põhimõtted, mis hiljem fikseeriti seminaride seaduses: seminar valmistab õpetajaid ette algkoolile, seminarilõpetajal on keskkoolilõpetaja õigused, sh õigus astuda ülikooli; õpetus seminaris on maksuta, vaesematele õpilastele antakse toetust, seminarid võetakse vastu katsetega, kusjuures eriti rõhutatakse muusikakatseid; arvestades töö eripära ja raskust, saavad seminaride õpetajad ühe palgaastme võrra kõrgemat palka kui gümnaasiumide õpetajad (EHA, f 1108, nim 4, s 412, l 14).

16. oktoobril 1923. a võttis Riigikogu vastu õpetajate seminaride seaduse, mis peale eelmainitud põhimõtete määrab kindlaks seminaride klasside struktuuri (1.—6. klass), sunduslikud õppeained, näeb ette seminarile oma algkooli asutamise, esitab lõpetajatele ühe praktika-aasta nõude enne kutsetunnistuse saamist. (Hiljem, 1931. a, pikendati praktika-aega kahe aastani) (RT nr 123, 1923).

Veel enne, kui vastavastatud seminarid olid jõudnud end täies ulatuses välja arendada, puhkes 1922. a äge **vaidlus seminaride** ümber, mis ajuti vaibudes kestis kuni 1930. aastani. Tallinna koolinõunik A. Kuks seadis kahtluse

alla õpetajate seminarid kui algkooliõpetajate ettevalmistuse õppeasutused. Temale sekundeerisid N. Kann ja Ch. Brüller. Seminaride kaitseks astusid välja Võru seminari direktor J. Käis ja Tartu seminari direktor J. Tork. A. Kuks väitis, et seminar ei suuda anda gümnaasiumiga võrdset üldharidust ega vajalikku kutsealast ettevalmistust. Et kaks ülesannet teineteist ei segaks, tulevat need tingimata lahutada. Pealegi olevat elukutse valik 14—15-aastastele algkoolide lõpetajatele väga raske, nad ise ega nende vanemad ei suutvat selles eas kutsevaliku üle õigesti otsustada. Hoopis teine asi olevat gümnaasiumide lõpetajatega, kellel huvid juba kindlalt ilmnenu. Kutsealane ettevalmistus jäävat seminaris nõrgaks ja selline õpetaja ei suutvat koolis vabalt ning loovalt töötada. Seminaris kui maksuta õppeasutusse astuvat suur hulk noori, keda õpetajakutse üldse ei huvitavatki. Lisaks kõigele olevat seminarid riigile väga kallid õppeasutused. Kuks viitab ka välismaade eeskujule, eriti Saksamaal loodud pedagoogilistele instituutidele. A. Kuks pani ette asendada õpetajate seminarid gümnaasiumil baseeruvate pedagoogiliste instituutidega (hiljem pedagoogiumideks nimetatud) («Kasvatus» 1922, nr 16, 17, 18; «Päevaleht» nr 129, 130 jm). A. Kuksile isiklikult oli eeskujuks Moskva omaegne P. G. Šelaputini Pedagoogiline Instituut, kus ta 1914.—1916. a õppis. Seda kinnitab ta oma hilisemates mälestustes (käskiri Eesti Pedagoogika Muuseumis). J. Käis võttis selles küsimuses üksikasjalikult ja argumenteeritult sõna «Kasvatuses» (1922, nr 9, 10) ja korduvalt 1925., 1927. ja 1930. aastal, mil vaidlus puhkes uuesti («Postimees» nr 204, 1927; «Kasvatus» 1930, nr 5 jm). J. Tork esines seminaride kaitseks ajakirjanduses («Kasvatus», 1925, lk 184—188) ja kirjutas brošüüri «Seminari kaitseks» (Tartu, 1925). Oli teisigi, kes seminaride kaitseks välja astusid.

Seminaride kaitsete, konkreetselt J. Käisi argumentatsioon oli kokkuvõtlikult järgmine. Tee õpetajaametisse peab olema vaba andekatele noortele laiematest rahvahulkadest, eriti maalt. Maksuline keskkool ja sellele järgnev maksuline pedagoogium ei ole paljudele kättesaadav. 6klassilises seminaris valmistatakse õpetajaks pikema perioodi vältel, toimus pidev suunitlus pedagoogikutele. Üldharidustki anti seminaris sihitud pedagoogilisele tegevusele. (Seminari tunnikavas — õppeplaanis — olid ette nähtud üldharidusained koos metoodikaga.) Igasuguse alusega oli A. Kuksi nõue lahutada üldharidus kutseharidusest algkooliõpetajate ettevalmistamisel. Seminaris õpetati süvendatult ja pikema aja vältel õpetajale vajalikke oskusi — muusikat, tööõpetust, võimlemist —, mida pedagoogiumis kahe aasta jooksul piisavalt ei suudetud. Pedagoogiumid on lihtsalt kaheaastased pedagoogilised kursused, kus ka psüühiliselt ei süveneta pedagoogikutesse. Samuti on alusega A. Kuksi ja N. Kannu väited, et seminarid lähevad riigile 2—3 korda kallimaks maksma kui pedagoogiumid. Esiteks, ei või

õpetajate ettevalmistusel lähtuda kõigepealt majanduslikust arvestusest, vaid pedagoogilisest küljest. Teiseks, arvestavad seminaride kriitiseerijad seminari kulude hulka ka harjutuskooli, s.o algkooli kulud, mis igal juhul on riigi kanda. Sama hästi võiks pedagoogiumis ettevalmistatava õpetaja «maksumusse» arvata nii algkooli kui gümnaasiumi ülalpidamiseks tehtavad kulutused.

Kuid A. Kuks, saades 1925. a talvel Tallinna Õpetajate Seminari direktoriks, saavutas selle, et Riigikogu seadusega lõpetati Tallinna seminari edasise reformimise efektkäandel vastuvõtt esimesesse klassidesse. 1928. a muudetakse Tallinna Õpetajate Seminar ümber kaheaastaseks kutse-, alg- ja täienduskoolide õpetajate pedagoogiumiks keskkoolide baasil (RT 1928, nr 48). Seminariklassid said võimaluse lõpetada oma kursus pedagoogiumi katusse all; see kestis kuni 1930. aastani. Teised seminarid said oma tööd mõned aastad jätkata.

Õpilasi võeti seminari vastu konkursi korras katsetega. Et seminaris õppimine oli õppemaksuta ja suurele osale õpilastele võimaldati ka toetust (algaastail 200—300 marka, hiljem 5—10 krooni kuus), siis oli tung seminaridesse suur. See võimaldas valida andekamaid noori laialdasest sotsiaalsest kihtidest. Sisseastumiskatsetel kandideerisid ühele õpilaskohale 3—4 soovijat. Lisaks katsetele emakeeles ja matemaatikas tehti sisseastujatele ka intelligentsustest. Erilist täheendust osutati muusikalisele kuulmisele. Korraldati ka kehalisi katseid ja arstlik läbivaatus. Läbi sellise tiheda söela seminari pääsenud olid õppimisel hoolsad. Õppimine oli popp. Väljalangemine seminarist õppimisega mittetoimetuleku või käitumise pärast oli häbiväärne, kehvemast perest tulnule traagilinegi. Seminari lõpetamine andis leiba. Väga iseloomulik on selleaegsete seminaride lõpetajate suur kutsekindlus. Näiteks, Valter Horm on oma uurimustes kindlaks teinud, et Võru Seminari lõpetanuteist ainult kaks ei jäänud pedagoogilisele tööle. Samuti teiste seminaride vilistlaste kokkutulekul, mis on tänini periooditi toimunud, ja kus on ikka tehtud kokkuvõtteid ning tagasisideid seminarikaaslaste käekäigule, on nenditud nende suurt truudust õpetajatööle. Sellelt töölt on neid küll julmalt pillutanud võõraste võimude repressioonid ja sõda.

Seminaride õppetöö sisuline korraldus sõltus suurel määral direktori ja õppenõukogu suunavast osast, kuigi teatud üldisi efektkirjutusi Haridusministeeriumist ka anti. Õpetajate seminarid alustasid tööd Haridusministeeriumist 1919/20. õppeaastaks antud tunnikava (õppeplaani) alusel, mis oli seminaride juhtide osavõtul kokku pandud ja milles seminari pedagoogikanõukogu võis teha üksikuid muudatusi (ERA, f 1830, nim 2, s 1, l 72). Väheste muudatustega oli see kasutusel kuni 1924. aastani, mil Haridusministeerium kehtestas seminaride normaalunnikava (õppeplaani) (RT 1924, nr 36). Seminari õppenõukogule jäi ka nüüd õigus teha õppeplaanis mõningaid muudatusi ning

Õppeained	Klassid						Kokku	Tähendused
	Alamaste			Ülemaste				
	I	II	III	IV	V	VI		
A. Sunduslikud ained								
Pedagoogika, pedagoogika ajalugu, didaktika, hinge- teadus, mõteteaduse algkursus ühes loogika ja eetikaga	—	—	—	3	4	4	11	
Eesti keel ühes metoodikaga	4	4	3	3	2	2	18	
Koduloo metoodika	—	—	—	—	1	—	1	
Matemaatika ühes metoodikaga	4	4 ¹	4	3	2	—	17(18)	¹ Tütarl — 5
Loodusteadus ühes metoodikaga	4	4	5	4	1	—	18	
Üld- ja koolitervishoid ning karskusõpetus	—	—	—	—	2	—	2	
Maateadus kosmograafiaga ja metoodika	4	4	—	—	—	1	9	
Ajalugu ühes metoodikaga	—	—	4	4	2	—	10	
Kodaniku- ja majandusteadus ühes kodanikuteaduse metoodikaga	—	—	—	—	—	4	4	
Saksa keel ja võõraste keelte metoodika	5	5 ²	3	3	2	2	20(19)	² Tütarl — 4
Inglise keel	3	3	3	3	3	3	18	
Joonistamine, joonestamine, voolimine, ilukiri ühes metoodikaga	2	2	2	2	2	2	12	
Käsitöö ühes metoodikaga	2	2	3 ³	3 ³	3 ³	3 ³	16	³ Tütarlastel ka majapid õp, poeglastel ka aia- töö, mesindus, põllutöö või muud
Muusika ja laulmine ning nende metoodika	2	2	2	2	2	2	12 ⁴	⁴ Peale selle töö- tamine muusikas õpetaja juhatusel ja koorilaul — kokku seminari kohta 48 tasusta- tavat tundi nädal- las
Võimlemine ühes metoodikaga	2	2	2	2	2	2	12	
Praktika tunnid	—	—	—	—	4	6	10	
B. Valitavad ained								
Tööd rühmades ainete järgi (kõigil klassidel koos)	2 ⁵	2 ⁵	2	2	2	2	12	⁵ Nendele, kellel II võõrkeel, kee- les lisatunde ei ole.
D. Vabatahtlikud ained								
Usuõpetus ja selle metoodika	2	2	1	1	1	1	8 ⁶	⁶ Vaimulik laul on ühes laulutun- didega
	34	34	34	34	34	33	203-	
	36	36	35	35	35	34	211	

Haridusministri eest ministri abi F. W. Mikkelsaar
Kooliosakonna juhtaja eest A. Kuks

25. veebruaril 1924. a.

seda õigust ka kasutati. Seminari õppeplaan oii lähedane gümnaasiumide humanitaarharude omale, väiksemate muudatustega üksikutes õppeainetes. Seminari õppeplaanis olid lisatud pedagoogika, didaktika, ainemetoodikad ja suurema tundide arvuga oskusained nagu muusika, joonistamine, tööõpetus. Pedagoogiliste ainete tsükkel algas 4. klassis ja suurenes 5. ja 6. klassis. Üldainete õpetamine oli ette nähtud koos vastava aine õpetamise metoodikaga 1. klassist alates. Tegelikult oli see nii hiljem, enamasti 3. klassist alates. Ainete õpetamise metoodikate süstemaatilised kursused algasid 5. klassis. Pedagoogiline praktika algas hospiteerimisega 5. klassis, praktikatunnid 6. klassis. Suurt tähelepanu osutati seminarides muusikaõpetusele — laulmine, solfedžo, koorilaul, klaver, orkester, anti es-

maoskusi koorijuhtimises. Muusikat õpiti 6—8 tundi nädalas.

Väikeste muudatustega, mis Haridusministeerium tegi 1926. aastal ainetundide jaotuses õppeaastate vahel, jäi see õppeplaan kehtima ka järgnevatel aastatel.

Ametlikult oli seminaridele antud küll õppeplaan (tunnikava), kuid üldkehtivaid aineprogramme ei olnud. Selles olid seminaridel vabad käed.

Seminaride õppeplaanis olid ette nähtud tunnid ka töötamiseks rühmades meelisainete järgi, 2 tundi nädalas. Sellistesse ainerühmadesse ühinesid õpilased mitmesugustest klassidest aineõpetaja juhendamisel. Need rühmatunnid olid nädala tunniplaanis kõikidel klassidel ühel ajal. Siin avanes õpilastele võimalus vastavalt oma huvile ja kalduvustele

tegevust arendada, seda peamiselt iseseisvalt. Selliseid rühmi tegutses pedagoogika, psühholoogia, kirjanduse, võõrkeelte, ajaloo, loodusteaduste, kunsti, käsitöö jm alal. Eriti rohkesti oli erialaseid rühmi Tartu, Võru ja Läänemaa Õpetajate Seminaris — 9—10 rühma. Sellised valikainete rühmad olid õpilastele enesearendamise ja eneseteostamise oluliseks võimaluseks.

Õpetajate ettevalmistuses oli väga oluline koht **pedagoogilisel praktikal**, mis integreerus kogu õppetöö ja eluga seminaris. Õpetajate seminaris koosnes algkooliõpetajate ettevalmistus õieti kolmest komponendist: üldhariduslik ettevalmistus (humanitaargümnaasiumi tasemel, õigusega astuda ülikooli), pedagoogilis-teoreetiline haridus kaasaja uuenduspedagoogika tasemel ja pedagoogiline praktika algkooli tegelikes tingimustes. Seminaris olid kõik need kolm komponenti vastastikku seotud: üldharidust anti sihitusega õpetaja-ametile koos vastavate ainete meetoodikaga. Meetoodika rõhuasetusega näitlikkusele, konkreetsusele ja elulähedusele kinnitas ning konkretiseeris seminaristi üldhariduslikke teadmisi. Õppeainete meetoodikakursused toimusid sünkroonselt pedagoogilise praktikaga. Seminaris ainemetoodikate õpetajad olid üldiselt ka vastavate ainete õpetajad harjutuskoolis. Pedagoogilist praktikat käsitati laiahaardeliselt ja komplekselt. Haridusministeeriumist antud juhendi kohaselt (25. maist 1925) kuulus pedagoogilise praktika hulka: tundide kuulamine, praktikatundide andmine, õpilaste pedagoogiline tundmaõppimine, korrapidamine õpilaste hulgas, klassijuhataja tööst osavõtmine, abistamine õpilaste eine korraldamisel, osavõtt õpilaste ettekannete ettevalmistamisest (pidulike sündmuste puhuks), nõrgemate õpilaste järeleaitamine, kooli raamatukogutöö korraldamine jm.

Hospiteerimine algas 5. klassis, kus käsitleti ka ainete meetoodikaid. Praktilised tunnid algasid põhiliselt 6. klassis. See toimus harilikult seminari harjutuskoolis, aga ka mujal algkoolides. 6. klassi õpilased siirdusid kevadel nädalaks-paariks maakoolidesse. Et tolleaegsed maakoolid olid enamasti liitklassidega, moodustati ka seminaride harjutuskoolides liitklassid, et anda seminaristidele praktiseerimise võimalus.

Kõikide seminaride juurde loodi oma algkoolid-harjutuskoolid. Üldiselt tuldi sellega toime seminari avamisele järgneval aastal. Harjutuskooli õpetajatelt nõuti tutvumist uemate õppemeetoditega ja nende katsetamist ning rakendamist õppetöös. See mõte oli sõnastatud juba õpetajate seminaride seaduses (§5). Harjutuskool kujuneski näiteks Võru ja Rakvere seminaride kooliuuendusliikumise omalaadseks laboratooriumiks. Harjutuskooli ja seminari õppejõud moodustasid ühise õppenõukogu. Vahe-tundidel jalutasid seminaristid ja algkooli õpilased ning ka õpetajad koos. Ka see kuulus tulevase õpetaja praktikasse.

Olukord algkoolides, mis on rahvahariduse

põhialus, mõjusalt paranes, kui seminaridest hakkasid tulema noored õpetajad.

Seminaride komplekteerimisel kvalifitseeritud **õppejõududega** oli esimestel aastatel tõsiseid raskusi, eriti Rakvere seminaris Malla perioodil, Läänemaa seminaris kolimisel Uuemõisa, Võru seminaris, kui tööd alustati õppeaasta keskel. Kõigepealt tõmmati kaasa kohaliku gümnaasiumi õppejõude, ka tunniandjatena ja üksikute õppeülesannete täitjana. Õpetajate seminari alles kujunev kaader pidi ise õppima ja end ette valmistama tulevaste õpetajate õpetamiseks. Näiteks Võru seminari kodukorras oli kirjas järgmine nõue: «Eriliseks kohustuseks õpetajaile on uute pedagoogiliste mõtete jälgimine pedagoogilise ja metoodilise kirjanduse kaudu ja uute teede otsimine ning võimaluste piirides katsumine tegelikus töös, õpilaste aktiivsuse ja isetegevuse kasvatamiseks.

Et tutvustada oma ametikaaslasti tähtsamate ideedega vastaval alal, tehakse pedagoogikanõukogu koosolekuil ülevaateid pedagoogilis-metoodilisest tööst Eestis kui ka välismaal.» Ja õppenõukogus peeti järjekindlalt sellelaadilisi ettekandeid. («Võru Seminar», Võru, 1936, lk 81.) Selle kümmekonna aasta jooksul, mis seminaridel oli antud eksisteerida, kujunes üldiselt tugev, stabiilne pedagoogiline kollektiiv, kelle hulgas oli palju oma aja nimekaid või hiljem nimekateks kujunenud teadus- ja kultuuritegelasi eesotsas seminaride direktorite Juhan Torgi, Voldemar Raami, Johannes Käisi ja August Kuksiga. Seminarides on töötanud palju meie teadus- ja kultuurilukku läinud inimesi: P. Treiberg, A. Saarbek (Saareste), J. Aavik, V. Vaga, M. Kampmaa, R. Kleis Tartus; J. Parinbak (Parijõgi), E. Ole, E. Mesiäinen Rakveres; R. Reiman, J. Vahtra, P. Laja, A. Bahrsing, Eeva Padiks-Niinivaara Võrus; C. Kreek, A. Lind, H. Rajamaa, A. Kivi Uuemõisas; Riho Päts, A. Raudkats, V. Altho Tallinnas jt.

Seminaride direktorid ja õppejõud käisid ka välismaal end täiendamas ja sealseste koolidega tutvumas. Nii käis Tartu seminari direktor J. Tork 1921. aastal Leipzigi Ülikooli juures end täiendamas, ostis Saksamaalt hulgaliselt seminarile õppevahendeid ja eksperimentaalpsühholoogia labori sisustuse. Tallinna seminari direktor A. Kuks käis Saksamaal ja tõi sealt kaasa samuti eksperimentaalpsühholoogia instrumente. Korduvalt käis välismaal Võru seminari direktor J. Käis ja nii mõnigi kord koos rühma oma õpetajatega. Tema teed viisid Berliini, Viini, Zürichi, Londoni, korduvalt käis ta Soomes, kus ta oli sagedane lektor sealsetele õpetajatele.

Seminaride õpetajaskond kasvas ja «küpses» koos oma õppeasutusega. Seminaride juhtide ja õpetajate pedagoogilise kredo ja meisterlikkuse kaudu kandus uuenduslik pedagoogiline mõte nende õpilaste vahendusel Eesti koolidesse. Kaasaminek uue pedagoogilise mõttega ei olnud küll seminariti ja õpetajati ühesugune, kuid üldiselt etendasid seminarid otsustavat osa Eesti kooli viimisel uuele tasemele.

Millised olid valdavad pedagoogilis-didakti- lised ja metoodilised suunad seminarides!

Seminarid kujunesid uute, nagu siis tavatseti öelda — moodsate õppeviiside taimelavaks. Direktorid J. Käis ja V. Raam, esinedes programmiliste kõnedega oma seminari avamisel õpetajatele, seadsid nende ette uuenduspedagoogika ja töökooli nõuded. (Vt «Haridus» 1989, nr 8; A. Nurga ja P. Rootalu mälestused,, käsikirjad Pedagoogika Muuseumis.) Selline suund kujunes neis seminarides, aga ka Tartu seminaris algusest peale valitsevaks. Mõnevõrra kõheldes ja osaliselt järgiti seda suunda Läänemaa Õpetajate Seminaris. Siin tuleks märkida eelkõige õpetajaid M. Michelsoni — kirjanduse ja ajaloo õpetajat, A. Ükstiit — üldõpetuse alustajat, looduseõpetuse õpetajat A. Linti. Tallinna Õpetajate Seminar õieti hoidus tollaegses kooliuuendusliikumises propageeritud õpilaste isetegevuse ja individualiseeritud tööviisi meetoditest; siin valitses metoodikas üldiselt herbartlik tunnistruktuuri skeem, kuid siiski teatud vaheldustega.

Üheks uuenduspedagoogika põhiliseks suunaks oli koduloo alusel kujunev integratiivne meetod — üldõpetus algkooli esimestes klassides. Üldõpetuse idee äratas juba seminaride algaastatel suurt huvi pedagoogide hulgas ja seda hakati järk-järgult kaetama oma harjutuskoolis. Selle õppeviisiga käidi tutvumas ning eeskujuga saamas Leipzgis ja eriti Viinis, mis oli 1920. aastate algul üldõpetuse autoriteetseim keskus ja Mekka kogu Euroopa koolidele. Üldõpetusega alustati Rakvere seminari harjutuskooli 1. klassis 1921/22. õppeaastal. Algatajateks olid direktor V. Raam ja algkooli juhataja H. Turp. 1923. aastal tuli algkooli juhatajaks J. Parinbak (Parijõgi), kelle eestvedamisel sai üldõpetus Rakveres uut hoogu. Võru seminari harjutuskoolis viidi üldõpetus sisse 1924/25. õppeaastal. Samal ajal olid koduloo ja üldõpetuse teoreetilised alused ja metoodilis-praktilised küljed seminari direktoril, J. Käsil läbi töötatud (trükkis «Teel Töökoolile» I, II, 1924, 1925). Läänemaa seminari algkoolis jõuti üldõpetuseni 1927/28. õppeaastal («Läänemaa Õpetajate Seminar 1921—1931», 1931, lk 18). Tallinna Õpetajate Seminari direktor A. Kuks suhtus üldõpetusse mitte just pooldavalt (vt A. Kuks. Sissejuhatus didaktikasse. 1930, lk 50). Ometi õpetati seminari harjutuskooli 1. klassides kodulugu üldõpetuse põhimõttel (õpetaja K. Michelson-Silde) ning seminariste tutvustati selle metoodikaga. A. Kuks oli tolerantne õppeasutuse juhataja.

Koolides levis üldõpetus siiski visalt. Selleks puudusid kogemused ja metoodiline kirjandus. Õpetajaid hirmutas ka see mahukas töö, mida nõudis ettevalmistus üldõpetuse tundideks.

Matemaatika- õpetajate ette- valmistamisest TUs aastatel 1919—1940

LEA LEPMANN,
TÜ matemaatika õpetamise metoodika
kateedri dotsent
OLAF PRINITIS,
TÜ matemaatika õpetamise metoodika
kateedri professor

Vaadeldaval perioodil oli Tartu Ülikooli üheks tähtsamaks ülesandeks kindlustada vabariigi keskkoolid ja gümnaasiumid vajaliku õpetajate kaadriga. Aastatel 1919—1921 korraldati Tartu Ülikooli juures suvekursusi ajutiste õpetajate ettevalmistamiseks. 1922. a avati ülikooli juures Didaktilis-Metoodiline Seminar, kus eriala omandanud noored said õpetajakutseks vajaliku pedagoogilise ettevalmistuse.

Arvestades kaasaegseid püüdlusi parandada tulevaste õpetajate ettevalmistust, tutvume järgnevas, missuguse erialase ja pedagoogilise ettevalmistuse sai tol ajal matemaatikaõpetajaks pürgiv noor.

1. AINEALASEST ETTEVALMISTUSEST.

Aastatel 1921, 1923, 1928 ja 1938 kinnitas Tartu Ülikooli Nõukogu matemaatika-loodusteaduskonnale uued õppekavad. Ükski neist kavadeist ei näinud ette kitsa profiiliga õpetajate, näiteks ainult matemaatikaõpetajate ettevalmistamist. Lähtudes vajadusest kindlustada õpetajatele täiskoormus ning arvestades vastavaid pedagoogilisi soovitusi, nähti nende õppekavadega ette «...mitte nii palju kaugele ulatuvat eristumist mõnel kitsamal teadusalal, kui kutsele tarvisminevat enam-vähem ühtlast teaduslikku ettevalmistust kõigis neis ainetes, mida temal tuleb keskkoolis õpetada» (11). Õpetaja elukutsele pürgijad lõpetasid ülikooli nn kutseeksamiga. Teaduslikus suunas edasi töötada soovijad pidid aga sooritama nn magistriksamid.

1921. aasta õppekavas (11) on fikseeritud ained nii erialaliseks kui ka pedagoogiliseks ettevalmistuseks, sest siis ei olnud Didaktilis-Metoodiline Seminar veel avatud. Selle kava kohaselt jagunesid õpitavad ained kutse-eelksamite ja kutse-lõpueksamite aineteks. Esimesed neist olid jaotatud kolme rühma:

I — analüütiline geomeetria, diferentsiaal- ja integraalarvutus (I ja II), diferentsiaalarvutuse rakendused geomeetrias;

II — diferentsiaalvõrrandid, projektiivne geomeetria, kujutatav geomeetria;

III — kõrgem algebra, üldine füüsika, üldine astronoomia, meteoroloogia.

Kutse-lõpueksamid jagunesid aineti kahte rühma:

□ teaduslikud ained — elementaarmatemaatika kõrgemalt vaatekohalt (I ja II), numbrilised

ja graafilised meetodid, teoreetiline füüsika (mehaanika koos teoreetilise füüsika ühe kursusega), teoreetiline astronoomia põhijooned; □ metoodilis-pedagoogilised ained — matemaatika metoodika, füüsika metoodika, kosmograafia metoodika, hingeteadus ja loogika, pedagoogika koos didaktikaga, kooli tervishoid.

Loetletud ainetega kindlustati ettevalmistus õpetajale, kellele põhiaineks oli matemaatika ning kõrvalaineteks füüsika ja kosmograafia. Oli võimalus valida põhiaineks ka füüsika, siis olid kõrvalaineteks keemia ja matemaatika.

1923. aasta õppekava (12) enam pedagoogilis-metoodilisi aineid ei sisaldanud. Õppekava võimaldas nüüd matemaatiliste ainete osakonnas* põhiaineks valida lisaks matemaatikale ja füüsikale veel mehaanika, astronoomia, geofüüsika, keemia või keemia tehnoloogia. Selle valiku tegid need, kes tahtsid lõpetada ülikooli magistrina.

Eleksamite ained olid võrreldes eelmise õppekavaga veidi teisiti grupeeritud ja jagunesid nüüd viide rühma:

I — analüütiline geomeetria, projektiivne geomeetria, kujutatav geomeetria;

II — diferentsiaal- ja integraalarvutus ühes nende geomeetriliste rakendustega (I ja II), diferentsiaalvõrrandid;

III — kõrgem algebra, numbrilised ja graafilised meetodid;

IV — üldine füüsika (I ja II), üldine füüsika (III ja IV), üldine astronoomia, meteoroloogia;

V — mehaanika, teoreetiline füüsika, teoreetiline astronoomia põhijooned.

Lõpuksamite rühma pidi kuuluma vähemalt kaks ainet, mida üliõpilane valis kokkuleppel õppejõuga. Kui üliõpilane taotles magistriks, siis vastavalt eriaine valikule tehti selles ainete loetelus muudatusi. Näiteks, kui valitud aineks oli matemaatika, siis asendati üldine füüsika (III ja IV) teoreetilise astronoomia ja teoreetiline füüsika matemaatiliste ainetega.

Huvitav on märkida, et füüsika ja astronoomia erialades kuulus õpetatavate ainete hulka ka töönaosusteooria, mis aga matemaatika eriala ainetest hulgast puudus.

1928. a õppekava (1) tõi õppetöö korraldusse mõningaid muudatusi. Nii sisaldas õppekava valikaineid ning oluliselt oli suurendatud üliõpilaste iseseisva töö osatähtsust harjutuste ja seminaride lisamisega. Kavva oli võetud ka füüsika katsetehnika. Valikainete hulgas oli uue distsipliinina rakendusmatemaatika statistilised meetodid. I semestri kavas polnud enam analüütilist geomeetria. Selle asemel oli nüüd aine nimetuseks kõrgema matemaatika põhijooned.

1928. a õppekavades olid ära toodud eksamitele lubamise eeldused. Iga kohustusliku ja valikeksami aine juurde oli märgitud, missuguste ainete eksamid, harjutused või seminarid peavad

olema enne sooritatud, et omada õigust registreerida ennast selle aine eksamile. Näiteks, et saada õigust kõrgema algebra eksamile pääsemiseks, pidid olema sooritatud sama aine harjutused ja eksam kõrgema matemaatika põhijoonetes.

Valikaineid oli selles õppekavas viis. Juba nimetatud statistiliste meetodite lisandusid teoreetiline meteoroloogia, geofüüsika, matemaatiline analüüs III ja kõrgem geomeetria II. Nendest viiest ainest tuli eksam sooritada vähemalt kahes. Keskkooliõpetaja kutse taotlejatele oli matemaatika, füüsika ja kosmograafia ainerühmas kohustuslik sooritada täiendavalt eksam elementaarmatemaatikas kõrgemalt vaatekohalt (I ja II).

1938. a õppekava (2) järgis põhiliselt 1928. a oma. Oli aga ka mõningaid muudatusi. Kõrgema matemaatika põhijooned oli asendatud kahe ainega: analüütilise geomeetria põhijooned ja matemaatilise analüüsi põhijooned. Nii kahekümnendatel kui ka kolmekümnendatel aastatel avaldasid ülikooli õppejõud sageli nõrdimust keskkoolilõpetanute ebapiisavate matemaatika-teadmiste ja -oskuste üle. Et seda puudujääki leevendada, lülitati 1938. a õppekavva matemaatika algpraktikum — kahel esimesel semestril, kummalgi 3 tundi nädalas.

Selle õppekavas olid rakendusmatemaatika statistilised meetodid juba kohustuslike põhiainetest hulgast. Esmakordselt oli siin kohustuslik aine vektorarvutus. Ka loetletud valikainetest olid mitmed uued distsipliinid.

Matemaatiliste teadmiste osakonnas õppija valis kitsamaks erialaks kas matemaatika, astronoomia, füüsika või meteoroloogia. Keemia oli viidud loodusteaduste osakonda, kuigi keemiat õpetati ka kõigile matemaatiliste teaduste osakonnas õppijatele. Kitsama eriala valiku tegi iga üliõpilane V semestri alguses.

Need, kes olid valinud erialaks matemaatika, pidid sooritama eksamid veel järgmistes ainetes: kujutatav geomeetria, matemaatiline analüüs II, matemaatika alused. Loetletud spetsialiseerumisainetest oli säilitatud teatud valikuvõimalus. Nii võis üliõpilane valida, kas sooritada eksam matemaatilise analüüsi III osa või kõrgema geomeetria II osa kohta, samuti valida eksamiaineteks kas matemaatika klassikalisi probleeme ja meetodeid (I ja II) ning matemaatika ajalugu või kaubandusaritmeetika ja finantsmatemaatika.

Keskkooliõpetaja kutse taotlejatele jäid valikainetest ainult matemaatilise analüüsi III ja kõrgema geomeetria II osa. Teised valikained loeti neile kohustuslikeks.

Tutvume nüüd tulevaste matemaatikaõpetajate pedagoogilis-metoodilise ettevalmistusega Didaktilis-Metoodilises Seminaris (lühendatult DMS).

2. MATEMAATIKAÕPETAJATE ETTEVALMISTAMINE DIDAKTILIS-METOODILISES SEMINARIS.

Haridus- ja Sotsiaalministeeriumi määrusega 9. septembrist 1922 asutati keskkooli- ja gümnaasiumiõpetajate ettevalmistamiseks Tartu Üli

* Matemaatika loodusteaduskond jagunes kaheks: matemaatiliste ainete osakond ja loodusteaduslike ainete osakond.

kooli juurde Didaktilis-Metoodiline Seminar, mis tegutses 1. aprillini 1940. a, mil reorganiseeriti Pedagoogiliseks Instituudiks. Selle nime-tuse all jätkus seminari tegevus veel ühe aasta. Sõja-aastail töötas taas Didaktilis-Metoodiline Seminar.

Õppeainete järgi jagunes seminar osakonda-deks, mille hulgas oli ka matemaatika, füüsi-ka ja kosmograafia osakond.

Seminari võeti vastu reeglina ülikooli lõpetanuid, erandjuhtumit aga ka üliõpilasi, kellel mõni eksam ülikoolis veel sooritamata oli. Õppeaeg kestis seal 1 aasta. Sisseastujailt nõuti, et nad oleksid filosoofiateaduskonna juures kuulanud ja sooritanud arvestused järg-mistes ainetes: üld- ja pedagoogiline psühho-loogia, loogika, pedagoogika ajalugu koos Eesti kooli ajalooga, koolitervishoid, pedagoogika ja didaktika (3). Nende ainete tundmist pidi seminari astuja veelkordselt näitama kollokviumil seminari juhataja juures*. Eestis tekkis 1920. aastate lõpul haritlaste üleproduktsoon. Ka keskkooli- ja gümnaasiumiõpetajad ei leidnud endale alati töökohta. Seoses sellega piirati vastuvõttu seminari.

1929. a kehtestati täiendavad nõudmised seminari astujaile. Neil tuli nüüd esitada elu-lookirjeldus, anda ülevaade kogu ülikoolis tehtud tööst koos vastavate hinnangutega teaduskonna dekaanilt, sooritada komisjoni ees kollokviumid didaktikas ja kasvatusõpetuses ning keskkooli-ainete elementide tundmises (6).

Alates 1933. aastast nõuti seminari astujailt veel ühe koolitunni andmist, lühikese ette-kandega esinemist DMSi õppejõudude ees ning psühholoogiliste testide sooritamist (7).

Matemaatikaõpetajate ettevalmistamist juhtis seminaris prof G. Rägo, vaid 1931/32. õa asendas teda prof J. Nuut.

Pedagoogilist ettevalmistust alustati loengu-tega matemaatika õpetamise metoodikast (umbes 10 tundi), järgnesid seminarid, kus arutati kuulatud koolitunde ja osavõtjate koostatud referaate.

* Didaktilis-Metoodilist Seminari juhatasid aastatel 1921—1930 pedagoogikaproffessor Peeter Pöld, 1930—1936 pedagoogikaproffessor Konstantin Ramul ja 1936—1940 matemaatika-professor Gerhard Rägo.

Iga DMSi kuulaja pidi aasta jooksul koostama kaks referaati: ühe mingi teoreetilise-metoodilise küsimuse ning teise mõne koolimatemaatika õpiku kohta. Kõrvuti referaatide koostamise ja aruteludega kuulati tunde Tartu koolides. Igal seminaristil tuli aasta jooksul kuulata 80 tundi (neist matemaatikatunde 40, füüsikatunde 30 ja kosmograafiatunde 10). Alates 1924/25. õa vähendati kuulatavate tundide arvu 60-le, neist matemaatikatundide arvu 30-le (7). Tunde külas-tati kas väikeste rühmadena või individuaal-selt. Koos prof G. Rägoga kuulati igal õppe-aastal kahte või kolme 4—5tunnilist tsükli, st jälgiti ühe tervikliku teema õpetamist.

Tundide andmine algas tavaliselt II pool-aastal. Seminari esimesel tööaastal nõuti iga-ühelt matemaatikas 4 proovitunni, järgnevatel aastatel 2 proovitunni andmist. Neid kuulasid kõik vastava osakonna seminaristid, metoodika õppejõud, aineõpetaja ja mõnikord ka kooli-juhataja.

Füüsikas anti 2 ning kosmograafias 1 proovi-tund (6).

1934. a sügisel anti seminari käsutusse harjutuskool. Seati sisse nõue, et iga seminarist pidi kahe nädala jooksul viibima võimalikult kogu koolipäeva harjutuskoolis ning täitma talle kooli poolt antud ülesandeid (6).

Pärast aastast tööd anti kuulajatele tunnis-tus seminari töö arvestamise kohta, mis andis õiguse registreerida õpetaja kutseeksamitele. Neid korraldati Haridusministeeriumi juures kaks korda aastas. Matemaatika-, füüsika- ja kosmograafiaõpetaja kutse taotlejatel tuli soori-tada eksamid pedagoogikas, didaktikas ning kõigi kolme aine õpetamise metoodikas (8). Alates 1925. a väljastati kutsetunnistus õpe-tajale alles pärast üheaastast töötamist õpetajana (9), alates 1931. a pikendati nõutavat töötamis-aega kahe aastani (10). Nende tööaastate lõpus esitas õpetajakandidaat Haridusministeeriumile kirjaliku aruande oma pedagoogilisest tegevusest ning referaadi, mille teema määras kutsekomisjon pärast kutseeksami sooritamist. Olgu siinkohal toodud ka mõned näited referaatide temadest: «Keskkooli geometrias kasutatavad tõestusviisid (nende kirjeldus, näi-teid, nende teaduslik arvustus ja pedagoogiline hinnang oma tähelepanekute alusel)», «Tekst-

Tabel 1

Õppeaasta	1923/24	1924/25	1925/26	1926/27	1927/28	1928/29
Lõpetanute arv	9	6	4	5	4	4
Õppeaasta	1929/30	1930/31	1931/32	1932/33	1933/34	1934/35
Lõpetanute arv	6	3	7	10	3	4
Õppeaasta	1935/36	1936/37	1937/38	1938/39	1939/40	1940/41
Lõpetanute arv	4	5	7	5	7	7

ülesanded meie eestikeelsetes algebra ülesannete kogudes 1918—1938», «Arvu määramisvõtteid ja nende võrdlev hinnang koolitöös kasutamise seisukohalt» (5).

Kokkuvõte praktikast tehti mõnepäevastel kursustel, seejärel hindas kutsekomisjon praktika tööd ja väljastas kutsetunnistuse.

Eelõeldu põhjal võib väita, et Eesti Vabariigis omistati suurt tähelepanu õpetaja praktilisele ettevalmistusele. Süsteemi puuduseks peeti seda, et õpetaja teaduslik ja pedagoogiline ettevalmistus toimuvad teineteisest lahus. Sellele juhtis Haridusministeerium 1936. a Tartu Ülikooli valitsuse tähelepanu, soovitades õpetaja teaduslikku ettevalmistust juba alates ülikoolistudiumi algusest kohandada tulevasele kutsetööle. Soovitati ka iga aine õpetamise meetodika süstemaatilise loengukursuse sisseviimist õppeplaani (4). DMSi nõukogu toetas meetodikakursuse mahu suurendamist ja soovitas selle lugemist ülikooli studiumi ajal seminarile eelneval aastal (4).

Didaktilis-Metoodiline Seminar kindlustas tulevastele õpetajatele tõhusa professionaalse ettevalmistuse. Aastatel 1923—1941 valmistati seal ette 100 matemaatika-, füüsika- ja kosmograafia-õpetajat (vt tabel 1).

Olgu märgitud, et mitte kõiki DMSis õppinuid ei lubatud kutseeksamitele.

Arvestades siinkirjeldatud ajaloolist kogemust, on põhjust kokkuvõtteks esitada mõned soovitusel. Eeldades pedagoogilise ettevalmistuse toimumist koos erialase ettevalmistusega ning ka seda, et möödunud 50—70 aasta jooksul ei ole noorte inimeste omandamisvõime oluliselt muutunud, tuleb matemaatikaõpetajate ettevalmistust planeerides arvestada järgmist:

1) matemaatikaõpetaja töö on efektiivsem, kui ta valdab veel mõnda teist koolis õpetatavat ainet; see on vajalik ka õppetöö korraldamise seisukohalt;

2) pedagoogilise ettevalmistuse maht kõrgkoolis peab olema vähemalt nii suur, kui on ühe õppeaasta koormus; pedagoogiline praktika peaks hõlmama ühe semestri;

3) õpetatavates eriainetes peaks üliõpilasel olema võimalus valida teatud aineühtsuste vahel; kogu õppetöö koormus peaks oma mahult olema sama suur, nagu see oli 1930. aastatel.

Kirjandus

1. E. V. Tartu Ülikooli Matemaatika-Loodusteaduskonnas maksivad õppekavad, eksamite ja muud korraldused. Tartu, 1928.
2. E. V. Tartu Ülikooli Matemaatika-Loodusteaduskonna õppekava. 1938.
3. RAKA, f 2100, nim 4 s 117.
4. RAKA, f 2100, nim 4, s 201.
5. RAKA, f 2100, nim 11 s 79.
6. RAKA, f 2100, nim 5 s 277.
7. RAKA, f 2100, nim 11 s 82.
8. Riigi Teataja, 1923, nr 138.
9. Riigi Teataja, 1925, nr 124 (125).
10. Riigi Teataja, 1931, nr 59.
11. Tartu Ülikooli Matemaatika-Loodusteaduskonna õppekavad ja eksamite korraldus. Tartu, 1922.
12. Tartu Ülikooli Matemaatika-Loodusteaduskonna õppekavad ja eksamite korraldus. Tartu, 1923.



KOOLIMUUSIKA NR. 6

Folkloorne muusikalis-didaktiline mäng 5-6aastastele

ELLEN TURNAU,
Haapsalu 2. lastepäevakodu muusikajuhataja

Sissejuhatus

Meeldiv on tõdeda, et viimasel ajal on märgatavalt tõusnud huvi meie rahvalaulu, rahvakunsti rikkuste vastu üldse. Rahvaluule ei kujunenud omaette, ta oli rahva ajaloolisest saatusest osavõtja ja tema teekaaslane, kogudes endasse määratu hulga mõtteid ja tundmusi. Rahvaluule saatis inimeste töid, toiminguid, tavasid.

Rahvalooming on rahva eluterviku lahutamatu komponent, on selle rahva muusikakultuuri loomupärane alus. Igaühel meist on lapsepõlvest meelde jäänud luuletusi ja laule, mida oleme lugenud või laulnud oma lastele, nemad jälle omakorda järgmisele põlvkonnale pärandanud. Aegade jooksul on paljud lastelaulud, samuti ka luuletused, muutunud rahvalauludeks ning nende autoreid ei teatagi.

Rahvaluule lastelaulude varaslv on päris rikkalik; seal on rohkesti hälli- ja mängituslaule, samuti sõnamänge ja liisulugemisi.

Uurimuste tulemusena on tehtud kindlaks, et koolieelses ja nooremas koolieas on laps ülimalt tundlik sõna hea kõla, riimi ja rütmisuhetes. Emakeelse kõne intonatsioonid peegelduvad rahvaviisides ning emakeelne rütm kajastub laste jorutustes, mängudes jne. Siinjuures peab ütleva, et senini on laste muusikalises kasvatuses verbaalse ja muusikalise emakeele seostest pahatihti mööda mindud. Sellest johtuvalt võib järeldada, et sihikindla rahvusliku muusikahariduse puudumine lükkab lapse eemale kodukoha traditsioonilisest muusi-

suurepäraselt tähelepanuvõimet, muusikalist mälu ja kuuldekujutlust.

MUUSIKAJUHATAJA:



Näiteks enne laulu «Maga, maga matsike», (eesti rhv) on tore lugeda rütmilist kajamängu:

LAPS:

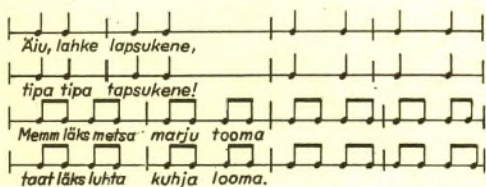


(6, lk 6)

Kajamängus tuleb kindlasti meeles pidada, et kasvataja ja laste vahelduv plaksutamine, koputamine, patsutamine, trampimine või mäng rütmipillidel peab toimuma ühesuguses pulseerivas tempos ja katkematult järgnedes. Nii toimides süvendame muusika ühtlase pulsi tunnetamist.

Kaasmäng rütmipillidel aitab lastel väljendada oma tundeid paremini, kordumotiivsed kaasmängud arendavad ja kinnistavad laste mängutehnikat. Rütmilise kaasmängu õppimist alustasime pillidest, mille kõla kustub kiiresti (kõlapulgad, väike trumm, kõlakarbik jne) ja mis edastavad täpse rütmilise kujundi. Rütmipillidel mängides arenevad laste muusikalised põhivõimed nagu tämbriline ja dünaamiline kuulmine. Vaheldust pakkus ka võimalus, kus muusikajuhataja skandeerib sõnarea, mida lapsed kordavad rütmipillidel (ainult väikese arvu lastega):

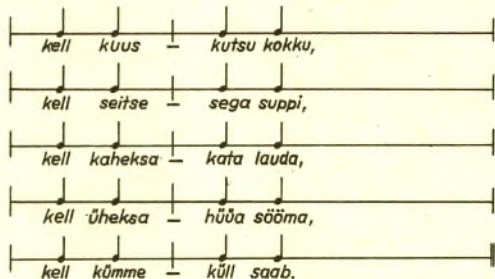
MUUSIKAJUHATAJA: LAPSED: (rütmipillil)



(4, lk 5)

Hästi meeleolukaks vahetalaks kujunes sõnamäng «Kell üks — muna küps»

LAPSED: MUUSIKAJUHATAJA:



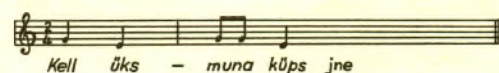
(3, lk 54)

Antud sõnamäng tekitab palju elevust, sõnad jäid ruttu meelde.

Mängu algstaadiumis ütlesid lapsed numbreid — kell üks, muusikajuhataja ütles rea teise poole — muna küps. Siis vahetasime rollid. Lõpuks jaotasime rühma pooleks, ühed ütlesid numbreid, teised — rea teist poolt ja vastupidi.

Rütmi paremaks tunnetamiseks «tiksumise» nagu kellad kaasa — vasakule ja paremale. Kasutasime ka rütmipille (triangel, kõlapulgad). Koostasime antud sõnamängust melodilise kaja-mängu:

MUUSIKAJUHATAJA: LAPSED:



Muusikajuhatajal oli avar võimalus kasutada so-mi harjutusena ka teisi kõrgusi (ra) jne. Oluline on, et sai arvestada laste hääleulatusega ja laulmisvõimega. Kasutades vaid so-mi astet, mängisid lapsed suurepäraselt kaasa ka ksülofonil (pillil vaid 2 plaati).

Selle harjutusega saime edukalt parandada laste diktsiooni, aktiveeris mõttegevus, paranes tähelepanu, mälu ja rütmitunne. Meloodilise kajamängu arenes helilaaditaju ja helikõrguslike suhete tunnetamine.

Meeleolukaks kujunes ka järgmine mäng: «TIMMU-TAMMU»

E e s m ä r k: täpne rütmi jäljendamine.

V a h e n d i d: kápiknukk-poiss, kõlapulgad (rütmihääril)

M ä n g u k ä i k: Muusikajuhataja näitab lastele nukku ja ütleb:

«Timmu, tammu, taadi poega, heida jalga, emme poega.

(6, lk 15)

Muusikajuhataja koputab nukuga lauale, lapsed kordavad kas plaksutades, koputades, patsutades või rütmipillidel mängides.

MUUSIKAJUHATAJA:

LAPSED:



Rütmitunde arendamine on tihedalt seotud rütmi määramisega, oluline on erinevate rütmide eristamine, täpne rütmi tajumine. Tähtis on, et lapsed suudaksid eristada laulu või muusikapala tempo, et see võib toimuda rutakalt, tormates või hoopis aeglaselt, rahulikult, voolavalt. Samas tuleb selgitada, et muusika tempo võib olla ka aeglustuv või kiirenev.

KUTS LÄEB KARJA.

E e s m ä r k: erinevate rütmide eristamine.

V a h e n d i d: lauateatri sirm, põõsad, mängukoer.

M ä n g u k ä i k: Muusikajuhataja räägib lastele, et karjapoisil on vahva koer Muri (võib ka koos lastega nime panna). Muri on tragi karjakoer, kes aga hommikul ei taha karja valvama minna, õhtul seevastu tuleb rõõmuga koju.



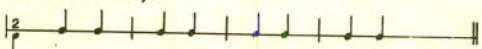
Kuts läheb karja linta-lonta, saba sorus, pia norus.



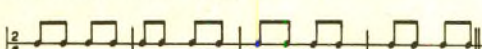
Tuleb koju: vinta-vänta, vinta-vänta, vinta-vänta.

Muusikajuhataja: «Lapsed, kuulake hoolega, kas kuts läheb karja või tuleb hoopis koju. Nüüd ma koputan, kui läheb karja, siis teie patsutage põlvedele, kui tuleb aga koju, siis plaksutage, kuid tehke seda vaikselt, muidu te ei kuule koera kõndi (võib kasutada ka lihtsalt suusõnalist vastust).

Kuts läheb karja:



Kuts tuleb karjast koju:



Kirjandus

1. K a l a m e e s A. Eesti rahvamänge. Tln, 1960.
2. Meie kiisul kriimud silmad. Koost A. Järv. Tln, 1985.
3. Sada saarelehte, tuhat toomelehte. Koost E. Normann, S. Läht. Tln, 1968.
4. S ö ö t E. Lastelaulud. Tln, 1955.
5. T a m p e r e H. Eesti rahvalaule viisidega III. Tln, 1958.
6. Vanaema teab. Koost E. Liiv. Tln, 1987.
7. В е т л у г и н а Н. А. Музыкальный букварь. М., 1987.

MEIE TERVIS

Ateroskleroos algab lapseas

MERILAIID SAAVA,

ENSV TM Kardioloogia TU Instituudi toitumise ja ainevahetuse uurimise osakonna juhataja, meditsiinikandidaat

Nüüdisajal on arenenud maades kõige enam levinud südame- ja veresoonkonna haigused, mis enamuses on ateroskleroosi tagajärg. Südame isheemia- ja kõrgvererõhutõve põhilised riskifaktorid ja ateroskleroosi eeltunnused ainevahetuses kujunevad välja sageli juba lapseas. Need muutused ei ilmne lastel kliinilise haiguspildina, kuid on eelsoodumuseks, et hiljem täiskasvanuna haigestuda sageli katastroofiga lõppevasse südame- või ajuinfarkti. Kahjuks ei tea ka pooled täiskasvanuist oma väljakujunenud südamehaiguse olemasolust midagi. Seepärast suunatakse haigusi ennetava meditsiini põhijõud nende haiguste varajasele väljaselgitamisele ja vastavalt õigeaegsetele profülaktiliste meetmete rakendamisele. Kardioloogia TU Instituudi profülaktilise kardioloogia osakond oma alaosakondadega teeb laialdasi populatsiooni uuringuid nii täiskasvanutel kui lastel meie epidemioloogilise situatsiooni väljaselgitamiseks.

1984.—1987. a uuriti seoses üleliidulise programmiga «Südame isheemiatõve ja ateroskleroosi epidemioloogia maa eriregioonides» Tallinnas 1328 10—14aastasel koolilapsel põhiliste riskifaktorite esinemissagedust (4). Kaasajal peetakse paljude riskifaktorite seast olulistemaks häireid lipiidide e rasvade ainevahetuses, mida koondmõistena nimetatakse düslipideemiateks (DLP), ülekehakaalu, kõrge-
nenud vererõhku, suitsetamist, liikumisvaegust ja perekondlikku eelsoodumust. Epidemioloogilise olukorra (leviku) hindamisel lähtuti etteantud kriteeriumidest. DLP esines kas ühe või mitme lipiidi järgmistel väärtustel veresplasmas: üldkolesteriini tõus ≥ 200 mg%, alfa-lipoproteiidide kolesteriini (α -kol.) langus ≤ 40 mg%, beeta-lipoproteiidide kolesteriini (β -kol.) tõus ≥ 160 mg%, triglütseriidide tõus ≥ 95 mg%.

Ülekehakaalu hinnati Quetelet' indeksi (QI) abil $QI = \frac{\text{kehamaas (kg)}}{\text{kehapikkus (m)}} - QI \geq 20$ 10—12a

vanuses ja $QI \geq 22$ 13—14a vanuses loeti ülekehakaaluks. Suitsetajateks võeti nii regulaarselt (iga nädal) kui mitteregulaarselt (3 kuu jooksul) suitsetanud õpilased. Kõrgenenud arteriaalse vererõhu (süstoolne/diastoolne) piirdeks loeti selle tõusu 10—12aastastel $\geq 130/80$ mmHg ja 13—14aastastel $\geq 140/80$ mmHg sammast. Liikumisvaeguseks arvestati piirdumist ainult kehalise kasvatus tundidega koolis. Perekondliku eelsoodumuse hulka läksid vanemate haigestumine ja suremine südameveresoonkonna haigustesse, rasvtõppe või diabeeti. 449 õpilasel (34% uuritustest) viidi läbi põhjalik käsitus toitumise 24 tunni kohta, kusjuures toidu hulki hinnati toidumulaazide abil. See meetod on kasutusel populatsiooni

uuringutes paljudes maades ja meie poolt adapteeritud vastavaks Eesti tingimustele (2). Uuritute kontingent koostati juhusliku valiku printsiibil 14 üldhariduskooli hulgast nii, et see oleks representatiivne esindamaks kogu samaealist õpilaskonda. Uuringu korraldasid selleks eri väljaõppe saanud ja atesteeritud töötajad, kes valdasid epidemioloogilise uurimise meetodikat (3).

Elkõige tuleb tähelepanu juhtida sellele, et ateroskleroosi riskifaktorite esinemissagedus on meie õpilaste hulgas kõrge. Kuuest põhilisest riskifaktorist ei esinenud ühtegi ainult viiendikul õpilastest, 2/5-l uuritust leiti vähemalt üks, neljandikul kaks ja kümnendikul — kolm riskifaktorit, nelja riskifaktori kombinatsiooni tuli ette üksikjuhul. Kõige sagedasemateks osutusid düslipideemiad (45%), poole harvemini — perekondlik eelsoodumus (22%), liikumisvaegus (21%) ja ülekehakaal (20%); kõrgeenenud vererõhku esines harva (2,4%) ja suitsetamine oli märkimisväärne vanuses 13—14 aastat (poistel 21% ja tüdrukutel 4%). Kõige sagedamini kombineeritud DLP+liikumisvaegus (9%) ja ülekaal+liikumisvaegus (6%). Kuna DLP esines meie uuringus kõige sagedamini ning et DLP on ateroskleroosi tekkel otseselt patogeneetiliseks lüliks, siis on vajalik alates lapseast erilist tähelepanu osutada lipiidide ainevahetuse normaliseerimisele. Selleks on aga vaja välja selgitada, miks häireid nii sageli tekib ja leida seaduspärasused, mille alusel on võimalik kavandada nende pidurdamiseks reaalsed teed.

Meie õpilaste vereplasmas üldkolesteriini tase (185 mg% e 4,8 mmol/l) on kõrgeim võrreldes teiste koopereeruvate uurimiskeskuste (Moskva, Orenburgi, Novosibirski), sarnane aga Soome õpilaste andmetega (1; 5). α -kolesteriini tase (53 mg% e 1,4 mmol/l) on meil samaväärne või pisut madalam kui NL teistes uurimis-

keskustes, kuid poistel usaldusväärselt madalam kui Soomes. Kuna uuemate ateroskleroosi teooriate järgi peetakse α -kolesteriini protsessi pidurdavaks, siis on meie poistel α -kolesteriini madala taseme tõttu kaunis suur oht ateroskleroosi varajaseks arenguks seda enam, et samal ajal üldkolesteriini (sealhulgas ateroogene β -kolesteriini) on kõrge. Andmete sagedusanalüüs näitas samuti, et poistel esineb α -kolesteriini normist madalamaid väärtusi (ehk hüpo- α -kolesterineemiat 32 protsendil) ja ateroogene β -kolesteriini tõusu (ehk hüper- β -kolesterineemiat 12 protsendil) sagedamini kui tütarlastel (sagedused vastavalt 19% ja 9%). Sooline erinevus on tõenäoliselt tingitud puberteedieas toimuvate hormonaalsete ümberkõlastustega organismis.

Rahvusliku eripärana selgus, et eestlastel on risk suurem. Eesti rahvusest õpilaste rühmas esineb sagedamini kolesteriini kõrgeenenud väärtusi (36%) kui venelastest eakaaslastel (27%). Ilmnes ka erinevus sõltuvalt uuringute aastaajast: kevad-talvel leidsime ateroogeneid muutusi vereplasmas (hüperkolesterineemiat 34% ja hüper- β -kolesterineemiat 13%) sagedamini kui sügisel (vastavalt 28% ja 8%). Tuleb mainida, et eestlastel oli ateroogeneid lipiide veres rohkem aastaringelt, venelastel oli aga nende tõus märgata kevad-talvisel perioodil, millal näiteks üldkolesteriini sisaldus vereplasmas tõusis samale tasemele, kui see oli eestlastel sügisel. Lipiidide kõrget taset veres, rahvuslikke ja sesoonseid erinevusi saab suurel määral seletada meie toitumisega. Samuti sage ülekaalulisus, mida peetakse üheks olulisemaks ateroskleroosi tekitavate riskifaktorite hulgas, seostub otseselt toitumisvigadega.

Tallinna õpilaste toidule on iseloomulik (vt tabel 1) tasakaalutus põhitaitainete vahel:

TOIDU ENERGEETILINE VÄÄRTUS JA KEEMILINE KOOSTIS
(* erinevus on usaldusväärne, $p < 0,05$)

Tabel 1

Näitaja	Eestlased n=224	Venelased n=225	Sügisel n=231	Kevad- talvel n=218
Energeetiline väärtus, MJ	7,6	9,5*	8,3	8,8
Valgud, % kalorsusest	13,5	13,3	13,4	13,4
s.h loomsed valgud, % koguhulgast	61,5	61,7	62,2	60,9*
Rasvad, % kalorsusest	37,5	37,7	36,8	38,4*
s.h taimsed rasvad, % koguhulgast	15,4	20,3*	17,1	18,8
küllastatud rasvhapped, % kalorsusest	16,9	16,5	16,4	17,0
küllastamata rasvhapped, % kalorsusest	3,6	4,5*	3,8	4,3
Suhe P/K	0,22	0,32*	0,26	0,28
Kolesteriin, mg/1000 kcal	177	178	182	174
Süivesikud, % kalorsusest	49,1	48,9	49,5	48,2
s.h tärklis, % koguhulgast	54,2	53,7	53,0	54,8
sahharoos, % koguhulgast	23,2	27,5*	24,4	26,5*
Kiudained, g/1000 kcal	6,6	5,8*	6,4	6,0*
s.h tselluloos	2,7	2,3*	2,6	2,4
pektiin	0,8	0,7	0,9	0,7*
Vitamiinid, mg/1000 kcal				
A	0,24	0,32	0,29	0,26
β -karotiin	0,41	0,44	0,44	0,40
E	4,5	5,8*	4,9	5,4
B ₁	0,54	0,51	0,54	0,51*
B ₂	0,74	0,69	0,73	0,71
B ₆	0,85	0,81	0,86	0,79*
PP	13,2	13,1	13,3	13,1
C	36	31	37	30*

liiga palju on toidus rasvu (38% kalorsusest soovitava 30% asemel), mistõttu süsivesikute osakaal jääb väikseks (49% kalorsusest soovitava 56% asemel). Seejuures on liiga kõrge loomse valgu (62%), loomse rasva (80—85%) ja suhkruga (23—28%) osa valkude, rasvade ja süsivesikute koguhulgast. Esineb kiudainete ja vitamiinide tunduv puudujääk toidus. Neid on liiga vähe arvestatuna 1000 kcal kohta, mis räägib toidu madalast bioloogilisest väärtusest küllaldase kalorsuse juures. Nisugune toit soodustab ateroskleroosi arengut koosmõjus teiste riskifaktoritega.

Korrelatsioonarvutus näitas, et õpilased on seda raskemad ja ülekaalu indeks (QI) on seda suurem, mida kõrgem on toidu kalorsus ja mida rohkem on toidus loomseid valke ja rasvu ning mida väiksem on taimsete valkude ja süsivesikute osa kalorsusest. Ülekaalu teket soodustavaks faktoriks osutus ka madal keheline koormatus, eriti tütarlastel. Regulaarne sportimine seevastu vähendas organismis rasvamassi. Sporditundide arv korreleerus meie uuringus negatiivselt nahavoldi paksusega, mis on parim näitaja rasvumise hindamisel. Ainevahetuse tasemel peegeldab rasva kogunemist triglütseriinide sisalduse tõus veres. Meie uuringus andsid triglütseriidid usaldusväärseid positiivseid korrelatsioone õpilaste kehahammasi, ülekaalu indeksi (QI), nahavoldi paksusega õlavarel ja seljal abaluu all.

Toitumise andmete ja lipiidide vahelise korrelatsioonanalüüsi põhjal on aterogeenselt mõjuvateks (s.t üld- ja β -kolesteriini ning triglütseriidide taset tõstvatel) ühelt poolt loomse rasva (küllastatud rasvhapete), loomse valgu ja suhkruga suur kogus, teiselt poolt aga madal taimsete valkude, küllastamata rasvhapete, tärklise, kiudainete ja E-vitamiini sisaldus toidus. Meie arvates mõjutab toit aterogeensete muutuste teket eestlastel ja venelastel mõnevõrra erinevalt, mida kinnitasid ka leitud korrelatsioonid. Rahvuslikest toitumiserinevustest selgest seisukohast võetuna on olulisemad järgmised: eestlased said toiduga vähem taimseid rasvu, eriti küllastamata rasvhappeid, E-vitamiini. Venelaste toidus moodustasid taimsed ravad 20,3%, eestlastel kõigest 15,4% rasva koguhulgast (soovitav oleks 30%). Suhe küllastamata ja küllastunud rasvhapete vahel (P/K) oli 0,32 eestlastel 0,22 vastu. Soovitav oleks see suhe tõsta koguni 0,5-ni, et vältida ateroskleroosi teket. Õpilaste vere lipiidide taset võivad mõjustada ka toidu sesoonsed erinevused: suurem rasva ja suhkru sisaldus ning madalam kiudainete ja mõnede vitamiinide sisaldus toidus kevad-talvisel perioodil võrreldes sügisega. Seega toitumise eripärast tingituna tuleb dieetiliselt soovitusi diferentseerida mõningal määral rahvuse ja aastaaja järgi. Eesti rahvusest õpilastel on soovitav eelkõige muuta rasvade tarbimisstruktuuri, vähendada oluliselt loomsete rasvade (või, peki, rasvase liha, aga ka koore ning rasvaste piima- ja vorstitoodete) söömist ja suurendada taime-

õlide hulka toidus, mis pole ainult küllastamata rasvhapete, vaid ka E-vitamiini suurepärased allikad. Venelased peaksid piirama toidu üldkalorsust ja suhkruga ning maiustuste ning küpssete söömist. Kevad-talvisel ajal on vaja piirata rasva- ja suhkrurikaste ning vitamiini- ja kiudainetevabade rafinaatide kogust. Hädavajalik on toidu rikastamine vitamiinidega, näiteks nende looduslike kontsentratsioonidega, milleks on pärm, kibuvitsamarjaekstrakt või -keedis, mustsõstra toorhoidis, tsitruselised, porgand, taimeõli, aga ka idandid. Profülaktilisest vitamiinide kasutamisest otse apteegist oleme varem korduvalt kirjutanud ja tuleb veel kord öelda, et meie kehvades toitumisoludes on see väljapääsuks, et vitamiinitarve saaks siiski kaetud. Eriti oluline on see aga kasvueas koolilastele.

Üldistades käesoleva uuringu tulemusi, jõuame järeldusele, et ateroskleroosi haigestumise oht on olemas juba koolieas ja seostub meil väga sagedase riskifaktorite esinemisega õpilaste hulgas. Osa nendest (näiteks pärilikud või soolised eeldused) toimivad meist sõltumatult, teine osa (suitsetamine, ülekaal, toitumisvead, liikumisvaegus) on muudetavad. Seepärast on vaja igaühe jaoks esiteks teadvustada tervislike eluviiside, sealhulgas toitumistavade muutmise, kehakaalu normaliseerimise, suitsetamisest loobumise või sportimise mõte ja vajalikkus ning teiseks need väärtustada nii, et juurduksid kogu eluks. Kõige tähtsam on motivatsiooni teke, see on õpilaste endi aktiivse suhtumise aluseks. Kogu terviseõpetus on vaja korraldada võimalikult lihtsalt ja arusaadavalt, õpilastele vastuvõetavas vormis. Kas me aga oleme selleks ise valmis? Ainult õpetajate, lapsevanemate ja õpilaste sihispärane koostegevus saab tulevase põlvkonna tervise nurgakiviks. Juba täna peame endile selgelt aru andma, et mis tahes haigust on kergem alates lapseeas ära hoida, kui hiljem ravida.

Kirjandus

1. Atherosclerosis precursors in children (Ed. J. Viikari, H. K. Akerblom, M. Uhari). Helsinki—Kuopio—Oulu—Tampere—Turku, 1985, 237 pp.
2. Метод двадцатичетырехчасового опроса при обследовании фактического питания населения (Методические рекомендации. Составители Солодкая Э., Халтаев Н., Саава М.). Таллинн, 1989, 153 с.
3. Профилактика ишемической болезни сердца (Методические указания. Составители Чазова Л. В., Глазунов Ю. С., Олеников С. П., Шишова А. М.). М., 1983, 132 с.
4. Саава М., Паутс В., Нейлинн К., Тур И. Дислиппротеидемии у детей и подростков в г. Таллине: Отчет НИР НИИК МЗ ЭССР. Таллинн, 1987, 143 с.
5. Тубол И. Б., Фейзуханова Д. В., Саава М. Э. и др. Сравнительная характеристика уровней липидов, показателей артериального давления и физического развития детей 11—14 лет в различных климато-географических зонах СССР. — Вестник АМН СССР, 1988, № 10, 75—84.



KROONIKA

27. märtsil toimus Tallinna Pedagoogilise Instituudi ruumes teoreetilis-praktiline konverents teemal «Psühholoogia inimestevahelistest suhetest». Korraldajateks olid EHA, ühingu «Teadus» juhatus ja TPedI.

Konverentsil said sõna Andres Herkel aja- kirja «Vikerkaar» toimetusest teemal «Suhtlemine ja ühiskond» ja Tiia Lister (TPedI), kes kõneles inimeste väärtustamisest suhtlemise- eeldusena. TPedI dotsent Talvi Märja avas oma ettekandes õpetaja rolli paljususe. Sisukas ja õpetajate poolt eriti hinnatud oli Jõhvi 1. keskkooli psühholoogi Leili Kuke esinemine kooli osast ühiskonna humaniseerimisel ja demokraatiseerimisel.

Eriti põnevaks osutus EPA õppejõu tehnika- kandidaat Neeme Karolini etteaste, milles ta kõneles suhtlemist mõjutavatest teguritest ja kaldus mingil määral parapsühholoogia vald- konda. Kuulajatele jäi võimalus uskuda või pead raputada.

AIIME RUUBEL

3. aprillil peeti Tallinnas Eesti Haridus- töötajate Ametiühingu Vabariikliku Liidu asuta- miskongress. Seega Eestimaa maakondade ja linnade koolmeistrite ametiühingud moodustasid oma liidu.

Liidu asutamiskongressile eelnes Eesti Ha- ridus- ja Teadustöötajate Ametiühingu XII konverentsi kolmas istung. Eesti ametiühingu- seadus 15. detsembrist 1989. a andis võimaluse seadustada sõltumatute ametiühingute loomine vabariigis. Peab tõdema, et seni polnudki meie harukondlikul ametiühingul oma ise- seisvust ega põhikirjagi, sest töötati üle- liidulise põhikirja järgi, millega dikteeriti ette töösuunad ja finantside kasutamise kord. Eesti uuele ametiühingute seadusele foetudes on uuel Eesti Haridustöötajate Ametiühingul vabad käed oma tegevuse korraldamiseks.

Ametiühingu XII konverentsi kahel varase- mal istungil vaadati läbi reorganiseerimise põhimõtted, kiideti heaks uue ametiühingu loomine, tema põhikirja ja programmi projektid. Kongressieelse poole aasta jooksul tegelesid vabariiklik komitee ja konverentsil moodustatud töögrupid põhiliselt ettevalmistusega uue ameti- ühingu loomiseks. Töö tulemuseks on täien- datud ja parandatud põhikirjade ja programmi projektid. Vabariigi linnades ja rajoonides olid selleks ajaks haridustöötajate ametiühingute liidud juba moodustatud.

Meie ametiühingu XII konverentsi viimasel istungil pidas vabariiklik komitee nägusa teeneteplaadiga meeleid komitee liikmeid ja aktiviste, kes aastakümneid agaralt ühiskondlikus korras ametiühingutöös osalesid.

Kahtlemata on neist staažikam kauaaegne Tallinna 10. keskkooli direktor (nüüdki veel samas matemaatikaõpetajana töötav) Paul Ma- sing, kes juba haridustöötajate ametiühingu moodustamisest alates on olnud tegev Tallinna linnakomitees.

Teeneteplaadi said endised kauaaegsed VK töötajad Tamara Taimre ja Tamara Raudsepp. Üle 20 aasta ametiühingu kehakultuuribüroo juhtinud Tallinna 46. kk kehalise kasvatuse õpetaja Endel Lätte ja sama kaua TÜ ameti- ühingukomiteed juhtinud Helve Kabur. Meeles peeti kauaaegseid presiidiumi liikmeid, endisi aseministreid Albert Tükki ja Heimar Pere- meest, rajoonide (nüüd küll juba maakondade) ametiühingu liidreid Elle Soolepit Ida-Virumaalt, Agnes Tsõbulskaajat Pärnumaalt ja Leeni Uljast Saaremaalt. Aga samuti Ludmilla Goronkovat, Koidu Osa, Tiit Kaadut ja Tiia Põllut vaba- riiklikust komiteest ning aktiviste Niina Arumeelt, Aurelie Herti, Valdur Taltsi, Henn Tossot ja Liidia Viikmanni.

Lahkumislaulud endisele ametiühingule kõla- sid Eesti Opetajate Meeskoorilt.

Uue ametiühinguliidu asutajaliikmete nime- kirjas oli 19 linna ja maakonna liitu ning 5 tehnikumi (Tallinna Majandustehnikum, Medit- siinikool ja Pedagoogikakool ning Kohtla- Järve Meditsiinikool ja Polütehnikum), kokku seega 909 algorganisatsiooni 37 979 liikmega. (Võrdluseks — 1. jaan 1990 olid need arvud vastavalt 1029 ning 46 000 töötajat ja 21 000 üliõpilast-õpilast.)

Olgu lisatud, et alates möödunud aasta sügisest eraldusid haridustöötajate ametiühin- gust ENSV TA süsteemi ametiühingud ja kong- ressijärgselt moodustavad omaette liidu ka vaba- riigi kõrgkoolide ametiühingud.

Kongress kinnitas peale läbirääkimisi ning täienduste ja paranduste tegemist Haridus- töötajate Ametiühingu, Haridustöötajate Ameti- ühingu Vabariikliku Liidu põhikirjad ning prog- rammid.

Järgmiseks 5 aastaks valis kongress Haridus- töötajate Ametiühingu Vabariikliku Liidu esi- meheks Sven Rondiku ja kinnitas kohalike lii- tude esitatud kandidaadid volikogu koosseisu. Kokku valiti volikogusse 30 liiget.

Volikogu esimesel koosolekul valiti selle 8-liikmeline juhatus, kuhu peale esimees Sven Rondiku ja aseimees Andi Paavo kuuluvad veel mitme linna ning maakonna liidu esimehed: Kaja Land Viljandist, Erika Jakobson Pärnu- maalt, Veljo Eensoo Järvamaalt, Krista Käen Tallinnast, Lidia Malõgina Narvast ja Mare Ojasalu Harjumaalt.

Eestimaa koolmeistrite ametiühingud on liitu- nud; uus ametiliit alustas tööd.

ÜLO TIKK

Mitmekestage emakeele koduülesandeid!

Üldjuhul ei tohiks emakeeleõpetuslik koduülesanne piirduda klassis läbivõetud teoreetilise materjali sellise kordamisega, et õpilane võiks ainet järgmises tunnis reprodutseerida. Mõeldav on niisugune moodus vaid üldkeeleteaduslike teemade omandamisel («Keel kui suhtlemist võimaldav märgisüsteem», «Maailma keeleline mitmekesisus» jts). Aga ka nende teemade käsitlemisel oleks kasulik leida mõningaid praktilise suunitlusega ülesandeid, et aine omandamine ei kujuneks pelgalt keelest jutustamiseks. Tavaliselt pole emakeele-tunnis käsitletud teoreetilist materjali raske praktikasse viia. Selleks pakub õppekirjandus mitmekesist harjutusvara. Küll aga tasub nuputada, kuidas muuta seda mitmekesist harjutusvara veel huvitavamaks, nii et argised õpik ja töövihik avaneksid õpilase jaoks mõnikord ka uuest küljest. Järgnevalt meenutagem mõningaid rohkem või vähem tuntud võtteid koduülesannete varieerimisel.

1. Harjutusteksti kasutamine teiseks otstarbeks, kui õppekirjanduses ette nähakse: näit sisehäälikuid, sõnaväldet, astmevaheldust jms on võimalik määrata mis tahes verbaalses harjutuses, vaatamata sealsele töökäsurele.

2. Harjutustekstide andmine teiste ainet õpikust. Tuleb vaid leida tekstilõik, mis midagi grammatiliselt pakuks. Peale didaktiliste taotluste on sellisel moodusel ka kasvatuslik tähtsus: õpilane veendub, et emakeel ei eksisteeri ainult emakeeleõpetaja jaoks ega eesti keele tunnis või õpikus, vaid keel oma seaduspärasustega elab kõigis õppeainetes.

3. Niisuguste koduülesannete andmine, mis nõuavad sõnaraamatute kasutamist, et õpetada õpilasi käsitsema teatmeteoseid.

4. Koduülesandeid võib diferentseerida ka ridade kaupa: esimene pingirida kirjutab harjutustekstist välja I-värtelisi, teine II-värtelisi, kolmas III-värtelisi sõnu; aknapoolsed pinginaabrid leiavad tekstist muutuma-tüüpi, parempoolsed aga õppima-tüüpi verbe jms.

5. Ülesandeid võib eristada ka soo järgi: tütrlapsed kui nõrgema soo esindajad moodustavad antud astmevahelduslikest sõnadest nõrgastmelisi vorme, poisid aga tugevama soo liikmetena tugevaastmelisi vorme.

6. Koduülesanded peaksid äratama õpilastes huvi. Mida noorema klassiga on tegemist, seda haaravam peaks olema kodune töö. Oluline on just ülesande esitamise viis. Kui koduülesanne on õpilastele meeldivalt formuleeritud, tekitab see positiivse suhtumise õppeülesandesse, kujundades juba tunnis soodsas hoiaku selle lahendamiseks. Huvitavus sõltub ka arukast individualiseerimisest ja võib olla sisuka klassivälise tegevuse ajend. Koduülesannete huvitavust võib tõsta järgmiste võttega.

● Arvvastuse etteandmine: Kaarekest sõnade kokkukirjutamise märgiks tuleb koduharjutuses kasutada 18 korda (õpilases tekib pinget, kas ta leiab ikka nii palju otsisõnu, nagu õpetaja nimetas).

● Võistlusmomendi sissetoomine: Kes leiab kodus kõige rohkem sõnu, kus tegijanimetuleb kirjutada ij, nagu tegija, õppija, uurija.

● Viide mingile faktile igapäevaelust: «Sädeme» viimase numbri 3. lk-l on eksitud täna õpitud keelereegli vastu. Kes avastab lehetegijate vea?

● Ülesande seostamine õpilaste eluga: Harjutuse sooritamisel asendage kõik nimed tekstis oma klassi õpilaste nimedega.

● Teatud valikuvõimaluse või vabaduse jätmine: Igaüks teeb sellelt leheküljelt harjutuse, mis temale kõige enam meeldib./Igaüks valib koduharjutusest endale 8 jõukohast lauset.

● Kodutöö piiramine ajaliselt: Igaüks lahendab koduülesandest nii palju keeleprobleeme, kui jõuab 15 minuti jooksul.

● Nuputamiselementide lisamine: Näited või lünkadesse sobivad sõnad katsuge leida nii, et nende esitähed annaksid mõne linna nime. Järgmisel tunnil vaatame, milliseid linnu te ehitasite.

● Ennustamine: Kui olete harjutuse sooritanud, lisage lõppu, mitu viga te arvate oma töös olevat. Kelle ennustus läheb täppi, see tunneb oma võimeid hästi.

Huvitavusele aitab kaasa ka koduülesannete eripalgelisus. Kirjalike koduülesannete kõrval ei tohiks mingil juhul unustada ka suulisi. Paljud õpilased ei pea suulisi harjutusi üldsegi arvestamisväärseks kodutööks. Nende ülesannete juures on aga iseseisvus märksa suurem, sest kirjalikud kodutööd võidakse kaasõpilase pealt maha kirjutada. Seepärast tuleks kontrollimisel võtta suulisi harjutusi rangemaltki kui kirjalikke.

Õpetaja ülesanne on abistada õpilasi ratsionaalsete õppimismeetodite leidmisel ja anda võimalikult täpseid näpunäiteid, kuidas ühel või teisel juhul toimida. Nii näiteks tuleb muutmakonna määramisel korduvalt rõhutada, et tähtsad pole mitte ainult õiged käigud, vaid ka nende käikude järjekord ja kõigepealt on vaja vaadata sõna astmevahelduslikkust. Või teine näide. Õpilased on sageli raskustes, kui peavad mingi verbi liitaja isikulise tegumoe vormi muutma umbisikuliseks või vastupidi. Siin aitaks aga õpetaja pisimärksus, et muutmiseks piisab, kui nud-kesksõna asendatakse tud-kesksõnaga ja vastupidi. Sellised täpsed juhtnõuad eeldavad õpetaja kogemust.

Koduülesanded on jäänud õppeprotsessi oluliseks lülits ja seepärast tasub kaaluda, milline on optimaalne suhe tunnis omandatava materjali ning kodutööde vahel; milliste võtetega tõsta koduülesannete haaravust; mil määral õpilasi kodutööde andmisel juhendada ja kuidas kodutööid kontrollida, et välditaks rutiini ning kooliväsimust.

TOOM ÖUNAPUU

HARIDUS

Поиски правды и чувства реальности в обновлении образования Эстонии или «вопрос о короле» в образовании.

Под руководством доцента Таллиннского технического университета Ю. Тарту в беседе на эту тему участвовали директор Хаапсалуской санаторной школы-интерната В. Пинн, старший преподаватель кафедры педагогики Тартуского Университета Э. Круль, редактор отдела журнала «Викеркаар» А. Херкель, доцент кафедры педагогики и психологии ТПЕИ В. Колга.

Х. УУДЕЛЕПП. О реальном и гуманитарном направлениях.

Процесс изменения учебной деятельности и воспитания автор находит аналогии из истории движения за обновление школы 1920—1930-х годов. Учебные планы того времени сравниваются в ныне действующими. Автор размышляет об организации гимназии, о введении реального и гуманитарного направлений.

Я. МИКК, Э. МИКК, Ю. ТИРМАСТЕ. Анализ сложности учебников английского языка на электронно-вычислительной машине.

Эстонская школа нуждается в новых учебниках, т.к. действующие очень сложные и объемистые. В связи с распространением электронно-вычислительных машин стало возможным автоматизированное измерение сложности учебников и использование его результатов при составлении новых учебников.

Авторы более подробно знакомят с системой, используемой в Тартуском университете при анализе сложности и объема учебников английского языка. В качестве примера приводятся результаты анализа учебников для 4—6 классов.

Э. САРВ. Альтернативное образование и курсы по штайнер-педагогике.

Каждая педагогическая система формирует разные личности. Что понимать под альтернативным образованием, что является его основой, что в современных условиях делать в Эстонии? Эти вопросы и рассматривает автор статьи. Речь идет также о курсах по штайнер-педагогике, проводимых в Таллине.

Писатели о воспитании.

Х. Роотс реферировал мысли о воспитании, высказанные писателями Юрием Олешуком и Владимиром Крупиним в журнале «Семья» (№ 12 за 1989 г. и № 1 за 1990 г.).

А. КЫВЕРЛЯГ. О корректном использовании статистики в педагогике.

Статистически достоверные выводы можно делать путем исследования подходящей выборки, которая должна быть репрезентативной. Автор разъясняет, как в педагогике можно проводить корректные статистические исследования с использованием выборки.

Л. КИВИЛО. Помещения для женского ручного труда в школе.

Автор дает советы по оснащению новых и совершенствованию имеющихся учебных помещений для женского ручного труда. Учитываются все виды ручного труда и различные учебные формы.

М. ТООМ. О формировании понятия экологической системы на уроках биологии.

Автор дает советы, как на уроках формировать понятие экологической системы. Более подробно на примере конкретного плана и схемы разъясняется биогеоценоз. Приводится список литературы, рекомендуемой учителю при рассмотрении данной темы.

Т. ТУЛВА. Фридрих Фребель — основоположник педагогики детского сада.

Дается обзор детских учреждений по Фребелю. Автор знакомит читателей с жизнью и деятельностью Фребеля, с основными его произведениями и содержанием его учения. Фребель верил в будущее детских садов, организовывал курсы для воспитателей (вначале ими были только мужчины). Он подчеркивал особую роль игры и воспитания детей.

И. МАДИЗЕ. Педагогика М. Монтессори.

Читатели знакомятся с биографией, деятельностью Марии Монтессори и педагогикой, основанной на ее учении.

Ф. ЭЙЗЕН. О подготовке учителей начальной школы в годы Эстонской Республики.

В годы самостоятельности эстонская народная школа из отсталой превратилась в школу высокого для того времени уровня развития. Свою роль в этом успехе сыграло движение за обновление школы и деятельность учительских семинарий. Автор более подробно знакомит с их работой (6-летние семинарии, базирующиеся на 6-летней начальной школе).

Л. ЛЕПМАН, О. ПРИНИТС. О подготовке учителей математики в Тартуском университете в 1919—1940 гг.

Статья подробно знакомит с специальной и педагогической подготовкой учителей математики средней школы и гимназии в 1919—1940 гг. Дается обзор учебных планов естественно-математического факультета Тартуского университета 1921, 1923, 1928 и 1939 гг.

Э. ТУРНАУ. Фольклорная музыкально-дидактическая игра для 5—6-летних детей.

Рассматривается сущность, особенность и классификация музыкально-дидактических игр, использование музыкальных учебных игр, развивающих чувство ритма. Показывается, как при помощи простых упражнений можно достичь концентрации внимания и активного сопереживания детей, их умения менять интонацию своего голоса, темп пения.

М. СААВА. Атеросклероз начинается в детском возрасте.

Опасность заболевания атеросклерозом существует уже в школьном возрасте. Поэтому каждый ученик должен осознавать необходимость здорового образа жизни. На это следует ориентировать всю гигиену. Автор знакомит с наиболее важными факторами риска и их частотой, выявленной при исследовании 1328 учащихся г. Таллинна в возрасте 10—14 лет в 1984—1987 гг.

Toimetuse address: 200 031 Tallinn, Toompuiestee 30.
Telefonid: 60 27 69, 66 65 23, 44 98 46, 44 36 96, 44 21 55.

Väljaandja: Kirjastus «Perioodika», 200 090 Tallinn, Pärnu mnt. 8, tel. 44 57 67.

EKP Keskkomitee Kirjastuse trükikoda. 200 090 Tallinn, Pärnu mnt. 67-a.

Ladumisele antud 28. 04. 1990. Trükkimisele antud 28. 05. 1990. Trükiarv 3200.

Fotoladu. Kiri školnaja. Trükipoognaid 8,0. Tingtrükipoognaid 6,24. Arvestuspoognaid 8,3. Tellimise nr. 2006.

Tellimishind aastaks — rbl. 3,60, 6 kuuks — rbl. 1,80, 3 kuuks — 90 kop. Üksiknumbri hind 30 kop.

Organ Ministerstva просвещения Эстонии. На эстонском языке.

Выходит один раз в месяц. «Харидус» («Образование»).

«Nagu Vasalemma kool»,

valdas allkirjutanut äratundmisrõõm filmi «Musträstaste saladus» vaadates. Kui aga ekraanile ilmus elupuude allee, polnud kahtlust, inglise kõrgklassi eramu välisvõteteks oli valitud vabariikliku kaitse all olev arhitektuurimälestis, endine mõisahooned, praegune Vasalemma kool. Vaadates käesoleva numbriga kaanefotosid, saab vist selgeks, miks, kuigi 1967. aasta augustitorm vana parki armutult rasis ja laastas. Saab selgeks ka, miks seda hoonet korduvalt filmitud on.

Mõisahooned on ehitatud aastatel 1890—1893 kohalikest vasalemma «marmorist» ja see kuulus Eduard von Baggovoutile (rahvasuu mugandas vöörakõlalise nime Bagu'ks). Kui mõisnik 1916. a Venemaale siirdus, sai ruumid omale aianduskool, seejärel Tallinna Linna Kooliõpetajate Selts. 1922/23. õa asus mõisahoonesse 6klassiline kool. Kooliks on see loss jäänudki.

Uude hoonesse asumine ei tähendanud kooli algust. Vasalemma kooli algdaatumiks on ENE andmetel 1879. a, ent kodu-uurijad on selgitanud, et juba 1860. a töötas kool vanas mõisa rehetares [seega tänava 130. aastapäev], 1869. a Karilepa külas Mardi talu suitsutares. 1884. a ostis vald maja ja tüki maad Annuste talu küljest, ehitas majale klassiruumide osa juurde ja kooli nimetati Annuste kooliks. On teada ka esimeste õpetajate nimed: Kustav Treumann, Müülback, Friedemann, Toomas Treumann, Johannes Veimann, Joosep Mürk, Beate Esko. 1919. a asus õpetajakohale Johannes Treumann, kelle ajal kool kolis üle Vasalemma mõisa. Edaspidi kool kasvas ja suurenes õpetajate arv, ulatudes mõnel aastal veerandsajani.

Aastatel 1922—1948 töötas Vasalemma kool 6klassilisena, 1948—1956 seitsmeklassilisena, 1956—1964 keskkoolina [sel ajal avati siin ka maanoorte kool]. 1965. a sügisest 8klassilisena, nüüd 9klassilise põhikoolina. Kooli kroonikast loeme, et 1925. a oli õpilasi 115, keskkooliaastatel ja mõnda aega pärast sedagi tublisti üle 200, 1970. aastatel algas vähikäik, praegu on õpilasi 80 ringis. Meelittavad uued, paremate võimalustega koolid Keilas ja Padisel.

Koolijuhtidena on kauem vastu pidanud Riho Kesa (1926—1940) ja Selma Saarna-Uustalu (1952—1977). Viimase ajal oli kooli tähtselt keskkoolina. Kroonikast nähtub, et aina ehitati ja rajati midagi, polnud ju maja kooliks, liiatigi keskkooliks mõeldud. Rentides ja ostes sai kool internaadid, õpetajate maja (endine vanapreilna mõis), rajati staadion, koolimaja põõningukorrusele ehitati õppevahendite ruum, raamatukogu ja tütarlaste tööõpetuse klass, kapitaalselt tehti ümber keldrikorrus. Aga aeg teeb oma töö ja praegu vajab maja hädasti remonti.

Iga kool peab hoolega arvestust oma lõpetanute ja ka õpetajate üle. Vasalemma kooliteed on käinud tuntud kartulisortide aretaja Julius Aamisepp, helilooja Heino Jürisalu, kunstnik Raimond Alling, meie rahvatantsutraditsioonide edasiviija Ilma Adamson jpt — kõik oleneb sellest, mida võtta tuntuks aluseks. Ent ühest nimest ei ole Vasalemma koolist rääkides küll õigust mööda minna — see on 1920.—1930. aastate tuntud luuletaja, toimetaja, lugemike koostaja Julius Oengo-Ongo-Oro. Lapsed teadsid teda luuletaja Julius Orona, lasteajakirja «Laste Rõõm» [mille tegevtoimetaja ta oli üle 10 aasta] väikesed lugejad Rõõmu-õnuna, täiskasvanud kirjanik Julius Oengona [hiidlastest vanematelt pärit nimi, mille ta 1936. a muutis Öngoks], vasalemmalased õpetaja ja raamatukogu juhataja Julius Öngona. 1926. a tuli ta Vasalemma õpetajaks ja mõni aasta hiljem ehitas endale kaunisse jõekääru kodu «Valgma», kus kasvasid üles ja käisid kooliteed 6 tütar: Illi, Viire, Lembe, Aime, Aave ja Iiri. Vasalemma kool on kodukooliks olnud ka 7 lapselapsele. Vasalemmas olid J. Öngo viljakaimad loomeaastad. Tol ajal oli lastekirjanduse lett hoopiski kasiin võrreldes praegusega ja sestap tundub, et Julius Oro osast laste lugemisvara loomisest on teenimatult vähe räägitud. Varem võis vaikimise põhjuseks pidada asjaolu, et J. Öngo jäi teadmata kadunuks 1941. a augustis enne saksa vägede tulekut. Kodurahulas on pereliikmed talle mälestustahvli asetanud, iga kojutulija tõi raokese isa [mehe] sümbolsele hauale, kuni sellest päris suur kalmuküngas kasvas. [Muide, Eestis on vähe pererahulaid, Öngode perel on. Tütred Illi, Aime ja Aave on oma viimse puhkepaiga leidnud kodumuru kamara all, isa sümbolse haa kõrval].

Nagu igal pool mujal, on Vasalemma kooliski olnud tulijaid ja minejaid. Ohed on tulnud ja jäänud. Oma elutöö on Vasalemma koolis teinud õpetajad Melanie Öngo [«Laste Rõõmu» Mild Kivikild], Olga Nõu, kauaaegne direktor Selma Uustalu, väheke noorema põlvkonna õpetaja Ellen Roosaar [oli ka õppealajuhataja], Aino Klesment [vahepealsetel aastatel ka direktor], Helve Roosaar [pidanud ka õppealajuhataja ametit], Ellen Hiiesalu, Aino Prikk ja Tiit Tromp. Oma kodukoolis on lühemat või pikemat aega koolmeistriks olnud Lembe ja Aave Öngo, Eve Kanamäe, Leili Hellenurm, praegu õpetavad Maibi Lauri ja Siiri Kasemaa. Andku andeks need, keda siin ei osanud nimetada.

Mida kaanefotodele lisada! Kujutlege selle vana mõisahooned lähedale lopsakas roheline ja ruske rukkipeöld, silmapilrill kuusemetsa tume siksak. Mitte kusagil ega mitte kunagi ei ole kohanud nii rikkalikult õitsvaid kuuski, kohati katab kevadel maad ja veeloike kollane õietolm nagu väävlükhiht. Selle metsa keskele kujutlege hallide marmorseintega «kivijärv», veega täitunud endised paemurrakarjäärid — neis on mägijärvede hõngu. Kui te seda suudate, saab lähedasemaks maalapike Eestimaal, kus asub üks päris harilik maakool oma murede ja rõõmude, kaotuste ja leidmistega.



Эдиберидзе Николай 13 лет

Kunstimuuliline,
kes Tallinnas
Laste Loomingu Majas käib,
näeb mõndagi huvitavat,
Nii oli ka
22. märtsist 16. aprillini
nn nelja linna näitusel.
Oma huvikeskuste (pioneerimajade)
kunstiringide töid
eksponeerisid
Tallinn, Riia, Vilnius ja Tbilisi.
Tallinna huvikeskus
«Kullo» pani välja
mitmete ringide töid.
Aksel Johanson ja
Urmas Kaldaru õpilased
näitasid oma
maalisuutlikkust,
Kalju Reiteli õpilased
skulptuuritaieleid,
Ruht Heidoki käe all õpitud
nahakunsti jm.
Teiste linnade õppurite
õpilastöödest
võib mõndagi õppida —
tehnikat, värvikäsitlust,
mõista erinevaid kunstitraditsioone,
kujutamisaadi, temperamenti.
Nii võib ka kõrvaloleva foto
järgi almata lõunamaist loodust
ja koloriiti. Alumine kollaaž
mõjub kõnekalt plakatilikult.
Neis pole raske oletada
Tbilisi õpilaste töid.
Tänaseks on Laste Loomingu Majas
juba mitu uut näitust välja
pandud.



