

# KZU

## KOOLIUUENDUSLANE

Koolimees ja teadlane Villem Alttoa

Kooli õppe ja kasvatustöö arendamiskava

August Maramaa algkooli matemaatika kooliraamatud

Vaatlusi Eesti haridusmaastikul

Valimik praktilisi töid keskkonnaprobleemide  
käsitlemiseks koolis

Miks me vajame muinasjutte

Kooliväsimusest läbi üliõpilaste silmade

Eesti ja vene keele õpetamisest nõukogude võimu  
ajal üldhariduskoolis

Maa

•

Ivar Trikkelilt *Kooliuuenduslasele*

Harri Kelder

Villem Alttoa

Olaf Printis

Kalju Leht

Anne Kivinukk

Merje Mardi

Meri-Liis Laherand

Ferdinand Eisen

Olivia Saar, Andres Vahisalu

1998

2

# **KOOLIUUENDUSLANE**

**KIRJASTUSE „KOOLIBRI“ VÄLJAANNE**

**Nr. 24 (85) 1998**



**KOOLIBRI**

Toimetuskogu: Ants Haljamaa (Kirjastus „Koolibri”),  
Ilmar Kopso (Pedagoogika Arhiivmuuseum),  
Kai Võlli (Johannes Käisi Selts),  
Kalju Leht (toimetaja).  
Korrektor: Endel Leibak.

Haridusministeerium lubab kasutada õppe-metoodilise materjalina.

ISSN 1406-0493

© Kirjastus „Koolibri”, 1998

AS „Koolibri”, pk 223, EE0090; Pärnu mnt 10, Tallinn

## TOIMETAJAMÕTISKLUS

Sain lugeda Riigikogu koosoleku (7. mai 1998) stenogrammi hariduspoliitikast. Asi tõsine – ikkagi täiskogu, esimees T. Savi ja teksti ca 50 lk. Ettekanded: T. Märja RK kultuurikomisjoni esimees; M. Klaassen, haridusminister; J. Aaviksoo, eksharidusminister; nüüd juba TÜ rektor. Arutluse aluseks oli kaks dokumenti: Presidendi akadeemilise nõukogu koostatud „Õppiv Eesti” (22 lk), HMi haridusstrateegiline kavandus (ca 50–54 lk). RK vaatevälja jõudis ka „Haridusstsenaarium 2015”. RKis esitati ettekandjale rohkesti küsimusi. Tõepoolest – ma ei kujutlegi elevamat RK istungit.

Ometi ei pea ma seda kõike haridusväärtslikuks. Minu kogemus ütleb: pedagoogiline (hariduslik) kvaliteet ei sünni Toompeal (RK-s), vaid koolis, igas õppetunnis. Ka (ja vahest esijooneski) neis õppeasutustes, kus õpetajaid ette valmistatakse.

Ettevaatlikult loen ettekandjaille esitatud küsimustest välja, et, jah, mõistetakse – haridus pole üksnes haridustegelaste, vaid kogu ühiskonna asi. Tõepoolest: kui meil on öeldavasti 15000 tänavalast (uus mõiste Eesti haridusloos), siis ei tulene see ju ometi ainuüksi koolist ja haridusest, See on tervenisti ühiskonna probleem – riigi probleem, rahva edasikestmise probleem. Ainult et: HMi korraldusvigu sel taustal välja vabandada ei saa. Ja neid vigu on hulgi. Jälgige ajakirjandust ja üldsuse häält. Ei saa kunagi olla, et mingi häda (märksõna) ümber ei koonduks juhuslikku tähelepanu. Nüüd on need märksõnad: pearaha, **riiklik** eksam (ka õppekava), pedagoogilisemas tekstis – pädevus, pilootkool... ei tea mis veel. Nagu sõnad teeksid asja paremaks.

Siinse väljaande toimetajana ütlen: olen pedagoogikas konservatiiv, ja selleks ka jään. Kui mulle seda otse öeldakse – kõlab see minu kõrvus komplimentaarselt.

Kalju Leht



Heino Rannap

## KOOLIMEES JA TEADLANE VILLEM ALTOA



*Villem Altoa (a-ni 1934 Alto) \*1898  
kirjandusteadlane ja pedagoog*

Kauaaegse kooliõpetaja ja Tartu Ülikooli õppejõu Villem Altoa sünnist möödub oktoobrikuu viimasel kuupäeval 100 aastat. Isa Jaan Alto oli meremees ja pidas ka Virumaal Haljala kihelkonna Karepa külas vabadi- kukohta. Rannarahva kohaselt oli talus tööürgaja ema Hedvig. Villem sai alghariduse Selja külakoolis ja Pikaristi kihelkonnakoolis, õppis seejärel 1910–12 Vihula ministeeriumikoolis ja 1912–14 Rakvere linnakoolis. Aastaid hiljem, 1924 lõpetas eksternina Tartus gümnaasiumi ning oman- das 1926–29 Tartu Ülikoolis filosoofia teaduskonnas filoloogihariduse.

1931 kaitses edukalt filosoofiamagistri kraadi teemal „J.W.Goethe eesti keeles”.

V.Altoa õpetajatöö algas 16-aastaselt; kümme aastat kodumaakonnas: 1914–16 Rannu ja Vinni koolis, 1920–26 Viru-Nigula, Koonu, Vao ja Kiltsi algkoolis. Mobiliseeriti 1917.a vene sõjaväkke ja sattus Saksa sõjavangi. Vabanenuna elas 1918–20 Prantsusmaal. Pedagoogilist tegevust jätkas 1928–32 Tartu Õpetajate Seminaris ja Tartu Tütarlaste Gümnaasiumis ning 1932–35 Tallinna Pedagoogiumis. 1935.a määrati Altoa Läänemaa koolinõunikuks. Järgmisel aastal oli HMiI vaba tugevdada Narva piirkonna koolide nõustamist ja Villem Altoa määrati koolide inspektoriks. Juba aasta pärast leiti, et laia silmaringiga, keeli valdav ning head organiseerimisvõimetega mees sobib HMi kooliosakonna direktoriks (1937). Talle usaldati ka HMi ajakirja „EESTI KOOL” toimetamine. 1940.a vabastasid uued haridusministrid J.Semper ja tema järel N. Andresen suurema osa HMi vastutavatest töötajatest, kuid V.Altoast sai koolivalitsuse juhataja. Aasta hiljem vangistati Altoa saksa okupatsioonivõimu poolt ja paigutati nn töö- ja kasvatuslaagrisse. Vabanenuna töötas 1943–44 Lutheri nimelise lastekodu juhatajana ja Läänemaal Uuemõisa põllunduskooli õpetajana. Järgmise võõrvõimu vahetuse järel määrati ta taas Läänemaa koolide inspektoriks ja peatselt (1945) Haapsalu Õpetajate Seminari direktoriks. Sagedane kohavahetus sellega lõppes. Juba 1945.a sügisest saab Altoast Tartu Ülikooli väliskirjanduse õppejõud: 1946.a dotsent, 1961.a filoloogiadoktor, 1963.a professor lääne-euroopa kirjanduse ja klassikalise filoloogia kateedris, 1972.a eesti kirjanduse ja rahvaluule kateedris.

V.Altoa tegevus toimus kolmes poliitiliselt erinevas ajas. Tsaaririigi aastatel õpetas ta oma maakonna lastele elementaarseid tarkusi, esimeses Eesti Vabariigis oli peamine hariduselu juhtimine (koolinõunikuna, ministriumiametnikuna). Okupeeritud Eestis valmistas ette filolooge ning eesti keele ja kirjanduse õpetajaid Tartu Ülikoolis. Ka pimedamapoolsetel ajajärkudel oli Altoa tegevus suunatud avarate huvidega ja suundumustega inimeste kasvatamisele väärtkirjanduse kaudu. Selle tulemuslikkusest on kirjutatud tema õpilased mitmetes artiklites „Loomingus”, „Edasis”, „Sirbis ja Vasaras” jm.

Pedagoogitöö kõrval on tal kaalukaid uurimusi eesti ja väliskirjanduse alalt. Mainigem doktori-monograafiat AUGUST KITZBERGIST (1960, lühimonograafia 1961), EDUARD VILDEST (1965); peale selle EESTI KRIITIKA 19. SAJANDIL (1977), RENESSANSI KIRJANDUSE ANTOLOOGIA (1984). Ta on koostanud õpikud EMAKEELE-LUGEMIK ALGKOOLILE 3.–6. õ-a. (1935–43, kaasautor H. Rajamaa). Tallinnas vangla-aastal kirjutas noorsoojutu ANTI KOOLIS, mis ilmus ka 1946.

V.Altoalt on ilmunud artikleid ajakirjades „KASVATUS”, „EESTI KOOL”, „NÕUKOGUDE KOOL” jm temaatilises paljususes: võõrkeele

õpetamisest algkoolis, õpilaste sõnavara ravist, lugemisõpetusest, lauseliikmete käsitusest algkoolis, kirjandusteooria käsitlemisest, tööst lastevanematega. „JONISTAMISTÕVEST” – asjaomane kirjutis on avaldatud ajakirjas „KASVATUS” 1937, nr 3.

Väljapaiste teadlane ja pedagoog suri 3. juunil 1975 ja on maetud Tartu Raadi kalmistule. Ta oli Eesti Kirjanike Liidu liige, 1937. aastast Rahvusvahelise Õpetajate Liitude Föderatsiooni (FIAI) juhatuse liige Balti riikide ja Poola õpetajate organisatsioonide esindajana. Õpilase ja kolleegi prof. Jüri Talveti sõnadega: ta oli prominentne, ere ja avar isiksus.

HEINO RANNAP  
on TMA emeriitprofessor

## V. Alttoa

### **KOOLI ÕPPE- JA KASVATUSTÖÖ ARENDAMISKAVA.\***

Kooli õppe- ja kasvatustöö arendamiskava küsimuse tõstis üles Haridusministeeriumi Koolivalitsuse direktor algkoolide juhatajate nõupidamisel 3. jaanuaril s.a., tutvustades koolide juhte sellise kava ülesannetega, eesmärkidega ja näidates selle rakendamisvõimalusi ja vajadust koolitöös. Veebruaris järgnes sellele esialgsele tutvustamisele Haridusministeeriumi Koolivalitsuse ja Kutseoskuse Osakonna ringkiri, mis tegi koolide juhatajatele ülesandeks asuda arendamiskavade koostamisele. Kavade valmimise tähtpäevaks oli antud 5. aprill, pikendust esitamiseks võis anda vastav koolinõunik. Tegelikult sai enamik koolijuhatajatest ülesandega tähtajaks valmis, üksikuil juhtumeil pikendati koolinõunike poolt

---

\* V. Alttoa artikkel ilmus ajakirjas „Eesti Kool” 1937, nr 6. Selle taastrükkimine on õigustatud järgmiselt. Viimaseil aastail on praegune HM esiplaanistanud **kooli õppekava** kui kooliuuenduslikku (esma)saavutust. V.A. kirjutisest selgub, et õppekava kui taotlus algas juba 1936. Asi läks käiku kiiresti ja siinses kirjutises teeb V. A. kokkuvõtteid HMile esitatud õppekavadest. Erinevus praeguste ja tollaste (kooli) õppekavade vahel on järgmine: tollal toonitati **kasvatust**, nüüd **õpetust**. Ma järeldan: et kui praegune kool elab **kasvatuskriisis** (15000 tänavalast), tulenebki väärast rõhuasetusest – üksnes õpetusega lapsi ei ravi. *K. Leht*.

tähtaega kauemalt 1.septembrini. Selliseid pikendusi oli üle riigi üksikuid ja nii võime nentida, et käesoleva kuu lõpuks on ülesanne täidetud üleriigiliselt täies ulatuses.

Võiks arvata, et kavade valmimisega see töö on lõpetatud, et nüüd, täitnud korralduse, võib koolijuhataja rahuldusega tunda end vabanenud tülikast ülesandest – ja kava koostamine, kus seda tõsiselt võeti, oli kahtlemata „tülikas” ülesanne. Säärane tõlgitsus oleks eitamatult väär. See tähendaks pinnalisimat käsu täitmist, seepärast et käsk on antud. Koolikirjakogusse seisma pandud kava ei vii sammugi edasi koolitööd. Tõsi küll, tööst oleks seevõrra kasu, et ta koostamise puhul kooli õppejõud on pidanud mõtlema neile paljudele küsimustele, mis esinevad koolitöös ja mida haarab kava. Kuid pikema arutluseta on selge, et kava koostamise mõtte algataja ei mõelnud lisada juba olemasolevaile pabeerile uut kaustikut, vaid kava peab saama tõhusaks vahendiks edaspidises koolitöös. Kava valmimisega on, tahaksin kauge võrdluse pähe ütelda, muretsetud uus tööriist kooli majapidamisse juurde. Ta väärtus ei seisne selles, et ta kasutamata kuskil panipaigas seisab, vaid ta tuleb tarvitusele võtta. Talu ei võida midagi, kui muretsetakse kesteab kui moodne masin kuuri alla seisma, vaid on pigemini kaotanud selle ostmiseks kulutatud rahasumma võrra. Ka kool ei ole midagi juurde saanud, kui tehtud kava ei kasutata, vaid on koguni kahju kannatanud õppejõudude kulutatud energia näol, mis muidu oleks rakendatud võib-olla teisiti produktiivsemalt. Järelikult: kava on tehtud, asugem seda kasutama.

Kuid arvestada tuleb veel teist momenti.

Kava koostati suhteliselt lühikese aja vältel. Hõlpsasti võis silme vahele jääda mõnigi küsimus, mis esineb harvemini koolipraktikas. Ja kui tegelikult oleks väljatöötamise aeg pikemgi olnud, ikkagi ei saa sellist aastaid haaravat plaani koostada jäägita lõplikul kujul korraga. Peale võimaliku unustamise takistab kohest viimistlemist asjaolu, et kooli kui elava organismi tegevuses kerkib järjest uusi probleeme, mida vaja „kavva võtta”, s.o. siduda varemini kavatsetutega. Ei saa kujutella olukorda, et kava oma fikseeritud raamidega takistaks kuidagi elavat elu. Kava ei ole selleks, et soodustada tardumist.

Et elu uusi küsimusi ette veeretab, on meile kõigile selge. Võtkem näit. koolilõpetanud noorte organiseerimise küsimus. Sel alal on meil praegu ikka eeskätt oletusi ja kavatsusi, ent aasta kahe pärast oleme juba mõningate kogemuste võrra rikkamad.

Arvan, et see koolijuhataja, kes koostas n.ü. „tühjendava kava”, ei talitanudki õnnelikult. Mõtlen sellega menetlust, kus kava autor luges eespoolmainitud ringkirjast, et ah, ah: kavas on 7 peatükki, kõik jagunevad allosadeks, koostagem siis ka kava, mis koosneb seitsmest peatükist ja vastavast arvust paragrahvest. Antud skeem on ikka üldine, selle kohandamine olemasolevaile oludele on koostaja asi. Ja kui seda ei taibata

teha (ei taha sellega väita, et selliseid koole pole, kus ringkirja skeem võis tulla rakendamisele täies ulatuses), siis on paratamatu ebareaalne paberlikkus, millest vähe kasu töö juures.

Paar näidet.

Kava näeb ette uurimusi õpilaste töökoormuse jne. üle. Ei ole pedagoogiliselt viljakas, kui mõni kool lähemal aastail need ja need uurimused korraldab, sellepärast et need kavas olevat ette nähtud. Vajadus uurimusteks peab kasvama välja tööst, kava ainult fikseerib need ajaliselt. Kui pole tekkinud probleeme näit. ülekoormatusest, olgu et seda töökorralduse tõttu ei ole või et õppejõud seda ei ole osanud näha, siis ainult kava pärast, või veel kaugemalt võetud, et kõnesolevas ringkirjas uurimused figureerisid, ei peaks küll ükski kool neid korraldama.

Või jälle koolimuuseumi küsimus. Meil on selle alaga tegeldud suhteliselt vähe. Ei mäleta, et sellest oleks ka palju kirjutatudki. Muidugi ei takista küsimuse senine kõrvalpüsimine selle vägagi väärtusliku ürituse teostamist tulevikus. Tean vähemalt üht koolijuhatajat, kes juba aastaid muuseumi mõttega ümber käib, esemeid korjab ja kodumaise kirjanduse puudusel väljast vastavat literatuuri hangib. Oletatavasti pole tegemist erandiga ja tõenäoliselt leidub mitmel pool koolimuuseumi esimesi algmeid kasvõi mitmesuguste kogude või talletatud esemete näol. Kui nüüd korraldamine käsile võtta, siis on kava vajaline ja sel puhul pole paberlikkusest juttugi. Kuid teiselt poolt ei oleks tulemused küll paljulubavad, kui kõik üle tuhande koolijuhataja, ka needki, kes kunagi pole viit minutitki pühendanud muuseumi mõttele (mööngem, neid ei tarvitse palju olla, kuid siiski on) järsku hakkavad muuseumi teostama ja jällegi sellepärast, et see oli ringkirjas mainitud. Pealegi kui puuduvad kõik materiaalsed eeldused – ja jällegi, selliseid koole meil on. Siin tuletatagu taas meelde: kava olgu reaalne; ettevõtted, mille teostamiseks puuduvad esialgu eeldused, tuleksid alles hiljemini täiendustena juurde. Kas või mainitud koolimuuseumi asi. Koolijuhataja peab endale enne selgeks tegema, mida sinna koguda, kuidas kogusid kasutada, sest mis kasu oleks kapitällest asjadest ja paberitest, kui need ainult eeskirja täitmiseks seal seisavad, ja missugused eeldused on olemas: ruumid, säilitamiskohad, mida saab ümbrusest ja koolist koguda jne., siis asutagu kavapärasele teostamisele.

Kavade hinnangul jääb reegliks: hää kava on see, mis kattub koolitöö ja -ettevõtetega; väheväärtuslik on selline, mida tegelikus elus ei saa rakendada või ei rakendata.

Märgiksin sel puhul paar viga, mida tegid mitmedki kavade autorid.

Esiteks. Koostati üldsõnalised skeemid, mis kõlbaksid, veidi liialdatult öeldud, iga kooli jaoks. Oli seal nüüd põhjuseks oskamatus sisse mõelda oma kooli vajadustesse ja tuleviku perspektiividesse, ajapuudus, hoolimatustki või mõni muu põhjus, tagantjärele seda selgitada pole tarvi-

dustki. Küll aga tuleks selliste oopuste autoreil juba eeloleval kooliaastal oma töid täiendada, ütleksin, ilmestama hakata. Selleks pole vaja oodata mingit vihjet ülalt, vaid võimaliku täiendamise vajaduse probleemi lahendaks küsimus: kas saab minu koostatud kava nii rakendada koolitöösse, et tast tõesti kasu on, s.o., kas ta hõlbustab koolielu korraldamist, töö süstematiseerimist ja intensiivistamist? Kui vastus eitav või seda üldse ei järgne, siis on kavas midagi puudu. Ja mis nimelt, selle selgitamisele asutagu varmast.

Ärgu aga loetagu siit välja, nagu väidaks allakirjutanu arendamiskava kõikvõimsust või soovitaks, piltlikult öeldud, juhatajal liikuda kogu aeg kava näpus. Ei. Ideaalseimgi kava on vaid üks tegur koolitöös ja ideed ning korraldused tekivad juhi ajus, neid pole vaja lugeda paberilt.

Teiseks komistuskiviks kavade autoreile võis olla šablooni hädaoht. Selliseid võimalusi oli. Näit. on ühe kirjastuse poolt välja antud kava-blankettide komplekt, mis reklaami mõjul laialt levis. Oli ju uudse asjaga nii palju muret, miks siis mitte kasutada ettetöötatud materjali. Ent siin jäeti kahe silma vahele tähtis asjaolu: ei saa olla universaalseid kavu kõigile koolele. Pakutud materjal polnud tõesti mitte halb, kuid selles oli võimatu ette näha igasugustes oludes töötavate koolide individuaalseid vajadusi. Igatahes ei kahetsenud juhatajad, kes kava skeeme materjaliks kasutasid. Kuid vähem õnnestunud kavade hulka kuuluvad sellised, kus täideti blanketid võrdlemisi üldsõnaliselt ja leiti sellega olevat ülesanne täidetud. Ka säärase kavade individualiseerimine tulevikus on paratamatu.

Toodud paari näitega ei ole tahetud hakata sõeluma kavade puudusi: neid leidub kindlasti iga esmakordse töö juures. Pealegi saab tehtud vigu kergesti parandada kavade edasiarendamise juures. Olulisem on aga vaadelda kavade rakendamisevõimalusi ja edaspidist tööd nendega.

## 2.

Arendamiskava haarab koolielu kõigekülgselt. Koolitöö on oma olemuses pedagoogiline töö, vaimne töö, kuid see saab toimuda edukalt vaid teatavais soodsais tingimustes. Väliste olude paremusest või halvemusest olenevad suurel määral ka töö tulemused ja kulutatud energia kasulikkuse koefitsient. Millist vaeva peab sageli nägema õpetaja õppevahenditega halvasti varustatud koolis, et saavutada samu tulemusi, mis tema kolleeg saavutab mängides koolis, kus neid külluses. Kui kerge on puhtust ja korda pidada avarais valgeis koridores parkettpõrandaga, aga kui demoraliseerivalt mõjuvad pimedad sopilised urkad täis käimlahaisu.

Nii tuleb arvestada koolielu korraldamisel mitte vähemal määral kui puhtpedagoogilist ala ka koolitöö majanduslikke eeldusi. Ja kui esimesed eeskätt õppejõudude korraldada ja määrata on, siis majandusli-



kud küsimused puudutavad suurel määral, vahest rohkemgi kui õpetajaid, just kooliülalpidajat. Saab ju kool kasutada rahalisi võimalusi vaid selles piires, kui neid kooliülalpidaja suudab või tahab anda. Arvan, et just selles osas peaksid kavad täitma suure ülesande.

Kõnelemata vähestest riigi- ja erakoolest (eespool ja järgnevas on silmas peetud ainult algkooli) on meie algkooli ülalpidajaks omavalitsused: maal vallad ja alevid, linnades linnavalitsused. Peab ütleva, et need kaks peremeest oma hoolealust, kooli, kohtlevad väga erinevalt. Ei ole palju olnud kuulda, et oleks kaevatud linnade suhtumise üle koolesse. Kui puudusi on – vanad kitsikud majad või muud selle taolised halbused – siis on tegemist mitte tahte puudusega, vaid kitsaste majanduslike võimalustega. Linnade heas tahtes koolide korraldamisel pole keegi kahelelnud. Sama maksab üldiselt ka alevite kohta.

Kuid sootuks teine olukord valitseb maal, valdades. Jällegi ei saa eitada osa valdade otse ohvrimeelset valmidust koolide eest hoolitsemisel. Kuid üldiselt on tuntud võitlus kooli ja valla vahel, kusjuures esimene rahakoti suud püüab laiemale venitada, teine seda kramplikult kokku surub. Ja et rahapung niigipalju avatud on, ei sõltu sageli võitlevate poolt omavahelisest tasakaalust, vaid vahemeheks, enamikult kooli kaitsjaks, tuleb järelevalveasutus, maavalitsus.

Ärgem hakakem detailselt analüüsima, kel tõde, kel õigus. Ärgem meenutagem neid anekdootidena kõlavaid lugusid, kus kool mingist viiest kroonist peab katma raamatukogu, õppevahendite ja muud kulud. Sest teiselt poolt võime loetella ka valdu, kes on jõudnud pankroti lävele koolimajade ehitamisega või on sunnitud olnud koolide suurenenud eelarvete katteks kahekordistama isikumakse. Nentigem: kooliülalpidajate ja koolide vahelised rahalised asjad ei ole korras. Kuid need peab kord korda saama. Peab kord kaduma see meie maahariduselu allakiskuvaid pahesid – maadlus hariduskulude pärast kooli ja valla vahel. Peab kaduma olukord, et kool peab endale iga sendi kätte võitlema, teiselt poolt vald peab pääsema olukorrast, kus temalt raha välja pressitakse. Lahendus tuleb leida ja kindlasti leitaksegi. Milline see oleks, kas valdade üldise majandusliku taseme tõstmine maksuseaduste ümberkorraldamise näol, kas koolide kulude kandmise muutmise kaudu või kuidagi teisiti, pole allakirjutanu otsustada ega arutada. Kuid vaieldamatult on esimesi eeltingimusi igasuguseks reformiks omada ülevaadet, mida vajatakse, siis alles saab selgitada, kuidas neid vajadusi katta. Ühe säärase koolielu puutuva küsimuse selgitamisega on Haridusministeerium algatuse teinud, s.o. koolimajade seisundi uurimine. Seesuguseks selgitustööks tuleb rakendada ka koostatud ja koostamisel olevad kavad. Nende majanduslik osa tuli koostada HM Koolivalitsuse ringkirja kohaselt kontaktis kooliülalpidajaga ning arvestades viimase majanduslikku kandejõudu. Siit võiks hõlpsasti teha järelduse, et kava on majanduslikus osas kohus-

tuslik kooliülalpidajale ja eelarvete koostamine ja läbiviimine nüüdsest peale kujuneb üpris kergeks. Ent nii palju siiski kavalt oodata ei maksa. Kooliülalpidaja tollane nõustumine teatavate väljaminekutega ei kohusta täitmist, sest pole mingit seaduslikku alust selle nõudmiseks. Pealegi on kava majanduslik osa teatavas mõttes eelarve projekt, aga eelarve täitmine sõltub sissetulekuist: kulud kaetakse, kui selleks leidub summasid. Kava on eelarvena aga poolik: tal puudub sissetulekute osa.

Muidugi kattub heades tingimustes tegelik eelarve kava majandusliku osaga. Kuid pole ju ainult häid, on ka keskmisi ja viletsaid olusid. Seal on siis õpetlik jälgida kava täitumise protsessi ja selgitada, millise % kooli põhjendatud kuludest ülalpidaja suudab või tahab katta. See jälgimine pole üksi koolijuhatajale huvitav, vaid seda on oluline teada ka kooliülalpidajal järgmiste aastate eelarvete koostamisel, üksikute koolide kulukuse arvestamisel jne. Kui arvestamise aluseks saab tarvitada vastavat kava, siis on sel puhul see paremus, et ta pakub kõigepealt kaalutud, pikema aja peale arvestatud materjali, teiseks puudub juhuslikkus.

Kavade majandusliku osa täitmine annab ka väärtuslikke materjale järelevalveasutustele, eriti maakoolivalitsustele, kes kavade järgi saavad jälgida, kuivõrd üks või teine vald on suuteline hoolitsema oma koolide eest. Samuti on kavad aluseks, mille abil otsitakse väljapääsuteid raskuste puhul. Nad võimaldavad ka vahest süstemaatilisemalt kui seni hinnata valdade eelarveid nende kinnitamisel maavalitsuses.

Kokkuvõttes võib hinnata arendamiskavade majanduslikku osa – mõlen siin kulusid rahas – kõigepealt usaldusväärse, ulatusliku ja tehtavate täienduste tõttu alati värske materjalina, mis võimaldab selgitada meie alghariduse kulude seisundit olgu ühe kooli, valla, maakonna või terve riigi ulatuses. Säärase materjali soetamine ja olemasolu on esimesi tingimusi olevate ja tekkivate raskuste kõrvaldamisel. Edasi on kava aluseks koolijuhatajale ja hoolekogule eelarve koostamisel ja pakub hästi koostatuna alalise ülevaate kooli majanduslikest vajadusist, mida muide hõlpsasti võidakse kooliülalpidajalt nõudma hakata, kui viimane neid ise ei rahulda. Järelevalveasutustele on kavad aluseks koolieelarvete kinnitamisel ja nende täitmise järele valvamisel, lisaks võimaldab kava ka usutavat ülevaadet üksikute omavalitsuste suutlustest ja tahtest. Selline on pilt eeskätt maakoolidest. Linnakoolides jäävad püsima samad võimalused, vahest veelgi paremini läbiviidavalt.

Ei ole siin tühjendavalt vaadeldud kõiki kava rahalise osa rakendamismõimalusi. Kuid toodudki momentidest järeldub kavade tarvilikkus ja elulisus.

Kava majandusliku osa rakendamine kooli sisemises elus tähendab aineliste tegurite sidumist õppe- ja kasvatustöö ülesannetega. See ei ole ainult valmis rahasummade juhtimine esinevate vajaduste ja kavatsuste katteks, vaid kooliorganite plaanikindel töölerakendamine, kusjuures ra-



halised ressursid moodustavad ikkagi ainult ühe teguri. Kava rakendamisevõimalustest kitsamalt koolitöös kõneles Koolivalitsuse direktor eespool mainitud koosolekul üksikasjaliselt (vt. „Eesti Kool” nr. 1–1937).

### 3.

Arendamiskava osas, mis käsitleb kooli kasvatuslikku külge, kriipsutaksin alla vajadust leida teid plaanikindlama kasvatuses suunas. Ei ole põhjust ütelda, et meie kooli kasvatuslik tase oleks madal. Suuremaid väärnähteid tuleb ikka harva ette, ulatuslikumalt vahest tööstusrajoonides ja suuremais linnades. Kui aga siiski peame konstateerima, et koolilõpetajad kiiresti kraadestuvad või tänava mõju alla satuvad, siis ei maksa selles süüd üksi koolile veeretada. Õigupoolest on kooli „süü” selles suhteliselt väike, peamine vastutus langeb siin nn. kaaskasvatajaile – miljöö, vanemaealiste eeskujule, vanemate passiivsus kasvatuses jne. Arvan olevat peamiseks parandavaks vahendiks terve seltskonna kaasatõmbamine tuleva põlve kujundamiseks. Ei saa eitada, et meie ühiskond noorte vaolhoidmiseks hämmastavalt vähe teeb. Aga kirutakse kooli puudulikkust kasvatust.

Mida kool saaks ja peaks tegema, see oleks ümbruskonna aktiviseerimine kasvatustööle, ja sedagi tuleks teha plaanikindlalt: kõigepealt luua tihedam side kodudega, selgitada lastevanemaile, aga ka teistele täiskasvanuile kaasaaitamise vajadust, katsuda hoida noori kooli juures töötavate noorte organisatsioonide kaudu kultuuristava mõju all jne. Ei lasku siin detailidesse, vaid piirdun ala näitamise ja vajab palju kaalumist ja plaanikindlat tööd.

Kõrvale kaldudes tähendan, et ei saa seltskonna aktiviseerimist noorte kasvatamisest osavõtmiseks veeretada ainult koolile. Siin peavad appi tulema vabaharidustööd juhtivad keskused, omavalitsused, kirik jm. Kuid kool saab siiski luua teatava rakukese oma töö piirkonnas nii vanemate kui ka noorte peres ja neid kavatsusi, üritusi ja tulemusi reguleerigu ja registreerigu jällegi arendamiskava, sest kontakti loomine ja veel enam seltskonna aktiivne kaasatõmbamine on keeruline ja ettetöötamata ala, mis nõuab aastaid süstemaatilist tööd.

Kuid enam tahaks oodata plaanikindlust koolilt ka sisemises kasvatustöös. Kui äsja mainisin, et meie kooli kasvatuslik tase pole halb, siis vähemalt kahes suhtes jätab ta soovida: meie kasvatuslik tegevus on episoodiline ja eeskätt negatiivne. Kas ei ole õpetajad-kasvatajad isegi tähele pannud, et meie „kasvatamine” peamiselt seisab õpilaste karistamises korrariikkumise puhul nende poolt. Ma ei kõnele siin mitte õpetuse kasvatuslikust mõjust, samuti ka õpilasorganisatsioonidest, aktustest jne. Kõigi loeteldud ürituste mõju on kahtlemata positiivne. Kuid võtkem näiteid praktilisest koolitööst. Kui keegi õpilastest pole mingi ulakusega

hakkama saanud, ei tule „kasvatuseküsimused” päevakorralegi. Leidub aga poiss, kes valmis saab mingi vembuga, siis hakkame teda „kasvatama”, olgu siis noomides, karistades, teiste õpilaste poole apelleerudes jne.– kes suudaks loetleda kõiki neid võtteid, mida õpetaja tarvitab sel puhul. Tuletan meelde neid arvurikkaid õppenõukogu koosolekuid, milledest olen osa võtnud töötades kahes õpetajate ettevalmistusametis ja mujal kooles. Millal me kasvatuseküsimused kõnesse võtsime? Siis kui mõni klass (hoidku, et mitte terve kool) või mõni üksik õpilane igapäevase elu raame kippus purustama, tähendab, toimisime eeskätt negatiivselt ja ka episoodiliselt ja ma tahaksin uskuda, et *mutatis mutandis* olukord kõikjal on sarnane. Aga ometi oleks mõeldav ka kasvatuses oma kava, pealegi positiivnegi. Mõtlen viimase terminiga menetlust, kus „kasvatama” ei hakata ainult siis, kui õpilaste käitumine selle välja kutsub.

Mul ei ole kahjuks võimalust tuua näiteid üksikuist koolest, neid võib ju olla selliseid, kus õppeaasta algul koostati kava, mida taotella ühe või teise klassi õpilastega kasvatuse alal. Võib olla, et seda on ka kusagil tehtud, kuid pole saanud kahjuks vastavaid andmeid. Paremal juhul, tean, on õppenõukogus mõni kord arutatud sellist laadi küsimusi, kuid kindlalt fikseeritud kava pole tehtud. Niisuguseid läbirääkimisi pole nõukogus protokollitudki. Ega nüüd säärane korraldus halb pole, kuid mõeldav on ka positiivse kasvatuse plaanikindel, kavapärane korraldamine. Näiteid sellisest olen leidnud mõnelt poolt välismaisest pedagoogilisest ajakirjandusest. Paremini on jäänud meelde näiteid Nõukogude Vene pedagoogide tööst, nimelt paar kirjutust algkoolist ja õpetajate ettevalmistusametisest. Neis kirjeldas klassijuhataja oma kasvatustööd. Nagu õppetöös mingi teema teatava aja jooksul omandatakse, nii seadis klassijuhataja üles kasvatustöö teema teatavaks ajaks. Ülesandeks oli kasvatada õpilastele mingi harjumus. On ju harjumused laste, aga ka täiskasvanu käitumisel nii halvasti kui ka hästi talitamise esimesi tegureid. Ei ole liialdus ütelda, et paljud ei varasta seetõttu, et nad pole varastama harjunud, õigupoolest, oleme harjunud mittevarastama. Eetilised veendumused panevad end maksma alles teises järjekorras, eriti laste juures.

Kuid tulgem tagasi näite juurde. Õpetaja, kes sügisel sai klassi juhatada, omandas kõigepealt ülevaate, missugused positiivsed omadused olid vähe arenenud ja missugused pahed olid üldised tema klassi õpilastel. Rööbiti selgitas ta ka üksikjuhtumeid, mis võisid üles kerkida üksikute õpilaste puhul. Selgitanud küsimused, mis kasvatuse alal tulid käsile võtta, koostas klassijuhataja vastava kava. Niisugune kava on igaühel erinev sõltuvalt klassi koosseisust, samuti ka õpilaste eest. Esimeses klassis tulid kõnesse harjumus vaikselt tõusta, harjumus tunnis liigseid asju mitte lauale asetada, harjumus tarbetuid esemeid mitte kaasa tuua, koolikoti korrastamine jne. Vanemais klassides tulid kõnesse muidugi

tõsisemad alad. Vastavalt SSSR-i kooli iseloomule kuni poliitiline kasvatus incl. Peale alade loetelu sisaldas kava teine lahter võtete loetelu, mis iga üksiku küsimuse puhul kavatseti rakendada. Oli seal muuseas koolikoti-nädal, mille kestel korraldati vastav näitus, koostati kotis kantavate esemete nimestik, pöörduiti vanemate poole üleskutsega, et need kontrollides kotte toetaksid lapsi selle hea harjumuse omandamisel, valmistati ilukirjatunnis vastav manitsustabel jne. Mõnesid harjumusi omandati kehakasvatuse ja ka teistes tundides, nagu vagusi istumine, tasa tõusmine jt. Detailsem kava oli koostatud ühe vanema klassi jaoks. See sisaldas järgmisi lahtreid: 1. Esinev pahe, olgu siis kõikidele omane, või üksiku õpilase juures. 2. Võtteid selle kõrvaldamiseks. 3. Kavatsetav likvideerimise tähtaeg. 4. Tegelik likvideerimise aeg. 5. Tähelepanekuid ja märkusi. Säärane kava oli koostatud kogu õppeaastaks ja seda täiendati uute probleemide päevakorrale kerkimisel.

Ei ole neid näiteid toonud eeskujuks, ei kavatse neid ka hindama hakata, kuivõrd need sobivad on koolitöös üldse ja meie oludes eriti. Vastavate artiklite autorid väitsid tulemusi saavutanud olnud. Meil pole vaja midagi kopeerida väljast, ei ka seepärast teha midagi sarnast, et mujal tehakse. Kõnesse võtsin ülaltoodud juhud näitamaks, et kavapärast kasvatusööd on üritatud ja tulemusi on saavutatud. Eks ju meie koolideski klassijuhatajad püüa külge pookida oma õpilastele positiivseid harjumusi. Ent kõigi oletuste järgi peaks töö andma suuremaid tulemusi, kui see on korraldatud süstemaatiliselt nagu õppetöögi. Sest ka õppetöös on mõeldav juhuslikkus, ent meie ei kahtle, et sel puhul tulemused oleksid praegustest nigelamad.

Kui koolijuhataja tarvilise leiab olevat süstemaatilise positiivse kasvatusöö kavva võtta, siis tuleb sel juhul arvestada jällegi arendamiskava pidevat jätkamist ja tegelikkude tulemuste võrdlemist püstitatud eesmärkidega. Veelgi vähem kui õppetöökava saab kasvatus kava fikseerida pikemaks ajaks, veelgi vähem saab seda koostada universaalselt kogu koolile. Iga klass on igal aastal uus ja elu veeretab järjest uusi probleeme, mida tuleb lahendada.

Ei taha eeltooduga propageerida menetlust, mis võib-olla tundub võõrana, võib-olla vastuvõetamatunagi. Kasvatuslikud võtted on kitsamalt iga õpetaja subjektiivsed relvad ja neid uute vastu vahetada mak-sab alles siis, kui tead, et vastsed tõhusamaid tulmusi annavad. Kes parimat saavutab pelkade karistuste ja moraalijutlustega, jäägu nende juurde. Aga ka puhtnegatiivne kasvatus võiks olla süstematiseeritud.

Ühenduses kavapärase kasvatusööga puudutaksin arendamiskavas ettenähtud kodukordade küsimust. Neist kuulub ju õpilaste kodukord ja veel mõni teinegi puhtalt kasvatusöösse. Kuid kõnelgem kodukordadest üldse. Kodukorrad ei ole ju asjad, mis kerkisid päevakorrale arendamiskava nõudmisega. Neid on ikka olnud koolides, küll õpilastele, interna-

di, kooliteeniija jaoks jt. Kuid kodukordade rakendus ei ole olnud alati viljakas. On koole, kus kodukord koosneb kirjutamata traditsioonidest ja neid peetakse. Ei kerkigi küsimus, kes neid nõuab ja miks. Aga teises koolis võib kodukord ilutseda seinale ja keegi ei mõtlegi seda arvestada, veel vähem teeb või jätab keegi midagi tegemata, sellepärast, et kodukord nii käsib. Kodukord klassi või internaadi seinale võib samuti annulleeruda tüki tapeedi väärtuseks, nagu on seda klassi seinale riputatud tabelid: nagu me harva teame tapeedi mustreid, niisama vähe tähelepanu omistavad lapsed tabelile või kodukorrale.

Sääraseks seinakatteks igatahes kodukorda koostada ei maksa. Me hindame koolis siiski vist liiga vähe püsiva korralduse või käsu väärtust ega õpeta ka lapsi seda hindama. Pigemini suhtume säärastrasse eeskirjadesse isegi üleolekuga. Kuid eeskirjadel on ühiskondlikus elus suur tähtsus, eriti erakorralistel juhtudel. Meil kõigil on meeles hiljutine vapustav katastroof koolielus, mis oleks võinud jääda olemata, kui oleks minimaalseltki arvestatud vastavaid eeskirju ega oleks olnud kuulmatuid minna-laskmisi. Kes garanteerib, et minu juhatatava kooli lapsi ei taba mingi teistsugune õnnetus või hädaoht. Asetan praktilise küsimuse: kuivõrd on koolijuhatajad arvestanud tuleõnnetusi koolides ja eriti ühiseluruumides? Missugune korraldus on tehtud selliseiks juhtumeiks õpilastele? Kas oleme kindlad, et õpilased neid tunnevad ja täidavad? Aga ei maksa minnagi nii kaugele. Kas teame alati, millesed tulekaitsevahendid on meie koolil olemas ja millised puuduvad? Mis on nende hankimiseks tehtud? Kas on koolijuhataja vastutav, kui võimaliku õnnetuse puhul kustutamisevahendid puuduvad? Ja edasi: mida vastab teie koostatud arendamiskava eespool loeteldud küsimusile? Ei usu, et üleriigiliselt sel alal kõik oleks korras. Ühes maakonnas korraldasid koolide inspektorid vastavasisulise ankeedi ja küllaltki suur % koole vastas, et puuduvad igasugused tulekustutamise vahendid. Eks ole siingi ülesandeid arendamiskava jaoks.

Kuid tulgem tagasi kooli igapäevast elu reguleeriva kodukorra juurde. Kas see lihtsaks tapeeditükiks jääb või kujuneb arvestust pälvivaks kasvatusvahendiks, oleneb suurel määral meist endist. See veel ei tee kodukorda väärtuslikuks, et ta iga pisiasja ette näeb. Vanemad koolijuhatajad on vist kõik näinud (või kaasa mänginudki) Otto Ernsti „Kasvataja Flachsmann'i”. Eks konstateerinud seal koolirevident, et kodukord on pikk kui karistusmaja eeskiri, aga kord oli siiski kõlbmatu. Oluline on, et oskaksime koostada kodukorra, mida tõesti saab ellu viia ja mis ka juhtivalt mõjustaks õpilasi. Läheks pikale üksikasjaline kodukorra analüüs, märkigem vaid mõned üksikasja. Vähe sellest, kui kodukord seinale riputatakse, ilma et seda õpilastele omaks tehtaks. Kedagi ei huvita koltunud paber võib-olla minevast aastast. Kodukord, mis sobiv on lõppklassile, ei ütle midagi pisikestele mudilastele. Kas ei oleks mõeldavad erinevused

klasside kodukordades? Ega me nõua ka kõigilt õpilastelt käitumises sama? Kas peab kodukorra koostama just juhataja, selle siis esitama õppenõukogule ja peale vastuvõtmist riputama valmina seinale? Kas ei oleks mõeldav kodukorra koostamine „alt üles”? Kas klassijuhataja tunnis või ka muudel tundidel (näit. usuõpetuse, koduloo vm.) arutatakse lastega käitumise küsimusi. Tulemuseks on kokkuvõtlik keeld või käsk, mis sõnastatakse kollektiivselt – mõtlen siin nooremaid klasse. Arutlusi juhtiv õpetaja valvab, et kõnesse võetaks kõik need juhud, mis korraldavad selle klassi elu. Nii saadakse tundide vältel punktide kaupa läbiarutatud ja osava juhtimise puhul ka läbielatud kodukord, ja selle sanktsioneerib siis koolijuhatus. Arvan, et selliselt koostatud kodukord on õpilastele paremini tuntud, omane ja seetõttu võib olla mõjuvamgi kui korraga ülalt antud hulk reegleid, mis paremal juhul ainult läbi loetakse. Kirjeldatud kodukorra tekkimisprotsess meenutab parlamendi seaduseandlust ja eks viimane olegi normaalne viis. Loeme, et Ameerika school-city'des õpilased ise seadusi annavad. Meie võiksime rakendada ka oma õpilased eespoolkirjeldatud väikesele aga viljakale isetegevust ja omavalitsust tootlevale tööle. Põhimõtted on samad. Nii et soovitan katsetada. Sellise kodukorra moodustamise võib ette näha arendamiskava: kodukord, mis oleks kokkuseatud vastavale klassile õpilaste endi osavõtul ja sisaldaks just need probleemid, mis peetakse vajaliseks teostada. Ja miski ei sunni järgmisel aastal hülgama „meie mineva-aastast kodukorda”, vaid selle töötame järgmisel aastal ümber või tunnustame ta edasi-kehtimist.

#### 4.

Käesoleva kirjutise piirid ei luba detailsemalt kõne alla võtta kõiki kava rakendamisevõimalusi, tuleb piirduda paari eespool toodud üksikasjalisema näitega. Mõne üksikküsimuse lähem valgustamine virgutab ehk kavast huvitatuid analoogiate põhjal süvenema ka teistesse ülesannetesse. Kuid kava tõstatab ka küsimusi, mis oma uudsuselt ja keerulisuselt eeldavad erikäsitlusi. Nimetan näiteks koolimuuseumi. Kardan, et kui neid üle riigi teostama hakatakse ilma asja teoreetiliste alustega tutvumata, siis on ebaõnnestumise juhtumid paratamatud. Ja ka kordaminekute puhul hõlbustaksid ja viljastaksid tööd vastavad selgitavad arutlused. Siin pole selleks aga ruumi.

Tehkem lõpuks mõned kokkuvõtted ja järeldused.

Arendamiskava ei saa oma ülesandeilt ja iseloomult olla mingi korraga lõplikult koostatud akt. Kavatsuste tegelik täitumine, selle jälgimine ja uute probleemide üleskerkimine vajavad pidevat kava jätkamist. Vastasel korral läheb elu oma rada ja kava jääb kasutamatuks seisma, või säilib kroonika lisana, mis näitab antud kooli seisundit A. D. 1937.

Kava alaline säilitamiskoht on kooli juures. Kava arutatakse võib-olla paar korda aastas õppenõukogus, seda kasutab hoolekogu ja koolijuhataja kooli majanduselu juhtimisel. Kooliülalpidaja ja järelevalve instantsid nõuavad tarbekorral kogu kava või väljavõtete esitamist.

Kava olgu reaalne. Igasuguste ürituste loetelu, mis niikuinii teostamisele ei tule, on kavale tarbetuks pallastiks. Ülesanded, mille juurde asutakse hiljemini, lisatakse võimaluste avanedes juurde täiendavalt.

Kava juurde kuuluvad lisad nagu mitmesugused kodukorrad, õppetöö jm. kavad ei saa püsida alaliselt muutumatutena, kuigi nad on kavas fikseeritud. Neid tuleb aeg-ajalt kohaldada uutele üleskerkinud probleemidele. Seda kohaldamist juhtigu kava.

Kava ei pea kuidagi soodustama koolielu tardumist asetatud raamesse, vaid hoopis selle vastu peab soodustama pidevat arengut ja liikuvust. Seda kriipsutab alla juba nimetus arendamiskava. Ta peab alaliselt hoidma virge pedagoogilise mõtte koolis.

Viimaks veel kavade välisest kujust. Neid on nii kujult kui ulatuselt tehtud igasuguseid. Olen näinud ligi 50-leheküljelist luksuskava, aga ka kava, mis oli osatud mahutada ühele lehele. Ja ei saa ütelda, et teine oleks olnud 50 korda eelmisest halvem. Üldse on vist kava ulatus suurel määral koolijuhataja isikliku stiili küsimus. Äärmused on ikkagi üksikjuhitud. Tähtsam on aga küsimus, kuidas anda kavale vormi, mis hõlbusaks töötamist sellega. Enamikul juhtudel on kava kirjutatud vihikusse.

Nimetatud kuju on sobiv lõplikult valmis akti jaoks, kuid antud juhul võib selline kuju osutada tülikaks. Näiteks on ühes kavas antud õpilaste toitmise lahtrile viis rida ruumi. On konstateeritud, et praegu see pole teostatud ja et tulevikus kavatsetakse asuda vastavate eeltööde tegemisele. Kui nüüd need kavatsused hakkavad juba realiseeruma, on koolijuhatajal kindlasti midagi juurde lisada tsiteeritud deklaratsioonile. Ruumi selleks aga ei ole. Tuleb kava ümber kirjutada, sest lehti ei saa ka vahele paigutada. Tavaliselt leidub ühel lk-l juttu 3–4 asjast, pealegi on kirjutatud mõlemaile lehekülgedele. Tarbetute pahanduste vältimiseks edaspidises töös soovitaksin painduvamat menetlust. Iga küsimus paigutada eri lehele. Kirjutada ainult ühele lehepoolele. Kui uusi asjaolusid üles kerkib, mis tuleb täiendavalt sõnastada, siis ei takista midagi vajaduse puhul uusi lisalehti vahele paigutamast. Jooksvaid märkmeid saab samuti lehekestel ajutiselt vahele paigutada. Üht küsimust puudutavad lehed ühendame kirjaklambriga. Lehtede formaat võib olla koostaja valikul nii- või teistsugune. Sobivamaid formaate on veerandpoogen, vahest paremgi veel on „Looduse” kavade suurus. Säilitada saaks lehti kas lihtsalt kaante vahel lahtiselt või veel parem, kui lehed on varustatud augukestega, siis kinnitada vastava seadeldisega. Viimast peab saama hõlpsasti avada. Mõeldav on ka kartoteek, nagu on seda „Looduse” kavade kaardid. Kodukorrad ja muud lisad võivad olla suuruselt erinevad, sest neid pole vaja säilitada kavaga koos.



Need oleksid märkused, millega piirduksin. Lõpetan väitega, et ei saa olla mingit üldist šablooni kava koostamiseks, ei mingit täpset eeskirja kava rakendamisel. Iga oma ülesannete kõrgusel seisev koolijuhataja kujundab koolielu omade veendumuste järgi ja leiab sobivama viisi oma ideede praktiliseks teostamiseks, järelikult valmib ka selle töö kava juhi isiklike kaalutluste kohaselt. Asja käsitlemine peaks aga igal juhtumil kaasa aitama töö viljastamisele.

Olaf Printis

## **AUGUST MARAMAA ALGKOOLI MATEMAATIKA KOOLIRAAMATUD**

August Maramaa (kuni 1922.a Marfeldt, elas aastail 1881–1942) oli viljakamaid matemaatikaõpikute autoreid Eesti Vabariigi ajal. Tema „Aritmeetika ülesannete kogu”, mis ilmus I kuni VI klassile, võeti aastail 1921–35 kasutusele paljudes koolides. Alates 1930.a said need raamatud pealkirjaks „Matemaatika ülesannete kogu”. Sellele eelnes „Geomeetria II kuni IV klassile”. Samal perioodil kirjutas matemaatika raamatuid ka A.Maramaa vend Jaan Maramaa ning vennad koos andsid välja „Geomeetria V ja VI klassile”. A.Maramaa matemaatika kooliraamatud ilmusid kuni 10 trükis.

A.Maramaa õpikute stiil oli teiste samal perioodil ilmunud matemaatika kooliraamatutega võrreldes erinev. Tema raamatud paistsid silma formaalse ainekäsitleusega ning materjali suurema ulatusega.

Tutvume A.Maramaa õpikutega lähemalt.

I klassi õpikus puuduvad joonised, sest „pildikestega töötamine on ühekülgne ja võimaldab lastel tööst kõrvale jääda”. Küll aga annab A.Maramaa lastele ülesandeks ise joonistada, lõigata, kleepida. Iga uue arvu tundmaõppimisega käib kaasa joonistamisülesanne, nagu: *Joonista 1 puu hulga okstega. Joonista 2 ruuduga aken. Joonista 3 pulgaga reedel. Jne.*

Arve 1–10 kujutatakse täppide abil. Väga kiiresti minnakse aga edasi arvude 1–100 kirjutamise juurde. Tehete õpetamisel on A.Maramaal samuti oma stiil. Alustatakse nii nagu loendamisel, st et hakatakse esmalt

ühtesid juurde liitma. Edasi jätkatakse aga samal meetodil, liites kahte-  
sid, siis kolmesid jne. Liitmist ja lahutamist, hiljem ka korrutamist ja jaga-  
mist, õpetatakse koos. I klassis tutvutakse ka murdudega ning esitatakse  
isegi segaarve. Korrutamist õpetatakse ühe ja sama arvu korduva liit-  
mise ning jagamise ühe ja sama arvu korduva lahutamise teel. I klassis  
kasutatakse otsitava arvu tähistamiseks tühimikke, II klassist alates aga  
juba tähte x. Küllalt palju tuli tol ajal osutada tähelepanu endistele vene  
mõõtudele. Nii toimubki esimene tutvus mõõtudega järgmise ülesande  
kaudu: *Küünar on 21 tolli ja raamat paberit on 24 poognat.* III klassis lai-  
endatakse vene mõõtude süsteemi pikkus-, raskus-, vedeliku- ja pabe-  
rimõõtudele.

A.Maramaa raamatuis leidub palju puhtformaalseid ülesandeid. Too-  
me paar näidet. *Liidetavad on 24 ja 8; 28, 5 ja 9; 35, 8 ja 8. Leia summa.*  
või *Sea igast numbripaarist 2 ja 5, 7 ja 3, 6 ja 7, 9 ja 1, 4 ja 8, 3 ja 5, 5 ja*  
*8 kaks kahekohalist arvu ja leia nende vahe.*

Vaadeldavais raamatuis rõhutatakse peastarvutamist. Seejuures er-  
gutatakse õpilasi ikka kiiremini arvutama. Selleks on esitatud nn kiirarvu-  
tamise ülesandeid. Näiteks: *Leida terve arv, kui 2/7 arvust on 12. Saa-*  
*dud tervest arvust võta 5/7. See arv, mis leitud, on 5/9 otsitavast arvust.*  
*Kui suur on otsitav arv?*

Huvitav on III klassi raamatus ajaühikute kogemuslik õpetamine: *Lu-*  
*geda 60 sekundit. Käia 2 sammu sekundis. Käia 120 sammu minutis. Pi-*  
*dada hinge kinni ¼ minutit, ½ minutit. Hoidke käed 1 minut püsti.*

Samast raamatust leiame ka ülesandeid, mis meenutavad raamatupi-  
damises ettetulevaid tabelleid:

$$\begin{array}{r} 32475 + 9696 + 17356 \\ 6625 + 8078 + 54542 \quad \text{või} \quad 927365 - 837475 \\ 86 + 1944 + 14027 \quad \quad \quad 708466 - 696296 \\ \hline 58266 + 7654 + 9119 \end{array}$$

III klassis õpitakse tundma kümnendmurde kümnendarvude nime all  
ning tehteid sooritatakse siin kümnendarvudega. Protsentide arvutamisel  
tuuakse näiteid, kuidas leida arvust 1%. Kuidas leida aga arvust 2% või  
75%, tuleb juba õpilastel endil välja nuputada. Samuti ei ole näite abil  
tutvustatud, kuidas leida, mitu protsenti on üks arv teisest.

Tolleaegsete ülesannete mõningast erinevust XX sajandi lõpu kooli-  
matemaatika ülesannetest tutvustab IV klassi õpik. Näiteks peavad õpi-  
lased oskama lahendada järgnevat jagamisülesannet:

$$298 \text{ sülga } 4 \text{ jalga } 8 \text{ tolli} : 4 \text{ jalga } 8 \text{ tolli.}$$

IV klassi raamatus tutvustatakse lisaks juba tuntud vene mõõtudele  
ka viljamõõte. Huvipakkuv on seegi, et sama klassi õpikust leiame juba  
ülesandeid kehade pindala ja ruumala arvutamiseks. Rõhutama peab  
sedagi, et A.Maramaa lähtus geomeetria õpetamisel ruumikujundite  
vaatlemisest.



V ja VI klassi raamatuid sirvides torkavad silma küllalt keerukad arvutamise ülesanded, nagu

$$\{99 \cdot [200 - (89 + 9,75)] - 6789\} : (37500 : 100,001).$$

Arvude jaguvuse tunnuste juurde jõutakse kogemuslikult. Nõutakse näiteks, et 45 kahe- kuni viiekohalise arvu hulgast välja kirjutada need, mis jaguvad 4-ga ning seejärel ilma vastavat järeldust esitamata kirjutada üles 5 kolme-, 5 nelja-, 5 viie-, 5 kuue- ja 5 seitsmekohalist 4-ga jaguvat arvu.

Vanemate klasside õpikuis käsitletakse ka astendamist ja juurimist, sealjuures juurimissümbolit kasutamata. Kasutusele võetakse ka koordinaatteljed ning nende abil selgitatakse kahe suunaga arvu korrutise määrgi leidmist. VI klassi raamatus on esitatud ka lineaarvõrrandeid ja lineaarvõrrandite süsteeme ning ka nende koostamise ülesandeid. Sealt leiame veel peatüki, kus käsitletakse suuruste olenevust ja võrdelist jaotamist. Samas on sajandi algul laialt levinud liitkolmlause ning segude ja võrdelise jagamise ülesandeid. Olgu siingi esitatud paar näidet:

*8 töolist, töötades 8 tundi päevas, said töö valmis 12 päevaga. Mitme päevaga oleks sama töö valmis saanud 6 töolist, töötades iga päev 10 tundi?*

või

*Kaks sõpra ostsid kahepeale talu. Üks andis 45% talu hinnast, teine puuduva osa. Esimesel aastal andis talu 721,10 krooni renti, kulu oli 307,50 krooni. Aasta pärast müüsid sõbrad talu 7896 krooni eest ära, saades selle juures 5% kasu. Kui suurt kasu oli andnud mõlema sõbra kapital aasta jooksul?*

VI klassi raamat lõpeb ülesannetega, kus kasutatakse tabelitega etteantud statistilisi andmeid, näiteks õpilaste ja üliõpilaste arvu, sündinute ja surnute arvu, mõisate ja nende maavalduste suuruse, Soome lahe vesikonna jõgede pikkuse, vigaste laste arvu, linnade, alevite ja mõisate eelarve jt kohta. Raamatu lõpus on mõõtude tabelid ning sinnagi on lisatud mõningaid statistilisi andmeid keskmiste turuhindade, meteoroloogiliste vaatluste tulemuste jne kohta.

Võrreldes teiste sama perioodi aritmeetika raamatutega iseloomustab A.Maramaa omi suhteliselt formaalne käsitlus, suur aine maht ja rikkalikud statistilised andmed nii geograafiast, majandusest kui ka igapäeva-elu valdkonnast.

Geomeetria käsitlus algab A.Maramaal meelespeaga: ta rõhutab, et geomeetriatundides peavad alati kaasas olema käärid, nurklaud, mall ja sirkel. See näitab, et vajalik on õpilaste aktiivne osalemine uute teadmiste omandamisel. Toome näite.

*Joonista sirge nurk AEF. Mitu kraadi on sirge nurk? Jaga sirge nurk AEF kaldjoone GE-ga kaheks nurgaks. Loe mõlemad nurgad. Need on kõrvunurgad. Kirjuta see nimetus joonisele alla. Mitu haara on kõrvunur-*

kadel? Näita ja loe kõrvunurkade ühine haar. Näita ja loe haarad, mis sünnitavad ühe sirge.

Pindala- ja ruumalaülesannete lahendamiseks tuuakse ära pindala- ja ruumalamõõdud. Et astme mõistet ei tunta, siis antakse vastavad nime- tused sõnades. Näiteks,

$$1 \text{ kuupm} = 10 \cdot 10 \cdot 10 \text{ kuupdm} = 1000 \text{ kuupdm}$$

$$1 \text{ kuuparssin} = 16 \cdot 16 \cdot 16 \text{ kuupverssokit} = 4096 \text{ kuupverssokit.}$$

Pindalade valemite tuletamiseks kasutatakse tükeldamismeetodit. Pythagorase teoreemi põhjendamisel on A.Maramaa lähtunud võrdhaar- sest täisnurksest kolmnurgast. Sel juhul on nii hüpotenuusile kui ka kaa- tetitele ehitatud ruudud tükeldatavad antud võrdhaarse täisnurkse kolm- nurgaga kongruentseteks kolmnurkadeks ja teoreemi kehtivus on jooni- selt kergesti väljaloetav. Teoreemi üldistamiseks antakse järgmine ülesanne: *Joonista täisnurkne kolmnurk EDF, mille kaatet a on 3 cm, kaatet b 4 cm. Siis on hüpotenuus c 5 cm. Joonista kaatetitele ja hüpote- nuusile ruudud. Jaga ruutude küljed sentimeetriteks ja tõmba läbi lõike- punktide rööpjooned ruutude külgedele. Tõesta, et kaatetitele joonista- tud ruutude summa võrdub hüpotenuusile joonistatud ruuduga. Valemite näol:  $a^2 + b^2 = c^2$ . Seega toimub siin tõestus ruutude loendamise teel.*

A.Maramaa luges vajalikuks, et VI klassi õpilased tutvuksid ka geo- meetria aksiomaatilise ülesehitusega. Lähtuti lausetest, millede kehtivus on selge ilma tõestuseta, ja lausetest, millede kehtivus vajab tõestamist. Vastavate näidete järel fikseeritakse ka 10 aksiomi:

- 1) Kui kaks suurust on võrdsed kolmandaga, siis on nad võrdsed ka teineteisega.
- 2) Kui võrdsed suurused liita võrdsetega, siis saab võrdsed suu- rused (võrdsed summad).
- 3) Kui võrdseist suurustest lahutada võrdsed suurused, siis saab võrdsed suurused (võrdsed vahed).
- 4) Terve on suurem oma üksikutest osadest.
- 5) Terve on kõigi oma osade summa.
- 6) Võrdsed suurused võib asendada teineteisega.
- 7) Kaks sirget võivad lõikuda ainult ühes punktis.
- 8) Kahe punkti vahele saab tõmmata ainult ühe sirge.
- 9) Kahe punkti vahel on kõige lühem joon sirge joon.
- 10) Kui kaks rööbikut sirget lähendame järk-järgult nii, et rööbikus nende vahel ei rikku, siis langevad need rööbikud viimaks ühte, s.o. moodustavad ühe sirge joone.

Lõpuks lisame veel mõned A.Maramaa raamatuid iseloomustavaid jooni. Torkab silma võrdlemisi suur trükikiri ja jooniste puudumine arvude tundmaõppimise juures. Suurt rõhku on pandud õpilaste praktilisele te- gevusele. Näiteks pidi iga õpilane lõikama enesele paksemast paberist meetri ning sellega mõõtma klassitoas pikkust ja laiust, samuti uste ja

akende pikkust ja laiust. Õpilaste vähest lugemisoskust arvestades ei ole esiaigu esitatud tekstülesandeid. Kaalude abil õpetatakse III klassis lahendama võrrandeid. Suurt rõhku on pandud peastarvutamise ülesannetele.



1991.a novembris toimus Viljandis sealse linnapea H.Raudva ja matemaatikaõpetaja A.Haavasalu eestvõttel A.Maramaa mälestusaktus, tema 110.sünniaastapäeva puhul. Meenutati A.Maramaa osa meie koolimatemaatika arenguloos 1991.a detsembrikuus Tallinna Pedagoogilise Instituudi matemaatika kateedri juhataja dots. August Unduski poolt korraldatud koolimatemaatika ajaloo seminaril. Esitame siingi mõned andmed A.Maramaa elu ja tegevuse kohta.

August Maramaa (kuni 1922.a Marfeldt) sündis 6.aprillil 1881.a Tartumaal Rõngu kihelkonnas Aakre vallas talurentniku pojana. Õppis 1891–93 Astuvere külakoolis, 1893–95 Aakres Vene-õigeusu abikoolis, 1895–97 Rõngu Tilga Vene-õigeusu kirikukoolis ja 1897–1902 Tartu Õpetajate Seminaris.

Ta töötas 1902–04 Viljandimaa Vastemõisa 2-klassilises ministeeriumikoolis õpetajana ja seejärel kuni 1906.aastani samas koolijuhatajana, 1906–07 oli Viljandis K.Wilhelmsoni 3.järgu era-alkkooli õpetaja, 1907–13 Tõrva kroonukooli juhataja ning seejärel kuni 1919.aastani Viljandi kroonukooli juhataja. Viimasel töökohal töötamist takistas I maailmasõda, millest ka A.Maramaa pidi osa võtma. Aastatel 1919–21 oli A.Maramaa Viljandi linnapea. Seejärel töötas 1922–27 Viljandi linna II (resp.V) alkooli õpetajana. 1927–39 oli ta jällegi Viljandi linnapea. Töötas siis lühemat aega Tallinnas Kopli Kinnisvarade Valitsuse juhatajana. Pärast juunipööret 1940 asus tööle õpetajana Vigalasse, kust jaanuaris 1941 arreteeriti ja saadeti Siberisse asumisele. A.Maramaa suri seal 1941.a lõpul.

OLAF PRINTS  
on TÜ emeritprofessor.

## VAATLUSI EESTI HARIDUSMAASTIKUL

### KAASARÄÄKIMISI HARIDUSPOLIITIKA PÄEVASÜNDMUSTES

**Autori saatesõna.** Käesolev artikkel ilmus ajakirja „Poliitika” 1990.a 11. nr-s. „Poliitika” oli EKP KK kuukiri ja läks koos vabariigi taassünniga hingusele. Mäletan, et toimetaja E. Tinn nõutas minult kaastöö sõnaselge soovitusel: kirjutada meie haridusest kui juba Moskva haardest vabast haridusest. Nii ma siis ka püüdsin. Nüüd sattusin seda ligemale kümne aasta tagust kirjutatut üle lugema. Ja enneaegselt! Seesama problemaatika on ikka veel päevakorras. Seega siis õigustan taasavaldamist järgmiselt:

a) veendume taas, et haridus on oma arengus pikatoimeline, et siin pole kohta (haridus)revolutsioonil, toimib evolutsioon;

b) taasiseseisvumise järel on hariduselu juhtimine – korraldamine olnud... küllap tuleks öelda lihtsalt – saamatu ja suuresti ebaprofessionaalne.

Need on kaks põhiasja. Siia juurde tuleb arvata tõsiolu, et „Poliitika” lugejate ring jäi ahtaks ja haridusnimestest lugejaid ei tasu oletadagi. See siis ka võiks toetada taasavaldamist.

Olen esitektis teinud redaktsioonilisi kohendusi ja lisanud (paratamatuid) joonealuseid märkusi.

### SISSEJUHATAVAT

Vabariigi haridusolukorra kaardistamine on tülikas juba ühiskonna üldise tasakaalustamatuse tõttu, mis destabiliseerib ka hariduse korrastamist. Veel enam: sotsiaalpoliitilise elu ristirästluses on hariduse arenguvajadused tagaplaanistunud. Need ei ole küündinud poliitiliste liikumiste ja parteide tegevusprogrammi, rääkimata juba parlamentaarsest (seadusandlikust) tasemest; need on jäänud harukondlikuks asjaks. Vabadusvõitlus läbisegi võimuvõitlusega, toidulaualagedus, korrupsioon ja kuritegevus... kas selles totaalises neuroosi olukorras ongi kohta haridus-asjadel! **Ometi ei või kultuur ja haridus prioriteetide rida lõpetama jääda.**

Käesolevani on haridusuuendus toimelnud üsna umbmäärases üldistamisastmes, märksõnadeks *platvorm, kontseptsioon, pluralism, alternatiivne, integratsioon, eksperiment...* On olnud ka õppekorralduslikke pen-

deldusi, saamatust õpetajaskonna (üaltpoolses) organiseerimises, ta-kerdusi seadusandlike aktide ettevalmistamises jms. Ja mis salata: ka instinktipooluselt lähtuvat suhete klaarimist ja näotut madinat võimu ümber. Ometi tuleb möönda ka edemusi koolielus endas. Positiivse liikveloleku üldilminguks on kohapealse algatuse ja otsinguaktiivsuse lahtipääs, uute haridusvormide ja koolitüüpide ellutulek ning kultuurikontaktide otsimine, paljude õpetajate eneseteostuslik ärkamine ja rutiinist lahtikruvimise püüe. Need ilmnevused pole veel mastaapsed, ent osutavad püüdele vabaneda vaimsest pärsingust.

Mulle näib, et HMi juhtkond viimastel aegadel neid suundumusi toetab ja ergutab. Ja see on (haridusstrateegiliselt) ka parim, mida ta teha võiks. Sest praktiliselt tähendab see liikumist hariduse detsentraliseerimisele.\* Teoreetiliselt õigustavad seda suundumist läbi aegade toiminud ja ennast õigustanud postulaadid. Nagu näiteks: **haridus**

- ♦ on oluliselt isekorrastuv protsess (süsteem), mida reguleerib ja mõjutab määramatuse (entroopia) suurem ja väiksem osadus;
- ♦ on kultuuri omandamise kõige mastaapsem ja süsteemsem võimalus, tagades siis ka intelligentsi pideva taastootmise selle loomulikus järjepidevuses;
- ♦ saab väärtustuda vaid siis, kui ta oma toimelt ja seadumusest on **isiksusekeskne** ning areneb **rahvuskultuurilises toitepinnases**.

## HARIDUSEST JA RAHVUSLIKUST IDENTITEEDIST

Hariduse alus ja algus on rahvapedagoogikas, milles põhistuvad algsed arenguvajadused ja etniline substraat. Iseseisvumise käigus tugineb haridus aina enam kõigile rahvusteadustele – folkloorist geograafiani. Ses mõttes on tal erisuhe just humanitaariaga, sest humanitaarne lõimestus on rahvusomane ja ses mõttes mitte millegagi väljavahetatav. Esijoones sellest ainesest toituvad ka hariduse eetilised ja esteetilised taotlused. Matemaatika, füüsika, keemia – kõik reaalaineline jääb ses mõttes neutraalsemaks, ehkki hariduse koguväärtuse seisukohalt igal juhul oluliseks.

Kuid asi pole üksnes selles.

Hariduse taseme ja arenguvõimalused määrab paratamatult ühiskonna (riigi) sotsiaal-majandusliku arengu aste. Ja muidugi ka poliitilised taotlused. Suurvõimud on hariduse (nagu kogu kultuuri) suhtes hoolimatamad – neid on ikka kammitseenud võimu ja vaimu opositsioon; totalitaarrežiimidele on tunnuslik üleüldine vaimuahistus; rahulikud heaoluriigid kümblevad oma võimalusterikkuses, pingutamata eriti üle prestiiži piiri.

---

\* Tagantjärele võttes oli see pigem lootus, mis tänini pole tegelikustunud. Sest ka detsentraliseerimist tegelikult ei toimunud.

**Eriline tähendus on haridusel ja kultuuril nendele väikerahvastele, keda ajaloo survejõud on hoidnud olemasolu piiril, neile tähendab vaimne iseolemine püsivat enesejaatust ja eksistentsiaalse jõu allikat.** Eesti rahva näide tohiks ses suhtes ülimalt iseloomulik olla.

Eestlased on oma ajalookäiku aina seostanud ja seletanud ebasoodsa geograafilise asendiga. Õige see on, aga kas ikka lõpuni. Läänemeri tõkestas tee ja surus meid aastatuhandeteks oma idasoppi. Kuid päästis suurrahva maismaisest kägistusrõngast, ka kultuurilisest isolatsioonist ja vaimsest lämbumisest, millest polnud pääsu paljudel väikerahvastel Venemaal ja NSV Liidus. Meile aga jäid tugeva kultuuripõhjaga suhtlemise võimalused meritsi, millest aegade kestel settis rahvuskultuuri põhistavaid kihistusi (merendus- ja kaubandusstruktuur, arhitektuur ja ehitus, käsitööndus). Muidugi jäi mõjuma ka maismaine pool ja agraarne keskkustus.

Need toimetegurid mõjutasid kultuuri üldist sulandumisprotsessi, ühiskonna vaimset tootmist ning haridust selle korrastajana. Omaette tähtsus ja tähendus oli muidugi eesti rahva ristiusustamisel ja religioosse kultuuri levikul, kui seda nii nimetada võib.

Nende märkustega tahan osutada, et eesti rahva hariduslugu on ajaldasa auväärne (ulatub kolme sajandi taha), kujunemiskäigult keerukas ja vastuoksuslik, rohkete võõrmõjudega, ent põhiolult ometi **rahvuskeskne**. Ja lõppkokkuvõttes üllatavalt saavutusrikas. Seejuures on määratletavad eriilmelised ja rahvuslikult seespoolsed arengud. (Meie haridusloo varasemast järgust (XIII sajandist 1860. aastateni) saab eesti lugeja ometi kord põhjaliku ülevaate 1989 ilmunud „Eesti kooli ajalugu“ 1. köite toel.)

Rahvusliku ärkamise ajast ilmnes eestlaste eriline osalusjanu vaimuvalguse ja rahvusliku eneseteostuse poole. Vahest kõige kujukamalt isikustub see Kristjan Jaagus ja Vargamäe Indrekus, nende *per aspera ad astra* püüdes. See on tunnuslik mitte ainult üksikutele ja tippudele. „Wikmani poistes“ tuleb Jaan Kross samade motiivide juurde hulga uuemates sotsiaalsetes oludes. See on elitaarsem väärtusseade meie hariduslikus kihistuses, seda toetab otsekui sissekruvitud iseõppijalikkus (eestlased on tõepoolest läbi aegade olnud visad iseõppijad) ja see on andnud ka vaimse valiku võimalusi. Sellel teel jõuti hariduse tippu – ülikoolidesse ja sealtkaudu teadusse. Seda haridusaatelist alpinismi alustati ammu enne rahvusülikooli võimalust. Tasub toonitada, et ka elitaarsamal korrusel jäi haridus meil rahvuslikuks – nii õppekorralduslikult, koolitüübiliselt kui ka rahvusliku vaimseuse poolest. Nagu kultuur terve nisti – kui nooreestilikku põiget euroopalikku kultuuriruumi marginaalseks pidada.

Rööbiti oli kujunenud varasem, mastaapsem ja pragmaatilisem areng, mille määrasid otsesemad eluvajadused. See algas juba talurahvakooli-

dest ja seejärel väga tihedalt elukoolituslikust kihelkonnakoolist, millele lisandusid haridusvõimalused linnades (üldjuhul võõrkeelsed). Oma-riikluse algusest hakkas välja arenema kutsehariduse võrk väga heas vastavuses sotsiaal-majandusliku arengu nõudeile.

Ja veel tunnuslikku eesti hariduse kujunemisloos – **selle korraldus demokraatlikus ja rahvusliku sallivuse vaimus**. Selline oli tema suundumus Eesti Vabariigi algusest peale. Võib-olla mõjus kaasa asjaolu, et tollased hariduskorraldajad olid läbi tundnud, mida tähendas hariduse nõutamine võõrvõimude surves, sageli vaenu ja vastuseisu kiuste. Olgu mõned andmed rahvuskultuurikeskse hariduse saamise võimalustest kultuurautonoomia piires. 1938/39. õppeaasta seisuga oli võimalik omarahvuslikku haridust omandada venelastel (81 algkooli – 7507 õpilast, 10 keskkooli ja gümnaasiumi – 569 õpilast), sakslastel (14 algkooli – 857 õpilast, 14 keskkooli ja gümnaasiumi – 1011 õpilast), rootslastel (11 algkooli – 503 õpilast, 2 keskkooli ja gümnaasiumi – 60 õpilast), lätlastel (2 algkooli – 76 õpilast, 1 keskkool – 13 õpilast), soomlastel (1 algkool 17 õpilasega). Lisaks veel juudigümnaasium (nüüd taasavatud) Tallinnas. Peale selle oli muulastel võimalik omandada haridust ka eesti koolides.

Eraldi on tähelepanav, et kui Euroopas (ka NSV Liidus) tõstis pead antisemitism, võimaldas Eesti Vabariik juudi lastele omakultuurilist ja –keelset haridust 3 algkoolis (183 õpilast), 2 reaalkoolis (78 õpilast) ja ühes gümnaasiumis (21). Sellest õppeaastast jõuti siis patulunastuseni: Tallinnas Karu t. 16 avati taas juudi kool.\*\*

## KAUGEMALT LÄHEMALE

Õpetajate kongressi (1987) järel ähmus haridusotsinguis realiteeditunne ja suhtetaju. Hoobilt püüti alustada kõiges uuesti ja teisiti. Iseenesest on see närvilähtne rabeledus mõistetavgi – nii juhtub ikka millestki painajalikut ootamatult vabaks saades. Sest mõeldagu: terve inimpõlve kestel oli hariduses kõik omameelne (rahvuskultuurilises mõttes) tõrjutud ja sageli ka omakeelne asjaajamine võimatu (tuntud näide – pedagoogikateaduslik aruandlus käis Moskva kaudu venekeelsena). Tagantjärele on ilmselge: lahvatava eufooria peapõhjus oli lootus haridusasjades rahvuslikult suveräänseks saada, mis tõepoolest ka võimalikuks on osutunud. Igatahes võimalikumaks kui poliitikas ja majanduses. Küllap seesama põhjustaski tasakaalutuse ja pärssis sihipärasemaid otsinguid. Ent oli teisigi pärssivaid tegureid, kas või see tõsiolu, et haridussüsteemis andis tunda liidrite kriis. ( Kõigile tuttav tõsiasi: pikka aega olid andekamad ajud haridussüsteemist välja sõelutud.)

---

\*\* Eriti ses suhtes jääb küündimatuks nüüdne hariduskorraldus kutsehariduse väljaarendamisel; sellest on sündinud suurt kahju haridusele ja kogu vabariigi arengule.



Nii või teisiti: see läbiraputus oli paratamatu ja mõjus omamoodi psühhoterapiana.

Ainult et kiiremini ja kindlajoonelisemalt pidanuks šokist välja tulema. **Enne muud pidanuks tuge otsima minevikukogemustest ja hariduse arengu seaduspärasustest.**

Hariduse aegruumiline edasikestmine on keerukas protsess. Ühiskondlikud vapustused reflekteeruvad selles nii või teisiti, kuid mitte otsejooneliselt. Siin toimib peidetum mehhanism, mis ka surveolukordadel kaitseb püsiväärtusi ja eostab varjatud viisil uusigi. Teisest küljest ei allu haridus ja kultuur ka hoobilt innovatsioonilistele süstidele, see eluareaal on kõige paremas mõttes (enesesäilituslikult) alalhoidlik. Või teisiti öeldes: haridusuuenduses toimib **evolutsiooni printsii**p. J.Käis ütles Võru Õpetajate Seminari avamise (1921) programmilises avakõnes selgel sõnal: „Kooli ei saa ümber luua murranguga, revolutsiooni teel, nagu seda Nõukogude Venemaa katsus ja sellega peaaegu hävitas kooli, vaid järjekindlalt edendades, evolutsiooni teel” (käsikirjast avaldatud „Hariduses” 1989, nr.8).

Seega siis: et kavakindlamalt edasi minna, pidanuksime hoolikalt üle vaatama meie haridusmineviku ja kõigepealt Eesti Vabariigi kogemused. On küll ka hoiatatud: ajalugu ei kordu ja poole sajandi eest olnud ei saa meie aega lihtsalt ümber tõsta. Põhimõtteliselt on see õige, kuid pean silmas neid pedagoogilisi tulemusi, mis rajanevad arengupsühholoogial ja mille tulemused on ajakestvad. Näiteks J. Käisi ja tema koolkonna tulemused algõpetuses. Või siis hariduskorralduslik loogika demokraatlikus ja tasakaalulises ühiskonnas, milleni jõuti meie esimeses vabariigis ja mille poole tasub taas pürgida.

Aga pöördugem mõne näite poole.

Terve Eestimaa mäletab hasartseid vaidlusi hariduse struktuuri üle: kas 4+5+3; 5+5+2; 5+4+3... või veel midagi? Vaidlused olid mõttetallugelised ja hajevad, muu hulgas võeti appi juhuslikke noppeid võrdlevast pedagoogikast.

Ometi kujunes vabariigi aastail välja loogiline haridusstruktuur, mille üldhariduslik astendus oli: algkool – 6/4 klassi+keskkool (progümnaasium/reaalkool) – 5/3 klassi+gümnaasium – 3 klassi. Olnuks ju mõistlik algusest peale sedasama juba proovitud rakendada. 4+5+3, mille juurde lõpuks jääd, on puudulik ses mõttes, et 4-aastane algõpetus (pro 6-klasiline nagu omal ajal) ei ole täisväärtuslik ja tuleb nii või teisiti vähemalt 6-aastaseks välja arendada (nagu on üldlevinud ka Euroopa haridussüsteemides).

Teine näide.

Juba esimesil sõjajärgseil aastail lammutati Eesti Vabariigi ajal väljakujunenud kutseharidus, mitmete asjatundjate hinnangus kõige Euroopa-tasemelisem ja ühtaegu Eesti-keskem haridusharu. Löök oli tugev



juba sellest lähtudes, et lammutati seda haridust kandev sotsiaal-majanduslik baas (era- ja väiketootmine, talumajandus, kaubandus, merendus). Asemele tulid „mutrikeerajaid” paljundavad numbrikoolid, ka tehnikumide algse väärtuse tasalülitamise hinnaga. Nüüd tulnuks omaaegset kutsehariduse süsteemi hoolikalt tundma õppida (pedagoogikateaduse nõukogulikus käsituses on asjas lihtsalt „must auk”). Ja see olnuks suhteliselt hõlbus, sest 1938. aastal jõuti välja anda kapitaalne ülevaatekäsitlus – „Kutseharidus Eestis”. Minu teada ongi mõned kutsekoolid (eriti põllumajandustehnikumid) omapäi selle vajaduse juurde jõudnud. Kuid asi pole üksikkoolides, vaid terve haridusharu kavandamises ja üldharidusega sobitamises.\*

Eesti Vabariigi hariduselu võtmeküsimusi oli algusest lõpuni **õpetajate ettevalmistamise** otstarbekohaste mooduste leidmine ja sellega ühenduses tuli ette ka dramaatilisi konflikte. Kummatigi arendati välja õppekorralduslikult ja kutsesihituselt hästi läbimõeldud õppeasutuse tüüp – õpetajate seminarid, mille alged ulatusid juba varasematesse aegadesse. Siit tulid demokraatliku meelsuse ja kõrge kutse-eetikaga algkooliõpetajad ja koolijuhid, kes pälvisid laste usalduse ja üldsuse poolehoidu; nende kutsekindlus oli meieaegse mõõdu järgi hämmastav. (Gümnaasiumiõpetajate ettevalmistus Tartu Ülikoolis jäi pedagoogiliselt, eriti kasvatusteaduslikult, pindmisemaks, küll ei äratanud kahtlust ainealane professionaalsus ja vaimne kultuur.) Eriti õpetajate seminaride kogemustest, aga ka täienduskoolitusest on rohkesti õppida. Ja tuleb mõnda, et siin on mõndagi liikvel. Vähemalt on eraldi märgitav, et omaaegne Tartu Pedagoogiline Kool on taas saanud Tartu Õpetajate Seminariks. Ja mitte üksnes nime poolest.

Need on üksiknäited, aga hoolikat tundmaõppimist väärib tollane haridussüsteem tervikuna. Alates seadusandlikest aktidest Eesti Vabariigi algaastail.

Me ei pääse mööda küsimusest: kuidas suhtuda stalinismi- ja stagnaaja hariduskorraldusse ja –pärandisse? (Arvesse tulevad aastad 1944–1987, esimene nõukogude aasta süsteemsete lammutusteni ei jõudnud.) Kas sellest haridusjärgust võib üldse positiivseid väärtusi leida? Seda enam, et paljudes lipukirjalistes artiklites on selles perioodis nähtud vaid hariduse lagastamist. Muidugi vajab probleem tõsist ja hoolikat analüüsi, kuid omaenda arvamuse püüan siin välja öelda.

Ei ole tarvis lahti harutada asja pahupoolt, negatsioone on piisavalt heietatud-võimendatud ja need on kõigile teada. Kuid ajastukogemus on alati paljupalgeline.

---

\*Võime kahetsusväärset tõdeda, et tollal öeldud vajaduse juurde jõuti dramaatilise hilinemisega. Isegi praeguseks pole kutseharidus normaalselt toimiva süsteemina välja arenatud.

Olulisem kõigest on see kõigutamatu tõsiolu, et eesti rahvas vedas ennast ka nendest ahistusaegadest läbi **keele ja kultuuri ja hariduse põhifondi püsima jäädes**. Paljudel, sealhulgas suurtel rahvastel (ukrainlased, valgevenelased) on olukord sootuks traagilisem. Lev Gumiljov on osutanud, et igal etnosel on oma käitumuslik stereotüüp, mis tundub talle ainuvõimalikuna. Eestlastes näib ankurduvat enesesäilitamis-mehhanism, selles on midagi arhetüüpset. Sellel põhineb ilmselt ka kultuuri ja hariduse järjekestvus.

Päris veendunult võib öelda, et valdav osa õpetajaist (vahest isegi haridusjuhtidest) ei pidanud oma siseminas õigeks hariduse põhjatirimise üleskutseid. Nagu näiteks: haridus teaduse ja tehnika teenistusse (loe: tuld humanitaarhariduse pihta!); kool andku kindlad ja püsivad teadmised! (täispanus mehaanilisele mäletööle); (riiklik-) ühiskondlik kasvatus iga õpilase ni! (ohjamisele üldkoolis veel lisaks internaadid ja erikoolid); sada protsenti õppeedukust iga hinna eest (hiljem – keskharidus kõigile)!— Ka õpetajate suhtumine nõukogude pedagoogikateadusesse jäi tuimaks. Kunagi pole meie õpetajaskonna (positiivses) emotsionaalses mõlus kinnistunud kommunistliku pedagoogika tugimõisted – kommunistlik (internatsionalistlik, ateistlik) kasvatus, õpetuslik ja kasvatuslik eesmärk jm. On täheldatud ka jahedat suhtumist Makarenkosse ja tema õpetusse. Seda ei tulegi imestada, sest Makarenko süsteem tähendas perekonnata kasvatust (lahustumist kollektiivis), ja see on eestlasele loomuldasa võõras.

Need on noppelised näited põhimõttelistest ja raskesti ületatavaist vastuoludest.

Praegu on üles kruvitud küsimus: kuidas järelevaates suhtuda õpetajasse (samuti koolijuhisse), kes töötas neil halbadel aegadel? Kas tohime neid süüdistada valede vahendamises ja pooltõdedesse varjumises? Sest „... kuni haridussüsteemis töötavad needsamad inimesed, kes on seal olnud juba headest Stalini aegadest saadik ja kes on ise välja kasvanud sellest ennastnullistavast süsteemist” („Edasi” 1988. nr. 223) – seni jääb hariduse tulevik tumedaks. Vabariigi haridustöötajate konverentsil (1988) pani Võru haridusjuht Arvi Leosk ette vabandada kollektiivselt kunagiste õpilaste ees neile osaks saanud kõlbelse ja vaimse ülekohtu pärast... Mida sel puhul öelda?

Kõigepealt muidugi seda, et „tagavaraosi” meil eriti ei ole ja väljavaetamine tähendaks lihtsalt katkestusi laste õpetamises. Kuid sellega on vähe öeldud asja sisulise külje kohta.

Üleliidulisel õpetajate kongressil ütles J. Jevtušenko nii: „Ent hoolimata nendest ebainimlikest oludest jätkasid meie parimad õpetajad kangelasteo sooritamist, kasvatamaks inimeses inimlikkust...” Siinkirjutaja arvamus langeb selle lakonismiga täiel määral kokku. Aga ma lisan veel ühe meie õpetaja enesehinnangu. Suure-Jaani Keskkooli teenekas kir-

jandusõpetaja Helgi Karolin: „Minu käest küsiti, kuidas sain olla õpetaja neil rasketel aegadel. Ütlesin ja arvangi niimoodi, et ma pole seal olnud kuigi kuulekas ega püüdnud täita neid nõudmisi, mida ise olen lolliks pidanud.” („Sakala”, 1. sept. 1988.) Kes osutusid ohjajateks, kes käsuhariduse vaikseteks eitajateks – see suhe jääb igavesti teadmata. Tänaagem neid, kes linna ega laande ei pelgunud ja koolile ustavaks jäid. Kogu tööe-näosuse juures oli nende osadus valdav ja määrav.

Püüdkem visandada seda, mida vaadeldavas ajas eesti rahvusliku hariduse positiivsest järjepidevusest püsima jäi ja isegi edasi arenes. (Piirdun siin mõne valiknäitega, sest sedasama teemat olen varem ula-tuslikumalt arendanud. (RH 1989, nr. 36–38.))

Praeguse kooliuuenduse esimesi ja peamisi märksõnu on **hariduse diferentseerimine**. Seda 20.–30. aastail rakendust leidnud printsiiptüüpi taaselustada 50. aastate teisel poolel. Muidugi, üsna ettevaatlikult. Ettepanekuga tulid välja vana kooli mehed ja seda arutati Haridusministeeriumi ainekomisjonides. Ametlik haridustalitlus diferentseerimise ideed omaks ei võtnud, kuid see hakkas silmapaistmatumates vormides ometi elujõudu koguma. Näiteks 1961/62. õppeaastal alustati süvendatud õpetamist, algul võõrkeeltes, seejärel kunstiainetes (muusika-, kunsti- ja kirjandusklassid) ning reaaliainetes. Nüüd võime juba rääkida selge profiili ja prestiižiga koolidest, mille õppetulemused on oluliselt mõjutanud kogu kultuurikliimat.

Tõepoolest, võõrkeelte eriopetuse mõju (olgu näiteks Tallinna 7. või 42. keskkool) on sel tasemel, et (nagu asjaomased inimesed on tunnistanud) suhtlemisel võõramaalastega ei tule piinlikkusest õhetada. Igaühele on ilmselge, kui tähtis tollal algatatu on meie jaoks tänapäeval. Mul on vähe selgesõnalisi andmeid Nõo matemaatikakooli osast meie täppisteadlaste kaadri kasvatamisel. Aga kujutlen, et see peaks olema tähelepannev. (Ega's muidu alustatud siin eesti lendurite väljaõpet.) Küll on mulle teada sümpaatne tõsiasi, et Nõo kool on läbi aegade olnud tugevate humanitaarhuvidega kool.

Edu saatis ka esteetilist kasvatust. Paradoks! Vahest on asi selles, et kunstil ja kunstiga seonduval on imetabane omadus vastuoolu toimida. Olgu mõned näited.

1962. aastal sai teoks esimene koolinoorte laulupidu ja sellest sai edasikestev traditsioon; teine suurfoorum on vabariiklikud õpilastööde näitused (alates 1966. aastast) ning sel alusel võimalikuks saanud välisnäitused NSV Liidus ja välisriikides üle maailma. See on eriopetusega koolide (klasside) järjekestva töö tulemus ja see on rikastanud kogu meie kultuuriareaali, sealhulgas professionaalset kunsti. Tõepoolest, meie koorikultuur esindab vabariiki terves läänemaailmas. Aga ma pole märganud tänulikku käesirutust nendele eriopetusega koolidele (Tallinna 22. ja 21., Tartu 7. keskkool jt.), kust tuleb pidev täiendusvool eliitkooride ridadesse. Ja üleüldse me ei tea, kui palju ürialaliselt täisväärtuslikke ini-

mesi on tulnud eriõpetusega koolidest. Tänu taevale – koolid ise (enam-vähem) teavad. Liialdust pelgamata nimetaksin seda tulekut fantastiliseks.

Patuasi oleks selles seoses pruukimata jätta koolialmanahhide näidet. Nad olid ju olemas Eesti Vabariigi koolides ja enne sedagi. Ja andsid endast päris ootamatult märku 1958. aastal. 1976. aastaks oli neid juba 42 keskkooliilt ja 7-ilt 8-klassiliselt kooliilt. 1976. almanahhid keelustati. (Mispärast – pole lõpuni selge, kuulu järgi osutus korralekutsujaks parteiametnik Moskvast.) Nüüd ilmuvad almanahhid mõnda aega taas, ehkki kirjastamismehhanism on kohmakas. Küll on ilmne, milles me selles asjas veel selgelt võlgu oleme: keegi ei ole vaevunud uurima koolialmanahhide tähtsust meie kirjandusprotsessis. Et see olemas on, ei saa kahelda.

Muu hulgas osutavad need näited, et ei ole (ei tohiks olla) tarastust hariduse ja kultuuri vahel. Loogiliselt osutab see ka **üldise kultuuripoliitilise** suunamise vajadusele, nagu see on mujal maailmas.

Olgu viimaseks näiteks selles reas **õppekirjandus**. Seda ei saa välja jätta, sest õpperaamat on midagi esmatähtsat kooli, õpetaja ja koolilapse jaoks, aga ka lapsevanema jaoks; veel enam: õpik on rahvuskooli sümbol – me kõik oleme välja kasvanud aabitsast.

Ma ei räägi pikemalt sellest, mis hädas oldi omal ajal tõlkeõpikute survega. See oli tähtis punkt venestuspoliitikas ja andkem au tollastele haridusjuhtidele (A. Green, F. Eisen), kes sellele survele vastu astusid. Nad nimelt mõistsid, et see käest-ära-andmine tähendaks kabelimatsu algupärase didaktilis-metoodilise mõtte arengule. Asjalikkuse huvides esitan mõned andmed, mis kõrvalisemalegi lugejale võiksid kõnekad olla.

1952/53. õppeaastal olime nii „kaugel”, et originaalõpikute ring piirdus peamiselt algõpetuse, emakeele ja võõrkeelega. See oli peaaegu et rahvusliku hariduse lõpu algus. Pealegi olid omariikluse aja võimekast autorkonnast vähesed sellesse aega üle elanud.

Vähem kui kümne aasta kestel paranes olukord siiski otsustavalt. 1961/62. õppeaastal olid 81 õpikut kasutatavaist (118 nimetust) juba originaalõpikud. Seega keskeltläbi 7–8 uustrükki aastas, mis tähendas ka autorkonna jõudsat uuenemist. Seesugune agarus ei jäänud võimutippudes märkamata ega ka karistamata: minu teada kandis minister F. Eisen selle eest parteilist karistust. Aga õpikud jäid, ehkki nende juurdesoetamise hoog 1970. aastaist rauges.

Märkimist väärt on seegi, et uusõpikute soetamisel kasutati tolle aja kohta õige uudseid mooduseid – käsikirjade maketeerimist ja läbiarutamist õpetajate laialdasel osavõtul. Ja on isegi üks konkursinäide: 1957. aastal ilmusid E. Jaanvärgi ja N. Pentre vene keele õpikud II klassile, mida oli nelja õppeaasta kestel kasutatud rööbiti ja konkureerivatena.

Paraku on tolleaegne kogemus ka selles asjas korralikult läbi uurimata. Sellest on suur puudus, sest praegu on õppekirjandus koolielu tõeline

valupunkt. Olukord on hoiatav eriti seetõttu, et õpikute koostamine ja kirjastamine ei ole ajas kuigivõrd forsseeritav. Esijoones seepärast, et autoreid ei ole valmis kujul olemas (umbes nagu filmistsenariste), neid tuleb kasvatada ja neile tuleb kasvuks võimalusi anda.

Need on vaid noppelised näited, mis peaksid kinnitama, et ka halvimatel aegadel sai pedagoogiline elu üsna otsinguaktiivne ja paljus ka tulemuslik olla. Et midagi põhitulemuslikku sündida ei saanud, et ei võinud areneda **demokraatlikule ühiskonnale kohane kool** – see peaks küll igale demokraatlikult mõtlevale inimesele selge olema.

## MAAILMAKOGEMUS JA MEIE

Praegu on mis tahes elualal (eraelu kaasa arvatud) väga levinud vaatekoht: mida tihkemalt välissuhteid, seda edukamad (prestiižikamad jne.) oleme. Nii ka hariduses. Siingi lõpetab vastavate suhete puudumine (asutusel, üksikisikul) sageli dialoogi, asjade perspektiivse edasirääkimise. Nii hullud on asjad.

Nähtus ei ole meie haridusloos uus. Ma luban selles seoses väljakirjutise Johannes Käisilt: „Meil on moeks otsida eeskujusid välismaail iga uue ettevõtte puhul. Muidugi on asjasse süvenemine ja sellega tutvumine ka välismaal vajalik ja kasulik, aga meil satutakse kergesti ka ühekülgssusse, võttes ilma kriitikata eeskujuks kõike, mis ka juhuliselt välismaal nähtud. Täiesti õigustatud on järgmine hoiatus välismaa järeleaimamises: see ongi üks **poliitilise nooruse tunnustest**, et niipea, kui kodus midagi teha tuleb, siis tuuakse kohe näiteid välismaalt või joostakse sinna vaatama selle asemel, et **oma pea tööle rakendada ja asju korraldada** nagu meile siin õige vajalik.” („Kasvatus” 1930, nr. 5, lk. 236.)

Kas ei tule tuttav ette? Muidugi, olukorrad ei kordu päriselt. Eesti Vabariigi ajal olid haridustegelaste (ka reaõpetajate) suhted välismaailmaga küllalt tihedad, seejuures rangelt programmilised. Haridusministeerium suunas välismaale stipendiaate, neid hoolikalt valides. Muidugi oli ka omaalgatuslikke minekuid, võõrkeelte õpetajate jaoks olid need otse kutse-eelduslikud. Ametlike suunamiste tulemused tehti üldsusele kättesaadavaks, esijoones ajakirjade „Kasvatus” ja „Eesti Kool” kaudu, kohvriromantika tollal arvesse ei tulnud.

Ei tule eitada muust maailmast hangitud teabe ja tähelepanekute tähtsust – väikerahval on ohtlik kultuuriliselt teokarbistuda. Kuid samas kutsub etnoslik sisehääli teda **iseendaks jääma**. Vaatle, mõtle, otsusta – selline võiks olla meie juhendus muusse maailma minekul. Ja ärge mindagu otsima seda, mis kodus kas olemas või soetatav – kodune inventuur olgu ikka esmane asi.

Probleemil on ka teistpidine tähendus, millele osutab Jaan Kaplinski:

„Näib aga, et eesti rahvas on valmis võtma vastu Lääne kultuuri ilma mingi tõsisema kriitilise suhtumiseta. Oleme vaimustuses nii luksusautodest, pornograafiast kui ka Ameerika fundamentalistlikest misjonäridest, keda siia tuleb küll õhu-, maa- kui mereteed. Kui asi läheb samamoodi edasi, saab Eestis võimu miski, mida võiks ehk nimetada kristlikuks massikultuuriks ja mis võib ühendada kristlusele kaua aega omase sallimatuse massikultuuri pealiskaudsuse ja lihtsatele emotsioonidele orienteeritusega.” („Reede”, 1990, nr. 37.)

Juba ongi nähtud-kuuldud välismaal käinud õpilaste õhinaid ja vaimustusi. Milline on nende süstide peamine päritolu? Olmerikkus, kitsilik kultuurikiht, elutempode kaasakiskuvad rütmid. Kui palju on selle kõrval süvenevat vaatlust ja analüüsi? Ja suutmist iseendaks jääda?

Hariduskorraldajaid peaksid kõigepealt mõtlema panema hajusad eesmärgiasetused eri maade haridussüsteemides. Vaadelgem korra mitmete maade haridustaotlusi, mis on välja nopitud peamiselt UNESCO venekeelsest väljaandest „Perspektiivid”:

- ◆ revideeritakse hariduse tsentraalse juhtimise printsiipi (mida saab sõnastada ka nii: riik püüab hariduskulusid jaotada ettevõtete vahel, luuakse partnerisuhted koolide kui hariduslike „tootjate” ja ettevõtete kui „tarbijate” vahel);
- ◆ tuleb olla moraalselt valmis mitu korda elu jooksul ümber õppima;
- ◆ parem haridus on suurema sissetuleku ja ametitõusu tagatis;
- ◆ hariduse põhisuund – efektiivne ametiõpetus;
- ◆ üha sagedamini pakuvad ühiskondlikud organisatsioonid või ettevõtted välja vastuvõetavaid ja efektiivsemaid hariduse andmise variante kui traditsioonilised õppeasutused;
- ◆ rahvusvahelise mainega korporatsioonid rajavad oma tootmisspetsiifikale vastavaid koole (USA, Jaapan);
- ◆ eriti intensiivse leviku on omandanud täiskasvanute õppimine omal kulul;
- ◆ mida erinevamaks muutuvad hariduse andmise vormid, mida autonoomsemaks muutuvad õpilased, seda rohkem peavad valitsused võitlema üldise ühiskondliku haridustasakaalu rikkumise vastu;
- ◆ on vaja sisendada arusaama, et kogu elu tuleb pidevalt valmis olla haridussüsteemide muutmiseks;
- ◆ eriline tähelepanu „teisele kirjaoskusele” – arvutiõpetusele;
- ◆ hariduse andmist tuleb käsitada kui katset anda noorele põlvkonnale edasi maa kultuuritraditsioone (Jaapan!). Jne.

Neist väljavõtteist vaatavad vastu ajastuomased põhimotiivid: hariduse kõrvalekaldumatu seostus TTR-iga, tema vormiline (organisatsiooniline) paindlikustamine (detsentraliseerimine), õppimine läbi elu, pedagoogilise protsessi tehniseerimine, haridus raudselt kasumi ja tehnikauuenduse teenistuses...



Lugeja ehk mõnab, et nendes taotlustes on tarviliku ja paratamatu kõrval ka meile võõrast ja vastuvõetamatut, aga ka lihtsalt (esialgu) kättesaamatut. Valdavalt on see infoühiskonna programm, milleks me pole valmis ja mis paljuski jääb meile rahvuskultuuriliselt võõraks. Muide, hariduse seost oma rahva kultuuritraditsioonidega – seda, mida me endi puhul nii oluliseks peame, – on eriti rõhutanud jaapanlased.

Eraldi tasub kahtluse alla panna pedagoogiliste ideede koondamise ja korjamise vajadus mujalt maailmast. Ma küll ei tea nimetada eesti haridusloost ainsatki aega kui ideede kriisi aega. Ikka on teinud muret ideede rakendamise võimalused. Võimetus genereerida ideid tähendab vaimset pankrotti. C. R. Jakobsonil piisas neid küll põllumajanduse, küll hariduse, küll poliitika tarvis.

Võib-olla seostub selle jutuga ka väike arutlus nn. alternatiivharidusest.

Meil on see nüüd tungivalt päevakorra teemaks tõusnud. Ehkki, jah, mõistena ma „alternatiivharidust“ tunnista ei saa – mõistena puudub tal formaalloomelisel sisu ja maht (vähemasti otseses emmakummalises tähenduses). Haridus on rahvuskultuuris ühene ja jagamatu. Heakene küll, püüdkem olla mõõnlid, et tegelikult tahetakse elitaarsema hariduse poole, ka erakooli poole. Aga nimetatagu siis asja õige nimega ja häbenemata, sest elitaarne haridus on iga demokraatliku hariduse normaalne (õigemini edasikruviv) kihistus. Sellised koolid on meile tuttavad alates Hugo Treffnerist. Ja ärgu esitatagu seda asja eesti pedagoogikale uudisena.

Alternatiivharidusega ühenduses lähtutakse kõige enam Rudolf Steinerist, tema antroposoofilisest filosoofiast ja sellel rajanevast kasvatusteooriast. Maestro Aleksander Elango andis sel suvel Antslas õpetajaile soliidse meeldetuletuse, et Steineri-kool pole eesti pedagoogikale mingi uudis, et tema põhimõtted olid 1920.-30. aastail teada (muide, üks R. Steineri põhitöö „Lapsekasvatuse vaimuteaduse vaatekohast“ on 1929. aastal ilmunud ka eesti keeles; mulle meeldivalt on selle ära märkinud Ester Lepik oma heas kirjutises steinerpedagoogika olemusest – „Haridus“, 1989, nr. 9).

Selle sajandi reformipedagoogika algatajad (meil nüüd uustulnukaina esitatud R. Steiner, M. Montessori, A. Ferrière jt.) ei ole Euroopa haridussüsteemides valitsevasse asendisse tõusnud (ja vaevalt seda juhtubki), kuid kõik nad on haridusmaastikke rikastanud ja kogu tõenäosuse juures õnnestub see ka meil. Eesti pedagoogikas sai elujõuliseks J. Käisi koolkond, põhiolult lähedane Lääne-Euroopa suundadele (neid tundis J. Käis hästi, tema kriitilisse vaatevälja kuulus peale nimetatute ka Dalton-plaani koolkond), kuid oli rakendusväärtuselt selgesti eesti-omane. Steineri-kooliga võrreldes on Käisi süsteem küll vähem atraktiivne (elitaarne), see-eest aga mastaapsem ja pruukimiskindlam. Ja minu meelest otsustab see asja ka tänapäeval. Igal kasvatajal, veel enam kasva-

tussüsteemi algatajal tasub kaaluda, millises sotsiaalses ja rahvuslikus keskkonnas ta oma missiooni alustab ja millises (kogu tõenäosuse juures) hakkavad elama ja töötama tema kasvandikud. Riskifaktor jääb mängu ka hariduses – teisiti ei sünni uuenemine. Kuid teoreetilised ja sotsiaal-majanduslikud põhigarantiid tuleb siiski hoolikalt läbi kaaluda. Mulle tundub, et just praegusel ajal võib kooliti täheldada ka ummisjalu minekut.

Järeldagem siis, et meie jaoks ei leidu kuskil valmis kujul pruugitavat ei õppeplaaniteooriat ega õpikuteooriat ja haridusuuenduse mudelit terrenisti. Igas haridussüsteemis toimivad sotsiaal-poliitilised, rahvuskultuurilised, haridustraditsioonilised jne. erinevused. Minu arvamus on, et rahvusvahelises suhtlemises ja võimalikus välisabis vajame muust enam täiendust n.-ö. pedagoogilisele instrumentariumile (paljundusvahendid, videosalvestuse võimalused, arvutustehnika). Õpetaja tuleb võimalikult vabaks teha aega ja jõudu kulutavast käsitööst, siis suudab ta enam psüühiliselt ja vaimselt keskenduda ning loovamalt tegutseda.

## KOKKUVÖTTE ASEMEL

Ühes artiklis ei õnnestu kaardistada kõiki olulisi haridusprobleeme ja põhimõtteliselt pole üks inimene selleks ka piisavalt pädev. Seepärast pruugingi lõppsõna-võimalust esijoones selleks, et osutada mõnele väga tähtsale, aga siin arendamata jäänud küsimusele.

Haridusprobleeme ei saa lõpuni lahendada harukondlikus suletuses. Juba seetõttu, et lõppkokkuvõttes määravad hariduse funktsiooni ja võimalused poliitiline, sotsiaal-majanduslik ja kultuuriline seisukord riigis. Seega siis peaksid haridusuuenduse põhiküsimused lahendama koos poliitiliste, majanduslike ja sotsiaalsete reformidega. Nagu selle loo sisesejuhatuses märkisin, ei ole haridus meil suure poliitika areenile jõudnud. On see hea või halb?

Halb kindlasti ses mõttes, et hariduse alusprobleemid pole lahendusi leidnud parlamentaarsel, s. o. seadusandlikul tasemel, millele on ka õigustatult tähelepanu juhitud (vt. A. Meerits „Haridusküsimused Ülemnõukogusse (?)” RH 1990, nr. 174). Tõepoolest, raamseaduste puudumine ongi põhjustanud tarbetuid hälbimisi küsimustes, mis ei saa olla mõtetalt lahendada. Näiteks hariduse struktuuri määramine (mis omakorda on aluseks õppekorralduslikele aktidele) või siis, lihtsalt öeldes, õpetajate palgaseadus, sealhulgas hariduse ja kutse seadusandlik määratlemine jne. Siingi ei saa märkimata jätta, et Eesti Vabariik alustas haridusreformi viivitamatult ja nimelt parlamentaarsel (juba Asutava Kogu) tasemel.

Mitmelt poolt, sealhulgas haridusjuhtidelt on kinnitatud **hariduse depolitiseerimise** vajadust. Sellega tuleb põhimõtteliselt nõustuda. Hariduse riikliku ideoloogia vardasse ajamine on meid rängalt tohletanud –



nii vaimselt kui kõlbeliselt. Noort ja kujunevat hinge tohib suunata ainult üldinimlike ja humanistlike ideede vaimus, ja eneseleidmise ja –täiustamise vaimus. Kasvatava õpetuse peasiht saab olla vaid otsiva ja avatud inimese ellusaatmine.

Ometi ei ole päriselt pääsu ka poliitikast – ei elus ega koolis. Ei saa ka tulevikukool valjuhääli kuulutada: poliitikaga meil ei tegelda! Koolis tuleb tegelda kõigega, mis kuulub õpilaste loomulikku huvivälja. Ma kujutlen, et eriti adolestsentsiikka jõudnud õpilased esitavad küsimusi ja vaa-teid ka sellelt alalt. Ja ei ole mõistlik neid vältida, eriti asjaomastes õppe-ainetes. Ainult et õpetaja ei pea olema üheainsa või ainult tema enda tõekuulutaja ja kinnistaja. Aga veel olulisem on, et me vajame **noorsoo-poliitikat**, mis tuleks vastu noorte poliitika-huvile, neid suunates ja neile tegevusvorme ja -võimalusi leides. Vastavalt peaks see tegevus olema kooliväline. Õnneks on sellest hiljuti põhjanevalt kirjutatud (Toivo Sikk, „Vajame noorsoopoliitikat”. PL 1990, nr.162–165).

Isiklikult pean poliitikaga otseselt piirnevaks probleemiks ka haridus-korraldust muukeelsetele (peamiselt venekeelsetele) koolidele. Prakti-liselt on see osa nn. Ida-poliitikast. Meie haridustraditsioonile vastavalt peaks see tähendama eelkõige demokraatlikku ja kultuurautonoomilist lähtealust ja miks mitte ka vastastikuse rikastamise põhimõtet. Kummati-gi on siin probleeme küllaga, aga tänu taevale on neidki piirjoonestama asunud, näiteks Kalju Lutsu asjaomastes artiklites („Haridus” 1990, nr. 4, „Sovetskaja Estonia” 1990, nr. 110); lootusrikas on ka ühenduse „Est-heureca” tegevus.

Tahaksin selle loo lõpetada optimistlikult ja isiklikule tähelepanekule tuginevalt.

Kui hakkasid ilmuma uued ja nüüdseks juba prestiižikad väljaanded („Vikerkaar”, „Akadeemia”) ja kui üldse ajakirjanduskultuur (rööbiti ka kultuuritus) ennast ilmutada võis, panin hämmastusega tähele: hulgi as-tus esile uusi ja andekaid kirjutajaid. Mitte ainult publitsistlikus, vaid ka aine valdamise mõttes. Pole tarvis neid loetleda, asi on muus. Mõtlesin nimelt, et kuna need noored vaimsused on ju hariduse saanud kõige sügavamal stagnaajal, käsuhariduse haardes, siis – kuidas osutus või-malikuks nende vaimne eneseleidmine. Pealegi märkame andekaid päid ka teaduses, poliitikas ja isegi kirjutatud kooperaatorite killas.

Esimene seletus on, et ka stagnaaegses koolis oli võimalik tõsiväär-tuslikku haridust saada. Vahest mõneti süsteemi kiuste, – seda haridust võiks nimetada näiteks varihariduseks. See on omamoodi kahenemine: see, mida ma pidin õppima ja mis seda ei väärinud, juhatas nimelt tõsi-väärtuste juurde. See on omamoodi **paratamatuse ja vabaduse riigi** suhte probleem.

See marginaalne mõtisklus osutab ühelt poolt hariduse kui protsessi keerukusele ja tema peitelistele külgedele, teiselt poolt aga sellele (ja

see on peamine), et meie rahvuslik vaimupotentsiaal ei ole kokku kuivanud, et tasub pingutada tema leidmise, koolitamise ja rakendamise nimel.

Anne Kivinukk

## **VALIMIK PRAKTILISI TÖID KESKKONNAPROBLEEMIDE KÄSITLEMISEKS KOOLIS**

### **ÕHUSAASTE**

#### **SAASTEALLIKAD SINU KODUKOHAS**

Kodukoha looduse seisund puudutab igaüht kõige otsesemal moel ja küllap igaüks meist on selle üle mõelnud. Ei ole ju tähtsusetu, millist vett me joome või millist õhku hingame.

Kodukoha keskkonningimusi hindama asudes on oluline välja selgitada kohalikud saasteallikad: nende asukoht, missugused saasteained eralduvad, missugune on nende iseloom (on need happelised või aluselised), kui palju neid eraldub jpm. Uurimaks saaste leviku võimalikke teid, tuleks teada oma kodukoha (või vaatluspaiga) valdavaid tuulesuundi.

Saasteained ei pruugi pärineda mitte ainult tööstusest, põllumajandusest, liiklusest vm, sageli oleme oma keskkonna saastajateks just ise.

Vähemalt kord aastas (kevad) tõusevad aedlinnakute kohale suured (lõkke)suitsu pilved. Mõnedel inimestel on komme kevaditi kulu põletada; see tähendab, et süüdatakse põlema kuiv, möödunudaastane rohi. Nad usuvad, et niimoodi hakkavad uued, noored taimed kiiremini arenema. See ei ole tõsi. Kulu põletamine on loodusele kahjulik, sest kulutules hukub hulgaliselt väikesi loomi (putukaid, konni, isegi linnupoegi), lisaks sellele saastab kulutuli õhku. Vahel jäetakse tuli valveta, siis võib tuli levida isegi hoonetele ning põhjustada tulekahju.

Probleem on Eestis üsnagi aktuaalne ja inimestele tuleb selgitada kulutule tegemise kahjulikkust. Vana aiakõdu põletamise asemel oleks kasulik seda hoopiski komposteerida.

## SAASTEALLIKATE KAARDISTAMINE

### Eesmärgid:

- teha kindlaks kohalikud saasteallikad, nende asukoht ja omadused;
- teadvustada kaaslastele õhusaaste probleem.

### Vahendid:

- kodukoha kaart või plaan.

### Juhend

1. Hankige oma kodukoha kaart või plaan. Selgitage välja võimalikud õhusaaste allikad ja märkige need kaardile. Uurige välja, mis liiki on eralduv õhusaaste, on see aluselist või happelist laadi. Määrake kompassi abil saasteallika asukoht kodu või kooli suhtes.
2. Selgitage välja valdavad tuulesuunad oma kodukohas. Selleks lööge oma kooli õuel maasse umbes 1,5 m pikkune vai ja kinnitage selle ülemisse otsa kerge riideriba. Tehke vaatlusi vähemalt paari nädala jooksul, märkides iga päev üles tuule suuna. Nii saate kindlaks teha valdavad tuulesuunad oma kodukohas.
3. Kandke saadud andmed oma kaardile. Riputage kaart üles nähtavale kohale oma koolis, et ka kaaslased võiksid teie töötulemustega tutvuda.

## TUULELIPU VALMISTAMINE

Õpikust: S. Aher, A. Liiva, K. Lepasaar.  
Loodusõpetus 5. klassile. Tln, 1996.

### Eesmärk:

- tuule suuna määramine.

### Vahendid:

- metallriidepuu, suur kaardialus, salvrätik ja kleeplint või kerge riie ja rõhknaelad, tühi niidirull, puust pärl, pliiats, kompass.

### Juhend

1. Märkige kaardialusele ilmakaared.
2. Kleepige paber või kinnitage riie ühe riidepuu poole külge.
3. Pange riidepuu konksu külge kõigepealt niidirull, siis puust pärl.
4. Viige valmistatud tuulelipp õue. Pöörake kaardialust nii, et sellele joonistatud põhjasuund ühtiks kompassi näidatud põhjasuunaga.
5. Hoidke riidepuud kaardialuse kohal. Hoidke kinni niidirullist. Kui tuul puhub vastu riidepuu kaetud poolt, siis riidepuu avatud osa näitab suunda, kust tuul puhub. Kui avatud osa näitab põhja, siis on tegemist põhjatuulega. Tuuli nimetatakse vastavalt ilmakaarele, kust nad puhuvad.
6. Pange tähele, millist ilma toob tavaliselt põhjatuul, millist lõunatuul!

## LÖKKEASEMETE LOENDAMINE

### Eesmärgid:

- selgitada, kas kulu põletamine on probleemiks ka teie kodukohas;
- teha kindlaks ja hinnata võimalikke kahjustusi;
- fikseerida erinevate aastate jooksul toimunud muutusi.

### Vahendid:

märkmik, kirjutusvahend

### Juhend

1. Korraldage jalutuskäik oma asula läheduses. Kas leiate lõkkeplatse või põletatud piirkondi? Lugege kokku lõkkeasemed, mõõtke ja arvutage välja põlenud piirkonna pindala. Kirjutage saadud andmed üles, liitke tulemused kokku.
2. Te võite oma retkest kirjutada kohalikule ajalehele, kindlasti teavitage oma koolikaaslast. Selgitage oma kaaslastele kulu põletamise kahjulikkust.
3. Korrake oma retke aasta pärast. Kas esineb mingeid muutusi? Kui esineb, siis missugused need on?
4. Neid vaatlusi on kõige parem teha kevadel, mil kulu põletamine ja lõkete tegemine on kõige enam hoos.

## KOMPOSTIMINE

Kogumikust "Põlevkivi, looduskeskkond ja inimesed".

Tln, 1996.

*Põletamise asemel võiks aiajäätmeid kompostida. Selleks tuleks maa-pinnale ehitada korralik puidust või tellistest kompostikast. Kompostihunnik ei tohiks liigselt kuivada ega liiga palju vihma saada. Hunnik tuleks aeg-ajalt läbi kaevata, see kiirendab kõdunemist, sest õhk pääseb paremini juurde. Kompostihunniku võiks katta mullaga, samuti on vajalik hoida pidevat niiskust.*

*Kompost valmib aasta või paari jooksul.*

*Kompostimiseks sobivad aiajäätmed (lehed, lilled, värske niidetud hein, toidujäätmed, paber, saepuru, sõnnik, puutuhk, adru jm).*

*Kompostihunnikusse ei kõlba haigusttekitavad, mürgised või looduses mitte lagunevad ained. Samuti ei ole arukas komposteerida valminud seemnetega umbrohutaimi.*

## TOLMUSAASTE

Sageli iseloomustab tööstuspiirkondi õhu kõrgeenenud tolmusisaldus. Suurenenud tolmu kogused võivad põhjustada hingamisteede haigusi,

nahapõletikke jm. Taimedel võivad ummistuda õhulõhed, takistades nende gaasivahetust.

Aastaid oli tolmusaaste all kannatava piirkonna klassikaliseks näiteks Eestis Kunda tsemenditehase lähim ümbrus.

Tolmukiht kattis puid, hooneid, aiasaadusi, aluseline tsemenditorm ja kütusena kasutatava põlevkivi lenduv tuhk hävitas ümbruskonna rabad, kus sootaimestik asendus metsale iseloomulikuga. Kui 1994. aastal mõõdeti Kundas vihmavee happesust, oli see selgelt aluseline: pH väärtus oli vahemikus 7,5–8,5. Tänu tõhusatele keskkonnameetmetele on olukord viimastel aastatel oluliselt paranenud ja peagi loodetakse linaõhk enam-vähem tolmuvabaks saada. Kuid positiivsete muutustega kaasnevad paraku ja uued ohud. Nimelt on Kunda ümbruskonna muldadesse ladestunud ligi 30 aasta tolm. Praegu on selles sisalduvad raskmetallid pinnases lahustumatute kemikaalidena. Mullale langeva tolmu vähenedes tõuseb pikkamööda ka mulla happesus, mis võib kaasa tuua raskmetallide eraldumise pinnasesse. Elusorganismidele kahjulikud ühendid võivad sattuda põhjavette, taimedesse, loomadesse ja inimestesse, tulemused võivad olla ettearvamatud. Kõik on looduses kõigega seotud ja kord inimkäe läbi rikutud looduse tasakaalu ei ole sugugi kerge taastada.

## ÕHU TOLMUSISALDUSE HINDAMINE I

### **Eesmärk:**

– võrrelda erinevate vaatluspaikade tolmusisaldust.

### **Vahendid:**

mõned valged taldrikud või muud alused, läbipaistev kleepuv määre (näiteks õli või liim).

### **Juhend**

Määrige taldrikute põhjad mõne kleepuva ainega. Asetage taldrikud erinevatesse ruumidesse, üht alust hoidke klassis. Ta võite niisuguseid aluseid hoida oma asula erinevates paikades — keskuses, tööstus- või elamurajoonis. äärelinnas, aedlinnas, pargis jm. Nädala pärast koguge taldrikud kokku ja võrrelge neid omavahel.

## ÕHU TOLMUSISALDUSE HINDAMINE II

### **Eesmärk:**

— võrrelda erinevate vaatluspaikade tolmusisaldust.

### **Vahendid:**

mõned taldrikud, alusklaasid või Petri tassid, läbipaistev kleepuv aine (näiteks õli, liim vms), millimeetripaber, stereomikroskoop.

### **Juhend**

Katke alus millimeetripaberiga. Kinnitage paber nii, et tuul seda ära ei viiks. Määrige paber ettevaatlikult kleepuva ainega. Asetage alused erinevatesse kohtadesse oma asulas: elamu- või tööstusrajooni, parki jm. NB! Ärge unustage alustele märkimast vaatluspaiga numbrit, et hiljem teada, kust nad võetud on. Nädala pärast korjake paberid kokku. Loetlege stereomikroskoobi abil tolmuterakesi 1 cm<sup>2</sup>? ulatuses. Kirjutage tulemused tabelisse:

Vaatluspaik	1	2	3	4	5	6	7	8
Osakeste arv								

Võite korrata vaatlusi järgmisel nädalal, erinevatel aastaaegadel, kütteperioodil jne.

## KUIDAS “NÄHA” TOLMU?

### Eesmärk:

— vaadelda õhus lendlevaid tolmuosakesi.

### Vahendid:

projektor, väga kriidiline tahvlilapp.

### Juhend

Süüdate projektor täiesti pimedas ruumis. Raputage kriidist tahvlilappi valgusjoa kohal. Tolmuosakesed hajutavad valguskiiri. Tolm teeb valguse “nähtavaks”.

## HAPPESADEMED

Energia tootmiseks põletatakse kivisütt, masuuti ja gaasi. Eesti tähtsaim energeetiline maavara on põlevkivi. Need on nn fossiilsed kütused, mis kujutavad endast miljoneid aastaid tagasi pinnasesse mattunud muistsete organismide jäänuseid.

Fossiilsete kütuste põlemisel eralduvad õhku väävel-, lämmastik-, süsinikoksiidid jt. gaasid, mis õhuniiskusega segunedes moodustavad happesademed. Moodustunud happed võivad sadeneda vihmana või lumenana või koguni kuival, mistõttu kasutamegi siin üldist mõistet “happesademed”. Pilved võivad happesademeid kanda nende tekkekohast kaugemale, enne kui need taas maale langevad. Sel moel ületavad need pikki vahemaid ning kanduvad ühest riigist teise. Sellepärast tavatsetaksegi öelda, et õhusaaste ei tunne riigipiire. Samas peab teadma, et ka päris puhas vihmavesi on kergelt happeline, mille happesuse näitaja pH on vahemikus 4,6—5,6.

Happesademed mõjutavad looduses kõike, kaasa arvatud ka inimese tervist. Inimesed, kes elavad niisuguses saastunud piirkonnas, võivad



kaevata mitmesuguste tervisehäirete (bronhiit, astma, limaskestade ärritus jt) üle.

Puid kahjustavad happesademed nii mulla kui ka õhu kaudu.

Kahjustused on eriti silmatorkavad just okaspuudel, sest kui lehtpuud langetavad saasteaineid kogunud lehed igal sügisel, siis okaspuud vahetavad okkaid vaid 3—6 aasta järel. See on põhjus, miks okaspuud on lehtpuudega võrreldes õhusaaste suhtes märksa tundlikumad.

Saaste toimel väheneb metsade elujõulisus ja suureneb puude vastuvõtlikkus mitmesugustele ebasoodsatele teguritele.

Happevihm kahjustab okaste pinda, hävitades neid kaitsva vahakihi. Vaha, mis katab noori okkaid, erineb oluliselt noori okkaid katvast vahast. Noored okkad oleksid justkui kristallebemetega üle puistatud. Okaste vananedes "kristallid" lagunevad, vaha justkui sulab kokku, moodustuvad vormitud liistakud ja plaadid. Noorte okaste "kristalne" vaha kaitseb okast paremini kui vananevate okaste vaha. Vaha lagunemisele aitab kaasa ka õhusaaste. Kui happesademed lagundavad okkaid kaitsva vahakihi, siis pääsevad selle tagajärjel saasteained (ka tolmuosakesed) õhulõhedesse, sulevad eluks vajalike gaaside juurdepääsu ja kahjustavad neid. Selliselt kahjustunud puud kannatavad sagedamini ka kahjurite ja haiguste tõttu. Kokkuvõtteks: puhtas õhus peavad okkad ebasoodsatele keskkonnatingimustele palju kauem vastu kui saastunud õhus. Seega on okaste ja puude eluiga õhu omadustega otseses seoses.

Gaasilise saaste tõttu tekivad okastele helepruunid täpid. Vahel jäävad okkad ebaloomulikult lühikeseks ja hõreneb puu võra. Kahjustatud puude okkad muutuvad kollaseks ja kukuvad lõpuks maha. Kuna puu ei suuda ilma teatud miinimumhulga okasteta elus püsida, siis asendab puu need lisa- ehk "hirmuvõrsetega". See on puu viimaseks katseks säilitada elujõudu. Samal põhjusel tekib vahel peaaegu surnud okaspuu latva massiliselt käbisid.

Saasteainete mõjul muutub ka männikoore happesus. Mändidel, mis kasvavad vahetult asfaltkatteta maanteed ääres, tõuseb oluliselt koore pH. Teatavasti on normaalsetes tingimustes männikoor happelise iseloomuga, kusjuures happesuse näitaja pH on vahemikus 3,4—3,8. Aluselise tolmu mõjul võib see tõusta 5—6-ni. Tolmusaaste mõjul muutub ka epifüütsete (puutüvel kasvavate) samblike liigiline koostis.

Mulda imunud happevihm mõjutab samuti puude kasvu. Mulla happesuse tõus võib kaasa tuua raskmetallide eraldumise pinnasesse. Kui mulla happesus kasvab, siis muutuvad selles liikuvaks alumiinium ja raskmetallid, mis muidu on seal lahustumatute ühenditena. Need ühendid asendavad pinnases toitained ja mürgitavad taimede juuri. Sel moel võivad need metallid sattuda juurte kaudu taimedesse, sealt edasi mööda toiduahelaid loomadesse ja ka inimorganismi. Põuaperioodil suure-

neb kahjulike ainete kontsentratsioon veelgi ja kui puu okkad on juba varem õhusaaste tõttu kahjustatud, siis on metsa olukord seda tõsisem.

Happesademed muudavad happeliseks ka jõgede ja järvede vee. Happelises vees suudavad elada vaid vähesed taimed, mistõttu vaesub ka nendest toituvate loomade toidubaas. Vee kõrgeenenud happesus põhjustab ka otseselt kalade hukkumist, sest hape takistab hapniku sisenemist lõpustesse, seega hävitab happeline vesi järvest kõigepealt tundlikumad kalaliigid. Happelise veega järved ja jõed on kristalliselged, sest neis puudub elu peaaegu täielikult. Siseveekogude hapestumine on näiteks Rootsis teravaks keskkonnaprobleemiks.

Eestis on aga paikkondi, kus probleemiks pole mitte happevihmad, vaid hoopiski aluselised sademed. Kirde-Eestis kütusena kasutatava põlevkivi tuhk langeb selles piirkonnas maha aluseliste sademetena, samuti on aastaid selle piirkonna loodust suuresti mõjutanud Kunda tsemenditööstusest tulev tolm. Kirde-Eestis paiknevate elektrijaamade korstnatest lendub aluseline tuhk, mille vesilahuse pH on 12. Happesademeid neutraliseerib ka paene aluskivim.

## VIHMAVEE HAPPELISE MÕÖTMINE

Juhendi kirjutamisel oli aluseks käsiraamat "Air Pollution Project Europe".

### **Eesmärk:**

— selgitada, kas ka teie kodukohas (vaatluspaigas) esineb happesademeid.

### **Vahendid:**

puut- või metallpost kõrgusega ca 180 cm, purk vm nõu, 2 tugevat kummipaela, riideriba, uusi plastikkotte, puhas kummikinnas, kompass, indikaatorpaberid värviskaalaga, mõõtsilinder, vaatlustabel, pliiaats.

### **Juhend**

1. Leidke sobiv koht seirejaama ülesseadmiseks. Seirejaam peaks asuma vihmaveele avatud paigas, eemal majadest ja puudest, et sademed ei satuks kogujasse hoonetelt või puudelt.
2. Lööge maasse post.
3. Kummipaela abil kinnitage posti külge sademekoguja, s.t purk või mõni muu nõu.
4. Pange purki puhas plastikkott. Kott peaks olema nii suur, et selle ääred üle purgi serva ulatuksid. NB! Et saada võimalikult täpseid tulemusi, tuleks koti paigaldamisel kätte tõmmata puhas kummikinnas või vähemalt puhas plastikkott.
5. Posti külge, sademekoguja alla kinnitage kerge riideriba, nii et see saaks vabalt tuules lehvida, näidates nii tuule suunda.
6. Tehke vaatlusi iga päev ühel ja samal ajal.

7. Riideriba liikumise põhjal määrake kompassi abil tuule suund.
8. Kontrollige, kas vihmavees on kõrvalaineid (näiteks prügi vms), sest need mõjutavad oluliselt mõõtmistulemusi.
9. Võtke sademekogujast välja kilekott ja asetage see tassi. NB! Kilekotti puutuge vaid kinnastatud käega! Laske veetemperatuuril tõusta toatemperatuurini. Kui sademekogujas on lund või jääd, siis pange tähele, et puhtamate jäätunud sademete sulamine võtab kõige kauem aega.
10. Asetage vihmavette indikaatorpaber, laske sel vihmaveega kümme-kond minutit reageerida.
11. Võrrelge saadud tulemust värvusskaalaga. Kirjutage tulemus üles.
12. Mõõtke vihmavee kogus. Märkige tulemus (milliliitrites) üles.
13. Katsuge selgitada
  - a) kas läheduses asuvate tööstusettevõtete saaste võib mõjutada teie vaatlustulemusi?
  - b) kuidas mõjutab lumesadu happesuse näitajat?
  - c) kuidas mõjutab pikem kuivaperiood seejärel sadanud vihma happesust?
  - d) kas sademete happesus sõltub nende kogusest?

## SULANUD LUME HAPPESUSE MÄÄRAMINE

### Eesmärgid:

- selgitada, kas ka teie kodukohas (vaatluspaigas) esineb happesademeid;
- uurida, kas ja kuidas sõltuvad happesademed saasteallika asukohast vaatluspaiga suhtes;
- uurida, kuidas saastus sõltub lumesaju kestusest.

### Vahendid:

puhas teeklaas või purk, indikaatorpaberid koos värvusskaalaga, termomeeter.

### Juhend

1. Koguge oma vaatluspaigast piisavas koguses lund, sest sulamisega lume maht oluliselt väheneb.
2. Laske lumel sulada, oodake, kuni sulavee temperatuur tõuseb toatemperatuurini.
3. Mõõtke sulanud lume happesus.
4. Koguge proove erinevatest paikadest, näiteks katlamaja lähedusest, pargist, asula keskusest, metsast, põllult jm.
5. Koguge proove
  - a) kohe pärast lumesadu,
  - b) mõni päev pärast lumesadu,
  - c) lumekatte ülemistest kihtidest,

- d) lumekatte sügavamatest kihtidest.  
6. Kirjutage tulemused üles. Tehke järeldused.

## MÄNNIKOORE HAPPESUSE MÕÖTMINE

### Eesmärk:

— selgitada, kas ja kuidas happesademed (või teised tegurid) mõjutavad sinu kodukoha loodust.

### Vahendid:

nuga, klaas, destilleeritud vesi, loksutaja, paberfilter, vahend lahuse happesuse mõõtmiseks, kaal.

### Juhend

1. Lõigake männi tüve pinnalt 2 mm paksune kooretükk.
2. Kuivatage (toatemperatuuril).
3. Kaaluge 0,5 g kuiva koort.
4. Lisage 100 ml destilleeritud vett.
5. Loksutage 1 tund.
6. Valmistage paberfilter ja filtreerige.
7. Määrake happesus.

## KUIDAS “TEHA” HAPPESADEMEID

Kogumikust “Põlevkivi, looduskeskkond ja inimesed”.

Tln, 1996.

### Eesmärk:

— uurida katseliselt happesademetekkimist.

### Vahendid:

500 ml kolb, ainete põletamise lusikas, ca 0,2 g  $\text{Na}_2\text{CO}_3$ , vesi, ca 1 g väävlipulbrit, piirituslamp, tikud, fenoolftaleiini lahus, kummikork, spaatel.

### Juhend

1. Valage kolbi umbes 200 ml vett.
2. Võtke spaatliga umbes tikupea suurune (0,2 g) tükk  $\text{Na}_2\text{CO}_3$  ja lahustage see kolvis olevas vees.
3. Lisage saadud lahusele 1—2 tilka fenoolftaleiini lahust (fenoolftaleiin on aluselises keskkonnas punane, kuid happelises keskkonnas värvi-tu). Mis juhtus naatriumkarbonaadi lahusega? Miks?
4. Süüdake piirituslamp.
5. Võtke ainete põletamise lusikaga umbes 1 gramm (see on umbes üks ainete põletamise lusika täis) väävlit.
6. Asetage väävel lusikaga piirituslambi leeki ja hoidke seal seni, kuni väävel hakkab sinaka leegiga põlema. NB! Hoiduge nuusutamast tek-kivaid aure, sest see võib ärritada limaskesti!
7. Viige lusikas põleva väävliga kolbi nii, et reaktsioon toimuks vee pin-nast 2—3 cm kõrgusel. Fikseerige lusikas kummikorgi abil. Mõne minuti jooksul täitub kolb valge gaasiga. Kustutage piirituslamp.

8. Kui gaasi on tekkinud 2—3 minutit, loksutage kolbi nii, et gaas seguneks vedelikuga.
9. Kuidas muutus lahuse värvus, kui väevli põlemisel tekkinud gaas lahustus kolvis olnud vedelikus? Miks? Kuidas muutus lahuse keskkond?

### ARVUTUSÜLESANDED

Kogumikust „Põlevkivi, looduskeskkond ja inimesed”.

Tln, 1996.

Igal aastal põletatakse Eestis 15,2 miljonit tonni põlevkivi. Mitu tonni vääveldioksiidi ( $\text{SO}_2$ ) tekib, kui põlevkivi sisaldab umbes 2% väevlit?

Iga Eesti elaniku kohta toodetakse aastas 93 kg vääveldioksiidi. Mitu kilogrammi kontsentreeritud väävelhapet ( $\text{H}_2\text{SO}_4$ ) võib selle baasil toota? (Eestis elab umbes 1,5 miljonit inimest.)

### ACID RAIN

Lugemispala keelehuvilisele

Up in the sky

When we look up, we see the clouds and the blue sky. But there are other things in the sky that we don't see. Some of these are harmful to the Earth.

What happens

When power plants burn coal to make electricity and cars burn gasoline, invisible gases are released into the air. Some of these gases can mix with water and make it acidic, like lemon juice or vinegar.

What can happen

Sometimes the gases get into rain clouds, where they get mixed in with rain or snow. Then the acid falls back to earth with rain or snow. This is called acid rain.

Bad news.

Acid rain is extremely harmful to plants, rivers and lakes and the creatures that live in them. In some places it is killing forests. And it pollutes the water that animals and people need to drink.

Our mission

It is very important for us to stop making the acid rain. One good way to do that is to drive cars less. Another good way is to save energy. The less energy we use, the less coal those power plants will have to burn.

You and your family can save energy in lots of ways. Saving energy means saving the Earth. Everyone can help keep our air clean and safe.

It is even fun! You can plant a tree, ride your bike and even write a letter to a newspaper.

## OSOONIPROBLEEMID

Atmosfääris, 10–50 km kõrgusel Maast asub osoonikiht, mis kaitseb planeedi elusorganisme Päikese lühilainelise ultraviolettkiirguse eest. Osoonikiht neelab peaaegu 99% Maale langevast ultraviolettkiirgusest, mis Maale jõudnult mõjuks surmavalt pea kõikidele elusorganismidele. Teadlased arvavad, et seoses just osoonikihi tekkimisega paleosoikumis osutus võimalikuks elu väljumine veest maismaale.

1985. aastal avastasid teadlased osoonikihi olulise hõrenemise ehk nn osooniaugu Antarktika kohal. Läbi hõrenenud osoonikihi tungiv ultraviolettkiirgus võib suuresti mõjutada elu Maal: tekitada inimestele nahavähki ja –põletikke, muuta taimede keemilist koostist, pidurdada nende kasvu ja põhjustada muutusi lehe kujus. Antarktikat ümbritsevas ookeanis leidub hulganisti planktonit, mis on mereloomadele oluliseks toiduks. Päikese ultraviolettkiirgus võib häirida planktoni paljunemist ja seeläbi ka kogu ookeani toiduahelat.

Üheks peamiseks osoonikihti lagundavaks teguriks on kloororgaanilised (CFC) ühendid. Kloororgaaniliste ühendite näol on tegemist püsiühenditega, mis võivad atmosfääris lagunemata ringelda sadakond aastat. Neid ühendeid kasutatakse külmutusseadmetes, vahu tekitamiseks olmekeemias (aerosoolid!), ehitusmaterjalide tööstuses, õhukonditioneerides jm. Seega on CFC ühendid kerkinud esile just sel sajandil seoses tootmise (ja tarbimise) arenguga ja juba praegu pea kõikides arenenud riikides nende keskkonnaohtlikkuse tõttu seatud põlu alla.

1987. aastal ühines 139 riiki Montreali protokolliga, mille kohaselt tuleb aastaks 2000 lõpetada osoonikihile eriti kahjulike ainete tootmine. Tänapäevaks on protokolliga ühinenud ka Eesti.

Uusi majapidamistarbeid (külmikuid, aerosoolidel töötavaid kodukeemia- ja kosmeetikavahendeid) ostes tasub uurida, kuidas need on valmistatud. Toote „osoonisõbralikkusest“ teatab vastav märk (joonis) või on etiketil selle kohta paar sõna. Lisaks kloororgaanilistele ühenditele lagundavad osooni molekule ka üheliikilise lennukite heitgaasides sisalduvad lämmastikühendid.

Kui stratosfääris etendab osoonikiht Maa elusorganisme kaitsvat osa, siis maapinna lähedal tekib osoon, mis on elusorganismidele kahjulik. Maapinna ligidal on osoon seega õhusaaste.

See osoon võib tekkida kahel viisil: osa sellest on tekkinud stratosfääris ja teatud ilmastikutingimustel allapoole liikunud. Sel moel tekkinud osoon moodustab vaid väikese osa maapinnalähedasest osoonist. Märksa enam täieneb maapinnalähedane osoonikiht inimtegevuse läbi.



Liiklusest, energijaamadest jm satub atmosfääri mürgiseid gaase, mis keemiliste reaktsioonide läbi tekitavad maapinnalähedast osooni. Maapinnalähedase osooni suhtes on eriti tundlikud näiteks tubakataimed, mille lehtedele ilmuvad kahjustuse märgina pruunikad plekid, mis lõpuks katavad kogu lehe ja viivad seega lehe hävimiseni.

## „OSOONISÕBRALIKUD” TOOTED SINU KODUS

Vaadake ringi oma kodus. Milliseid aerosoole te seal leiate? Millised neist kannavad märki, mis osutab „osoonisõbralikule” tootele. Kas ja kuidas saaks aerosoolide kasutamist vähendada?

## RINGKÄIK KAUPLUSTES

Külastage kohalikku majatarvete kauplust, kus müüakse külmikuid. Uurige välja, kus on need külmikud toodetud, millised külmikud on nn freoonivabad, millised mitte. Kui palju maksab keskkonnasõbralik ja kui palju vana tüüpi külmik?

Korraldage klassis arutelu „Kas keskkonnasõbralikud tooted on odavad või kallid?”

## TUBAKATAIMEDE VAATLEMINE

### Kirjutatud Air Pollution Project Europe materjalide alusel

#### Eesmärk:

Selgitada, kas ka teie vaatluspaigas esineb maapinnalähedast osooni.

#### Vahendid:

Tubakataimede seemned, lillipotte, mulda, plastikkotte.

#### Juhend:

1. Täitke lillepotid  $\frac{3}{4}$  ulatuses mullaga. Kastke.
2. Külvake seemned niiskele mullale. Seejuures on tähtis, et esialgu seemneid ei kastetaks ega kaetaks mullaga, sest seemned vajavad idanemiseks valgust. Et mulda niiskena hoida, pange lillepott läbi- paistvasse kilekotti ja siduge see otsast kinni.
3. Laske seemnetel idaneda. Taimi tuleb hoida soojas ja valges kohas ning hoida selle eest, et muld läbi ei kuivaks. Hoidke seemneid 20–25 °C juures, kuni seemned on idanema hakanud. Hoidke kastid hästivalgustatud ruumis (vajadusel kasutage öösel lisavalgustust), kuid ärge jätke neid ereda kevadpäikese kätte. Tavaliselt kulub seemnetel idanemiseks kümme päeva.
4. Kohe, kui ilmuvad esimesed tõusmed komposti pinnale, eemaldage kilekott, et vältida hallituse tekkimist.
5. Tõusmeid tuleb hoida hästivalgustatud soojas ruumis temperatuuril

15–20 °C. Et taimed valguse poole viltu ei kasvaks, võite potte aegajalt pöörata.

6. Umbes 10 nädala pärast, kui tõusmed on umbes 20 cm pikkused, istutage need ümber kastidesse.
7. Et taimi välistingimustega harjutada, viige kast esialgu välja varjulisse kohta või verandale.
8. Nädala pärast istutage taimed avamaale. Parim koht selleks on väikesse aia keskosa, kus õhk saaks nende ümber vabalt liikuda. Taimed tuleks istutada vahedega 50 cm. Taimi võib ka väljas pottides kasvatada.
9. Esimene osoonivaatlus tehke avamaale istutamise päeval.
10. Osoonikahjustused ilmnevad lehtedel täppidena. Need tekivad 24 tunni jooksul pärast osooni kontsentratsiooni suurenemist õhus. Täpid kuivavad varsti ja jäävad järele surnud kudede laikudena lehel. Täpid on kas pruuni või kreemika värvusega, need võivad suureneada ja ühineda, viies nii lehe hukkumiseni.
11. Vaadeldge taimi 1 kord nädalas ühel ja samal nädalapäeval.
12. Et alumiste lehtede mahalangemine ei jääks märkamatuks, märgistage erinevad lehed erinevat värvi lõngajuppidega, sidudes neid lõdvalt ümber leherootsu.
13. Kahjustuste hindamiseks on 7 klassi:

- |           |   |
|-----------|---|
| I klass   | – täppe ei ole                            |
| II klass  | – 1–3% lehe pinnast on kaetud täppidega   |
| III klass | – 4–10% lehe pinnast on kaetud täppidega  |
| IV klass  | – 11–25% lehe pinnast on kaetud täppidega |
| V klass   | – 26–50% lehe pinnast on kaetud täppidega |
| VI klass  | – 51–75% lehe pinnast on kaetud täppidega |
| VII klass | – surnud leht                             |

## ÜLEMAAILMNE SOOJENEMINE

Maad ümbritseval õhumassil on planeedi elutingimuste kujundamisel vaieldamatult tähtis osa. Ühelt poolt takistab stratosfääris paiknev osoonikiht ultraviolettkiirguse pääsemist Maale, teiselt poolt reguleerivad mõningad atmosfääris leiduvad gaasid Maa soojusrežiimi. Atmosfääril on võime reguleerida Maa keskmist temperatuuri nii, et see püsiks elutegevuseks vajalikes piirides.

Igapäevaelus puutume kasvuhooneefektiga kokku oma aiamaal, kus kasvuhoone kilekatus laseb läbi küll päikesekiirgust, kuid ei lase välja ei soojuskiirgust ega veeauru. Midagi taolist sünnib ka Maa atmosfääris, kus „kile” asemel talitlevad „kasvuhoonegaasid”, millest tuntuim on süsihappegaas. Süsihappegaas on elusorganismidele ohutu gaas, mis at-

mosfääris koos mõningate teiste gaasidega akumuleerib soojust, hoides temperatuuri Maal elukõlblikuna. Suurel hulgal atmosfääri kuhjades võib seal koguneda nii palju soojust, et selle tagajärjel tõuseb temperatuur. Nii moodustavad need gaasid Maale justkui „teki”, mille alla üha enam ja enam soojust koondub.

Uuringud on näidanud süsihappegaasi sisalduse vähest ent järjekindlat tõusu õhu seni üsna püsivas koostises. See on inimtegevuse ilmne tagajärg. Arvatakse, et fossiilsete kütuste põletamine tööstuses, energiaaamades, transpordis jm põhjustab peaaegu 40% ülemaailmse soojenemise kasvust.

Looduses seotakse süsihappegaasi nii taimede poolt kui ka ookeanis. Nii näiteks on arvatud, et meie kodune Läänemeri absorbeerib igal aastal 5 miljonit tonni süsihappegaasi. Suurenenud inimtegevuse survele jääb süsihappegaasi looduslik sidumine kindlasti alla – teadlased väidavad, et tänapäeval annab süsihappegaas atmosfääri 7 miljardit tonni süsinikku aastas, millest tervelt 5 miljardit pärineb fossiilsete kütuste põletamisest.

Ülemaailmsele soojenemisele aitab kaasa ka troopiliste vihmametsade ja Siberi metsamassiivide hävitamine, sest taimkatte vähenemine tähendab ka süsihappegaasi sidumise vähenemist fotosünteesis.

„Kasvuhoonegaaside” hulka kuulub umbes 30 ühendit. Nende hulka kuulub ka metaan, mida vähesel määral tekib looduses, kuid eraldub ka prügimägedelt ja biopuhastitelt. Lisanduvad veel (lennukite heitgaasidest pärinev) diämmastikoksiid, veeaur, kloororgaanilised ühendid jt.

Kui süsihappegaas on üks tuntumaid „kasvuhoonegaaside” koostises, siis kloororgaanilised (CFC) ühendid neelavad soojust kõige enam. Teadlased on välja arvanud, et viimase sajandi jooksul on Maal keskmine temperatuur tõusnud 0,3–0,7 °C. Arvatavasti on kasvuhooneefekt il siin kanda oluline osa. On tõenäoline, et praeguste tendentside jätkumisel on temperatuuri tõus aastaks 2025 1 °C, järgmise sajandi lõpuks 3 °C. Kuna see on kõige suurem temperatuuritõus viimase 10 000 aasta jooksul, võib arvata, et niisuguste muutuste tagajärjed võivad olla ettenägematud. Kliimamuutus on nii kiire, et kõik taimed ja loomad sellega hakkama ei suuda. Muutuvad paljude liikide levilad. Liike, mis küllalt kiiresti ei levi (näiteks puud), võib sel juhul tabada häving. Põhjapoolsetel laiuskraadidel vähenevad tundra ja taigametsade pindalad, ekvaatori ümbruses laienevad kõrbed. Kui kliima soojenemine muudab sademete aastaringset jaotumist, siis tekib oht, et ka paljude troopiliste metsade regulaarse vihmaperioodi rütmiga harjunud liigid võivad välja surra. Temperatuuri tõus võib kaasa tuua suuri üleujutusi ja teisi looduskatastroofe, samuti ettearvamatuid probleeme põllumajanduses.

Kliimaprobleemide lahendusena tuleks näha energia kokkuhoidu, puhtamate kütuste (nt looduslik gaas) ja alternatiivsete energiaallikate

laiemat kasutamist, osoonikihile kahjulike ainete kasutamise piiramist ja lõpetamist, peatada tuleks metsamassiivide laastamine jms.

**KASVUHOONEEFEKT AKNALAUAL**  
**Õpikust S.Aher, A.Liiva, K.Lepassaar**  
**„Loodusõpetus 5.klassile”.Tln, 1996**

**Eesmärk:**

Demonstreerida kasvuhooneefekti tekkimist

**Vahendid:**

2 plekkalust, 2 termomeetrit, savi või plastiliin, klaaspurk või kilekott

**Juhend:**

1. Pane plekkalused aknalauale, kuhu paistab päike.
2. Kinnita mõlemale alusele savi või plastiliini abil püstine termomeeter.
3. Lase termomeetri näitudel ühtlustuda. Märgi see üles.
4. Aseta ühe termomeetri peale klaaspurk või kilekott.
5. Mõõda temperatuuri mõne aja (veerand tunni) pärast. Kas ja kuidas on muutunud termomeetri näidud? Põhjenda!
6. Sama katset võid ka õues teha.

**FENOLOOGILISED VAATLUSED**

Kuigi kliimamuutused toimuvad väga aeglaselt, aitavad pidevad loodusvaatlused teil kindlasti oma tähelepanekuid teha ning otsida vastust küsimusele: kas ja kuidas kliima muutub?

Vaatlusi, mis käsitlevad looduse aasta-ajalisi muutusi, nimetatakse fenoloogilisteks vaatlusteks. Asudes fenoloogilisi vaatlusi tegema, oleks kasulik meeles pidada järgmist:

Vaatlused on väärtuslikumad, kui neid tehakse paljude aastate jooksul ühel ja samal kohal. Vaatluse alla võiks võtta ka mõne kindla objekti (näiteks puu, toonekure pesa jm). Kui vaatlete taimi, siis peaks vaatluspaigas kasvama vähemalt grupp vaadeldavaid taimi (või 3 puud). Koostage lühike vaatluspaiga kirjeldus (nt segamets, linnapark, kuiv niit jms).

Kiire fenoloogilise arengu perioodidel (näiteks kevadel) tuleks vaatluspaika külastada iga päev.

Kirjutage vaatlusandmed kohe oma vaatlustabelisse (-päevikusse), märkige juurde kuupäev. Ärge jätke oma andmeid mälu hoolde!

Kirjutage üles ainult seda, mida kindlasti nägite või kuulsite, registree-rige vaid neid objekte ja nähtusi, mida te hästi tunnete.

Võimalikke vaatlusobjekte.

Muutused eluta looduses:

- esimesed lumevabad laigud maapinnal
- põldude vabanemine lumest
- taliteede lõpp veekogudel

jääminek jõgedel  
esimene äike  
viimane kevadine öökülm  
õhutemperatuur püsivalt üle 0 ° C  
esimene sügisene öökülm  
esimene lumesadu  
esimene jää tiikidel, ojadel jm  
püsiva lumikatte algus

Rändlindude saabumine

Puude ja põõsaste areng:

pungade puhkemine  
mahlajooks  
lehed hiirekõrvul  
noored lehed  
õitsemine (algus, täisõitseng, lõpp)  
viljade varisemise algus  
lehtede värvumise algus  
lehtede varisemine (algus, massiline, lõpp)

Taimede õitsemise algus

Taimede õitsemise algusaeg märgitakse siis, kui vaatluskoahas õitseb umbes 10% taimedest. Kui õitsevad pooled (50%) taimedest, on tegemist juba täisõitsenguga.

Kõrrelised põllul:

külviaeg  
tõusmete ilmumine  
võrsumine  
kõrsumine  
pea loomine  
õitsemine (algus, massiline)  
valmimine (piimküpsus, vahaküpsus, täisküpsus)

Põllutööde tegemine

Suviseid nähtusi lindude elus (nt poegade väljalennud)

Esimesed valminud viljad

Lindude lahkumine

Talikulaliste saabumine

Mitmesugused tähelepanekud:

esimene liblikas  
mesilaste väljalend  
metsakuklaste aktiivse elutegevuse algus  
rohukonna esimene krooksumine  
esimene sisalik  
säaskede esimene piste  
esimesed värsked mutimullahunnikud jpm

## PUUDE ISTUTAMINE

Kõige lihtsam on kaasa lüüa kevadistel metsaistutustöödel. Võtke ühendust kohaliku metskonna või metsaametiga ja pakkuge oma abi.

Linnas tuleks puude istumisega olla tähelepanelikum.

- ◆ Selgitage välja, missugused puud teie valitud kasvukohal kõige paremini kasvavad.
- ◆ Pöörake tähelepanu mullastikule, kliimale, valgustingimustele jms. Vaadake, millised puuliigid ümbruskonnas looduslikult kasvavad.
- ◆ Küsige nõu kohalikult haljastusspetsialistilt.
- ◆ Uurige välja, millised on ümbruskonna arenguplaanid, et teie istutatud puu peagi ehitustöödele ette ei jääks.
- ◆ Kui olete jõudnud otsusele, kuhu ja millised puud istutada, asuge tööle.
- ◆ Kui istutate rohkem kui ühe puu, siis ärge unustage, et istikute vahele jäetaks vähemalt 4m vahekauguseks. Kujutlege oma puukesi juba suurte puudena: kui palju võtavad nad siis ruumi? Kuhu ja kui palju jätavad nad varju?
- ◆ Kaevake paraja suurusega auk, mille laius vastab juurte omale ja oleks nii sügav, et istik mahuks sellesse kuni juurekaelani.
- ◆ Kui istik vajab toestamist, siis lööge tugipuu maasse augu servale nii, et see ulatuks umbes 30 cm sügavamale augu põhjast.
- ◆ Pange istik ettevaatlikult auku. Kühveldage peale pisut mulda ja raputage istikut õrnalt, nii et muld langeks nii juurte alla kui ka vahele.
- ◆ Täitke auk mullaga ja vajutage muld kergelt jalaga kinni. Seejärel sikutage istikut ettevaatlikult ülespoole, veendumaks, et see on kindlasti mullas kinni.
- ◆ Kinnitage istik toe külge ja kastke.
- ◆ Soovitav on mullale raputada veel kiht turvast, et takistada umbrohu kasvamist ning mulla läbikuivamist.
- ◆ Kui vaja, tuleks puukest kaitsta võimalike vigastuste eest kas võrgu või lihtsalt taraga. Esialgu vajab istik erilist hoolt: jälgige, et muld (eriti suvel) läbi ei kuivaks, takistage suurema umbrohu kasvamist, kui vaja, kohendage toestust jne.

(Järgneb)



## MIKS ME VAJAME MUINASJUTTE \*

### MUINASJUTUMAAILMAST

Muinasjutud kätkevad enneolematuid seiklusi ja olukordi. See usk on palju tugevam ja sügavam kui püüdlus ükskõik mil moel jõuda „õnneliku lõpuni”.

Lope de Vega on öelnud oma „Filomenas”: „Ajalt, mil haridustase oli madalam kui meie päevil, kuid inimesed teadsid enam kui meie, nimetati romaane muinasjuttudeks.” Ilukirjandust võibki vaadelda kui „muinasjuttu”.

Muinasjuttude leitmotiiv on pidev kiusatus asuda rännuteele mööda ilma – püütakse selgusele jõuda, mis toimub „seitsme maa ja mere taga”. Õpitakse tundma hirmu anatoomiat. Muinasjuttude kangelane teab, et inimomaduste kinnitamiseks on vaja kas või kordki elus heita väljakutse üleloomulikele jõududele.

See, kes ealeski ei ole olnud seiklustes ja hädaohtudes, muutub õige sarnaseks oma pehme diivaniga – ta ei tunne iial hädaohtu ega võidurõõmu.

Keegi ei saa ehitada enda ega oma laste elu eelkäijate mallide järgi; suursugune vankumatus on raske töö ja meeletu vapruse vili. Moraal: ei piisa, et sa oled pärija, pärandatu tuleb kätte võita, kaotada ja siis triumfiga tagasi saada.

Muinasjutu põhioluks on rännutee. Sellele asudes jätame maha rahuliku ja ohutu elu ning seame sammud tundmatusse, vastu seiklustele.

Kõigil ja kõigel on muinasjutumaailmas oma tähendus – joon, mille taustal rullub tegevus: ei saa olla neutraalne või „loomulik”, peab olema saladuslik ja fantastiline. Muinasjutu kangelased sõbrustavad või siis võitlevad loodusjõududega.

Kuhu kangelane ka ei läheks, kohtub ikka *genius loci*ga – hea vaimuga, kellega asub kahevõitlusesse, võidab teda või kavaldab ta üle. Iga lehele muinasjutule on kohustuslik animism: muinasjutt kaotab oma mõjujõu, kui saladuslike jõudude asemel astuvad tegevusse orgaanilise keemia ja molekulaarbioloogia seadused.

---

\* Siin avaldatav on väljavõte autori TPÜ lõputööst (1997). Mahulisel kaalutlusel ei saa tööd tervikuna avaldada, aga tuumosa ometi. Väljajäetud peatükid („Muinasjutu olemusest”, „Muinasjutu reeglistik”) peaksid sisuldasa üldteatavad olema.

Noore kangelase ettenägelikkus ja teadmised, mis tavaliselt on saadud võluritelt (haldjatelt), kelle soosingu ta on võitnud, ei kanna niivõrd muinasjutu tegevust, kuivõrd tõstavad esile kangelase väärikust ja teeneid. Iga kultuur ja rahvas toob muinasjutumaailma omanäolisi jooni, mis ühtede meelest on eksootilised, teiste meelest mitte.

Koos muinasjutukangelastega satume ohuolukordadesse – võitleme, langeme ja sünnime uuesti. Muinasjutu lummus täidab lapse südame usuga, et lootusetu ei ole midagi võimatut. Lapse iseloomu tugevus ning valik, mille ta kord peab tegema, millest sõltub tema elu edasine elukäik: passiivne alistumine või aktiivne võitlus sõltub tulevikus suurel määral sellest, kuivõrd väljamõeldis ja fantaasia õpetasid talle headust ja julgust. See arutus tugineb tugevasti F.Savateri raamatule „Muinasjutu maailm”, mis ei tohiks olla patt.

## **BRUNO BETTELHEIMI MEELDEJÄÄVAMAID MÕTTETERI**

- ◆ Muinasjutt on laste teadmiste ja õppimise lähtekoht.
- ◆ Muinasjutt on antud rahva elu filosoofiline käsitlus.
- ◆ Muinasjutt annab võimaluse saavutada suuremat teadlikkust ning vabaneda oma isikliku ebamäärase teadmatuse surve alt.
- ◆ Muinasjutt kujundab iseloomu, on moraali tugevdamise vahend.
- ◆ Muinasjutt sisendab alati seda, et niikaua kui on elu, leidub ka lahenemis (vt viitekirjandusest nr.1).

## **STEINER-PEDAGOOGIKA MUINASJUTU MÕJUST INIMESELE „Muinasjutt on hingehoolitus lapsele.”**

Rudolf Steiner käsitleb muinasjuttu kui lapse hingehoolitust. Ta ütleb: „Inimhingel on kustumatu vajadus lasta muinasjutuainesel läbi oma soonte voolata, nii nagu organismil on vajadus lasta toitainetel endas tsirkuleerida.”

Kasvatus on lahutamatu seotud inimpildiga, mida igaüks rohkem või vähem reflekteeritult endas kannab. Sajandivahetuse reformpedagoogika rääkis palju „terviklikust inimesest”, Lichtwark elamusest ja tundeist, Kerschensteiner ja töökooli suund kujundamistahetest, eriti noorsooliikumises aga tulid impulsid muusagümnaasiumide ja maakasvatuseasutuste pedagoogiliste saarte loomiseks, kus õpetaja peaks olema mitte ainult tunniandjaks, vaid elustajaks ja kasvatajaks.

R.Steinerilt pärineb sellest ajast raamat „Vabaduse filosoofia” ja nimetus *antroposoofia*. Steineri keha, hinge ja vaimu hõlmav inimpilt sai aluseks Waldorf-pedagoogikale, uuele kasvatuslikule mõttelaadile. Temalt ka mõte: „Kes kunstiinimese tundlikkusega ei ela läbi, missugust tähendust omab muinasjutt, võib enda jaoks välja töötada mõistmise tunnetusliku selguse.”

Ehtsa rahvamuinasjutu eest võlgne me tänu vanale ilmutustarkusele. Ta räägib piltide kaudu muundumisest, äranõidumisest ja pääsemisest, ja seega ikka jälle inimeseksolemise saladusest.

Inimese üleloomulik päritolu, tema katsumused, tema muutumised, tema ülesaamised ja ärapäästmised – kõike seda kirjeldatakse. Laps saab otsekui prohvetlikult sellest osa võtta. Headuse võit kurjuse üle tuleb võidelda.

Iga inimene vajab oma siseelule tegevusvälja, oma tahtva, tundva ja lõpuks ka mõtleva hinge jaoks. Laps vajab seda tegevusvälja oma hingejõududele nagu täiskasvanugi. Kui me ei paku talle muinasjutupilte ja muinasjutukeelt, siis täidab selle hingesisu tänavaloba. Automargid ja rahamured, argielu triviaalsed, fantaasiavaesed kõnekatted vallutavad hingepõllu, tekib umbrohupõld.

Koos lapse sõnavaraga kasvab ka tema elamuste hulk, elamuste varasalvega koos tema loomisrõõm, tema sisemine rikkus. Üha uuesti jutustatud muinasjutte mängivad lapsed järele, nad elavad ja tegutsevad muinasjutukujudega. Sellest johtub, et „muinasjutulapsed“ on esimesel kooliaastal oma muinasjutumaailmast ilma jäetud eakaaslastest väga palju üle: nad tajuvad diferentseeritumalt ja rohkem, nad oskavad ennast mitmekülgsemalt väljendada, olgu siis sõnade või värvipliitsitega. Nad on avalamad, oskavad paremini kuulata ja arendavad kergemini loomisrõõmsat initsiatiivi. Nad vormivad mõtteid hästisõnastatud lausetest ja kunagi mõistatuslikest sõnadest, oma keelevaramust.

Soovitav oleks lapsi mitte saata enne 12. eluaastat mingisuguseidki filme vaatama (kui just peab, siis ainult kultuur- ja reisifilme). Muinasjutufilmid murravad lapse pühamusse ja pildi mõju sugestiivse vägivallega vajutavad nad šabloone laste hinge.

Laps ei ole ebatäiuslik täiskasvanu, ta on inimene teadvustasandil, mil ta on vaimsele tõelisusele lähemal kui täiskasvanu iseendast on. Muinasjutukeel on lapse ja täiskasvanu ühine keel (2).

## **MUINASJUTUNÄDAL II KLASSIS**

### **Esimene tund**

#### **KUULAMINE**

Ruumipildiraamatu „Hunt ja kolm põrsakest“ ettelugemine.

#### **KÜSIMUSTE ESITAMINE**

Kuuldud jutu põhjal esitavad lapsed üksteisele küsimusi. Õpetaja toetab ja suunab.

#### **OLEMASOLEVATE TEADMISTE EDASTAMINE**

Kordamööda klassi ees käies ja oma fantaasiat ning mälu appi võttes tutvustatakse ühte tuntud muinasjututegelast. Võib kasutada tahvlit, teha miimilisi žeste ja tegelaskuju iseloomustavaid liigutusi.

#### **KÜSIMUSTE LUGEMINE TAHVLILT JA NEILE VASTAMINE**

Milliseid muinasjututegelasi veel tead? (Enne tutvustas igaüks ainult

ühte tegelast.) Millised peavad muinasjutukangelased olema? Kes on sinu arvates tuntud muinasjuttudest eriti töökas? heatahtlik? julge?

### ISESEISEV TÖÖ

Meie keel 2. kordamisvihikust lk 28–29 täitmine vastavalt seal kirjas olevale juhendile.

### KODUNE TÖÖ

Enne tööle asumist märgitakse päevikusse: võluesemete joonistamine ja kirjutamine (harjutuste vihikutesse).

## Teine tund

### KODUTÖÖ KONTROLLIMINE

Pinginaabrid vahetavad vihikud. Kordamööda tutvustatakse kogu klassile antud vihikus kirjas olevat, samal ajal püüab klassi ees olija lisada juurde, millises muinasjutus antud võluese esines.

### RÜHMATÖÖNA SUULISE MUINASJUTU KOOSTAMINE

Lühimuinasjutu tingimuseks on, et iga laps ütleb ühe lause.

### KOOSTATUD JUTTUDE KUULAMINE JA ANALÜÜS

### ISESEISEV TÖÖ

Oma lemmikmuinasjutu analüüs.

### KODUS

Muinasjuturaamat (vabal valikul) kaasa.

## Kolmas tund

### RAAMATU TUTVUSTUS LASTE POOLT

Grimmide muinasjutu „Hans ja Grete” jutustamine nende laste poolt, kellele jutuke tuttav.

### TÖÖ ÖPIKUGA

Lk 120–121 kogu klassiga suuliselt läbi mängida. Tingimuseks on, et igasse ringi kuuluks üks lause. (Eedi reegel.)

### LAULUMÄNG

Laulumängu „Okasroosike” mängimine. (See on tuttav esimesest klassist.)

### ISESEISEV LUGEMINE

Samal ajal vastatakse lugemist ka hindede.

### KODUS: juturaamatu lugemine

### KINNISTAVAD KÜSIMUSED

Milliste sõnadega muinasjutud tavaliselt algavad? Mida muinasjuttude kangelased on pidanud tegema – milliseid töid, milliseid vägitegusid? Kuidas muinasjutud enamasti lõpevad?

## Neljas tund

### VAIKNE LUGEMINE

### TÖÖ JUTURAAMATUGA

Leia oma raamatust sõna, kus on

- a) 7 tähte,
- b) 5 häälikut,
- c) pikk suluta kaashäälik,
- d) ülipikk täishäälik.

#### MUINASJUTU KUULAMINE

Õpetaja loeb ette Toscana muinasjutu „Kolm õuna”.

#### LOETU SISUST ARUSAAMISE KONTROLL

Laualt leiad sedeli, millel küsimus kuulnud muinasjutu kohta. Keda vaja, seda abistatakse vastamisel.

#### KIRJATEHNILINE HARJUTUS

Vabal valikul kirjatehnikavihikutesse.

KODUS: muinasjuttude lugemisest kodus.

### Viies tund

#### RÜHMATÖÖ

Teatud muinasjuttude seast valib loosiga iga rühm jutu ja koostab sama-laadse täringumängu, nagu oli õpikus lk 120–121.

### Kuues tund

#### NUPUTAMISÜLESANNE TAHVLILT

Sea tähed pealkirjas õigesse järjekorda. Loe pealkiri koos autori nimega, mille leiad kõrvalt.

NUBLU

JAAN RANNAP

NAKSITRALLID

ENO RAUD

PIPI PIKKSUKK

ASTRID LINDGREN

PIIBELEHE NEITSI

AUGUST KITZBERG

PÖIAL-LIISI

HANS CHRISTIAN ANDERSEN

LUMIVALGEKE

GRIMMID

KUNKSMOOR

AINO PERVIK

PUNAMÜTSIKE

CHARLES PERRAULT

SIPSIK

ENO RAUD

NUKITSAMEES

OSKAR LUTS

#### ISESEISEV TÖÖ

Muinasjutu kirjutamise alustamine.

KODUS: esmaspäevaks muinasjuturaamat kirjutada-joonistada.

### Seitsmes tund

#### KOKKUVÖTTEV TUND

Valmistatud muinasjuturaamatute esitlus. Õpetaja loeb kõik raamatud kordamööda ette, lastel kuulamise ajaks ülesanne. Kirjutada lehele iga raamatu kohta midagi

(3 omadussõna või 1 iseloomustav sõna või meeldejäädud sõnu).

## KOKKUVÕTE

Lugemisoskus on kõige elementaarsem, kõige konkreetsem, kõige vajalikum oskus, mille iga laps algklassidest kaasa peab saama. Kummatigi pole lugemisoskuse omandamine sugugi mitte lihtne. Lugemisõpetus täidab põhifunktsioonid üksnes siis, kui kõrvuti lugemisoskuse ja –vilumusega kujuneb õpilasel ka püsiv lugemishuvi ja lugemisvajadus. Seda väga olulist õpetust nädala jooksul läbi muinasjuttude tegimegi.

Tähelepanekuid:

- ◆ Kellel lugemisega raskusi, suhtus koostatud mängudesse passiivsemalt, ei osanud ka eriti kuulnud jutu kohta küsimusi esitada.
- ◆ Leidus väga tähelepanelikke kuulajaid, kelle originaalsus pani hämmastama.
- ◆ Lapsed, kes rohkem lugenud, osutasid juhtijateks rühmatöodes, inustasid teisigi mõtlema.
- ◆ Selgus, et ei lastel, kes ise raamatutest ei huvitu, ega ka pereliikmetel pole lugemispisikut küljes.
- ◆ Esiialgu liiga joonistamishõngulisena tunduvad harjutused andsid üllatavaid tulemusi. Pildi osatähtsus lapsele on ülisuur.
- ◆ Igaühele andis elamuse viimane tund, kus loeti ja kuulati enda koostatud muinasjutte. Ei ole kahtlustki, et mingi märgi see kõigisse jättis.

Ärgem jätkem kasutamata ideaalset isiksuse kujundamise ja mitmete oskuste arendamise vahendit – raamatut. „Hääletu tumm, kuid räägib palju.”

## KIRJANDUST

Almann, S., Luuri, J., Reinap, L. Tea ja toimetaja (4). Tallinna Pedagoogikaülikooli Alushariduse Metoodika ja Täiendõppe osakond. Tln, 1994.  
Helmut von Kügelgen. Muinasjutukeel ja inimpilt. V. Waldorfi-lasteaed. Tln, 1994.

Mürsepp, M. Meie keel 2, Õpetajaraamat. Tln, 1996.

Raud, S. Klassivälisest lugemisest algklassides. Eesti NSV Haridusministeerium. Tln, 1980.

Savater, F. Muinasjutu maailm. Raamatuvaksik. Tln, 1990, nr 3.

Suls, T. Muinasjutubibliograafia 1940–1987. Tln, 1988.

Tuulik, M. Emakeele õpetamise küsimusi. Haridustöötajate Koolituskeskus. Tln, 1995.



## KOOLIVÄSIMUSEST LÄBI ÜLIÕPILASTE SILMADE

Kui soovime koolides vähendada väsimuse- ja stressiilminguid, ei piisa sellest, kui tunne teaduslikke seisukohti stressi ja väsimuse olemuse ja vältimise võimaluste kohta. Koolis on stressi ja väsimuse reguleerimises võtmeisikuks **õpetaja** ning seepärast on oluline teada, kuidas paisatab kooliväsimuse problemaatika läbi õpetaja silmade.

Saamaks sellele küsimusele vastust, korraldasin uuringu üliõpilaste, tulevaste õpetajate hulgas. Praegune teise õppeaasta üliõpilane on paari aasta pärast koolis tööl ning kujundab kooli õhkkonda järgnevatel aastakümnetel. Seepärast on tulevaste õpetajate arusaamade uurimine koolistressiga võitlemise kavandamisel oluline.

Üliõpilaste arusaamade uurimiseks kasutasin fenomenograafilist lähenemist, mida aga ei hakkaks siin lähemalt kirjeldama. Huvilised leiavad uurimismeetodi täpsema kirjelduse töövihikust „Teekond koolirõõmuni” (1997). Analüüsisin 33 üliõpilase kirjutist teemal „Mida saaksin õpetajana teha kooliväsimuse vähendamiseks?”.

Kuidas mõistavad üliõpilased kooliväsimuse mõistet? **Kooliväsimus on nende tõlgenduses vastumeelsus, tüdimus ja väsimus, mille põhjused on seotud kooli ja õpetajaga** (Väljavõtteid kirjutistest: *Kooliväsimus tähendab eelkõige seda, et laps ei taha enam kooli minna, ta on tüdinunud ja väsinud; tüdimus, huvi kaotamine, vastumeelsus, ebasümpaatne õpetaja; kooliväsimus – tüdimus koolist ja õppimisest; laps ei taha või kardab kooli minna*). See on pigem psüühiline kui füüsiline väsimus (*Kooliväsimus on eelkõige nõ vaimne väsimus*). Norfolk (1988) väsimuse klassifikatsioonis sobiks seda laadi väsimus kõige paremini psüühilise väsimuse lahtrisse; seda väsimust sobivad teiste autorite järgi iseloomustama terminid “lääbipõlemine”, “stress”, “neurootiline asteenia” jt. (Hyypä 1993, 91-125). Üks kirjutistest andis hea idee kasutada kooliväsimuse vastandmõistet “koolirõõm”. (*Kõige parem õhkkond on klassis ilmselt siis, kui koolirõõmu tunnevad nii õpilased kui ka õpetaja.*) Tervis on midagi enam kui haiguse puudumine. Seda analoogiat kasutades oleks ka õpilaste ja õpetajate optimaalne seisund koolis mitte neutraalpunkt – kooliväsimuse puudumine –, vaid sellest edasi liikumine: koolirõõmu taotlemine ja kogemine.

Mida arvati kooliväsimuse põhjustest? Kirjutistest selgunud kooliväsimust mõjutavad tegurid võiks jagada järgmistesse kategooriatesse: 1)

**füüsilise keskkonna tegurid** (sumbunud õhk klassis, müra, klassiruumide kõle sisustus, loomuliku valguse vähesus pimedal aastaajal, vähe- ne värskes õhus viibimine); 2) **magamatus** (lapsed vaatavad õhtul kaua telerit); 3) **tervisehäired**; 4) **rasked õpikud**; 5) **kooliminekuga järsult suurenenud sotsiaalne suhtlemine**; 6) **probleemid kaaslastega**; 7) **õpilase teatud psüühiline seisund**: õpitud abitus, hirm mõne õpetaja ja halbade hinnete ees, puudulik õpimotivatsioon; 8) **koolielu, õppetöö ja õppetunni vale korraldus** (vähe liikumisvõimalusi; vähe vaheaegu, puhkust ja lõdvestusmomente; olukord, kus ühekorraga tuleb teha mitut asja; suured kontrolltööd; mitu kontrolltööd ühel päeval; ülesannete kuhjumine veerandi lõpus; jäetakse liiga vähe aega koduste ülesannete täit- miseks; pikad ja väsitavad koolipäevad ja –tunnid; õpetamise liiga kiire tempo; õpetamise liiga aeglane tempo (*Liiga aeglane tempo väsitab nagu liiga kiiregi.*); materjali ebaühtlane jaotus eri klassides (*Mõnel õp- peaastal võib õpilane vanal rasval liugu lasta. Teisel aastal õpib nii, et saab vaevalt magada.*); liiga kerge või liiga raske õppematerjal; liiga pal- ju koduseid õpiülesandeid; hirmutavad vahetunnid (*Kooliväsimust süvendab kindlasti see, et vahetunnid on koolides väga hirmsad. Seda eriti suurtes linnakoolides. Paljude laste jaoks ongi kool vahetundide pä- rast ebameeldiv. Eriti algklassides. Vahetundide ajal joostakse, lärma- takse jne.*); 9) **igav õpetus ja õpetaja** (*Kooliväsimus tekib ühekülgsest, ebahuvitavast, elukaugest – ühesõnaga igavast õpetusest. Õpetaja ei tohi olla igav ega anda oma ainet liiga kuivalt ja teaduslikult. Ta peab ar- vestama õpilaste küsimuste ja huvidega, tooma palju näiteid ja seosta- ma tunde tänapäeva eluga. Kooliväsimuse põhjus on igav õpetaja, kes oma ainet kuivalt konspektist maha loeb. Kui tehakse kõik tunnid ühte- moodi, siis lihtsalt tuleb väsimus ja tüdimus. Igavad tunnid väsitavad.*); 10) **väsinud ja tüdinud õpetaja** (*Kunagi ei tohiks õpetaja välja näidata oma väsimust või tüdimust, sest see võib kanduda lastele üle. Kui õpeta- ja ootab kõigest hingest tunni lõppu, ei saa ka tema suhtluspartner – klass – kuulata suure huviga. Suhtlemisel kandub teise meeolelu ju tei- sele üle.*); 11) **agressiivne õpetaja** (*On ju ilmselge, et kui klassi ees sei- sab inimene, kes igal momendil võib sinu peale röökima hakata, ei tule sõbralikust õpikeskkonnast midagi välja ning kool kujuneb kohaks, kus tekib ainult väsimus ja tülpimus.*).

Kui kujunenud kooliväsimuse põhjuste liigendust võrrelda Norfolki vä- simuse põhjuste üldskeemiga, siis näeme, et üliõpilaste poolt on leidnud mainimist kõik väsimuse põhjuste peaklassid, kuid erineva põhjalikkuse- ga. Norfolk (1988, 12–14) eristab kahte liiki väsimust. Esimese liigi moo- dustab peamiselt kehalise pingutuse tagajärjel tekkinud väsimus, mida võib nimetada lühiaegseks reaktsiooniväsimuseks (LRV). Siin on tege- mist näiteks sellise paratamatu väsimusega, mida tunneb jooksja pärast maratoni läbimist; mööduva unisusega pärast lühikeseks jäänud und;

see on väsimus kui ajutine funktsionaalne seisund (Hyyppä 1993, Leonova 1984). See on täiesti loomulik seisund ja organismile vajalik kaitsemehhanism, mis kaitseb teda ülekoormuse eest. See seisund on kergesti äratuntav ning puhkusega hõlpsasti parandatav. Seda väsimuse liiki on kirjutistes puudutatud kaunis vähe: nt seoses pingutusega 45 min ühel kohal istuda ja liiga lühikese uneajaga.

Teine väsimuse põhiliik on pikaajaline, krooniline väsimus, mis jaguneb omakorda kaheks liigiks: haigusest tingitud väsimuseks ja väsimuseks, mille põhjustena ei ole tervisehäireid avastatud. Tervisehäireid kooliväsimuse põhjusena nimetas vaid üks üliõpilane, ja seda ilma mingi täpsema selgitusega. Tervisehäired ei kuulunud ühelgi juhul ka kooliväsimuse määratlustesse. Seega on kategooria "tervisehäired kooliväsimuse põhjusena" üliõpilaste käsitlustes harva esinev ja täpsemalt liigendumata; midagi, millega tegelemine jääb õpetaja rollist väljapoole (meenutagem siin kirjutiste teemat: "Mida saan õpetajana teha...").

Väsimust, mille puhul haigust ei täheldata, võib jagada füüsiliseks ja psüühiliseks. Esimesel juhul on põhjuseks füüsilised tegurid, nt unepuudus või ülepingutus, mitte niivõrd vaimne stress; meeleolumuutusi ei täheldata. Psüühilise väsimuse põhjuseks on tavaliselt vaimne või emotsionaalne pingeline; täheldatakse meeleolu-, keskendumis- ja mäluhäireid. Neist kahest liigist käsitleti tunduvalt liigendatumalt just psüühilise väsimuse kategooriat; ka kooliväsimuse määratlustes rõhutati seda poolt. Füüsilise väsimuse osas mainiti üsna lakoonilises vormis nt müra ja värske õhu puuduse ning magamatuse osa. Seevastu psüühilise väsimuse (stressi) osa esines kooliväsimuse käsitlustes väga põhjaliku ja liigendatuna.

Millised on õpetaja poolt kooliväsimuse vastu suunatud abinõud? Üliõpilaste arusaamades liigenduvad need abinõud järgmistesse kategooriatesse:

- 1) **sobiv päeva-, nädala- ja aastaplaan** (*Sobiv nädalaplaan. Arvestada seda, et esmaspäeval läheb veidi aega sisseelamiseks. Kõige edukamad on lapsed 2. ja 3. päeval. Reedel ollakse eriti väsinud. Õpetajad võiksid tunniplaani koostamisel silmas pidada, et rohkem tähelepanu nõudvad ja raskemad tunnid jääksid nädala algusesse või vastavalt päeva algusesse. Kindlasti saab õpetaja ära hoida ka asjade kuhjumist veerandite lõpus. Õpetajal tuleb kodused ülesanded ära anda varakult, mitte aga viimasel hetkel. Päevaplaan korda! Tunde vähemaks! Teha asju mitte ühekorraga, vaid jaotatult! Vähendada koduste ülesannete hulka miinimumini. Kõik vähegi võimalik lõpetada koolis. Vähendada suurte kontrolltööde tegemist ja nende asemel teha tunni materjali peale väike töö. Integreeritud tunnid Joh. Käisi eeskujul.);*
- 2) **tunnis puhkuse ja lõõgastuse pakkumine** (*Õpetaja ülesandeks oleks oma tund üles ehitada nii, et aine õpetamise vahele mahuks ära*

ka lõögastusmoment. Hetk, kus iga õpilane võib end õppetööst välja lülitada. Vaheaegu! Puhkust! Lõdvestusmomente! Kindlasti on oluline õppetunnis pause teha, vestelda muudel teemadel, mis otseselt ei puuduta tunnis läbivõetut. Kui näen, et õpilased hakkavad väsima, püüan teha midagi, mis neid uuesti ärksaks teeb. Vahepeal võib näiteks laulda mõnda laulu, kuulata muusikat jne. Lasta lastel joonistada muusika saatel, millise meeleolu muusika tekitas. Suure mõttetöö lõppedes võin lasta õpilastel püsti tõusta ja teha midagi lõdvestavat. Võib lihtsalt natuke liigutada või laulda. ...mängida midagi teemako-  
hast, mis kinnistab õpitut, aga on samas põnev. Kasuks tuleb naermine. Lapsed võiksid rääkida naljakaid juhtumeid oma viimasest nädalast. Teha lastele mõni meeldiv üllatus, nt pakkuda kommi. Alklassides oleks kindlasti vaja tunde läbi viia mänguliselt. Tuleks teha kehali-  
si harjutusi vaheldumisi teoreetiliste ainetega. Pingutav peab vaheldu-  
ma lõdvestava tegevusega.);

- 3) **sobiva füüsilise keskkonna kujundamine** (Klassiruumid meeldiva-  
ma sisustusega! Sellele, et õpilane tunneks ennast koolis koduse-  
malt, saab kaasa aidata kooliruumide hubasemaks muutmisega. Värske õhk klassi! Rohkem liikumisvabadust! Pimedal ajal püüaksin korraldada nii, et lapsed ka valges õues viibiksid. Klassiruum trammitee kõrvalt ära! Kindlasti peaksid kõik õpilased saama koolis sööja sööki. Õppematerjal peab olema selgelt loetav iga mõttes. Mitmeid võimalusi töötamiseks ja erinevaid materjale. Piisavalt ruumi igale lapsele. Lastel peaks olema võimalus kasutada kirkaid ja värvilisi õppematerjale. Koolipingid peavad olema mugavad, õhk puhas klassis, sisustus hubane.);
- 4) **tervislike eluviiside tutvustamine lastele** (Rääkida, kui tähtis on õige toitumine. Selgitada kehakultuuri ja tervislike eluviiside tähtsust. Õpetaksin lapsi tegelema spordiga.);
- 5) **koostöö lapsevanematega, teiste õpetajatega ja spetsialistidega** (Õpetaja peaks looma lähedase kontakti lastevanematega, teavitama neid võimalustest, kuidas kodu võiks ära hoida kooliväsimuse tekkimist. Kodus optimistlik õhkkond.  
Kindlasti peab õpetajal olema kontakt lastevanematega. Kui väsimus on tingitud magamatusest, siis soovitaksin lastevanematel rohkem jälgida, kaua lapsed telerit vaatavad. Õpetajate vahel võiks olla mingisugunegi infovahetus, püüe leida kompromisslahendusi (iga õpetaja alandab oma nõudmisi veidi). Ühele päevale ei või panna kahte tööd. See soodustab ju tegelikult pealiskaudset või üldse mitte millegi omandamist! Kui muudest abinõudest ei piisa, tuleks võib-olla konsulteerida kas psühholoogi või nõustajaga.);
- 6) **õpilaste ja õpetajate ühised ettevõtmised** (Ühisettevõtmised õpetajate ja õpilaste vahel. Kui oma õpetaja juhiks mõnda huviringi ning

tema oma õpilased sellest osa võtaksid, oleksid nende omavahelised suhted palju paremad.);

- 7) **tunni- ja kooliväline tegevus** (Kooliväline tegevus võiks olla selline, et tehakse vahel midagi tuttavat ja mõnikord hoopis uut ja huvitavat. Suunata õpilasi teatud huviringidesse, kus nad saaksid ennast teostada, arendada, ja mis oleks neile heaks vahelduseks. Soovitaksin käia nii palju kui võimalik treeningutes ja huviringides. Väga tähtsal kohal on ka koolivaheajad. Neid peaks olema võimalik veeta maksimaalselt.);
- 8) **individuaalne lähenemine õpilastele** (Õpetajal peaks jääma aega iga lapse jaoks, sest nad ju vajavad seda. Lapsed on erinevad, mõned kiiremad, teised aeglasemad ning õpetaja ülesanne ongi siin panna panna tunnistruktuur, et kõigil oleks midagi teha. Vaimne pinget tekitab stressi, mis viib lõpuks sügava depressioonini. Õpetaja ülesandeks on märgata depressioonis last ja tegelda temaga vajaduse korral individuaalselt. Anda lastele erineva raskusega ülesandeid. Jälgi ka kõigi laste tööd ja tunnustada nende pingutusi (naeratus, õlalepatsetus, kommentaar). Tuleb olla selle lapse lähedal, kes vajab julgustamist.);
- 9) **laste aktiivsuse ja isetegevuse õhutamise** (Õppimine peaks olema aktiivne, palju läbi teha praktiliselt. Lastele lubada laialdast isetegevust. Õpilased võiksid ise pakkuda, kuidas tundi üles ehitada. Oma klassi kujundamise ideed võiksid tulla ka lastelt.);
- 10) **hindamine** (Mitte panna numbrilisi hindeid, vaid anda sõnalisi hinnanguid, sest kartus saada halba hinnet suurendab stressiohtu, see ka võimalust väsimuse tekkeks. Õpetaja ei tohiks last hinnata karistusena tema halva käitumise eest, vaid hinnata puhtalt tema teadmisi. Laps peab teadma, miks ta sai halva hinde. Lasta lastel avaldada oma arvamust sellest, kuidas teised vastasid ja vastavalt sellele panna ka hindeid. Õpilaste seas on populaarne selline õpetaja, kes ei kiirusta hindama iga ülesannet konkreetse hindega, vaid on välja töötanud hoopis oma meetodi, näiteks naerunägu kujutav pilt – “väga hea”, morn nägu – “nõrk” jne.);
- 11) **loov, rutiini vältiv õpetaja** (Õpetaja peaks olema loov, etteaimamatu, alati uus ning huvitav. Õpetaja võiks leida selle klassi omapära ja muutuda vastavalt sellele ka ise. Õpetaja võiks juba esimesest päevast luua erilise õhkkonna ja näidata välja, et tema jaoks on oluline see klass ja need lapsed. Lapsed ootavad õpetajalt alati midagi emotsionaalset ja naljakat. Õpimotivatsiooniks oleks vaja leida näitlikke ja omapäraseid vahendeid. Lastele peaks pakkuma mõõdukalt elamusi, et poleks igav ja tüütu, või vastupidi, et ei tekiks küllastust ja väsimust elamustest. Õppima ei pea vaid klassis. Vahelduseks võib minna loodusesse, muuseumisse, näitustele, teatrisse. Korraldada mingi üritus või lihtsalt jätta klassi neli seinatükk ja viia loeng läbi vabas

õhus. Luua oma klassis (miks mitte ka koolis) mingid traditsioonid, nt sünnipäevade tähistamiseks, koolinädala alustamiseks ja lõpetamiseks jne, mis aitavad vähendada rutiini. Väsimuse vältimiseks peab õpetaja tegema midagi erilist ja ergutavat. Lõbus ja omapärane hommikutervitus, tunnis ergutusminutid, vaikusehetked. Laste väsimust saab peletada alati millegi uue ja huvitavaga, mõni põnev jutt või tegevus peletab tüdimuse kiiresti. Õpetajad võiksid muuta kooliaasta põnevaks juba iseenda pärast ja võtta kätte vanad head lasteraamatud, kust leiab mitmeid toredaid ideid ja juhiseid lastega käitumisel. Minul endal on olnud väga mitmesuguseid õpetajaid, kuid meelde on jäänud ikka need omapärasemad ja lapsesõbralikumad, ja just selline tahaksin olla isegi.);

- 12) **õpetaja sõbraliku ja meeldiva õhkkonna loojana** (Õpetaja võiks muuta kooliskäimise meeldivaks ja kergeks, sest kui varakult muutub õppimine ebameeldivaks, siis kaob huvi kooli vastu pikkadeks aastateks. Õpetaja esmaseks ülesandeks on kahtlemata õpilaste juhtimine teadmiste juurde. Arvan, et tänapäeva närvilises maailmas peaks ta lisaks sellele oskama õpilasi ka kaitsta kooliväsimuse ja –stressi tekke eest. Kahtlemata on kõige tähtsam saavutada hea kontakt oma õpilastega, püüda mõista rohkem ka nende isiklike vajadusi. Lapsi ei tohi tagant kiirustada. Õpetajad optimistlikumaks! Õpetaja peab olema emotsionaalne (mida noorem laps, seda rohkem). Vastastikune usaldus saab tekkida ainult siis, kui õpetaja on inimlik ja sõbralik, mitte õpilasest kaugelseisev nn autoritaarne isiksus. Eelkõige ma leian, et õpetaja peab olema õpilaste suhtes inimlik. Päris pisikeste koolijütside puhul lisandub inimlikkusele ka emaks olemine.).

Tundub, et üliõpilastel, tulevastel õpetajatel, on nii ideid kui ka tahtmist võidelda väsimusega koolis. Mida arvad Sina, praegune või tulevane õpetaja kooliväsimusest? Mida Sinu arvates saaks selle vältimiseks ära teha? Mida on tehtud teie koolis? Mida oled Sa teinud ise?

## KASUTATUD KIRJANDUS

- Hyyppä, M. 1993. Mielenvireys ja uupumus. Helsinki: Yliopistopaino.  
Leonova, A. 1984. Psihhodiagnostika funktsionalnõh sostožanii tsheloveka. MGU.  
Norfolk, D. 1988. Eron väsymyksestä. Kokonaisvaltainen elinvoimaohjelma. Hämeenlinna: Karisto Oy.  
Teekond koolirõõmuni. Töövihik õpetajatele kooliväsimuse ja koolistressi käsitlemiseks. 1997. EV Sotsiaalministeerium. Lapse ja nooruki riiklik terviseprogramm aastani 2005. Projekt "Kooliväsimus". Tallinn-Pühajärve.

MERI-LIIS LAHERAND  
on Eesti Südameliidu koolitusjuht.



## EESTI JA VENE KEELE ÕPETAMISEST NÕUKOGUDE VÕIMU AJAL ÜLDHARIDUSKOO LIS

Alustada tuleks küll vene keele õpetamise küsimustega nn rahvuskooli-  
des, sest see oli NSVL Haridusministeeriumi suhtes liiduvabariikide hari-  
dusministeeriumidega rõhutatult tähelepanu keskpunktis, võrreldes vä-  
hemalt rahvuskeelte õpetamisega. Viimaste vastu NSV Liidu Haridusmi-  
nisteerium erilist huvi ei avaldanud. Küll võis see ilmneda vene keelele  
vajaliku ruumi leidmisega õppeplaanis. Püsivalt rõhutati: teile on ju antud  
üks lisa-aasta, võrreldes teiste liiduvabariikide üldhariduskoolidega  
(11.klass). Elasime ja töötasime tolelaegsete seaduste ja määruste raa-  
mides, millele nii lihtsalt vastu astuda ei olnud võimalik. Neiski piirides  
püüdsime leida võimalusi ja teid põhiliste rahvuslike ja ka pedagoogiliste  
huvide kaitsmiseks. Ei olnud ju mina ja meie HMi töötajad vene keele  
õpetamise mingid „põhimõttelised” vastased. Vastupidi, meil mõisteti  
hästi vene keele ja vene kultuuri omandamise tähtsust. Edendada püüti  
ka teiste võõrkeelte õpetamist. Häirivalt aga mõjus vene keele õpetami-  
se ümber järjest tekitatav ülemäärane kära. Tõsiselt häiris meie minis-  
teeriumi ja ka vene keele õpetajaid vene keele ebamäärane staatus ees-  
ti koolis: ametlikult oli ju vene keele õppimine vabatahtlik õppeaine eesti  
koolis, nagu oli vabatahtlik eesti keele õppimine vene koolis. Väliselt  
justkui demokraatlik lahendus ja keelte võrdõiguslik staatus. Tegelikult  
kontrolliti vene keele õpetamise olukorda kõrgemalt poolt rohkem kui üh-  
tegi kohustuslikku õppeainet, kuna eesti keel kui vabatahtlik aine, peale-  
gi väikese tundide arvuga (2 tundi nädalas), ei leidnud paljudes meie  
koolides vajalikku vastuvõttu. Teadmine, et vene keel on eesti koolis va-  
batahtlik aine, jõudis muidugi ka õpilasteni. Ei ole küll teada, et selle  
põhjusel oleks keeldunud vene keelt õppimast, kuid õpetajad kurtsid  
sageli õpilaste hooletu suhtumise üle vene keele õppimisse. Üldiselt  
nõuti sellise fiktiivse vabatahtlikkuse kaotamist ning vene keele muutmist  
kohustuslikuks õppeaineks kõrvuti teiste õppeainetega. Taoline olukord  
valitses ka teistes liiduvabariikides, ka sealt esitati ettepanekuid muuta  
vene keel kohustuslikuks õppeaineks. Näiteks ühel koolitegelaste nõupi-  
damisel NLKP Keskkomitees 25.juunil 1965 esitas sellise ettepaneku lii-  
duvabariikide poolt Aserbaidžaaani haridusminister Mehti-zade. Selline  
ettepanek võeti vastu Eesti NSV õpetajate kongressil (mai-juuni 1967) ja  
saadeti NSVL Haridusministeeriumile. Haridusministeeriumi juhtkonna



poolt põhjendati vene keele õppimise vabatahtlikkust rahvuskoolides selle keele erilise rikkuse ja suure autoriteediga, seepärast ei olevat selle keele õppimiseks vaja mingisugust sundust. Eriti ägedates ja korduvates sõnavõttudes mõistis vene keele vabatahtliku õppimise ründajaid hukka Vene Föderatsiooni haridusminister A.Danilov: vene keel ei vajavat mingisugust keppi („rusški jazõk ne nuzdajetsa v nikakoi palke”). Ma märkisin oma sõnavõtus tunnustavalt vene keele tähtsust ja rikkust, kuid samal ajal rõhutasin, et teine küsimus on vene keel kui kooli õppeaine. Isegi emakeel vajab koolis „keppi”, mis siis veel rääkida mitte-emakeelest. Sellise seletuse peale sain kohe repliigi, et vene keelde tuleb suhtuda kui teise emakeelde. Ettepanekut muuta vene keel üldhariduskoolis kohustuslikuks õppeaineks oli, nagu selgus, ette kantud ka NLKP Keskkomitee sekretärile M.Suslovile. Tema reageeringust sellele kuulsime NLKP Keskkomitee instruktori L.Volõnkina kaudu, kes 1967.a juulis käis Eestis. M.Suslov oli tõsiselt pahandanud selliste ettepanekute üle ja käskinud „neile seltsimeestele lõpuks ometi selgeks teha, et vene keele õppimine ei vaja mingit sundust”. Nõupidamisel EKP Keskkomitees L.Volõnkina osavõtul jõuti järeldusele, et kui vene keel on eesti koolis vabatahtlik aine, siis ei või selles aines puuduliku hindega õpilast jätta ka klassikursust kordama. Mulle anti korraldus teha see kord koolidele teatavaks. Nii andsingi (15.juulil 1967) korralduse, et õpilaste üleviimisel järgmisse klassi ei tule arvestada mitterahuldavat hinnet vene keeles. Sellest kerkis suur protestikisa vene keele õpetajate ja samuti koolidirektorite poolt. Hiljem, kui 1968.a märtsis arutati EKP bürool minu „süüd” originaalõpikute küsimuses, heideti mulle ette ka seda, „millist segadust ma olevat tekitanud oma korraldusega vene keele õpetamises”. Aga veel 1970.a septembris Keskkooli Nõukogus ja 1972.a novembris Kišinjovi teaduslik-metoodilisel konverentsil rõhutati Liidu Haridusministeeriumi poolt ikka veel vene keele õppimise vabatahtlikkuse põhimõtet. Külalaps aeg ja loogika panid selle küsimuse lõpuks paika.

Vene keele omandamise vajadust põhjendati mitmeti. Üks, kahtlemata tõsiselt arvestatavaid motiive oli ja on ka praegugi, et vene keele valdamine avab juurdepääsu vene kultuuri, eeskätt vene kirjanduse ja kunsti rikkuste juurde. Samuti peamiselt selle keele vahendusel võis siis pilku heita ka teiste N Liidu rahvaste kultuuriellu. Suhtlemises suure naaberrahvaga oli ja on vene keele oskus muidugi vajalik. Tolleaegsetes sovjetlikes tingimustes ei saanud Eestis oma asjaajamistes ilma vene keele vahendusest toime tulla. (Segakeelsed töökollektiivid ametiasutustes. Ehk liigub ka praegu areng sinnapoole, kus meie varsti mõne teise võõrkeele vahendusest omal kodumaal enam toime ei tule?! Nii et, emakeelt peab kalliks pidama ja ka võõrkeeli maksab õppida!)

Kuid ometi väljendas NSV Liidu direktiivorganite ja Haridusministeeriumi poolt ülespuhutud kära vene keele õppimise ümber liiduvabariikides ilmselt venestamise suunda. Üldiselt loeti kõike venelikku internat-

sionalistlikuks, rahvuslikku kahtlustati natsionalismis. N Liidu Haridusministeeriumi Keskkooli Nõukogus teatas ministri asetäitja M.Kondakov suure saavutusena seda asjaolu, et üle 10 miljoni mittevenelase tunnistab oma emakeeleks vene keele. Et Põhja-Kaukaasia vabariikides, Kalmõki ja Karjala koolides algab õppetöö I klassist alates, Tšuvaši, Komi ja Mari vabariikides alates III-IV klassist vene keeles. See kõik toimub vanemate soovil. Muidugi muretsesid vanemad oma laste edasiõppimise ja töövõimaluste pärast. Toimus ju õppetöö keskkoolides, rääkimata kõrgkoolidest, vene keeles.

Vene keele oskuse vajadus tulenes ju mitmerahvuseliste töökollektiivide olemasolust, mida soositi küll seoses tööstuse arengu, küll poliitilistel kaalutlustel. Internatsionaalsete töökollektiivide kujunemist peeti Nõukogudemaal progressiivseks arengutendentsiks.

Eriliselt rõhutati vene keele oskuse tähtsust armeeteenistuses, mis teatavasti toimus kogu Nõukogude Liidus ainult vene keeles. Selle küsimuse kohta võtsid vastavatel nõupidamistel korduvalt sõna armee esindajad, kes ikka kurtsid rahvusvabariikidest pärinevate kutsealuste viletsa vene keele oskamise pärast. Selle tõttu oli suuri raskusi juba lihtsas rivi-teenistuses, rääkimata sõjanduslike erialade omandamisest. Vene keele viletsa oskusega noored tulevat saata hoopis tööpataljonidesse. Muidugi oli sellisel argumendil antud olukorras mingi kaal. Ikka tuletati seejuures meelde Balti liiduvabariike ja eriti Eestit, kus keskkoolile oli juurde „antud“ lisa-aasta nimelt vene keele õppimiseks.

Vene keele osatähtsust hakati 1970. aastate algusest rõhutama ka uue teesiga. Nimelt oli NLKP 24.kongressil (märts-aprill 1971) formuleeritud tees, et Nõukogude Liidu rahvaste ühises töös ja kommunismi eest võideldes on edukalt arenemas uus ajalooline inimühendus – nõukogude rahvas. Siit tuletati ka vene keele uus roll. Erinevalt inimeste eelmistest ajaloolise ühtekuuluvuse vormidest (hõim, rahvas, rahvus), mis kujutavad endast etnilisi ja enam-vähem ühtse keelega inimühendusi, ühendab nõukogude rahvas etniliselt ja keeleliselt erinevaid inimrühmi, kes aga vajavad suhtlemiseks ühist keelt (jazõk obšnosti). Selleks keeleks on vene keel. Sedalaadi arutlusi ilmus ajakirjanduses ja neid kõlas samuti Liidu Haridusministeeriumi poolt korraldatud keealastel arupidamistel.

Vene keele õpetamise korraldamisel nn rahvuskoolides oli kasutusel mitmesuguseid meetmeid. Kõigepealt jälgiti, et sellele keelele oleks õppeplaanis antud vääriline tundide arv. Seda püüti tagada juba tüüpõppeplaanidega, mida Liidu Haridusministeerium liiduvabariikidele juhendamiseks välja saatis. Minu tööletulekul vabariigi Haridusministeeriumi (1960) algas vene keel eesti koolis alates III klassist. Seda võis pidada optimaalseks. Kuid hiljem, järgnevate direktiivsete organite otsustega toodi vene keele õpetamise algus teise, siis 1975.a esimesse klassi (tei-

sest poolaastast), 1980. aastate lõpus peeti vajalikuks alustada vene keele õpetamist juba lasteaia 5–6-aastastele lastele. Nii sunniti lapsi õppima võõrkeelt enne, kui nad ei olnud suutnud end vajalikult koguda oma emakeeles. Seda kõik ainult vene keele õppimise huvides, katevarjuks ikkagi N Liidu rahvaste sõpruse ja ühtsuse loosungid. Vene Föderatsiooni nn rahvuskoolides, nagu eespool mainitud, toimus kogu õppetöö juba alates I või II – IV klassist vene keeles. Sellest informeeriti meid mitmesugustel nõupidamistel ja konverentsidel kui eeskuju andvast saavutusest.

1960. aastate esimesel poolel, kui ei olnud veel NSVL Haridusministeeriumi, täitis kogu NSV Liidu koolide keskse juhtimise osa NLKP Keskkomitee teaduse ja koolide osakond oma vastavate sektoritega. Üldharidusega tegeleva sektori juhiks olid N.Kusin ja J.Popov. Minu esimesel jutuaJamisel nendega Eesti liiduvabariigis haridusministrina tegi neid rahutuks asjaolu, et eesti koolides, keskkool kaasa arvatud, toimub õppetöö ainult eesti keeles. Mulle püüti tungival selgeks teha, kui ebaõigesti Eesti liiduvabariigis talitatakse, isoleerides meie noorsoo N Liidu teistest vabariikidest, seal edasiõppimise ja tööle asumise võimalustest. Eriti hämmastas neid asjaolu, et ka kõrgemat haridust antakse põhirahvuse noortele eesti keeles. See ei võivat kuidagi vastavat taset kindlustada. Minu seletused ei suutnud neid veenda; vastupidi: ma ei mõistvat kogu probleemi ulatust ja sügavust. Sektori soovitusel käisin Vene Föderatsiooni Haridusministeeriumis, kus haridusminister J. Afanassenko näis meie olukorda pisut rohkem mõistvat.

Mitmetes lõunapoolsetes vabariikides, näiteks Kirgiisias, Turkmeenias ja ka Armeenias, olid paljud põlisrahvaste koolid põhiliselt üle viidud venekeelsele õppekeelele. Ettevalmistusklassid olid määratud seal peamiselt vene keele õppimiseks, et õppimist kergemini jätkata vene keeles. Sellise suuna vastu astus kord välja NSVL Haridusministeeriumi Keskkooli Nõukogus (veebruar 1968) Gruusia haridusminister T.Laškarašvili. Ta rõhutas vajadust, et laps peab õppima ikkagi emakeeles, muidu pidurdub kogu tema areng. See on mäletatavasti ka ainuke taoline reageering sealpoolsete liiduvabariikide poolt.

Üheks mooduseks vene keele paremaks omandamiseks ja ühtlasi ühtse nõukogude rahva tunde kasvatamiseks soovitati luua eesti ja vene segakoole ühise direktsiooni juhtimise all ja ka ühise õppenõukoguga. Eeskujuks seati meile Lätis ettevõetud sammud. Seal pidi juba 1/3 õpilastest segakoolides õppima. Kohtumistel Läti kolleegidega avaldasid nad tõsist pettumust selle ettevõtmise kohta. Administratiivselt kokkupandud segakoolides ei laabunud koostöö sugugi püstitatud eesmärgi kohaselt. Segakoolide loomist soovitati ka EKP Keskkomitee poolt (sekretär Lebedev). Siiski loobuti administratiivsel teel segakoolide loomisest nii Lätis kui ka meil. Aga mõned segakoolid meil olid seal, kus

eestlased ja venelased koos elasid ja ühine kool oli kujunenud loomulikult teel (näiteks Kehra, Sindi, Maardu jm).

1978.a sügisel võeti vastu NLKP Keskkomitee ja NSVL Ministrite Nõukogu järjekordne määrus vene keele õpetamise parandamise kohta. Seda määrust ajakirjanduses ei avaldatud ega refereeritud. Kohe kutsuti kokku NSVL Haridusministeeriumi Keskkooli Nõukogu (oktoober 1978), kus minister M.Prokofjev selgitas selle määruse printsiipiaalset tähtsust. See määrus näitavat kätte nõukogude rahvaste internatsionaalse lähenemise edasise tee: uus ajalooline inimühendus – nõukogude rahvas – vajab ühist keelt ja seda rolli täidab vene keel. Selline on tema sõnutsi rahva ja partei nõudmine. Nõuti vene keele tundide suurendamist koolis. Soovitati leida vene keelele lisatunde emakeele ja rahvuskirjanduse arvelt. Peeti vajalikuks viia sisse vene keele eksamid klassist klassi üleminekul ja samuti lõpueksam vene keeles (ometi oli ju vene keel kuulutatud ametlikult vabatahtlikuks õppeaineks rahvuskoolides!). Peeti vajalikuks alustada vene keele õpetamist juba lasteaiast peale. Rahvuskoolides soovitati hakata julgemini õpetama mõningaid aineid vene keeles. Oluliselt vähendati tüüpõppeplaanis võõrkeelte õppimise tundide arvu. 1968. a võetud kurss võõrkeele omandamisele keskkoolis oli otsustatud kõrvale heita. Võõrkeelt säilitati nüüd keskkooli klassides ainult üks tund nädalas. (Eestis andsime võõrkeelele eesti koolis rohkem tunde, kui see oli ette nähtud üleliidulises tüüpõppeplaanis, kuid seda võisime teha ainult fakultatiivseid tunde vähendades.)

Selle määruse venestuslik suund oli väga ilmne. Isegi M.Prokofjev avaldas mõtet, et neid abinõusid võidakse mõnelt poolt kujutada kui järjekordseid venestamise samme. Ta pöördus liiduvabariikide haridusministrite poole kaasa aidata omal maal soodsa avaliku arvamise kujundamisele neisse ettevõetavatesse abinõudesse, eriti aga intelligentsi ning kirjanike mõistva ja pooldava suhtumise kujundamisele.

Selle nii tähtsa määruse elluviimise kohta otsustati kokku kutsuda üleliiduline teaduslik-teoreetiline (või teaduslik-praktiline?) konverents Taškendis. Konverentsi ettevalmistamiseks kutsuti 24.nov 1978 NLKP Keskkomitees kokku nõupidamine teaduse ja koolide osakonna juhataja Trapeznikovi juures. Minister M.Prokofjev rõhutas seal, et iga liiduvabariigi esindaja oma sõnavõtus eelseisval konverentsil näitaks, mida kohtadel selle määruse elluviimiseks tehakse, millised on eesrindlikud kogemused. Iga sõnavõtja esitagu oma kõne tekst eelnevalt Liidu Haridusministeeriumile. See korraldus peaks ilmestama selgesti selle konverentsi tööd.

Vastavalt NSVL Haridusministeeriumi korraldusele tuli liiduvabariikide haridusministeeriumidel koostada ja esitada NSV Liidu Haridusministeeriumile 10. detsembriks 1978 koolide perspektiivsed õppeplaanid, mille aluseks oli Liidu Haridusministeeriumi poolt koostatud uus tüüpõppe-

plaan, mis lähtus uuest määrusest vene keele õpetamise parandamise kohta. Uus tüüpõppeplaan erines varasemate aastate tüüpõppeplaani-dest selle poolest, et nüüd olid liiduvabariikide ministeeriumide võimalused mingisugusteks nimetamisväärseteks muutmisteks väga kitsendatud. Osa õppeaineid arvati üleliidulise tähtsusega õppeainete hulka (ajalugu, ühiskonnaõpetus, reaalsed jt), mille tundide arvu ei võidud tüüpõppeplaaniga võrreldes vähendada. Nn vabariikliku kategooria õppeained, nagu emakeel, võõrkeel, muusikaline ja kunstiline kasvatus ning tööõpetus, pakkusid selleks vähe võimalusi.

Niisugustes raamtingimustes koostasime nõutud vabariigi koolide perspektiivse õppeplaani projekti, mis jõustumiseks vajas NSVL haridusministri kinnitust. Probleeme oli muidugi eesti koolide õppeplaaniga, vene koolide õppeplaani puhul olulisi küsimusi ei tekkinudki – need töötasid Vene Föderatsiooni koolide õppeplaani järgi + paar tundi eesti keelt vabatahtliku ainena. Vastavalt perspektiivsele õppeplaanile tuli siis koostada ülemineku-õppeplaaniid õppeaastate viisi, sest perspektiivplaaniga tehtud muudatusi ei olnud ju võimalik rakendada kohe klasside kohta, kes olid õppinud eelmise õppeplaani järgi.

Perspektiivse õppeplaani esitasime tähtjaks Moskvasse, mille peale mõne aja pärast kutsuti mind Liidu Haridusministeeriumi selle arutamiseks. Arutlus toimus ministri M.Prokofjevi enda eestvõtmisel, osalesid ministri asetäitja V.Korotov ja ajutine Koolide Peavalitsuse juhataja J.Ivanov. Arutluse juures viibis ka EKP Keskkomitee osakonnajuhataja E.Gretškina, kes vaidlustesse ei sekkunud. Juttu tuli kõigepealt vene keele tundide arvu suurendamise võimalustest. Minu seletuse peale, et meil ei ole enam võimalik rohkem vene keele tundide arvu suurendada, kahjustamata teiste ainete õpetamist, tegi minister Prokofjev kohe ettepaneku lõpetada eesti keele õpetamine ära VIII klassis. Tema põhjendus oli väga lihtne ja kõlas umbes nii: Kas eesti keel on siis nii raske, et seda on vaja nii kaua õpetada? Teie lapsed ju oskavad eesti keelt, aga vene keele oskamisega on teil halvasti! Ta soovitas mul tutvuda, kuidas soome-ugri autonoomsetes vabariikides keeli õpetatakse. Teda ei näinud veenvat minu seletused emakeele tähtsusest rahvuskultuuris ja haritud inimese kujunemisel üldse. Täiesti kohatuks nimetasin tema viitamist soome-ugri rahvaste koolidele Vene Föderatsioonis, kus nende rahvaste emakeelne kool on õieti juba likvideeritud. Samuti pidas Prokofjev meie keskkoolis kirjandusele eraldatud tundide arvu liialdatult suureks. Teda ei rahuldanud ka see seletus, et meie kirjandusõpetus oli ühtne kursus, mis üles ehitatud kirjandusloolis-žanrilisel põhimõttel ja sisaldas nii vene, nõukogude, eesti kui väliskirjandust. Ta tuletas meelde, et juba varem oli antud soovitus vähendada rahvusliku kirjanduse osa ja vene kirjandust tuleks käsitleda jaoti vene keeles. Ta oli kategooriliselt ka selle vastu, et meie koolides kestab muusikaõpetus kogu keskkoolis, s.o XI klassini, kui

see teistes liiduvabariikides lõpeb VI–VII klassis. Ta pidas seda täiesti kohatuks sunduseks lastele – kel huvi ja annet, see harrastagu muusikat kooliväliselt. Ka siin ei avaldanud minu seletused selle aine üldharivast tähendusest ja meie rahva laulutraditsioonist ning laulupidudest talle mingit veenvat mõju. Meie vaidlus nende küsimuste ümber venis pikale, kestis peaaegu kolm tundi. Ma ei võinud kuidagi siin järele anda ja loobuda emakeelsest keskkoolist ning samuti muusikaõpetusest keskkoolis. Selliste sõnumitega ei pidanud ma võimalikuks tulla tagasi Eestisse oma kolleegide ja õpetajate ette. Korduvalt soovitas ta meil koju tagasi minna ja põhjalikult järele mõelda, oma partei keskkomiteega nõu pidada. Mulle oli aga selge, et siin ei ole meil kuhugi taganeda, ka „kodus” mitte. Viimaks, kui minister M.Prokofjev näitas üles kannatamatust ja pidas vajalikuks hoopis ära minna, tegi tema asetäitja V.Korotov ettepaneku lõpetada see istumine ja saata Eestisse Liidu Haridusministeeriumi vastutav esindaja, et küsimust kohapeal veel kaaluda ja parteiorganiga arutada. Selle ettepanekuga läksime siis laiali. Eestisse naasnult selgitasin olukorda ja kogu vaidluse käiku EKP Keskkomitee sekretärile V.Väljasele, kes nõustus minu seisukohtadega.

Tallinnasse ilmus varsti Liidu Haridusministeeriumi Koolide Peavalitsuse juhataja J.Ivanov, kellega sai küsimusi rahulikumalt ja süvenenumalt arutada. Käisime koos EKP Keskkomitees V.Väljase juures ja esitasime temale tekkinud probleemid. V.Väljas toetas kindlalt nii eesti keele kui muusikaõpetust keskkooli klassides ja palus seda ka Liidu Haridusministeeriumile edasi anda. Muidugi informeeris Ivanov sellest Prokofjevilt, kes siis oli nõustunud jätma eesti keele keskkoolis alles, kuid ei olevat siiski nõustunud muusikaõpetusega. Nii siis viis Ivanov Moskvasse kaasa meie perspektiivse õppeplaani, kus eesti keel ja kirjandus jätkus keskkooli klassides, muusikaõpetus aga kestis VII klassini. Vabariigis aga avaldasime õppeplaani, kus ka muusikaõpetus kestis XI klassini, kärpides selle arvel fakultatiivtundide arvu, et kogu õppeplan mahuks lubatud tundide üldarvu piiridesse.

Nii lahenes see üks minu raskemaid vaidlusi NSVL Haridusministeeriumiga. Selle koletu ettepaneku vastu oli kahtlemata kogu meie Haridusministeerium ja aktiivne koolipere. Moskva ettepanekut ei täitnud ka minu järeltulija tollaegses ministriametis Elsa Gretškina.

FERDINAND EISEN  
on eksharidusminister.



# MAA

O. Saar

A. Vahisalu

*Pidulikult, laulvalt*



1. Muld on me maa ja mets on me maa,
2. Ru-kis on me maa lai lai - ne - tav voog,
3. Te - re, väi - ke - ne su-ve-silm, seal kõr-ge-te kõr-te vi-lus!



r u k - ki - lill see-gi on o - sa me maast, kil - lu - ke su - vi - sest tae - vast.  
maa on me põl-du - de hoo-lit-sev e - ma, karm ja hell on te - ma.  
Küll on see lill ja küll on see maa mei - le lõp - ma - ta i - lus!



Maa on me tä - na - ne päe - va - töö, o - sa me eil - sest vae - vast.  
Maa on me põl-du - de hoo-lit-sev e - ma, toit - ja ja katja on te - ma.  
Küll on see lill ja küll on see maa mei - le lõpmata i - lus!



## IVAR TRIKKELILT „KOOLIÜÜENDUSLASELE”



*Ivar Trikkel – raadioajakirjanik*

Mis on koolikogemus? Ennekõike elukogemus, nii õpilasele kui õpetajale. Mäletan päevaselgelt oma esimest õpetajakogemust Tartu Ülikooli lõpetamise ajast. Olin andnud üheainsa proovitunni. Selles leppisime kokku, et kes oskavad vastata, tõstavad parema käe, kes ei oska – vasaku. Vandeseltslus oli sõlmitud nii nagu anekdoodis ja see pidas vett. Järgmine tund oligi eksamitund ja auväärne Gerda Laugaste, keda tema ranguse pärast pelgasime, jäi rahule. Kuigi ma praktilial ei olnud käinud (olin siis juba raadiomajas ametis), sain eksamitunniga hakkama.

Esimene õpetajakogemus: õpilastega pead omaseks saama, muidu ei jõua ka kõige parem meetodika pärale.

Järgmine katsumus tuli aastate pärast, siis juba Tartu Ülikoolis. Lugesin ajakirjandusüliõpilastele viis aastat raadiotöö tegemistest. Teoriast ja praktikast, sest olin just kaitsnud oma väitekirja. N.Liidus esimese ja

ilmselt ka viimase, milles praktikast üritati tõusta teooria kõrgusele. Vaevalt see küll minu teene oli, rohkem ikka meie Alma Materi vaimsure, Juhan Peegli kui imepärase õpetaja ja inimese mõju, aga tugeva eneseteostuse tuule said nendel aastatel tiibadesse Riina Mägi-Eentalu, Andres Saar, Reet Valing, Reet Kudu, Heidi Puusepp ja palju teisigi, kes nüüd meediafiguurideks kasvanud. Eriline väänik oli Olev Remsujev, aga ju tal oli juba siis selge, et ega tal minusuguselt suurt õppida ei ole. Tänaval, kui vastu tuleb, teretab siiski.

Teine kogemus: kui tahad auditooriumiga kontakti saada, pead teadma rohkem, kui raamatust lugeda võib. Tänapäeval on õppekirjandust palju, keelteoskus ei ole enam takistuseks, seda olulisemaks muutub õppejõu enda mõju, aine temapoolne interpretatsioon. Määravaks saab õpetaja kui isiksuse asetus hetke aegruumis. On tal elukogemust, millega faktoloogiat vääristada? Suudab ta olla autoriteet õpetatavas valdkonnas? Kas ta paelub?

Kas noorel õpetajal ei olegi õigust klassi minna, et eneseteostust ihalvale põlvkonnale mitte pelkalt õpikuvahendajaks, vaid ka aine mõtestajaks, eluõpetajaks olla?

Dilemma. On noorusvärskest, ei ole elutarkust, on elutarkust, ei ole noorusvärskest (Tuglas). Elutarkust võib vähem olla, kui on tahtmist õpilastega koos ka ennast tänasesse päeva sisse mõelda. Tean üht veetlevat daami, kellesse noorena armusid kõik klassi poisid ja tüdrukud. Ta suutis ja tahtis tulla õpetaja kantslist nende kui omasuguste juurde. Kiindumus temasse on jäänud. Nüüd loen ajalehest, et kui nende spordifanaatikust õpetajal napib pensionirahast, et sõita mõnele spordi suurüritusele, tekib sponsoritel omavaheline konkurss, et kes seekord...

Ühise mõtlemistasandi ehk üksteisemõistmise ja üheskoos eetilise elutasandi väärtuste kujundamine ongi õpetaja – kasvataja – suuremaid katsumusi. Samas ka kutsumuse ilusamaid rõõme. Vanalgi õpetajal ei tuleks karta tänastest noortest aru saada. Nendelt õppidagi!

Nüüd olen mõelnud küll vist midagi väga jumalavallatut. Andke mulle andeks, kui suudate! Ma olen ju pedagoogiline analfabeet. Aga läksin läinud sügisel paar sammukest tagasi oma elurännuteel ja avastasin, kui palju minul nendelt õppida on. Hakkasin oma nooruse koolis – Tallinna Reaalkooli 10. klassis kommunikatsiooni õpetama.

Ehmatasin küll, kui esimest korda noorte daamide ja härradega kokku sain. Algklassides omandatud emakeeles häälega lugemise olid nad unustanud. Muinasjutte ei olnud neile keegi jutustanud. Oma väikestele õdedele-vendadele ei olnud tänased noored ka ise videvikutunnil, kui laps kõige aldim sõna, mõtte, meeoleolu mõjutusele, ühtki lugu vestnud. See ju telkari aeg!

Ometi oli midagi ka oluliselt muutunud. Kui varem teadsid vähesed, milleks õpivad, on uus elutarkus – teha tööd, et ennast paremini müüa.

Nii alustasime 10. klassis lugemistundidega. Esialgult üle kivide ja kändude. Pikkamööda sai uuesti selgeks pauside, mõtteriikide, emotsioonide kasutamine. Aga mõtteid, elamusi on vaja ka kirjalikult talletada, kuigi meelilise ja faksimise abil saab kiiremini. Päeviku pidamine tunduks neile ju nõme. Kirjutamisega saadi paremini hakkama, kui rääkimisega. Vaba suhtlemine, improvisatsioonist kantud kõnelemine, mõtte vormistamine meeldiva sõnakasutusega, oli aga jällegi teleriinimese tasemel: silmad kui kõrvitsad, ajud kui ussitanud õunad!

See ei ole Reaalkooli probleem, vaid terve Eestimaa tuleviku jaoks murettekitav kommunikatsiooni auk, kuhu oleme komistamas. Rahvas, kes ei ole suuteline silmast-silma dialoogis suhtlemiseks, ei ole kontaktivõimeline ka teiste rahvaste ja nende kultuuridega. Sõpruski võib kannatada inimliku avatuse puudumise all.

Minu jaoks oli see kogemus, professionaalsetele õpetajatele küllap ammu teada asi. Ikkagi sedastagem: ükski õpetaja ei saa toimida oma aine kapslis. Ka matemaatika-, füüsika-, keemiaõpetajal on kohustus vallata ilusat emakeelt ja tunnis nõuda: „Vastake, palun, täislausel!” – nii nagu minu kooliajal seda tehti. Me mängime ühele ja samale pangale – et eesti õppurist kasvaks suhtlemissuutlik, tark, kindlatele väärtustele toetuv inimene, kelle pärast me ei peaks hiljem häbenema, et kuidas küll niisugune niisuguseks sai.

Kes on inimene? Tuhnisin kahes entsüklopeedias. Esimene ütleb: kuulub ahviliste seltsi, inimlaste sugukonda. Teine käsitlus on sisuavam: kõrgeima arengutaseme saavutanud organism Maal, mõistuse ja artikuleeritud kõnevõimega ühiskondlik olend.

OK! Aga kes on inimlik inimene? Noore inimese avastamine oligi minu esimesi suuri leida koolimeistritöös. Mõned mõtted nende kirjatöödest, mis kommentaare ei vaja.

„Ma armastan suve. Kalendriaastad veeretavad oma asjalikke eluringe. Loodus on etteaimamatu. Tüveringidelt lugedes näeme looduse kapriiside graafikut. Normaalse bioloogilise eluringi hoidmiseks on vaja nelja aastaaega.”

„Sügis on minu jaoks kauneim aastaaeg. Tore on käia, tuul juukseid sasimas, vihm ruttamisest õhetavat nägu jahutamas. Kui lehed värvi muutma hakkavad, on lausa imeline metsas kõndida. Sügis ja esimene september tähendavad kooli algust. Mulle on koolis käimine alati meeldinud. Siin on mu sõbrad, siin saan ma aluse oma elule.”

Jäta meelde, armas õpetaja, mida Sinult oodatakse! Ja ei ole ilusamat, kui tunnetada siirust. See sõna on meie keelepruugis kaduma läinud. Naudin noorte sisemist ehedust, hingepeeglit nagu kunstiteost. Naudin nende iseenese äratundmisele jõudmist, lapsest noore naise, noore mehe kujunemist. See on nii kristalselt puhas!

Lugegem edasi nooruse eluraamatut.

„Jalutasime ja saime omavahel tuttavaks. Kõndisime kaugele heinamaade vahele, eemale mürtsuvatest kõlaritest ja rahvasummast. Meile jäid vaid rohutirtsude tasane sirin ja tähed peakohal. Istusime väikese järve kaldal ja rääkisime vist kõigest, mida teistele öelda ei julgenud ja siiani vaid endale hoidnud olime... Me rääkisime läbi kõik oma varasemad armumised ja naersime üheskoos nende üle. Sellel õhtul rääkisin ma esimest korda poisiga vabalt, tundmata mingeid soolisi piire. Ta oli minusugune, hingesugulane. Vaid tõusev päike nägi, kuidas me lõpuks laagrisse hiilisime ja oma telkidesse pugesime.”

Jäägu nooremad mõtisklejad anonüümseks. Üliõpilase tasand on teine. On mõte, on ka vastutus. Nende probleemistik on viie aastaga, mis neid minu keskkoolisõpradest eraldab – avardunud. Avatud iseennast, nagu Gorki Danko – süda peopesal – kogen harvem. Siirus, mille just leidnud olen, varjub nüüd sügavamale hingesoppi ja avaneb vaid neile, kes seda väärivad.

Jaan Tootsen raadiorežii kolmandalt kursuselt kirjutab: „Et kultuur on inimkonna ideede-mõtete kajastus, on loogiline järeldada, et kui kultuur ei arene, siis ei arene ka inimkond. Areng toimub aga ainult üksikisikute pinnalt. Üks või teine liigub edasi, aga kõik korraga – väga kahtlane. Ehk teisisõnu – pühakute ja pättide vahekord on ilmselt läbi ajaloo olnud enam-vähem sama.”

Jätkem pühakute-pättide vahekorra ja hinnakem üksikisiku tähendust arhimeedesliku igiliigutajana kultuuris, millel ka Eesti tuleviku nägemuses oluline koht. Paraku on nii elu kui kultuur kontrastide mosaiik. Sandra Meigas: „Essee suvest ja kunstnikust.”

„Aastaaegade vaheldumine tundub inimesele enesestmõistetav. Nad vajavad vähemalt ühtegi kindlalt kulgevat nähtust... Põhjamaalasele on suvi vabaduse ning (vastukäival moel oma igavese korrapärasuse juures) ka muutuste teisendsõnaks: reisitakse, kohtutakse, alustatakse, lahutatakse, lõpetatakse. Ja nii igal aastal – ühtpidi alati uuel moel, teiselt poolt aga ikka samas rütmis.”

Millal on meil aega niiviisi mõtiskleda? Vihikud ootavad parandamist, perekond toimekust, rahapuudus võtab silmad enne ööd veekalkvele. Eks ole meiegi nooruses unistanud... „Naasmine on tao liikumine; kaugele minek tähendab naasmist” Lao-zi tsitaat. Ja üldistus: „Igale suvele järgneb uus, igale kogemusele teine – kõigil sellel on oma võlu ses ette-teadmata korrapärasel elus.”

Naasmine noorusaegadesse, kuigi uues ajas, oli elamus minulegi.

Küsimus: kas suudame sisse elada noorte mõtteilma, sest muidu ei seo meid klassitua nelja seina vahel ju mitte midagi. Inimene kujuneb kodus, koolis, sõprade keskel, looduses, tänaval, meedia meelevallas. Kuidas suudame meie, koolmeistrid, olla toeks, et kui nad tõesti tahavad, nad võiksid anduda väiksemate otsimisvaevadega eneseteostuse-

le. See on Eesti Vabariigi ainus võimalik väljapääs Särgava „mudila” elust juba nooreestlaste igatsetud Euroopasse.

Inimlik inimene saab kujuneda ainult läbi inimliku õpetaja. Kust neid leida, missuguses ülikoolis neid ette valmistatakse? Kas inimlik õpetaja on hea või kuri, karm nõudja, et mitte öelda pedant, või kogenum sõber?

Pikki aastaid oli tuntud, teatud, austatud nii Tallinnas kui Tartus bioloogia-keemiaõpetaja Linda Visnapuu. Sügisel panime tema kalmule realistide poolt mälestuskivi. Raha saime kokku imekiiresti, sest hüüd-nimi „Hüdra” räägib enda eest. Mitte kurjusest, vaid hüdralikust haardest, millega ta meid oma mõttemaailma tõmbas, ainenõudlikkusest mõistagi ka. Et teadmisi eeldati, oli igapäevane, aga et viikimata pükstega vastama ei lubatud, nõudis harjumist. Lõpueksamite eel istusime tema väikeses toas Raua tänavas. Hüdra ees ja poisid järel, suitsetati tuba siniseks. Aga elust räägiti nii sirget juttu, et see tänagi meeles on.

Jääb vaevama: – õpetaja kui „asi iseeneses” ja kui „nähtumus”. Peaks ju kaemuses õpetajast avanema ka tema olemuslikkus. On see õpitav, õpetatav või geene pidi jätkuv?

Tammsaare oli talupoegade poeg, Laikmaa isa ei olnud kunstnik nii nagu Neeme Järvi pojad helikunstnikud on. Tobiase kodu oli maadligi tare Hiiumaal, maailmakuulus täheteadlane Ernst Öpik, kelle järglane nüüd esimese eestlasena inglaste parlamendis, oli aga põhjaranniku hästisitueeritud kodust, nagu meenutas sealsamas lähedal vabadikupe-res sündinud professor Alttoa.

Pedagoogikaülikooli tudengid olnud vaimustatud, kui noor europrofessor psühholoogiast rääkides lauale karanud... Mina meenutan lumivalge peaga, alati tumedas ülikonnas ja kikilipsuga J.V.Veskit vaikselt ja meie jaoks igavalt tema enda loodud eesti keele grammatikat õpetamas. Aru saime vähe, liiga tark oli ta meie jaoks, aukartus tema vaimsuse ees elab aga tänaseni.

Akadeemik Heino Liimetsa 70. sünniaastapäeva teaduskonverentsi ilusaks lõpetuseks kujunes vestlusõhtu, kus rääkisid tema ülikoolikaas-lased, üliõpilased, aspirandid ja kolleegid.

Olen seda muljepilti analüüsida üritanud, seni tulemusteta. Kas pole põhjus ehk selles, et õpetaja kui nähtus on üldises kultuurikontekstis niivõrd paljutahuline, et teda mingitesse raamidesse suruda, ministeeriu-mi käskkirjadele, metoodilistele juhenditele allutada, tähendaks õpetaja kui loovisiksuse hukku. Aga loovusest saabki õpetaja alguse. Varju ja valguse, mure ja rõõmu kontrastide pingest sünnib loovus, arutles kord Saaremaal, Viidumäel, Aadu Hint.

Liimetsaga on teisiti. Nagu kevadine kaev pulbitses ta energiast. „On vaja tahta, tahtma tuleb õppida!” oli üks tema mõtteteri. Tema filosoofiast lähtudes leiame uue eesmärgi tundi minnes: õpetan ainet, aga salakau-bana poetan nende hinge tahtmise tahta!

Püha jumal, kuidas seda ministeeriumi kontrollile selgeks teha? Kõigile ei saagi kõike selgeks teha, – eks ole seegi elutarkus.

Voldemar Kolga on imestanud, kuidas suutis Liimets täiskasvanud inimesena üllatuda. Ta pidas lapsemeelselt ka päevikut, mis eeldab ausust ja nõuab eneseanalüüsi.

Interaktiivsus on samuti liimetsalik märkusõna, mille eredaks valgusallikaks ta ise oli. Temaga oli paeluv vestelda filosoofiast, psühholoogiast, kirjandusest, muusikast, kasvatamisest ja enesekasvatusest (kolleeg Anita Turovskaja). „Õppimine ja õpetamine oli Liimetsale elustiil,” arutleb Mait Arvisto. Suvelgi ei läinud ta maapakku, vaid tegutses oma unikaalses Pedagoogide Koolis.

Liimetsa lõpuaegade päevikust: „Olen ikka armastanud uusi ideid...”

Keerukates oludes möödusid akadeemik Liimetsa tööaastad. Viimastest päevikuridadest on tunda nukrust, pettumustki. Aga – teadmiseks meile kõigile:

*Ei ole paremaid halvemaid aegu.*

*On ainult hetk, milles viibime praegu.*

Artur Alliksaar, Liimetsa lemmikuid

Betti Alveri ja Marie Underi kõrval.

On ka meil jõudu ja tahtmist uusi ideid armastada, meie aja tobedusi trotsides aatele truuks jääda?

See ongi küsimuste küsimus, koolikogemuse võtmeküsimus.

# SISUKORD

Toimetajamõtisklus (K. Leht)	3
<b>H. Rannap.</b> Koolimees ja teadlane Villem Altkoa	4
<b>V. Altkoa.</b> Kooli õppe- ja kasvatustöö arendamiskava	6
<b>O. Prints.</b> August Maramaa algkooli matemaatika kooliraamatud	18
<b>K. Leht.</b> Vaatlusi eesti haridusmaastikul	23
<b>A. Kivinukk.</b> Valimik praktilisi töid keskkonnaprobleemide käsitlemiseks koolis	37
<b>M. Mardi.</b> Miks me vajame muinasjutte	54
<b>M-L. Laherand.</b> Kooliväsimusest läbi üliõpilaste silmade	60
<b>F. Eisen.</b> Eesti ja vene keele õpetamisest nõukogude võimu ajal üldhariduskoolis	66
<b>O. Saar, A. Vahisalu.</b> Maa	73
■	
<b>Ivar Trikkelilt</b> <i>Kooliuuendustlasele</i>	74