



ISSN 0235-9146

2 / 2 0 0 2  
**HARIDUS**

<http://haridus.opleht.ee>



**Kõrg- ja kutseharidus / Vene kool 2007 / Arvuti aineõpetuses**

# LÜHIREISID KEVADEKS JA SUVEKS

RIIA  
SIGULDA  
KLAIPEDA-PALANGA

PETERBURI  
MOSKVA  
RING ÜMBER PEIPSI  
PETSERI-PIHKVA-NOVGOROD

HELSINGI  
STOCKHOLM  
AHVENAMAA  
MUUMIMAA  
KOPENHAAGEN



Lai valik marsruute Eestis. Laevapiletid, viisad, kindlustus.  
Ootame kõiki vanu ja uusi reisisõpru!

## Scandinavian Tours

WTC Tallinn, Jõe 9, tel. 64 60 191 [www.hagitours.ee](http://www.hagitours.ee)  
[info@hagitours.ee](mailto:info@hagitours.ee)

## PAKUME TEILE HUVITAVAD ÕPILASEKSKURSIOONE



<b>RIIA, Sigulda, Cesis</b>	<b>180.- või 480.-</b>
<b>VILNIUS, KAUNAS, KLAIPEDA või</b>	
<b>PALANGA-KLAIPEDA-NERINGA</b>	<b>970.-</b>
<b>SANKT-PETERBURG</b>	<b>1100.-</b>
<b>MOSKVA</b>	<b>1650.-</b>
<b>PETSERI-PIHKVA-Novgorod või A.S.Puškini radadel</b>	<b>820.-</b>
<b>Põhjamaade pealinnad STOCKHOLM ja HELSINGI</b>	<b>1300.-</b>
<b>HELSINGI-TAMPERE-TURU</b>	<b>1650.-</b>
<b>SAAREMAA</b>	<b>460.-</b>
<b>HIIUMAA</b>	<b>450.-</b>
<b>PÖLVAMAA (Põlva-Piusa-Värskä-Taevaskoda)</b>	<b>450.-</b>
<b>HAANJAMAA</b>	<b>415.-</b>
<b>KIRDE-EESTI (Rakvere, Põhja-Eesti pankrannik, Narva, Kuremäe)</b>	<b>410.-</b>

LISAKS ka erinevaid ühepäevaseid väljasõite TELLIMUSEL koostame reisipaketi teile sobivasse sihtkohta  
HINNAD sõltuvad rühma suurusel, iga 10 õpilase kohta 1 tasuta saatja. KÜSI LISAKS tel (0) 662 3762,  
e-post: [tallinn@tiltreisid.ee](mailto:tallinn@tiltreisid.ee) TIIT REISID, Narva mnt.11d, Tallinn, [www.tiltreisid.ee](http://www.tiltreisid.ee)



### KÕRG- JA KUTSEHARIDUS

- 5 Liiga paljud pääsevad ülikooli**  
Jaak Aaviksoo
- 10 Professor on surnud**  
Voldemar Kolga

### VEENE GÜMNAASIUM EESTIS

- 16 2007**  
Karl Kello
- 20 Koolitaja kogemus**  
Enn Siim
- 23 Ma Teile kirjutan...**  
Raivo Juurak
- 26 Praktika Annelinnas**  
Natalja Solovjova, Maarja Must

### VÕRDLEVAD UURINGUD

- 29 Kuidas õpitakse keeli**  
Ülle Rannut
- 35 Uputusmeetod Ida-Virumaal**  
Heidi Uustalu
- 37 Reklaami mõju Tartus ja Narvas**  
Valeria Aleksejeva, Illar Leuhin
- 40 Matemaatikas paremad... Miks?**  
Tiit Lepmann

### ARVUTI AINEÕPETUSES

- 46 Informaatika Saksamaal**  
Jaak Umborg
- 49 Virtuaalne probleemõpe**  
Margus Pedaste
- 53 Keskkonnaotsused rollimänguna**  
Kai Pata, Tago Sarapuu
- 56 Väike märgiatlas**  
Karl Kello







15. veebruaril oli haridusministeeriumis koolitustellimuse seminar, mille vaheajal käidi messi "Intellektika" 2002 avamisel. Fotol esiplaanil TÜ rektor Jaak Aaviksoo, haridusminister Mailis Rand ja nõunik Sirje Priimägi.

## Liiga paljud pääsevad ülikooli

Jaak Aaviksoo esines haridusministeeriumi ja Avalik-õiguslike Ülikoolide Rektorite Nõukogu ühisseminaril "Milleks ja kuidas kavandada koolitustellimust kõrghariduses?" ettekandega, mille sõnum oli lööv: tuleb piirata noorte juurdepääsu akadeemilisele kõrgharidusele. Sama mõtte käis ta välja neli päeva varem Kutseõppe Edendamise Ühingu seminaril Pühajärvel. Alljärgnev tekst on Pühajärvel räägitu kokkuvõte.

### J a a k A a v i k s o o

Tartu Ülikooli rektor

Kutseharidus kõige laiemas mõttes on Eesti hariduselu võtmeküsimusi. Kui aga minu käest täna küsitaks, mis on kõige tõsisem probleem, nimetaksin pigem alg- ja põhihariduse suhteliselt kehva seisut. Muret tekitavalt suur arv noori ei omanda põhiharidust. Seda probleemi oskame siiski kas halvemini või paremini, kuid vähemasti põhimõtteliselt lahendada, rakendades hariduskorralduslikke, pedagoogilisi ja sotsiaalseid

meetmeid. Kutseõppe probleemide lahendamine – alates päris elementaarsetest kutseoskustest kuni professionaalseteni, mida peab omama arst, lendur, kirurg, füüsik – on tunduvalt keerulisem, sest nende küsimuste lahendamine on hoopis vähemal määral võimalik haridussüsteemi sees, kuivõrd need seostuvad tugevalt paljude hariduselust väljapoole jäävate valdkondadega. Olukorda oleks võimalik parandada, kuid

paraku ei saa erinevad huvigrupid ühiskonnas probleemi olemusest ühtemoodi aru. Kutseharidust puudutavas süvenevad pealiskaudsed hoiakud. Väidetakse, et kutseharidus ei kõlba kuskile, see on ebakvaliteetne, kutsekoolid toodavad töötuid. Statistikast toodud andmeid saab ka vastavalt interpreteerida.

Leidub tööandjaid, kes võtavad parema meelega tööle suvalise üldhariduskooli lõpetanu kui kutseharidussüsteemist tulnu, sest üldharidusega noort ei pea vähemalt ümber õpetama. Niisugust hoiakut võimendab ajakirjandus. Seda, et kutseharidussüsteemis on toimunud ja toimuvad täiesti selged positiivsed muutused, mille on käivitanud erinevad valitsused, ministrid ja ministeerium eri tasemel, ei taheta tähele panna.

### **Pealiskaudsus**

Kahjuks võib kergesti ette kujutada Eestis kokkutulevat hariduspoliitilist otsustuskogu, mille argumentatsioonitase ei erine olulisel määral keskmisest ajakirjanduslikust probleemikäsitlusest. Ütlen seda täie vastutus-tundega, tuginedes hiljutisele kogemusele seoses kõrgharidusreformi ja sellega kaasneva riikliku koolitustellimuse paradigma muutusega.

Haridusministeerium koos ministeeriumidevahelise komisjoniga valmistab ette riiklikku tellimust, mis peaks põhimõtteliselt tähendama väga konkreetseid numbreid ja nendega üks-ühese valemi järgi kaasnevat raha – kui palju me vajame mingi eriala spetsialiste.

Pealiskaudne, kuid kahjuks mitte väga vale kirjeldus nende numbrite formeerumisest kõrgete riiklike otsustuskogude tasandil on järgmine: juriste peaks vähemaks võtma, neid on niigi palju ja nad teenivad palju; meil oleks vaja rohkem inimesi, kes oskavad arvutiga töötada – suurendada arvutiteaduste vastuvõttu ülikoolides. Tund aega arutelu ja otsus: need on keerulised küsimused, neid peaks uurima; püüame järgmiseks korraks teha uue tabeli. Järgmiseks korraks on tehtud uus tabel, uued numbrid sees. Arutelu on jälle samasugune: arste peaks olema rohkem, sest meie meditsiinilise teeninduse kvaliteet on tagasihoidlik. Tegemist on keerulise küsimusega, asja peaks uurima, teeme järgmiseks korraks uue tabeli.

### **Ebastabiilsus**

Ma ei taha kuidagi arvustada inimesi, kes on sellistes otsustuskogudesse oma ministeeriumi poolt määratud, sest neil puuduvad tegelikult info ja andmed ning tänu resoluutsele kaardrite noorendamisele paljudel juhtudel ka kogemused. Varasematel aastatel tagas stabiilsuse mõneti eakam ametnikkond, keda võis nimetada kriitika korras kas stagnantideks või kelleks iganes, aga kellel oli selles turbulentses, erinevate poli-

tiliste hoiakute maailmas päris kindlasti stabiliseeriv roll. Suurtel lollustel ei võimaldatud paisuda üle teatud piiride. Täna haridustegelikkust iseloomustab kahjuks varasemast ebakindlam õhustik.

Hariduse arengutrendide kohta tervikuna, nagu mina neid mõistan, annab väga heatahtliku, aga samas tabava analüüsi OECD poolt Eesti hariduspoliitika kohta koostatud ülevaade, kus on enamik Eesti hariduselu probleeme hästi kirja pandud. Küll aga vajab see dokument vihjamisi ütlemisest tõlkimist kõigile arusaadavasse keelde, sest kohati leidub seal osutamisi ka väga tõsistele probleemidele.

### **Murranguline aeg**

Üleminekumajandus esitab inimeste pädevustele oluliselt teistsuguseid nõudmisi kui stabiilne majandus. Suurte muutuste ja ümberkorralduste ajastul omandavad isiksuseomadused suurema tähenduse kui kitsalt erialased oskused ja pädevused. See on üldine probleem – muutuvad tehnoloogiad, organisatsioonid, asutuse sisekultuur, töövõtted. Konkreetsete oskused pigem takistavad nende arengut, aga üldised isiksuseomadused (õppimis- ja suhtlemisvõime) muutuvad väga tähtsaks, sest paljut tuleb teha teistmoodi kui varem.

Sotsiaalsed muudatused, sotsiaalne kihistumine, nõudlikkuse langemine, sotsiaalse garanteeritud miinimumi – haridusliku, sotsiaalse heaolu, tervisliku miinimumi – põhjakukkumine, langemine varasemast kümme korda madalamale tasemele, on loonud olukorra, kus suure hulga elanikkonna hariduslikud oskused ja sotsiaalne kompetentsus on oluliselt madalamad kui varasematel aastatel. See on toonud kaasa täiendavaid nõudeid, mis käivad põhiliselt töötajate isikuomaduste kohta.

### **Haridussüsteem kui isikuomaduste filter**

Tunnustatud spordirõivaste tootja Arvo Kivikas on naljatamisi öelnud, et temal on töötajatele ainult kolm nõudmist: et nad tuleksid hommikul kella kaheksaks kaine peaga tööle ja töötaksid niimoodi tööpäeva lõpuni, et nad täidaksid ainult tööandja antud ülesandeid ja koju minnes võtaksid kaasa ainult isiklikud asjad. Ka töövõtjatel on oma nõudmine – et tööandja maksaks korralikku palka ja õigel ajal.

See on üks näide, kus isikuomadused on selgelt tõstetud teistest kompetentsustest kõrgemale. Kui lüüa lahti suvaline ajaleht ja võtta ette vabade töökohtade kuulutused, näeme, et erialast kvalifikatsiooni ei peeta peamiseks – nõutav on kõrgharidus või selle omandamine, ettevõtlikkus ja suhtlemisoskused. Üldine kompetentsus, mitte erialane. Meie haridussüsteem täidab täna rolli, mis ei ole normaalselt funktsioneerivas ühis-

konnas põhiline – tal on isikuomaduste filtri funktsioon. Keskmine tööandja Eestis sedastab, et kui inimene on ülikoolis nii kaugele jõudnud, siis on ta korralik ja õppimisvõimeline. Pikaajaline hierarhias püsimine näitab justnagu isiksuseomadusi – ta on suutnud vastu pidada.

Räägitakse, et kõrgharidusega inimeste hulgas on tööpuudus kaks korda väiksem kui keskharidusega inimeste seas, keskharidusega inimeste hulgas jämedates joontes kaks korda väiksem kui põhiharidusega inimeste seas. Et kõige lihtsamatki tööd saada, peavad inimesed astuma ülikooli. Ainult stabiilselt arenevas ühiskonnas tagaksid nende head isikuomadused neile töökoha kohe pärast põhi- või keskhariduse omandamist.

Sellisest olukorrast tingituna on kutseharidussüsteem äärmiselt kehvast seisusest, siit tulenevad ka kogu kutsehariduse madal maine ja hoiakud. Mu saksa kolleeg ütleb, et neil on ülikoolis sekretäridena töötavatest inimestest pooltel keskharidus. Teine pool neist pole mitte kõrgharidusega, vaid ilma keskhariduseta – need on kutseharidusega hea sekretärikoolituse saanud inimesed, kes ei ole teinud abituriiumi. Meil aga peab suur hulk ettevõtjaid ainumõeldavaks, et sekretär on kõrgharidusega, on ülikoolis vastu pidanud, oskab inglise keelt.

Peame sellest paradigmat lahti saama, et kõrgharidussüsteem on isikuomaduste filter ja konkreetset kutsealased pädevused pole kuigivõrd olulised. Kiiresti muutuva majandusega ühiskonnas on isikuomadused olulisemad objektiivselt, põhjuseks pole ainult haridusministrid või haridussüsteem. Ometi ilmneb majanduses terve hulk positiivseid märke – näiteks see, et vajatakse keevitajaid. Laiendame keevitajate-vajaduse kõrgharidusele tiseritele, õmblejatele, pottseppadele, meditsiiniõdedele. Veel ei nõuta kvalifikatsiooni ja kutseoskusi otse, tänasel arenguetapil küsitakse: kas teil on olemas kogemus, kas olete selles valdkonnas töötanud? See aga on juba põhimõtteliselt teine asi kui üksnes ettevõtlikkus ja õppimisvõimelisus. Järelikult on hakatud üldiste isikuomaduste kõrval huvitama ka konkreetsetest pädevustest.

### Töölisele kõrgharidus?

Haridusministrid Tõnis Lukas ja Mait Klaassen andsid kahjuks järele ühiskondlikule survele ja populistlikele loosungitele *à la* Ameerikas saab 60% inimestest kõrghariduse, Soome on planeerinud 50%, meil ainult 30%, vaja oleks ka saavutada 50–60%. Noored toetavad, lapsevanemad toetavad, ülikoolid toetavad seda ideed – ainult et asjal pole mõtet. Strateegilise eesmärgina on see tõenäoliselt püstitatud õigesti, aastaks

2020 võiks püüda sinnani jõuda, aga mitte nii, nagu praegu on välja hõigatud ja praktikas realiseerub, sest haridusministeeriumi reguleeriv jõud on väga väike, nad käivad poliitiliselt väga kitsal pörandalal.

Mida ma tahan sellega öelda? Statistika jaotab töötajad gruppidesse, ülevalt alustades tulevad kõigepealt seadusandjad ja tippjuhid, siis tippspetsialistid, spetsialistid, ametnikud, oskustöölised, lihttöölised, põllumajandus-, metsandus- jm töölised. Eesti statistika aastaraamatu põhjal kujuneb huvitav pilt, kui võrrelda aastaid 1992 ja 1999/2000. Siis oli meil 840 000 töökohta, praegu on ca 640 000. Ametliku statistika järgi on ära kadunud 200 000 töökohta.

Mis te arvate, kas seadusandjate ja juhtide arv on protsentuaalselt kasvanud või kahanenud? Kasvanud. Kuid sellesse kasvu tuleb suhtuda kriitiliselt. Põhiline osa neist, kokku 60 000, on väikeettevõtete juhid. Sinna arvatakse kõik firmajuhid, olgu tal üks, kaks või kolm inimest – kõik on juhid. Kõrgharidus on neist veidi rohkem kui kolmandikul. Paljudele neist ilmselt polegi kõrgharidust vaja.

Tippspetsialistid – kas nende arv on kasvanud või kahanenud? Kahanenud. Keskastme spetsialistid? Enam-vähem sama. Oskustöölised – kahanenud. Täiesti selgelt on vähenenud põllumajanduses-metsanduses-kalanduses töötajate arv. Kasvanud on ainult lihttöölise ja kaubandus-teenindustöötajate arv. Kas nende pärast ongi vaja uusi ülikoole avada?

Töötajate eri kategooriad nõuavad erinevat haridustaset, erinevaid aastaid formaalharidussüsteemis. Kas tänane *de facto* tööturg on formaalses mõttes haridusnõudlikum kui kümme aastat tagasi? On vähenõudlikum. Muidugi ei tähenda see, et oleksime liiga haritud või liiga pädevad, kuid see näitab, et ettekujutus sellest, et meil on vaja aina rohkem kõrgharidusega spetsialiste, veeta üha rohkem aega formaalharidussüsteemis, on tegelike tööjõutrendidega põhimõtteliselt vastuolus.

Muutus tuleb kindlasti, aastatel 2010 või 2020, tööturg ühtlustub väga kiiresti. Tööturudünaamika uurijad väidavad, et tööhõivestruktuuri muutused, mis Euroopas võtsid aega 15 aastat, toimusid Eestis viie aastaga. Et me liigume edasi väga kiiresti, on suures osas ümberstruktureerimise küsimus. Paljud valgekraede garanteeritud töökohad, mis nõudsid formaalselt kõrgemat haridustaset, on ära kaotatud. Rohkem vajatakse inimesi, kes reaalselt midagi teevad. Kuid tööturu nõudlikkus ei kasva meil kaugeltki nii kiiresti, et oleks kohe kuhugi panna need 60% kõrgharidusega, soovitatavalt magistriskraadiga, inimest. Poliitikud ei taha seda küsimust sisuliselt arutada. Ma ei kujuta ette, kes julgeks täna öelda, et vähendame kõrgharidust, kuigi

tegemist on ühiskonnale erakordselt kuluka ja ebaefektiivse olukorraga, haridussüsteemi akademiseerimisega, nagu teinekord öeldakse.

### **Haridussüsteemi akademiseerimine**

Akademiseerimine on sisuliselt vale, sest selleks, et ülikool saaks vastu võtta mitte 10, 15 või 20% eagrupid, vaid oleks võimeline õpetama 60%, peab standardi alla laskma. Akadeemiline tase tuleb alla lasta, eriti tasulises õppes, sest seal ei tohi kedagi paberita minema saata. Massilise kõrghariduse tingimustes jääb akadeemilisest ülikooliharidusest ja selle kvaliteedist vähe järele, kõrgkool jääbki täitma vaid isikomaduste filtri rolli.

Neid põhimõttelisi otsuseid, mis on hariduselus viimastel aastatel tehtud, ei ole isegi poliitikaks kujundatud. Kõrghariduse riigitellimuse kasv algas Mait Klaaseni ajal. 1997. a kasvas riiklikult tasustatud vastuvõtt 20%, 1998. aastal 30%, lisaks surve, mis tuleneb kõrgkoolide arvust. Kui meil oli 1989. a üks ülikool ja viis instituuti, siis nüüd on 19 ülikooli ja 20 rakenduskõrgkooli või -ülikooli. Tähendab, paralleelselt kõrghariduse massilise inflatsiooniga on toimunud ka vastava institutsiooni inflatsioon. Kui inflatsioonil lastakse kõik tehtavad investeeringud ära süüa, on väga raske ehitada korralikku ja usaldusväärse mainega kutseharidussüsteemi. Selles mõttes on aetud vastutustundetut hariduspoliitikat. Džinni pudelisse tagasi toppida on aga kohutavalt raske.

### **Vabaturu solkimine**

Eestiga võrreldav kõrghariduspoliitika on iseloomulik nõrgema haridusliku regulatsiooniga üleminekuriikidele kõikjal Kesk- ja Ida-Euroopas. Vastu on suutnud seista tugevate haridustraditsioonidega riigid – Sloveenia, Ungari, ka Tšehhi. Osaliselt selgitatakse toimunut naiivse usuga turumajandusse, tururegulatsiooni kõikvõimsusesse. Et miks peame näiteks kontrollima koolides haridustaset? Laps õpib, aga ei saanud targa maks... No mis siis! Tema oma asi, miks hakata seda riiklikult reguleerima? Kevadel 1996 seisin parlamendi ees, kui võeti vastu parandusi kõrgharidusseadusele ja oli plaan kirjutada sisse kõrgharidusse praegusest tugevam litsentseerimine. Riigikogu võttis seda kui vabaturu solkimist. Mis te solgite turgu riikliku regulatsiooniga, las lapsed ise harivad ennast, selle, mis kõlbmatu, selekteerib elu välja.

Tõnis Lukasele tuleb au anda selles mõttes, et tema, saades aru, et asi on kontrolli alt väljunud, võttis vastu otsuse mõne kõrgkooli mitteakrediteerimise kohta. (Üks või kaks näidet, aga igal juhul oli see positiivne signaal.) Kuid akrediteerimise praeguse tempo juures

kuluks 40 aastat, enne kui kümme ülikooli järele jääks. Nii kaua pole mõistlik oodata. Samal ajal tururegulatsioon juba toimib, erakoolid liituvad, rakenduskõrgkoolid integreeruvad ühes või teises vormis ja liituvad ülikoolidega. Tõenäoliselt toimuvad Tallinnas erakõrgkoolide turul lähema kahe-kolme aasta jooksul põhimõttelised ja väga kiired muutused, sõltumata sellest, mida teeb haridusministeerium.

### **Kuidas üliõpilaste arvu piirata?**

Minu käest on küsitud, mis hakkab Eestis juhtuma, mida peaks tegema? Tuleb piirata ligipääsu akadeemilisele kõrgharidusele.

Osaliselt on see protsess juba alanud. Tööandjad hakkavad, mida aeg edasi, seda rohkem, pöörama tähelepanu kutseoskustele – isegi siis, kui haridussüsteem ei tee midagi. See võtab küll rohkem aega, sotsiaalne ja majanduslik hind on suurem, aga nõudlus spetsialiste ettevalmistavate õppeasutuste lõpetajate järele tekib, sõltumata haridussüsteemi otsusest. Haridussüsteem saab sellele kaasa aidata, protsessi kiirendada.

Mida siis teha? Ilmselt pole Eestis mõeldav keelata kõrgkoolides raha eest õppimist, keelata üliõpilaskoha ostmine üldse ära ja piirata riigikohti. Praegu on 58 000 üliõpilast – me ei saa seda arvu lasta sellise võttega alla 35 000 peale. Kindlasti leidub piisavalt paragrahve, mis ütlevad, et see pole põhiseadusega kooskõlas, tõenäoliselt puudub ka poliitiline tahe.

Siiski on kaks võimalust, kuidas üliõpilaste arvu piirata, nii et see oleks tsiviliseeritud ühiskonnale vastuvõetav.

Esimene võimalus ülikooli pääsejate arvu piiramiseks on lõputunnistuse läve kehtestamisega juba tehtud. Neid noori, kes saavad kas või ühel eksamil alla 20 punkti, on umbes 15–20%. Nemad ei saa järelikult kõrgkooli astuda. Varem on mõnel aastal astunud kõrgkoolidesse isegi rohkem noori kui keskkooli lõpetas, varasemate aastakäikude arvelt.

Võib-olla peaks latti veelgi tõstma? Akadeemilise lati seadmine järgmisele haridustasemele minekuks on üks ülemaailmselt aktsepteeritud diskrimineerivaid, kuid põhjendatavaid abinõusid. Mitte alati õiglane, kuid aktsepteeritud abinõu.

Saksamaal kui tugeva haridusliku regulatsiooniga riigis piiravad üliõpilaste arvu abituuriumi nõuded. Lükates neid kõrgemaks, kanaliseeritakse noored teistele haridusastmetele.

Teist meetodit, mida võib arutada ja millel on ka oma head ja vead, kasutab Ameerika: haridus maksab. Ameerikas omandab tõepoolest 80% noortest kõrghariduse. Kuid tuleb silmas pidada, et sealne kõrghari-



us omandatakse sageli kahe aastaga pärast gümnaasiumi. Meie mõttes kutseharidussüsteem Ameerikas puudub. *High school* (gümnaasiumi) lõpetamise lävi on suhteliselt madal, kuid ikkagi lähevad paljud ameeriklased kõigest kaheaastasesse, aga mitte nelja-aastasest kolledžisse või *research*-ülikooli. Miks? Põhjus on lihtne: kõrgharidus maksab. Praktiliselt läbi kogu Ameerika ajaloo on kõrgharidus olnud tasuline. Kes tahab kõrgkoolis õppida, peab võtma võlgu. Kes neli aastat õpib, peab väga kaua seda raha tagasi teenima, mis tema vanemad alguses õppimisse panid.

Elementaarne rehkendus Eesti kohta näitab, et õppemaks ca 30 000 kr aastas tasub ennast ära siis, kui see toob pärast lõpetamist igakuist palgalisa umbes 3500 kr. Täna annab Eestis kõrgharidus juurde keskmiselt statistiliselt vähem kui 2000 kr. Järelikult ei tasu see investering end puhtfinantsilistel kaalutlustel ära.

Tegelikult on inimeste otsustused keerulisemad, kõrgharidusel on muidki plusse peale kõrgema palga, kuid õppemaks vähendab indu minna ilma tõsisema vajaduseta ülikooli. On sotsiaalne probleem, kuidas vähendada seda indu vähem võimekatel ja suurendada majanduslikus kitsikuses olevatel võimekatel noortel.

Ma ei kujuta hästi ette haridussüsteemi siseseid meetodeid kvaliteetivõimude muutuste tekitamiseks, et pääseda välja sellest üheülbalisest, n-ö ühele ideaalile suunatud haridusmudelilt. Loomulikult tuleb investeerida kutseharidussüsteemi, ja mitte ainult hoonetesse, vaid ka inimestesse, akadeemilisse kvalifikatsiooni, tekitada konkurentsivõimelised palgad tippspetsialistidest õpetajatele. Kuid need meetmed jäävad teisejärguliseks ja ebapiisavaks, kui ei lahendata põhimõttelist küsimust – noorte massilist pürgimist ülikooli.

### Kõrgharidusmaastiku korrastamisest

Kõigi Eesti ülikoolide huvid on erinevad. Kõik tahavad ellu jääda, kuigi saadakse aru, et ellu jääb väiksem osa. Täna on võimelised kokku leppima Tartu Ülikool, Tallinna Tehnikaülikool, Eesti Kunstiakadeemia ja Eesti Muusikaakadeemia. Põllumajandusülikooli ja Tallinna Pedagoogikaülikooli identiteet ja staatus ei ole päris selged. Keegi ei arva, et nad tuleks maa pealt ära kaotada, aga mis on ikkagi nende spetsiifiline sõnum Eestis, nende roll või funktsioon?

Tallinna pole võimalik tekitada Tartu Ülikooli koopiat. Rektor Mati Heidmets on teinud strateegiliselt õige valiku, öeldes, et tema esimene prioriteet on õpetajate ettevalmistus. See võimaldab pedagoogikaülikoolil jälle kaks jalga maa peale toetada. Aga kuhu ja kuidas edasi minna, ei ole täna veel selge. Kas arendada

Tallinnas välja loodusteaduste akadeemiline potentsiaal või mitte? Palun – hind viissada-kuussada miljonit krooni. Mis teha sotsiaalteadustega? Kas võtta üle mõni erakool?

Oli kontseptsioon teha Eesti Põllumajandusülikool maaeluülikooliks. Kas Tartu Ülikool tahab põllumajandusülikooli alla neelata? Meil endalgi muret palju.

Mismoodi haridusmaastikku korrastada? Olen valmis ütleva, et nõukogude aeg tuleb tagasi selles mõttes, et meil tekivad ülikoolid ja tehnikumid. Tehnikumid, mis valmistavad ette keskastme spetsialiste, ja ülikoolid, mis valmistavad ette teatud kutsealade tippspetsialiste – arstid, notarid, advokaadid, õpetajad pluss vabateadlased, ajaloolased, füüsikud, lisaks tehnoloogia, loodusteaduste valdkond. Kolm aastat tehnikumi, rakendus-kõrgkooli, kutsekõrgkooli, polütehnikumi, kuidas tahes – see tähendab keskastme spetsialisti ettevalmistust.

TEMT-i lõpetanu töötab töödejuhatajana, mis tal viiga on? Miks ta peaks minema tehnikaülikooli, et olla töödejuhataja? Niisuguseid erialasid on ilmselt väga palju. Tehnikumiharidus on funktsionaalne ja mõistlik haridus, mis see täna kehvem on kui vanasti. Ma ei näe ühtegi põhjust, miks süsteem ei võiks samasugune olla. Võtame infotehnoloogia, arvutitehnika. Oli poliitiline entusiasm, arvati, et erasektori rahad tulevad Infotehnoloogia Kolledžisse, mida nüüd tahetakse kangesti ülikooliks teha. Õppejõud tahavad olla professorid ja üliõpilased magistrid. Mis magistrid – vaja on arvutivõrk üles panna.

Meil on vaja otsustada, kas oleme nii head, tublid, arenenud, et kõik saavad üldkeskhariduse ja kutse sinna otsa. Või tuleks noored põhihariduse baasil lüüa kahte või kolme lehte? Võimalik on nii ja naa, aga minu arvates on see paljus seotud haridussüsteemi tegeliku arenguga, mitte teooriaga, mille järgi ühed kastid on ilusamad kui teised.

Millest alustada? Ütleme näiteks, et ülikooli läheb 20% noortest, kes õpivad seal 3 + 2 aastat. Tehnikumiharidus ühes või teises vormis hõlmaks 30% noortest, 20% jäävad ühel või teisel põhjusel üldkeskharidusega, põhihariduse ja keskhariduse vahel on tänase seisuga veel 30%, keda me ei tari keskhariduse latist üle. Numbrid võivad olla teised, aga mingid arvutused peavad olema. Vajame sisulist dialoogi ja tugevat partnerit kutsehariduse poole pealt, kes seisaks kutseõppe eest tervikuna. Täna aga anname järele erinevate huvigruppide ambitsioonidele.

Diktofonilindilt lühendatult üles kirjutanud Karl Kello.



Tartu haridus- ja teadusmessil "Intellektika" 2002 esines TPÜ professor Voldemar Kolga intrigeeriva ettekandega "Professori surm ja hariduse teisenemine". "Mulle on osaks langenud eriti provokatiivne teema – rääkida Tartus, ülikoolilinnas, professorite surmast," ütles ta.

# Professor on surnud

**V o l d e m a r K o l g a**

TPÜ professor

End võimalike rünnakute eest kaitstes viitan sissejuhatuseks prantsuse mõtlejale professor F.-J. Lyotard'ile, kes osutas professori surmale juba 1984. a. Tema teksti avaldamisest on mööda läinud nii mõnigi aasta, aga teadmine ülikoolides toimunud muutustest pole Maarjamaale veel jõudnud. Nii olen mina selle idee maaletooja, kui kasutada moodsat keelt. Alljärgnev ei ole süstemaatiline tekst, kus püütakse midagi tõestada, viskan siin õhku vaid mõne mõtte, mille kuulaja võib kinni

püüda ja seda ise edasi arendada või lasta maha kukkuda, nii et klirin taga.

Lähtusin professori surmast kirjutas teadmiste messi müügimiljööst, kus me kõik oleme turul – tööturul, kus igaühel on oma hind ja väärtus. Arutluse lähtekoht oli teadmise ja hariduse teisenemise idee. Meie lühikese elu jooksul on teadmised teistsuguseks saanud ja hariduse olemus muutunud. Illusoorselt tundub, et haridus on alati üks ja seesama, mõned väidavad seda isegi harituse kohta. Tegelikult

muutub haridus otse meie silme all ja väga suure kiirusega. Muutumise põhjused on ühiskonnas. Selle muutumise *resp.* arengu tulemuseks on kõike-teadja hegeliaanliku professori surm.

## Konservatiivsuse sümbol

Haridust peetakse kõige konservatiivsemaks nähtuseks. Selle üle tunnevad hariduses teotsevad inimesed isegi uhkust – kõik ümberringi võib muutuda, kuid haridus jääb ometi samaks.

Hariduse konservatiivsuse sümbol on antiikajast pärit sambad. Nendega soovib ennast ehtida iga ülikool, ka Tallinna mõned ülikoolid. Tartu Ülikool on niikuinii sammastega. Sambad kui konservatiivsuse ja stabiilsuse sümbol näitavad, kes me oleme. Tahame öelda, et tegemist on väga vana asjaga ja vana tundub olevat hea. Seetõttu võib järgnev jutt tunduda vana hea asja mahategemisena. Tegelikult ma püüan aru saada, mis toimub ülikoolis, hariduses üldse. Ja loomulikult ei katvate ma kuulutada siin viimsepäeva tõde.

### Professor – suur ja püha

Professoris on nähtud nii teadmiste allikat kui ka teadmiste produtseerijat. Immanuel Kanti ajal ja hiljemgi oli professor suur ja püha tegelane. Professoriks saadi seadustatud protseduuride kaudu. Professor oli seaduslik, legitiimne nähtus. Olles legitiimne, oli professoril ühiskonnas võimu. Professor oli teadlane, kes midagi uuris ja andis ideaaljuhtumil oma teadmisi edasi üliõpilastele, haarates neid teadusetegemise protsessi. Professoril oli võim ja jõud üliõpilastele hindeid panna ning neid ülikoolist minema lüüa, kui nad sinna hästi ei sobinud.

Professor oli omal ajal võimu näitaja. Pärast diplomitöö kaitsmist kutsus dekaan mind enda juurde. Ma olin niivõrd väike, et kartsin teda, kuna professor oli nii suur ja võimas. Aga professori tähendus on hakanud muutuma. Praegu on dekaan ja professorid tavalised väikesed inimesed.

### Klienditeenindus ülikoolis

Võimusuhted ülikoolis muutuvad. Vana ja konservatiivse sammastega ülikooli autoritaarsus on hakanud murenema. Võimusuuhete muutumine õppejõu/administratsiooni ja tudengite vahel tähendab demokraatia jõudmist ülikooli. Üliõpilastel on tekkinud valikuvabadus, tudeng võib õppida ühe või teise õppejõu juures. Kuid asi läheb veel hullemaks – ülikool on muutunud teenindusettevõtteks. Ülikooli imbu-

vad sisse klienditeenindusideed. Õppejõud võtab varem või hiljem omaks klienditeenindaja rolli, ta on üliõpilaste teenistuses: palun, tulge minu loengusse, mina teenindan teid – nagu müüja, nagu pangateller – müün oma teenust.

Õppejõud peab teenindaja kombel hea välja nägema – roosa näoga, kohustuslik *keep smiling* ees. Ei ole kauge aeg, mil professor seisab sammastega maja ees nagu mõni mees restorani ukse juures, et inimesi sisse meelitada. Mille poolest erinevad haridusmessid Stockmanni hulludest päevadest? Siin ja seal on palju tunglemist.

Kliendikeskus on kahtlematult uue ülikooli tunnus, arvatavasti Tartu Ülikooligi oma. Tallinnas on küllalt koole, mis määratlevad end klienditeenindaja, haridusteenuse müüjana. Muidugi ei pruugi nad teha seda avalikult, kartmata kriitikat. Erakoole on väga palju ja ka riiklikud koolid on pooleldi erakoolid. Mõned avalik-õiguslikud koolid jätavad ainult mulje, et on kogu rahva teenistuses, tegelikult pakuvad raha eest teenust vaid osale rahvast, võideldes oma turuosa eest nagu erafirmad kunagi.

### Ülikool kui äriettevõte

Ülikoolist on saanud äri, rektorist ärijuht. PR on ülikooli seaduslik osa. Kui mina ülikoolis käisin, polnud mingit PR-i. Praegu on see igas korralikus ülikoolis, ka Tallinna Pedagoogikaülikoolis. Ülikool muutub meie silme all, meie aga mõtleme ikka, et ülikool on konservatiivne sammastega asutus. See ei vasta tõele. Tehkem silmad lahti – ülikool ei ole enam see, mis 10–20 aastat tagasi. Sinna tungib turumentaliteet. Ülikoolide vahel käib konkurents nagu mistahes muu äri puhul.

Äriettevõtted konkureerivad oma klientide pärast. Üliõpilased ja abiturientid on kliendid. Minagi tulin Tallinnast siia, et tömmata Tartu õpilasi pedagoogikaülikooli, teha Tartule ära, teadvustada, et ka Pedasse võib tulla.

Ma teen reklaami. On küll väike vahe "pärispromoga": mulle selle esinemise eest ei maksta.

Kas minu jutt on ülikooli suhtes ülekohtune? Ülikool on ju hariduse ja teaduse tempel. Äkki ma laiman seda püha asutust? Võib-olla läksin üle piiri, samastades austusväärse ülikooli äriettevõttega ja rektori ärijuhiga?

Siiski – ma ei ole ülekohtune, ma lihtsalt kirjeldan ülikooli, tegemata järeldusi; seletamiseni tuleb veel jõuda. Asju tuleb alguses kirjeldada ja pärast teha oletusi, miks need asjad just nii on, miks on ülikoolist saanud/saamas ärienne ettevõte.

### Ülikool muutub kutsekooliks

Äri on alati praktiline. Teooria ei ole, ja seda on väga raske müüa. Siinkohal tõstatub peamine küsimus – teadusliku ja praktilise teadmise vahekord ülikoolis. Koolihariduse leviku tulemuseks on tekkinud arusaam, et ainult teaduslik teadmine on teadmine. Illusioon teaduslikust teadmisest kui ainuõigest ei vasta aga tõele.

Tsiteerides Peeter Tulvistet: tunnetus ja teadmine üldse on väga heterogeenne, üksteise kõrval eksisteerivad erinevad teadmised. On väga palju teadmiste liike: terve mõistus, müütiline teadmus, ideoloogiline, praktiline teadmine. Paljudel juhtudel ei olegi vaja teadust, vaid talupoeglikku tervet mõistust, et ettetulevate probleemide lahendamiseks hakkama saada.

On olemas müütiline teadmine – müüdid aitavad meil elada. Üks suur müüt on, et oleme väike, tubli, haritud rahvas. See võimaldab meil tunda ennast suurena. Teine müüt ütleb, et haridus on peamine väärtus. Ma ei usu, et see nii on, aga see on tore müüt ja väga hea, kui inimesed niimoodi mõtlevad. Äkki saamegi haritud rahvaks!

Kogu aeg on arvatud, et teaduslik teadmine on põhiline ja üliõpilased on ülikoolis selleks, et õppida teooriaid. Uus aeg aga loob olukorra, kus ülikool muutub kutsekooliks. Kujutan ette pro-

fessorite õudust – töötada äkki kutsekoolis –, kuid lõhe ülikooli ja kutsekoolide vahel hakkab kahanema. Üksteisele tullakse vastu. Kas rakendus-kõrgkool ei olegi ülikooli ja kutsekooli vaheline vorm, natuke ühest, natuke teisest? Kas ongi nii õudne, kui Tartu sammastega ülikoolgi hakkab tasapisi kutsekooliks muutuma?

Et mõista haridusmaastikul toimuvat, tuleb vahetada positsiooni – vaa data asja natuke kaugemast perspektiivist. On selge, et eri epohhidel vajatakse erinevaid teadmisi. Meid peaks kõige rohkem huvitama modernne ja postmodernne maailm. Kui Eesti ühiskond on muutumas, minemas üle modernist postmoderni, peaksid muutuma ka meie teadmised ja õpetamise viisid. Postmodern vajab teistsuguseid teadmisi kui ühe objektiivse reaalsusega modern.

## Postmodernne teadmine

Postmodernis muutub kõik subjektiivseks – mina olen reaalsuste konstrueerija, mina loon reaalsuse. Peame leppima erinevate seisukohtadega. Postmodernis kritiseeritakse kõike – küsida võib kõike, nagu öeldakse ühes reklaamis. Ei ole autoriteete, ei ole kõikvõimsaid professoreid, kes ainsana teavad, kuidas asjad käivad. Postmodernis tahetakse maailma paremaks teha, mitte ainult kirjeldada. Võtame näiteks projektipõhise lähene mise. Me teeme projekte selleks, et maailma uurida, kuid peamine eesmärk on ikkagi elu paremaks muuta.

Postmodernses maailmas muutuvad teadmised kontekstist sõltuvaks. Teadmistes sisalduvad paratamatult väärtused ja normid, teadmine on lahutamatu osa ühiskonna võimusuhestest. Puhas teadmine kaob ja muutub praktiliseks teadmiseks. Teadmiste produtseerimine muutub teistsuguseks. Kvantitatiivsete uuringute kõrval muutuvad tähtsaks kvalitatiivsed uuringud. Tänapäeval tahetakse saada terviklikumat arusaamist maailma kohta. Haruldaseks jäävad teemad, mida uurib ainult paarkümmend ini-

<b>Eelmodern</b>
Puhtad ideaalsed teadmised kõikteadvalt Jumalalt.
Hoida tasakaalu loodusega – avastada varjatud pikaajalised tsüklid.
Püha plaan ilmutab end ekstaasi kaudu.
Teadmised tulevad unenägude, valu, nälgimise, narkootikumi kaudu.
Eesmärk: vabaneda võõrandumisest.
<b>Modern</b>
Üks objektiivne reaalsus, mis tuleb avastada.
Avastada üldised, varjatud seadused – inimene nagu Jumal
Teadmine on objektiivne, ei sõltu kontekstist.
Teadmisi saab empiiriliste uurimuste kaudu, <i>research</i> .
Eesmärk: võõrandumise minimeerimine.
<b>Postmodern</b>
Palju erinevaid reaalsusi ja variatsioone. Pluralism.
Teha maailma paremaks – teadus ja Jumal pole tõe kriteeriumid.
Teadmine on subjektiivne, sõltuv sotsiaalmajanduslikust kontekstist.
Teadmisi saab kriitilistest, hermeneutilistest, emantsipatoorsetest uurimustest.
Eesmärk: individuaalse ja kollektiivse heaolu tõstmine.

Tabel. Eelmodernne, modernne ja postmodernne teadmine. Eesti püüdleb puhaste teadmiste poole. Tegelikult sisalduvad igas teadmises väärtushoiakud, hinnangud. Teaduseksperit petab ennast, kui usub, et tema hinnangud teadusprojektidele on objektiivsed, vabad võimümängudest. Muidugi on objektiivsuse illusioonist raske vabaneda, hea on tunda end kõiketeadva Jumalana.

mest maailmas (tänu millele nad võivad tunda end superinimestena). Kardan, et sellist teadmist tänapäeval eriti ei vajata, vajatakse pigem üldisi arusaamu ja tegevusplaane, arengustsenaariume.

Eesti ülikool elaks muidugi hea meelega edasi modernis, tulevikku suunatud postmodern meid justnagu ei puudutaks. Deklareeritakse, et teadmised on vabad võimust ja väärtustest. Eesti püüdleb puhaste teadmiste poole. Tegelikult ei ole teadus neutraalne, igas teadmises sisalduvad väärtushoiakud, hinnangud. Inimene petab end, kui arvab, et puhaste teadmine on olemas.

## Jumal on surnud

Teaduseksperit petab ennast, kui ta usub, et tema hinnangud teadusprojektidele on objektiivsed, vabad võimümängudest. Muidugi on objektiivsuse illusioonist raske vabaneda, hea on tunda end kõiketeadva Jumalana.

Postmodernne teadmine tähendab, et universaalsete tõdede asemele astuvad kontekstuaalsed, vaatlaja perspektiivist lähtuvad tõed. See on kurb, aga see on nii. Autoriteete analüüsi-

takse kriitiliselt. Kõik pannakse kahtluse alla, ka professori autoriteet.

Postmoderni tulek seostub surmaga. Surm kui uue aja sümbol. Sureb vana. Surmatantsu me tantsime. Surma teema on Eestis praegu populaarne. Hea kolleeg Linnar Priimägi on "Surmatantsuga" väga võimsalt esile tulnud. Selles metafooris on midagi kurjakuulutavat – iga elu lõpeb surmaga. Kõik me sureme. See on kainestav teadmine.

Esimene tõsine teade surma kohta tuli Nietzsche: Jumal on surnud. Enne oli olemas keegi võimas tegelane, tänu kellele oli üldse mõtet elada. Kui Jumal on surnud, ei ole midagi. Elu muutub mõttetuks, kui pole kõrgemat arusaamist maailmast. Inimene tunneb end olevat nagu sääsk, mingi putukas. Mille poolest ma putkast erinen?

## Autor on surnud

Postmodernistid deklareerivad subjekti, autori surma. Räägitakse, et autor on surnud. Mulle tundub, et seda, mida ma räägin, ei räägi mitte mina, vaid keegi teine. Ma olen seda kuskilt lugenud, ma ei ole autor, räägin seda



**Müügimeesteks on muutumas ka gümnaasiumide õpilased. Luunja Keskkooli õpilasfirma Cynthia harjutab haridusmessil "Intellektika" 2002 omavalmistatud käekottide müümist.**

ainult juhtumisi. Mina ütlen seda, mida on Jean-Francois Lyotard kirjutanud, olen Lyotard'i suuvooder. On selline spikerdamise aeg.

Võtsin näiteks hiljuti isiksusepsühholoogia kursuse jaoks ühe idee ameerika isiksusepsühholoogia programmist. Tõmbasin selle internetist ära ja nüüd rakendan Tallinna Pedagoogikaülikoolis. Ma olen varas. Me oleme ju kõik teatud määral varasteks muutunud. Kuna autoreid ei ole, võin teha ainult näo, et olen autor. Paljud teevad näo, et on idee välja mõelnud, aga tegelikult on nad selle kusagilt "tõmmanud".

Teksti autorit on raske avastada. Kardan, et plagiaat seadustub varem või hiljem, kuna autori kindlakstege mine muutub võimatuks. Võin teha näo, et autor on ikka veel elus ja teda ei tohi kopeerida, aga tegelikult me kõik kopeerime, tõmbame internetist, *copy and paste* on meie põhiline töövahend. Sellest ei taheta rääkida, kuna on häbiväärne olla varas, pehmemalt öeldes *copywriter*.

Kui me võtame omaks selle äärmuslikult utreeritud seisukoha, kaob meil vähemalt üks hirm: olla plagieeritud, maha kirjutatud – internetti pan-

dud õppematerjalid ongi mahakirjutamiseks. Ja kui keegi suudab minu õppematerjaliga raha teenida, peaksin olema väga rahul – järelikult olen teinud hea asja. Kas ei olegi professori ülesanne tekste lihtsalt vahendada, et keegi saaks neid kasutada?

**Professor on surnud**

Jean-Francois Lyotard kirjutas 1984. a raamatu "*The Postmodern Condition: A Report on Knowledge*", kus oli juttu ka professori surmast. Paar aastat tagasi, kui kirjutasin Eesti Ekspressis artikli professorite kadumisest, ma sellest raamatust veel ei teadnud, ometi olid mõned professorid minu peale väga nõrдинud – nad oleksid nagu kadumas. J.-F. Lyotard ütles aga hoopis tugevamini – professorid pole mitte kadunud, vaid surnud. Olin oma artiklit kirjutades väga lähedal Lyotard'i ideedele, kuid ei julgenud veel välja öelda, et professor on surnud.

See on metafoorses tähenduses. Professor sureb pedagoogilises ja tunnetuslikus perspektiivis. Ärgu keegi mõelgu, et ma kavatsen /Tartu/ professoreid tappa! Kui Jumal ja autor on surnud metafüüsiliselt, siis professori surma põhjusi tuleks otsida epistemoloogias ja pedagoogikas. On muu-

tunud teadmise olemus ja kasutamine. Kas ei tunne me õhus müügipedagoogika lõhna? Eriti siis, kui ma räägin seda juttu haridusmessil, kohviku kõrval?

Lyotard'i järgi muutub teadmiste staatus siis, kui ühiskonnast saab postmodernne infoühiskond. Teadmisi hakatakse looma selleks, et neid müüa. Teadmist teadmiste pärast ei vajata.

**Kõik müügiks**

Teadmine väärtustub alles pärast selle tarbimist. Teadmised on kaup, toode nagu iga teinegi. Kui ma noor olin, uurisin kognitiivseid stiile. See oli huvitav teema, aga praegu ma enam nii loll ei ole, et uuriksin asja, mida pole võimalik müüa. Nii sinisilmne ikka ei saa olla! Kõik läheb müügiks. Ülikoolid hakkavad produtseerima teadmisi, et neid müüa. Et sammastega templis tehakse äri, on ebameeldiv tõde. Nagu *lavka*, kus professorid müüvad oma tooteid. See kõlab halvasti, julgalt.

Ometi peame leppima, et infoühiskonnas ei produtseeri keegi teadmisi niisama. Ei ole vahet teadmiste ja kauba vahel. Teadmine pole enam püha. Tõenäoliselt on olemas ka petuteadmised nagu petukaubad. Teadmised on nagu paar saapaid, ühed on parema, teised halvema kvaliteediga.

Eestis tuleb teadmiste muutumine kaubaks kõige paremini esile geneetikas. Eestlaste (või eestimaalaste) genofond läheb müügiks. Otsitakse ostjat, rikast onu Sami. Idee on lihtne – müüa, mitte uut teada saada. Eesmärk on raha, mitte teadasaamine nagu vanal ajal. Aga ma ei nuta seda aega taga, sest olen lugenud Lyotard'i.

**Lyotard: Who decides what knowledge is?**

Kes otsustab, mis on teadmine? Infoühiskonnas kaovad suured narratiivid. Professori õpetatud teadmine oli suur narratiiv. Selle kadumisega professor delegitimiseerub, temast saab ebaseaduslik fenomen. Lyotard'i üks põhi-

idee ongi, et suured teooriad on kadunud. Ja kuna neid polegi vaja, on professor kaotanud seadusliku aluse ülikoolis – tal puudub objekt, millega tegeleda. Ta peaks esitama suuri narratiive, suuri teooriaid, aga kui neid ei ole, pole vaja ka professorit. Ma ei ütleks, et professor on illegaal või asotsiaal, kuigi ta võib edukale ärimehel paista äpu, õnnetu inimesena, kes ei suuda isegi maja ehitada – tegelikult on ta postmodernses maailmas lihtsalt ebaseaduslik olend.

Professorit pole enam vaja. Psühholoogias ei tea ma ühtki sellist suurt metateooriat, mida mina kui professor võiksin õpetada. Pisikeste teooriate õpetamisega saavad aga väga paljud hakkama. Loevad mõne raamatu läbi ja räägivad, kuidas mälu funktsioneerib, kuidas tajumine toimub. Selleks ei pea professor olema. Põhiküsimus on tegelikult muu – millist teadmist me vajame, kas teoreetilist või praktilist. Suurte teooriate nõrkus on see, et neid pole võimalik rakendada, nad ei ole performatiivsed.

### Performatiivsus

Ülikoolid muutuvad infoajastul performatiivseteks. Performatiivsus väljendub heades tehnoloogiates, meetodites. Kui sul on mingi hea tehnoloogia, hea meetod, oled sa tegija. Tehnoloogia mängib professori surmas väga suurt rolli. Muide, rikkamad ülikoolid saavad lubada endale *research*-professoreid, kes peaaegu ei tegele õpetamisega. See aga ei ole Eesti *case*, vähemalt praegu.

J.-F. Lyotard kirjutab: *universities are called upon to create skills, and no longer ideals*. Jätan Lyotard'i sõnad inglise keelde, et mitte ülikoolidele liiga teha: nende kohus on *skille* tekitada, oskusi õpetada. Sellega kaob ka professori funktsioon: oskusi võivad õpetada paljud. Teooriate õpetamine, millega tegelesid professorid, võib olla isegi kahjulik, kuna nendega pole midagi peale hakata.

Tuleb omandada oskusi, et saada pärast ülikooli hakkama. Osata interv-

juusid võtta, osata hoida nende kätt, kes ennast halvasti tunnevad. Ma ei kujuta ette, et keegi vajaks Eestis majandusteooriat, millest räägib ka majandusinstituudi surm. Vajatakse teadmist, kuidas asju müüa, näiteks marketingi, mis on väga praktiline asi.

Kui professor hakkab sulle suurt teooriat /majandusteooriat, keeleteadust jne/ õpetama, ei saa sa tööturul hakkama. Sul on vaja teada lihtsaid asju, näiteks seda, kuidas äri teha või tarbetekste kirjutada. Kui peas on palju teooriaid, jääd leivata, rääkimata sellest, mida leivale peale määrada. Kui aga peaks vaja olema teadmisi, siis neid saab andmepangast, nende vahendamine ei peaks ülikooli ülesanne olema.

Kes asja vastu huvi tunneb, neile soovitan Peter Robertsi artiklit "*Rereading Lyotard: Knowledge, Commodification and Higher Education*", 1988, mis analüüsib Uus-Meremaa hariduselu. See on vägagi sarnane meie liberaalse, turule orienteeritud hariduseluga Lyotard'i postmodernse nägemise perspektiivis.

### Professor on siiski vajalik!

Lõpetuseks midagi optimistlikku. Lõpetuse lõpuks ütleb J.-F. Lyotard, et vajame professorit, kes mõtestaks maailmas toimuvat, näiteks suure ohu korral. Ohuks on minu meelest ülikooli äristumine. Vajame vaba professorit, kes julgeks välja öelda, et ülikooliharidus on muutunud äriks; ütleks, miks on suured teooriad ära kadunud; selgitaks, miks praegu hinnatakse performatiivsust, mitte ideaale.

Tegelikult me ikka vajame professoreid, kellel oleks võime minna kutseoskuste tasandilt metatasandile, teha analüüsi, vaadata asju kauge- mast perspektiivist. Ülikool peaks olema lektorite *resp.* käsitööliste, PR-asutuse ja OÜ kõrval natuke ka professorite asutus, selliste professorite, kes mõtestaksid maailma. Kordan – vajame inimesi, kes oskaksid. Pole vaja kõiketeadjat professorit. Surm hegeliaanlikule petuprofessorile! Vaja-

me *Homo habilist*, *homo* oskajat – nagu kaks miljonit aastat tagasi, ainult et kivikirve asemel peaks käe otsas olema arvuti. Psühholoogina lisaksin, et see *Homo habilis* peaks olema särav isiksus, erinema teistest arvutikasutajatest. Professori tooteks on tema isiksus, mitte teadmisi ja suuri narratiive täis pea.

### Kirjandus

1. Lyotard, J.-F. *The Postmodern Condition: A Report on Knowledge*. University of Minnesota Press. Minneapolis, 1984. Eriti vt lk 47–53.
2. Nuyen, A. T. *Lyotard on the Death of the Professor*. *Educational Theory*, vol. 42, No 1, 1992. (vt <http://www.ed.uiuc.edu/EPS/Educational - Theory/Contents, Nuyen.asp>)
3. Roberts, P. *Rereading Lyotard: Knowledge, Commodification and Higher Education*, 1988.
4. <http://www.sociology.org/vol003.003/roberts.article.1998.html>



# 2007

Karl Kello

**Seoses haridusministri ametikoha üleminekuga Isamaliidult Keskerakonna esindajale tõusis taas päevakorda vene gümnaasiumi tuleviku küsimus. Varasemate poliitiliste otsuste järgi peaksid vene gümnaasistid õppima 2007. aastast alates 60% õppeainetest eesti keeles.**

Olles viimaseid päevi haridusminister, avaldas Tõnis Lukas muret uue koalitsiooni kavatsuse pärast panna 2007. aastast venekeelse gümnaasiumi eesti keelele üleminek kahtluse alla. Lukase meelest on see samm tagasi, mis tähendaks väikeste vene gümnaasiumide säilimist kohtades, kus võiks koolid ühendada ja minna üle eestikeelsele õppele. Väikeste vene gümnaasiumide vägisi elus hoidmine toob Lukase arvates kaasa nende taseme languse. Miks seada vene noored eestlastest halvemasse olukorda? Eesti riik ei suuda paralleelselt kahte erikeelset gümnaasiumi ülal pidada.

Venekeelse gümnaasiumi jätkamine oleks ohtlik ja riskantne ka Eesti integratsioonipoliitikale ning riigikeelele, väitis Lukas, sest järjekordselt on õigus nendel, kes ütlevad, et eesti keelt ei ole vaja õppida – niikuinii muudetakse seadus ära.

Mis saab edasi? Kas, millal ja kuidas hakkab vene gümnaasium Eestis minema üle riigikeelsele õppele? Mida teha, et tõsta eesti keele õpetamise taset vene koolis? Kuidas võib vene laps ennast eesti koolis tunda? Kas on üldse võimalik rääkida venelaste integreerumisest eesti ühiskonnaga, kui vene lapse õppimist eesti koolis käsitatakse tema vene identiteedi kadumisena, kui õpetajad tunnetavad kahe kultuuri vastasti-

kuse rikastumise asemel pigem juurtuse süvenemist.

Tartu Puškini Gümnaasiumi õppealajuhataja Viktoria Neborjakina avaldab kartust, et vene laps muutub eesti keeles õppides võõraks nii eestlastele kui ka venelastele ("Ma Teile kirjutan...", lk 24). Rutaka eesti keelele ülemineku eest hoiatab ka Kiviõli 1. Keskkooli õpetaja Heidi Uustalu ("Uputusmeetod Ida-Virumaal", lk 35). Lihtsustatult öeldes: eesti keele äraõppimises nähakse suurt ohtu. Omal ajal oldi veendunud otse vastupidises. Siis öeldi: mitut keelt oskad, nii mitut elu elad.

Alljärgnevalt avaldavad arvamust vene gümnaasiumi tuleviku kohta viie poliitilise erakonna esindajad.

**JAAK-HANS KUKS,**  
**Riigikogu rahanduskomisjoni liige,**  
**Rahvaerakond Mõõdukad**



Eesti keel vene gümnaasiumis on pigem Eesti-Vene suhete kui hariduspoliitika küsimus. Kui ei oleks suurt Venemaad siinsamas lähedal, ei kerkiks eesti õpekeele probleemi arvatavasti üldse, aga mõne erakonna poliitikud tahavad

esineda oma rahvuse kaitsjatena ja selle najal poliitilist profiiti lõigata. Kahtlen väga, kas see annab venelastele uusi õigusi ja võimalusi, kui me kinnitame, et vene koolis pole vaja eesti keelt õppida. Lõpuks on see kahjulik vene lastele endile, kui nad ei suuda eesti keeleta tööjõuturul eestlastega võistelda.

*Kas Eesti riigil on kohustus rahastada mitte-eesti koole? Maksumaksjad oleme ju kõik.*

Mõistlik kompromisslahendus on olemas – hakkame aastal 2007 osaliselt eesti keelele üle minema. Seda räägin ma poliitikuna. Inimesena võin öelda, et kui teatud kontingent inimesi ei soovi eesti keeles rääkida, maksu aga riigile maksavad ja nõudlus vene kooli järele on olemas, võib selle neile ju võimaldada. Aga oleks siiski loomulik, et siin kasvanud-õppinud inimesed on võimelised eesti keeles suhtlema ja asju ajama. Pole teada, kui kauaks Narvaski puhtvenekeelset keskkonda jätkub.

*Kuidas mõjub probleemi taastõstatamine Eesti riigi autoriteedile?*

Selline solgutamine, kus põhimõtet muudetakse ja seejärel mõeldakse jälle ümber, ei tõsta riigi autoriteeti. Tähtsate pikendamise on teinud inimesed eesti keele küsimuses hooletuks. Vene lapsed saavad eesti gümnaasiumis kindlasti hakkama, noorel inimesel pole mingi probleem keeli n-ö õhust haarata.



Mina läksin Siberis vene kooli esimesse klassi, paljud läksid otse neljandasse viiendasse, mõni isegi keskkooli. Esimese aasta lõpuks olid kõigil tunnistusel "neljad" ja "viied".

Riik, s.o põhiliselt haridusministeerium pidanuks vähemalt viis-kuus aastat tegelema väga intensiivselt sellega, et vene lapsed saaksid põhikoolis aluse, millelt poleks raske eestikeelsele õppele üle minna. Sõltumata sellest, kas vene gümnaasiumis minnakse eestikeelsele õppele üle või mitte, tuleb vene põhikoolis tagada korralik eesti keele õpe. Kahtlemata nõuab see täiendavaid ressursse. See on tõsine ja valus probleem, millega eelmine koalitsioon ei saanud hakkama. Põhikooli keeleõpe on isegi tähtsam kui üleminek gümnaasiumis osalisele eestikeelsele õppele.

*Mis saab ikkagi viie aasta pärast? Kas Eesti vene gümnaasium hakkab eesti õppekeelele üle minema?*

See sõltub ilmselt põhikoolist. Kui seal ei suudeta eesti keelt õpetada, lükatakse tähtaega arvatavasti jälle edasi. Vene kooli 4.–5. klass peaks praegu hoolega eesti keelt õppima. Kui seal probleemi ei lahendata, siis gümnaasiumi tasemel see ei lahene, sõltumata seadusest.

Probleemiga tuleb tegelda, on vaja hinnata, kui palju õpetajaid, kuhu ja millistel tingimustel vaja on. Kui muidu õpetajaid ei leia, siis raha eest ikka saab. Tuleks kindlustada noor kaader tasuta korteriga, maksta avalikult kas või kahekolmekordset palka.

## **MIHHAIL STALNUHHIN,** **Riigikogu kultuurikomisjoni liige,** **Eesti Keskerakond**



Vene koolilapsed õpivad väidetavasti juba praegu pooli aineid (52%) eesti keeles, näiteks käsitööd, muusikaõpetust, tööõpetust kehalist kasvatust, eesti keelt ning kirjandust. Sellistesse üldistustesse tuleks suhtuda kriitiliselt. Kui teise klassi õpilane kuuleb tööõpetuse tunnis kümnet eestikeelset sõna, siis ei saa seda veel osaliseks eestikeelseks õppeks nimetada. Küsimus tuleks püstitada hoopis vastupidi – 48% ei õpi eesti keeles üldse midagi.

*Mida siis ikkagi vene gümnaasiumiga peale hakata?*

Teeme ülemineku eestikeelsele õppele vabatahtlikuks. Kuna selline kokkulepe on koalitsioonilepingus olemas, võetakse eelnõu loodetavasti ka vastu. Meie ettepanek on lasta otsustada lapsevanematel. Kui hoolekogu näeb, et on võimalik minna üle eesti keelele, võetakse otsus vastu. Oletame, et võimalus on olemas, aga hoolekogu tahab jätkata vene keelega. Las siis jätkavad. Kinnitab selle otsuse siiski valitsus, ja seda, kas eestikeelne õpe on võimalik või mitte, kontrollib samuti valitsus.

*Need, kes ütlesid, et mis seda eesti keelt ikka õppida, seadus muudetakse niikuinii ära, saavad nii oma veendumusele tuge?*

Nii võib asjast aru saada ainult see, kes arvab, et inimesed otsivad võimalust keelt mitte õppida. Minu arvates on otse vastupidi. Ma ei ole kohanud inimesi, kes üldse ei taha eesti keelt õppida. Kurdetakse ainult õpetuse taseme üle.

Kas aasta 2007 jääb paika, sõltub sellest, mida suudame reaalselt ära teha. Oleme Peeter Kreitzbergiga pakkunud kolm korda põhikooli ja gümnaasiumi seadusesse paranduse, mis sätestaks, et haridusministeerium vastutab eesti keele õpetamise eest vene koolis. Kolm korda on see tagasi lükatud. Ministeerium ei taha vastutada.

Meie põhimõte on viia vene gümnaasiumi teema poliitikast välja. Haridusega peavad tegelema eelkõige haritlased, mitte poliitikud. Oleme väga palju kaotanud sellepärast, et Nuti- ja Laari-taolised topivad poliitikat tehes oma nina Eesti haridussüsteemi.

Kõigi rahvusgruppide huvides on praegu aeg maha võtta, tegelda õpetajate ettevalmistamisega ja normaalse tööga nii põhikooli kui ka gümnaasiumi tasemel, aga mitte suruda 2007. aastat kõigile võrdset peale.

*Kui läheneda probleemile lihtsustatult – kas on põhimõttelist vahet, kas õpetada vene koolis hästi eesti keelt või eesti koolis vene keelt?*

Vene keelt rääkivad lapsed võivad muidugi tulla eesti klassi, aga kujutage ette olukorda, kus kolmandik kuni pool õpilastest ei saa aru, millest nendega räägitakse. (Ma ei mõtle neid venelasi, kes võetakse eesti gümnaasiumi vastu konkursi alusel ja kes valdavad eesti keelt võib-olla paremini kui eestlased,

lisaks väga head teadmised teistes õppeainetes.)

Ka kõige paremas koolis toimub teatud diferentseerumine, paralleelklassides kerkivad esiplaanile kas täppisteatud või humanitaarained. Tahes-tahtmata tekivad nõrgad klassid, ehkki õpitakse emakeeles – aine on raske, laps ei saa aru, mida talle räägitakse. Kui aga kooli hakkab massiliselt tulema neid, kes on "kahe"- "kolme"- "nelja" vahel ja on sunnitud õppima neile raskeid aineid võõrkeeles? Ma ei usu, et see oleks massiliselt võimalik.

Endine koalitsioon kritiseerib meie otsust. Tõnis Lukas oli kolm aastat minister, tema kolis ministeeriumi Tartusse, see oli suur, raske ja mitte kellelegi vajalik töö. Kuid miks pole kolme aastaga käivitatud lasteaednike normaalset diplomiopet – eesti keele õpetaja lasteaias? See on väga spetsiifiline eriala, seal käib kõik mänguliselt ja fantaasiaga. On vaja ettevalmistust, tavaline õpetaja ise seda välja ei mõtle.

12 aasta jooksul pole saadud aru, et keeleõpet on vaja alustada lasteaias, mitte gümnaasiumis. Loodan, et uus minister võtab vähemalt järgmiseks aastaks kavva eesti keele õpetajatest lasteaednike gruppide avamise.

Kes on huvitatud sellest, et vene koolis oleks eesti keel madalal tasemel? Kas lapsed? Nende vanemad? Õpetajad? Vaatame, kuidas eesti keele õpetajaid ette valmistatakse. Eelmisel aastal läks näiteks ühe õpperühma 27 lõpetanust ainult kaks kooli tööle. Laste õpetamist lasteaedades pole seniajani suudetud käima panna. Kelle huvides see on? Poliitikute huvides. Kolme aastaga ei ole midagi paranenud. Pole näha haridusministeeriumi tööd, on vaid koolide pingutused, sest neilt nõutakse teatud õppeainete õpetamist eesti keeles.

Minu arvates on Lukas suurim venestaja alates kaheksakümnendatest aastatest. Mis muud kui venestamine oleks olukord, kus Tallinnas tuleks eesti gümnaasiumi kolmandik kuni pool klassi õpilasi, kes ei valda eesti keelt kui oma emakeelt. Eesti lapsevanemad ise hakkavad protesteerima vene laste eesti kooli võtmise vastu. Paar-kolm aastat tagasi tekkis Tallinnas probleem lasteaedadega, keelati võtta eesti rühma üle kahe vene lapse, sest see hakkas mõjutama teiste laste emakeelt. Narva eesti gümnaasiumi hoolekogu otsustas vene

lapsi mitte vastu võtta, sest eesti gümnaasium Narvas on nende jaoks ainus võimalus oma lastele emakeeles haridust anda. Millega võib lõppeda olukord, kus vahetunnis kõlab släng: "Külmavato što li sevodnja?"; "Kuule, Juss, anna mulle seemuškati!"

Mitu noort riigikeelt valdavat õpetajat on viimase viie aasta jooksul juurde tulnud? Jõhvi Vene Gümnaasiumis mitte ühtegi. Narvas viie aastaga viis – seal on 13 koolis 700 õpetajat. Igal aastal peaks 20 õpetajat välja vahetama, see on loomulik protsess, pensionile läinute asemele peaksid tulema ja tulevad Eesti kõrgkoolide lõpetajad. Kus on nende eesti keel? Kes peab selle eest vastutama? Millega tegeleb haridusministeerium?

**LAURI VAHTRE,**  
**Riigikogu keskkonnakomisjoni liige,**  
**korruptsioonivastase seaduse**  
**kohaldamise komisjoni aseesimees,**  
**Isamaaliit**



2007. aastaks kavandatud üleminek eestikeelsele gümnaasiumile on kütnud palju kirgi ja kütab veelgi, ehkki ilmselt alanevas joones. Meie mure eesti keele

pärast, mis oli laulva revolutsiooni aegu väga suur, on tänu muutunud oludele tunduvalt vähenenud.

Eesti keele kasutusfäär on oluliselt laienenud, eesti keel enam ei taandu, vaid laiendab järk-järgult oma positsioone – kõik see on vähendanud eestlaste muret ja närvilisust oma keele pärast. Aga korras pole asjad sellegipoolest. Et eesti keele pärast tulevikus enam-vähem muretu olla, on Riigikogu juba ammu otsustanud minna gümnaasiumides järk-järgult üle eesti keelele. Pole kahtlust, et just see selge otsus koos Eesti riikluse ja majanduse üldise tugevnemisega on meie muulaste keelehuvile soodsalt mõjunud.

On väga demagoogiline väita, et "elu paneb asjad ise paika" ja "venelased õpivad eesti keele ära nagunii". Ei õpi nagunii. Täpsemalt öeldes, nagunii ja ise õpib eesti keele ära vaid osa venelasi, teine osa jätkab elamist omaette venekeelses maailmas, mille kokkupuutepunktid Eestiga on minimaalsed ja

mida ei saa kuidagi eesti ühiskonna osaks lugeda. Mis seal ikka, ka selline eluviis on võimalik, ent just see tekitab "teise sordi" kodanikke, mida üldine eesti keele oskus, vastupidi, väldiks. Järelikult on eestikeelsele gümnaasiumihariduse nõue võrdsest vajalik nii Eesti venelastele (jt muukeelsetele) kui ka eestlastele. Esimesed saavutaksid eestlastega võrdsed eeldused näiteks tööturul, teised ei peaks vaevlema hirmus oma emakeele ellujäämise pärast.

Mihhail Stalnuhhin ja mõni teine Riigikogu liige on korduvalt esinenud seadusandliku algatusega, mille sisu on eestikeelsele gümnaasiumile üleminekust loobumine. Teisiti ei saa nimetada tema katseid muuta üleminek vabatahtlikuks. Väide, et soovimatust eesti keele õppimise suhtes ei esine, ja et on vaid mure eesti keele (ja eesti keelt valdavate) õpetajate puudumise pärast, on pehmelt öeldes meelevaldne. Loomulikult võiks õpetajate ettevalmistamine olla paremal järjel, kuid haridusministeerium on niigi töötanud võimete piiril. Ka ei saa see vajak olla argument kogu senise keelepoliitika korstnasse kirjutamisel. Ja seda ajal, mil muukeelne elanikkond on Eesti riiki ja tema nõudmisi võib-olla esmakordselt tõsiselt võtma hakanud!

Mihhail Stalnuhhini idee eesti keele õppes lasteaedades väärib täit toetust. Lasteaias esmased teadmised omandanud on hilisem keeleõpe märksa kergem. Kas aga lasteaedades peab seda tege ma otseselt õppetööna ja diplomeeritud pedagoogi juhtimisel, jäägu pedagoogikateadlaste otsustada.

2007. a ülemineku vastustamisel jäetakse tavaliselt tahtlikult ja teadlikult märkimata tõsiasi, et eelmise Riigikogu otsuse kohaselt ei tähenda eestikeelne õpe sugugi seda, et kogu õppetöö on eesti keeles, vaid kõigest seda, et eesti keeles toimub 60% õppes. See on arukas kompromiss ja võtab maha kartused, et vene noori tahetakse jätta ilma nende vene identiteedist ja venekeelsest n-õ haritud inimese sõnavarast. Ei, selliste eestikeelsete gümnaasiumide lõpetajad saavad eluks kaasa kahe keele oskuse ja kahe kultuuri tundmise, mis – arvestades Venemaa jätkuvat naabruse – on neile suur isiklik kapital. Ühtlasi tähendab selline "pehme" eestikeelsus, et gümnaasiume ei hakata robustselt liitma ega õpilasi segama, mis

võib vähemalt alguses tekitada noortevahelisi pingeid. Ja veel: 2007. a ei tähenda, et sellisele pehmele eestikeelsusele mindaks üle mürtsti ja päeva pealt. Ei, 2007. a sügisel kümnendasse klassi minev aastakäik on esimene, kes teerajajana läbib kolme aasta jooksul eestikeelse gümnaasiumi, eestikeelsus kehtestub kolme aasta jooksul. Lastevanemate ja kooli vaba tahe jääksid 40% piiridesse. Kool määrab, kas õppetöö on eestikeelne 60, 100 või näiteks 75% ulatuses.

Vaid väga karastunud ja kindla vaimuga inimene suudab sellist kava nimetada kuidagi teisiti kui mõistlikuks ja kompromissivalmiks. Praegu tuleks suunata kõik jõud kirjeldatud plaanide elluviimisele, mitte kõigutada inimeste usaldust ja ametnike töötahet püstitatud eesmärgi pideva kahtluse alla seadmisega.

*Mida kujutab endast eelnõu 713?*

Eelnõu 713 sisu on see, et gümnaasiumi õppekeele otsustavad lapsevanemad. See tähendab, et hoolekogu teeb ettepaneku omavalitsusele ja see omakorda Vabariigi Valitsusele jätta kool venekeelseks. Ja Vabariigi Valitsus annab lahkelt loa, sest raske on näha alust, mis lubaks tal keelduda.

**ANDRES TAIMLA,**  
**Riigikogu kultuurikomisjoni liige,**  
**Eesti Reformierakond**



Kui räägitakse kahest Eestist, siis minu jaoks tähendab see eelkõige kahte kogukonda, kes, rääkides erinevat keelt, saavad üksteise mu-redest erinevalt

aru. Keel ja kultuur peaksid meid, kahte kogukonda ühendama, aga kahjuks on edusammud selles valdkonnas üsna väikesed, elu liigub eesti ja vene keelt kõnelevatel inimestel üsna paralleelselt. Õnneks on nende kahe Eesti vahele kasvanud varasemast rohkem sallivust, mis aga ei tähenda, et probleem enam ei oleks.

Eestlastel pole seda rahustavat veendumust, et keele elujõud on tagatud. Ka on mees vene keele õppimise sundus ja mõju meie rahvuskultuurile. Vene keelt kõnelevatel inimestel on tekkinud mure, sest nende lapsi kavatsetakse

sundida õppima eesti keeles, millega nad jäetakse ilma heast haridusest ja nõrgendatakse nende sidemeid oma kultuuriga.

Riigikogul ja valitsusel on põhimõtteliselt kaks võimalust – kas jätkata senist jäika sunnimehhanismil põhinevat keeleõppepoliitika realiseerimist, suurendades pingeid ühiskonna teatud osas, või otsida edu liberaalsema, inimese vabal tahtel ja valikul põhineva keeleõppe kaudu, mis suurendaks nii noorte kui ka täiskasvanute motiveeritust ja oleks paindlikum.

Narvas käies veendusin, et vene keelt kõnelevate laste, noorte ja ka täiskasvanute soov õppida eesti keelt on oluliselt suurem võimalustest, mida riik on suutnud pakkuda. Haridusministeerium esitas kultuurikomisjonile aruande seadusega pandud ülesannete täitmisest. Tehtu üle võib tunda rõõmu, kuid need on vaid esimesed sammud pikal teel.

Eestlasena hääletaksin Riigikogus selle poolt, et vene gümnaasiumid läheksid 2007. aastast 60% ulatuses üle eestikeelsele õppele. Tundub, et meie keel ja rahvus oleksid nagu paremini kaitstud, kui eesti keele õppimine on sunduslik ja kohustuslik.

Realistina tean, et eesti keeles õpetamine pole mõnes piirkonnas märgitud aastal ega ka palju aastaid hiljem mõeldav. Oskan hinnata, kui palju läheks vaja hea keeleoskusega aineõpetajaid. Meie kõrgkoolid ei suuda neid mitmel põhjusel ette valmistada. Ka on vähe eestlasi, kes tahaksid minna vene kooli eesti keeles tunde andma.

Halvim on variant, kui õpetatakse tingimustes, kus vilets keeliskus segab nii õpilast kui ka õpetajat ning kõik see toimub seaduse täitmise nimel.

Kokkuvõttes hääletan sellise eelnõu poolt, mille mõtte kohaselt saavad lapsevanemad ise otsustada, kas ja millal on nad valmis eestikeelsele õppele üle minema.

Lastevanemate taotluse peab kiitma heaks kohalik volikogu, analüüsides olukorda oma linnas või vallas. Volikogu otsuse peab omakorda kiitma heaks Vabariigi Valitsus, kel tuleb osata hinnata konkreetse piirkonna valmisolekut ja riigi võimalusi teda aidata.

Esimene ja teine Eesti ootavad suuremat vastastikust sallivust ja paremat üksteisemõistmist, mis aga ei tähenda,

et ühise eesmärgi nimel võiksime jääda käed rüpes istuma.

**JAAN LAAS,**  
**Euroülikooli professor,**  
**Eesti Demokraatliku Partei esimees**



Asjadele avara pilguga vaadates ei saa meil olla midagi selle vastu, et Eestis jäävad edaspidi toimima vene õppekeele gümnaasiumid. Ühiskonnal, kus mõistetakse mitut keelt, on igal juhul mitmekesisemad arenguvõimalused. Me teame ka, et mõne uue keele laialdasem äraõppimine ja kasutusele võtmine rahvuse mastaabis maksab alati miljardeid töötunde ja rahaühikuid. Seega toob ka olemasoleva keele kõrvalejätmine ja unustamine rahvale suurt majanduslikku kahju – samuti miljardeid ja miljardeid. Nii et sellest küljest peaksime toetama venekeelsete gümnaasiumide tegevust ja nende edasikestmist.

Teisest küljest teame, et lähiaastatel kõrgkoolidesse pürgijate hulgas on tervelt 42% vene õppekeele kesk- ja gümnaasiumidest tulnud noori. Eesti ülikoolides, rakendus- ja kutsekõrgkoolides on aga vene õppekeele koolitusalasid väga vähe. Näiteks kutsekõrghariduslikus õppes on eesti keeles võimalik õppida seitsmel, vene keeles kahel koolitusosal. Diplomiõppes on vastavad arvud 16 ja 9, bakalaureuseõppes 16 ja 7, magistriõppes 15 ja 2, doktoriõppes 13 ja 1. Praegu on vene üliõpilasi meie kõrgkoolides kutsekõrgharidusliku õppe tasemel 9,2%, diplomiõppe tasemel 22,9%, bakalaureuseõppe tasemel 6,1%, magistriõppe tasemel 1,1% ja doktoriõppes 1,4%.

Näeme, et vene noorte akadeemilise hariduse saamise võimalused on Eesti kõrgkoolides väga kitsad. Kindel on ka see, et lähiajal ei jätku Eesti kõrgkoolidel majanduslikke ega intellektuaalseid ressursse vene keeles õpetatavate erialade mitmekesistamiseks ja õppe kvaliteedi otsustavaks parandamiseks.

Vene noored on hakanud sellele olukorrale stiihiliselt lahendust otsima: vene õppekeele gümnaasiumide ja kesk-

koolide lõpetanud asuvad üha rohkem õppima eesti õppekeele koolitus-aladele. Kuid puudulik eesti keele oskus takistab neil pikka aega (pahatihti kogu studiumi vältel) edukat ja süvendatud õppetööd. Allakirjutanu vahetud õppetöökogemused mitmest ülikoolist näitavad, et nii loengutekstide mõistmisel kui ka kirjallike tööde koostamisel on kõnealune üliõpilaskontingent silmitsi suurte raskustega. Paljud neist soovivad teha kirjallike töid vene keeles ka pärast mitmeaastast õppimist eesti õppekeele rühmas, vastata eksamil osaliseltki vene keeles, kasutada vene keelest pärit termineid. Mõistagi püüavad õppejõud neid üliõpilasi igati aidata ja neile vastu tulla, kuid kõigele vaatamata ei saa seda võimalust, mis pealegi ei lähe alati kokku õppetöö korraldamise eeskirjadega, pidada just heaks lahenduseks.

*Mida teha? Võib-olla tuleks suunata akadeemilisest haridusest huvitatud vene noori edasi õppima välismaa kõrgkoolidesse?*

Kahjuks pole see lähitulevikus võimalik: vähemalt kolm kuud välismaal õppinud Eesti üliõpilaste arv oli 2000. a 225, s.o ainult 0,5% tollasest üliõpilaste koguarvust. Meie majanduslikud tingimused ja õppemaksude tase välismaa kõrgkoolides ei luba selle võimaluse järsule suurenemisele lootma jääda. Venemaa kõrgkoolide filiaalide arendamisega Eestis, kes selle lünga võiksid kunagi tulevikus täita, ei ole ka õige arvestada.

Järeldus: vene noortele tuleb senisest energilisemalt ja põhjalikumalt eesti keelt õpetada, vene põhikoolis ja gümnaasiumis tuleb üha rohkem aineid õpetada eesti keeles. Peamine põhjus, miks seda on vaja teha kiiresti, on Eesti ülikoolide majanduslike ja intellektuaalsete ressursside nappus. See ei võimalda Eestis arendada välja täismahus kakskeelset akadeemilist õpet.

■ 23. märtsil võttis Riigikogu vastu 44 poolthäälega (34 vastu) Peeter Kreitzbergi, Mihhail Stalnuhhini ja Vladimir Velmani algatatud põhikooli ja gümnaasiumiseaduse muutmise seaduse (713 SE), mille järgi munitspaalkooli gümnaasiumiastmes ja munitspaalkooli gümnaasiumiastmes üksikutes klassides võib õppekeeleks olla mis tahes keel.



# Koolitaja kogemus

**Enn Siim**

TPÜ täienduskoolituse osakonna juhataja

Aasta lõpus koostatakse aruandeid, analüüsitakse tehtut ja plaanitsetakse uusi ettevõtmisi. Enamasti tõdetakse, et arvud on läinud suuremaks, olud paremaks ja tegevus efektiivsemaks. Tükati kaasnevad selliste tõdemustega kiuslikud mõtted, mis mõtlejasse ära ei mahu ja otsivad kaasmõtlejaid. Möödunud aastast jäi painama mõte venekeelsest täienduskoolitusest.

TPÜ täienduskoolituse osakonna korraldatud täienduskoolitusel osales mullu kaks kolmandikku Eesti õpetajaskonnast, sadakond koolijuhti ja samavõrd lasteaiajuhtajaid. Koolitajad pakkusid neile ligi pool tuhat kursust. Rohkem kui kunagi varem toimus kursusi vene keeles, ligi viiendik.

Kas selle viimase tööga üle tuleks rõõmu tunda – vene koolide üleminek eesti koolides kehtivale riiklikule õppekavale ja eesti õpikutele toimib? Või tuleks vene õpetajatele koolituse korraldajaid hoopis karistada, sest täpselt seadusettehete järgides peaksid täienduskoolituse kursused toimuma eesti keeles?

Üks küsimus on veel – mis saab 2007. a nendest sadadest vene õpetajatest, kes ei suuda õpetada oma ainet eesti keeles? Kas just osavõtt erialasest eestikeelsest täienduskoolitusest ei oleks üks integreerumise ja keeleõppe võimalusi?

## Venekeelsed kursused

Vene keeles kursusi korraldades aitame vene koolide õpetajail paremini mõista aine sisu ja õpetamise meetodikat eesti kultuuri kontekstis. Ühtlasi aitame vene õpetajatel võtta omaks Eesti koolides kehtivaid nõudmisi ja norme, elada paremini sisse meie kooli- ja haridussüsteemi. Teiselt poolt vaadatuna võib see vähendada niigi pisikest (sõna-

des küll suurt) huvi riigikeele õppimise vastu õpetajate seas. Aga samade kursuste korraldamine kahes keeles oleks ressursside raiskamine.

Ja veel – täienduskoolituse vajaduse väljaselgitamine, sisekoolituse planeerimine ja hinnangu andmine koolituse tulemuslikkusele lonkavad nii eesti kui ka vene koolis. Palju on neid, kes ütlevad, et asjad on halvasti, aga kuidas need peaksid olema, seda ei osata öelda eesti ega vene koolis.

Enamik õpetajatest, kes venekeelsetel kursustel osalevad, on oma aktiivsuse, huvi ja ka erudeeritusega väga sümpaatsed. Nad on lugenud palju sellist kirjandust, mida eesti keeles lugeda ei ole. On käinud koolitustel ida- ja lõunapoolsetes riikides, kasutanud meil raskesti kättesaadavaid õpikuid ja õppematerjale ning valmistanud neid ka ise. Nad on rakendanud erinevaid pedagoogilisi printsiipe ja saavutanud ainealase edu kõrval toredaid tulemusi ka klassivälises tegevuses. Samas – kui palju on tehtud järeldusi vene koolide õpilaste edust reaalinete õppimisel? Kui palju/vähe on koole, kes sõbrustavad teise õppekeelega koolidega? Vist vähem, kui olla võiks.

Kursustel koorub välja palju probleeme, mis on kõigile koolidele ühised. Näiteks on viimastel aastatel kasvanud ainekesksus, seda hindamis-, eksami- ja järelevalvesüsteemi tõttu. Mõlemas koolis väidetakse, et hindamissüsteemi rangusest ja ühekülgisusest tingituna, s.o tunnustuse ja positiivsete emotsioonide vähesuse tõttu kasvab edutute ja koolist väljalangejate hulk. Vene koolides on see protsess valulikum, sest edututele jääb valik ainult halbade variantide vahel.

Kvalifikatsiooninõuete range täitmise nõudmine on tekitanud vene õpetajates stressi ja hirmu, mis avaldub nii kooli sisemiljões kui ka igal tasandil suheldes. Nii on ootus-



**Mitte ainult Peterburi, vaid ka Eesti vene koolides otsitakse ja leitakse uusi lahendusi. Näiteks Läänemere Gümnaasiumi 1. ja 2. klassi lapsed (fotol) õpivad eesti keelt varajase ja täieliku keelekümluse meetodil. Selles koolis teist aastat "kümblevatel" lastel pole eesti keeles suhtlemisega enam probleeme.**

pärane, et koolitusjärgsetelt küsitluslehtedelt loeme õpetajate soovidenähtude psühholoogiaalaseid, enesega parema toimetuleku või lõõgastuskoolitusi. Paraku finantseerivad koolid valdavalt ainult ainekursusi. Ja tulevadki kursustele suurte kogemustega õpetajad, kes on pinges, mures oma töökoha säilimise pärast, kuigi nendega on rahul nii kooli juhtkond kui ka lapsevanemad. Kõik on hästi, ainult paberid ei ole need, mis vaja. Siin ei piisa täienduskoolitusest, on vaja tasemekoolitust – sisuliselt teist kõrgharidust (kui varem on olnud kõrgharidusega spetsialist bioloogias, keemias vm). Eelkõige on vaja sellistel õpetajatel õppida kasvatusteadust ja psühholoogiat, sest tänase kooli probleem ei ole õpetajate kesised erialateadmised, vaid kasvatustöö puudulikkus õppeprotsessis ja koolitunnis eriti.

### **Kanada kogemus**

Mõne aasta pärast võimendub praegune integratsiooni-temaatika veelgi. Kui tööjõu vaba liikumine toob meie koolidesse väga erinevate rahvaste järeltulijaid, peame oskama kohandada oma kultuuri kirju vaimu ja meelega seltskonda. Siis ei piisa enam eesti keele ja eesti keeles õpetamisest, keeleoskusel on siis sekundaarne roll. Kas õpetajaskonda on hakatud selleks ette valmistama? Kes ja kui kõrgel tasemel peaks sellega tegelema või juba tegeleb? Kas piisab õpetajate ja koolijuhtide täienduskoolitusest või on sellekski vaja akadeemilist tasemekoolitust? See küsimus on juba täna väga oluline.

Tulevikku silmas pidades on paslik teha kõrvalepõige ühte multikultuurses kooli, mis asub sealpool suurt lompipi – Kanadas. Direktori väitel õpib selles üle 200 õpilase ja

neid on 68 (!) rahvusest. Nahavärvilt valgest süsimustani. Suur osa neist räägib emakeelena hiina, vietnami või teiste Aasia rahvaste keeli. Paljude tumedavärviliste õpilaste emakeel on inglise keel, kuid üksteisest nad aru ei saa, sest eri piirkondades, erinevatel saartel Ameerika mandri lähikonnas, kust nad on suurele maale tulnud, on inglise keelel omad eripärad. Siit esimene probleem – inglise keele taseme ühtlustamine. See on väga vaevaline, sest rahvusgrupid omavahel praktiliselt ei suhtle. Selle all kannatab oluliselt õpetuse maht ja sisu. Rahvusgruppide integreerumist raskendavad usulised erinevused, sest õpilaste hulgas on budiste, muhameedlasi, katoliiklasi, ka mormoone, luterlasi jt. Seetõttu ei saa koolis tähistada jõulupühi, lihavõtteid ega ka teistele religioonidele omaseid usupühi. Samuti ei korraldata pidusid, ühiseid ettevõtmisi. Üldiselt olevat koolis konflikte harva, aga kui pahandus tekib, siis põhjalik.

Selle kooli üks omapära on, et hommikul tuleb meie mõistes põhikooli viimase astme klassidesse hulgaliselt tüdrukuid, kes lükkavad enda ees lapsevankrit – sünnitamine 14–16-aastaselt on immigrantidel (ja mitte ainult neil) üsnagi igapäevane nähtus. Aga et kooliharidus on tarviline vara, ühendatakse meeldiv kasulikuga. Beebide jaoks on koolil oma lasteaed ja -sõim. Vajaduse korral käib noor ema vahetunni ajal last toitmas. Nende lasteaedade sisustus ja mänguasjad teeksid kadedaks iga meie lasteaedniku!

Kuuldes meie muret sisuliselt ainult kahe rahvusgrupi ja kahe erikeelse kooli pärast, vaatas selle kooli direktor meie mõistmatult otsa ja meil hakkas natuke piinlik. Kuuldes kul-

tuuride integratsioonist Euroopa Liidus, tuleb silme ette just nimetatud kool oma nukrameelsusega, millist ei kohta meil ei vene- ega eestikeelsetes koolides.

Olles nende kiuslike küsimuste keskel, tuleb vahetevahel soov ringi vaadata, otsida neid, kes on juba lähendusi leidnud või kellest sõltub nende leidmine. Ja pilt läheb rõõmsamaks, kui kuuled, et valmistatakse ette dokumente, mis väärtustavad haridusena ka õpetaja pikka ja seejuures tulemuslikku tööd, et põhjanaabrid on nõus koolitama õpetajaid, kellel tuleb õpetada immigrante, et minister ootab iga asjalikku ettepanekut ja nõuannet jne. Ja kui siis juhtud kokku lektoriga, kes on tulnud kaugemalt, näiteks Peterburist, ja tunnustab meie õpetajate mõtteerksust, kultuurija teadmistaset, veendud, et asjad polegi nii halvasti, sest meil sirguvad rahvusvaheliselt märkimist vääri vad talendid nii informaatikas, täppisteadustes, laulukunstis, spordis.

### Humanistliku Pedagoogika Selts

Soov teiste maade koolide kogemustega tutvavaks saada viis mind kokku inimesega, kellel on pedagoogikadoktori ja professori nimetuse kõrval veel palju tiitleid ja auväärseid ülesandeid, kelle tegemised mõjutavad suurel määral Venemaa, ja mitte ainult Venemaa hariduselu. Šalva Amonašvili esines mullu aprillis Tallinnas viiepäevasel humanistliku pedagoogika seminaril. Seal osales üle kahe saja õpetaja, enamasti venekeelsetest koolidest.

Humanistlik pedagoogika on oma meetoditelt samastatav reformpedagoogikaga, mida meie tunneme Johannes Käisi kasutusele võetud üldõpetusena, kuid erineb inimese olemuse filosoofiliselt käsitluselt. Šalva Amonašvili selgitab, et inimene on osa loodusest, kõiksuse harmooniast. Looja (Jumal) on loonud inimese selleks, et ta aitaks seda harmooniat säilitada ja edasi arendada. Inimene sünnib ilma ülesandega, mis tal tuleb eluteel täita, ning isad- emad, õpetajad ja kogu ühiskond peavad aitama igal õpilasel leida tema eeldused ja võimed. Õpilane ei pea edaspidises elus mitte ainult toime tulema, vaid ka täitma ülesannet, mis on oluline kõiksuse harmoonia säilitamiseks ja arendamiseks. See ülesanne ei pruugi olla seotud kõrge intellektuaalsusega, vaid võib seisneda ka lihtsas töös, loovas tegevuses, suhtlemises, liigutustes (tants, sport). Kedagi ei tohi jätta tähelepanuta, kellegi arengutingimusi ei tohi kitsendada. Kõik see tähendab õpetaja humanistlikku suhtumist kõigisse õpilastesse koos ja igasse õpilasse eraldi. See tähendab õpiülesannete seostamist mõtlemise arengu, suhtlemise, koostöö ja positiivsete elamustega. Oluline on mõista, et last, noort ei tule mitte ainult eluks ette valmistada, vaid laps elab juba praegu ning kool peab aitama tal ka täna eluga toime tulla.

Sellest humanistlikust lähenemisest on haaranud kinni Ümera Põhikool Tallinnas ja hulk teiste koolide õpetajaid. On loodud Humanistliku Pedagoogika Selts. Seni kuuluvad sinna valdavalt venekeelsete koolide õpetajad. Ümera kooli

ja nimetatud seltsi kutsel korraldab Šalva Amonašvili Tallinnas mai alguses veel ühe seminari, millest ootaks seekord rohkem osavõttu ka eesti koolidest.

Mõni aeg tagasi külastasime koos Ülo Vooglaiu, Kersti Nigeseni ja Ruth Raudsepaga Peterburi humanistlikku pedagoogikat rakendavaid koole. Naasime sealt igati positiivsete muljetega. 38. koolis nägime huvitavat, elulist ja palju infot pakkuvat geograafiatundi, kus tundra teemat käsitles tundras üles kasvanud ja koolis käinud õpetaja, keda täiendas pikki aastaid samas paikkonnas töötanud meteoroloog.

### Külaskäik Peterburi

116. gümnaasiumis külastasime 10. klassi kirjanduse tundi ja 3. klassi kunstõpetuse (peenmotoorika arendamise) tundi, lisaks vaatasime lavastust Antiik-Kreeka teemadel 8. klassi õpilaste esituses. Kõigis tundides hakkas silma õpetaja meisterlikkus ja andumus oma tööle. Kirjanduse tunnis analüüsiti Romeo ja Julia kui isiksuste kujunemist, perekondade vaenu ja teisi traagilise lõpuni viinud tegureid sellise peene psühholoogilise taktiga, et kasvatuslik efekt ei jäänud märkamata ka õpilastel endil. Kolmanda klassi õpetaja oli peensusteni teadlik lapse arengupsühholoogiast ja pidas väga oluliseks liigutusvilumuste, koordinaatsiooni arendamise jt peenmotoorika valdkondade kaasamist loovasse tegevusse, sest just see tekitab aju keskuste vahel seoseid, mis arendavad mõtlemist, fantaasiat, kujutlusvõimet ja teisi loovuse komponente.

Venemaa ei kiirustanud kõigi endiste struktuuride lammutamise ja süsteemide lõhkumisega. Nii säilisid neil metoodilised kabinetid, täienduskoolituse instituudid ja teised õpetajate professionaalset meisterlikkust arendavad asutused. Tänapäevaks on osa neist liitunud projektide kaudu paljude riikide haridusuudustega humanistliku pedagoogika ehk meie kõnepruugis aktiivõppe valdkonnas.

Kõik eeltoodu toob silme ette meie argipäeva, kus rõhutame elukestvat õpet kui mingit euroimet, unustades, et eesti õpetaja on end alati harinud, täiendanud, juurde ja ümber õppinud. Uuenduste tuhinas suutsime kiiresti likvideerida kõik selle, mis põlvkondade jooksul oli rajatud ja tallele pandud, ja nüüd püüame kangelaslikult rajada midagi uut, millel ei oleks küljes endiste aegade hõngu.

Tõenäoliselt see ei õnnestu. Jõuame tagasi järeleproovitud põhiprintsiipide juurde, aga spiraalikeeru võrra kõrgemal tasandil – korrastatakse täienduskoolituse süsteem, täienduskoolitus tuuakse tugistruktuuri staatusest täisväärtuslikuks õppevormiks ja küllap hakatakse ka õpetajaid, isegi koolitajaid tähtpäevadel märkama. Ja toimugu täienduskoolitus mistahes keeles, peaasi, et õpetajad saaksid juurde teadmisi, oskusi ja soovi õpilaste inimlikku headust toetada.



Rahvusvahelist naistepäeva tähistati Tartu Puškini Gümnaasiumis "Jevgeni Onegini" piduliku ettekandega. Tekste esitasid vanemate klasside õpilased, stiilitantsudes löid kaasa ka nooremad.

# Ma Teile kirjutan...

R a i v o J u u r a k

Mõned asjad minevikust hakkavad juba ununema. Näiteks see, kui palju tuli eestlastel nõukogude keskkoolis vene keelt ja kirjandust õppida. Ülikoolis oli vene kirjandus filoloogidel väga mahukas ja kaalukas aine. Vene teema murdis sisse filosoofiassegi. Kui Kant ja Hegel läbi said, tuli otsekui karistuseks hakata lugema sama ajastu vene filosoofe: Belinski ja Herzenit, kes polnudki tegelikult filosoofid, vaid kirjanduskriitikud.

Jean Effel mängib oma humoristlikus teoses "Maailma ja inimese loomine" mõttega, et algselt oli Kuule kavandatud viieski faas – muhuga täiskuu. Me nimetasime ülikooli ajal peateemale järgnevat vene lisapeatükki Kuu viiendaks faasiks. Tolstoi, Dostojevski ja teised klassikud käisid loomulikult põhifaaside alla, aga trobikonnale nõukogude autoreile ei oleks tahtnud oma noort elu kulutada.

Tartu Puškini Gümnaasiumi külastamise eel mõtlesin, et nüüd on osad vahe-  
tunud ja vene lastel on õppida eesti "lisafaasid". Filosoofias pole eesti "muhk" ilmselt nii valus, sest Makarov, Stolovitš ja Lotman on laiemaltki tuntud. Aga kas "kasteheinas põlvini" kujuneb vene lapsele niisama tähendusrikkaks kui "Ma Teile kirjutan"?

## "Jevgeni Onegini" etendus

Puškini gümnaasiumis veendusin peagi, et Eestis elamisega kaasnevaid täiendavaid teemasid ei võeta vastumeelse "lisatööna" ja Koidula meeldib vene õpilastele isegi väga.

Käisin Tartu Puškini Gümnaasiumis 8. märtsil, rahvusvahelisel naistepäeval. Torkas silma, et tegemist on tööpoolest vene kooliga, pealegi Puškini-nimelise-ga. Muusikaklassis harjutasid tüdrukud

vene esipoeedi aegseid romansse. Teistes klassides proovisid õpilased selga sama ajastu kleite ja frakke. Osa lapsi oli need endale ise käsitöötundides õmmelnud, teised saanud laenuks Vanemuise teatrist. Siin ja seal harjutasid noormehed värsside deklameerimist. Seekordset naistepäeva valmistuti tähistama "Jevgeni Onegini" piduliku ettekandega.

Vaade saali meenutas vene kirjanduse õpiku illustratsiooni, kus Puškin seisab Tsarskoje Selos keset saali ja esitab seinte ääres toolidel istuvatele kuulajatele oma esimesi luuletusi, käsi tundeliselt kõrgele tõstetud. Ajastu hõngu lisasid etenduse vahepaladena laste esitatud menuetid ja teised ajastukohased tantsud. Et suurem hulk õpilasi saaks etenduses kaasa lüüa, luges Onegini, Lenski ja teiste tegelaste teksti ette üksteise järel mitu õpilast. Nende

hulgas oli selliseidki lõpuklasside noormehei, kelle puhul kogunud pedagoogi silm ütleb, et neil on tunnistusel ka mõned "kolmed". Aga ükski noormees ei takerdunud, kõigil oli tekst hästi peas ja kõik esinesid väljapeetud laulvas stiilis, nagu vene luule puhul kohane.

Noormeeste nii aktiivset osalemist võivad Puškini gümnaasiumi õpetajad pidada saavutuseks, sest lõpuklasside poisse klassikalist luulet esitada saada on väga raske. Mõni pedagoog kuivatas etenduse ajal vargsi lausa liigutuspisara.

"Jevgeni Onegini" laadi etendus on muidugi jäämäe tipp, mille veealust osa ehitatakse kaua aega. Puškini teemat on selles koolis juba aastaid päevakorral hoitud. Igal kevadel peetakse Puškini päevi, kus õpilased kannavad ette vene esipoeedi elu ja loomingut käsitlevaid uuringuid, referaate ning instseneeringuid. Õpilased ja õpetajad käivad igal aastal Mihhailovskojes või Peterburis. Möödunud suvel koristati Mihhailovskojes parki ja puhastati tiiki, küllastati muuseumi ja käidi ekskursioonidel. Kool on Puškini nime kandvate koolide liidu liige ja osalenud selles liinis Puškini päevadel Karjalas jm.

Õppealajuhataja Viktoria Viktorovna Neborjakina (gümnaasiumis pöörduktakse üksteise poole ees- ja isanimiga) toonitab, et nende kool on oma puškiniiaana üle siiralt uhke. Vene kool peab vene kultuuri hoidma. Kooli direktor Tamara Pavlovna Varamäe lisab, et vene keele ja kultuuri rõhutamine nende koolis on hädavajalik, sest Tartus tuleb esimestesse klassidesse juba lapsi, kes ei tea mõnegi ilusa vene sõna tähendust. Puškini gümnaasiumis saavad nad vene keele kindlasti selgeks ja õpetavad seda oma lastele.

### Eesti suund

Puškiniiaanaga on Tartu Puškini Gümnaasiumil oma nägu olemas ja "põhifaas" tehtud. Aga kuidas on eesti "lisafaasiga"? Õppealajuhataja Viktoria Viktorovna ei pea eesti keelt ja kultuuri vene kooli õppekava lisafaasiks, mida tahaks kõrvale jätta. Vene lastele Lydia Koidula luuletused meeldivat. Need on kirjutatud nii siiralt, et puudutavad igaüht, kes vähegi oma maale ja rahvale mõtleb. Paljudele vene õpilastele meeldivat ka Juhan Liivi, Gustav Suitsu ja Marie Underi värsid. Gümnaasiumiosa õpilastel on kaks korda nädalas eesti kirjanduse

tunnid, seda ainet õpitakse eesti keeles. Eesti kirjandus on kõigile kohustuslik, ka reaalaru õpilastele. Õpetajad on osanud selle aine õpilastele väga lähedaseks muuta. Kirjandusõpetaja Laine Raudseppa (endine Treffneri gümnaasiumi direktor, nüüd pensionil) lapsed lausa jumaldasid.

Keskkooli humanitaarharus saavad õpilased valida teatriajaloo ning draamaõppe kursuse, mille raames käiakse Vanemuise proovides ja lava taga etendust tegijate poole pealt vaatamas. Vanemuise näitlejad ning muusikud on ka koolilaval esinenud. Leelo Tungal on algklassilastel külas käinud.

Eesti keelt hakatakse Puškini gümnaasiumis õppima esimesest klassist. Tundides kasutatakse kooli õpetajate koostatud töövihikut-raamatut "Kutsikas koolis", kus eesti lastekirjanduse teosed on paralleelselt eesti ja vene keeles. Põhikoolis on neli eesti keele tundi nädalas, gümnaasiumiosas kolm. Alates neljandast klassist õpetatakse kodulugu ja alates viiendast inimeseõpetust eesti keeles. Muusikatundides õpitakse eestikeelseid laule.

Riigieksami tulemuste järgi on Puškini gümnaasiumi eesti keel suurte linnade grupis 15. kohal (keskmine 73 p). Põhikooli õpilastel, kes ühendasid eksami tasemeeksamiga, oli keskmine hinne 4,3. Tamara Pavlovna arvates on kool eesti keeles edukas sellepärast, et suur osa õpetajaid on eesti-vene segaperekondadest ja räägib peaaegu või täiesti vabalt nii vene kui ka eesti keelt. Mõnel õpetajal õpivad lapsed (või lapselapsed) eesti, mõnel vene koolis. Eesti teemad tunduvad selle kooli õpetajatele ja õpilastele Tartu elu loomuliku osana.

Aga ikkagi – väga tihti külastatakse ju Mihhailovskojet, Peterburi, Moskvat, Pihkvat? Tõsi, aga reisivad peamiselt parimad (*horošistõ, otlitšniki, aktivistõ*). Eesti kaunimates paikades käivad klassi-ekskursioonidel kõik õpilased. Koolil on olemas isegi graafik, millises klassis millise linna ja muuseumiga tutvust tehakse. Vahel tehakse koostööd eesti koolidega. Mõni aasta tagasi prooviti Miina Härma Gümnaasiumis, kuidas Puškini omad saavad hakkama eesti keeles õppimisega. Nüüd pole seda enam proovida vaja, sest eesti keele pärast pole keegi ülikoolist välja langenud. Puškini gümnaasium püüab kõigist Tartu koolide üritustest, võistlustest ja olümpiaadidest

(ka eestikeelsetest) osa võtta. Viimati saadi Tartu maakonnas rahvusvahelisel majandusolümpiaadil esikoht, edukad oldi ka Euroopa Liidu teemalises viktorii- nis.

### 60% ja 40%

2007. aasta teeb kooli juhtkonnale siiski muret, sest see võib lõhkuda kooli meeskonna ja muuta õhkkonda, märgib õppealajuhataja. ("Kas meeskond ikka on väärtus?" küsib Viktoria Viktorovna.) Kui 60% õppest peab toimuma eesti keeles, saab teistes keeltes õpetada veel ainult vene keelt ja kirjandust ning inglise ja saksa (või prantsuse) keelt. Rohkem 40% sisse ei mahu. Järelikult tuleb kõiki reaalseid hakata õpetama eesti keeles. Kust võtta selleks õpetajaid? Eesti keele õpetajaid vene koolidele valmistatakse ette, eesti keeles õpetavaid matemaatika- ja füüsikaõpetajaid aga mitte. Nii lihtsalt see ei lähe, et senine õpetaja hakkab eesti keeles õpetama. Matemaatikaõpetaja on ju uues olukorras ühtlasi ka eesti keele õpetaja. Temalt nõuab see eraldi ettevalmistust, vastasel juhul ei saaks õpilased selgeks ei eesti keelt ega õpitavat ainet ja tunneksid end Eestis võõrana nii eestlaste kui ka venelaste seas.

Õppealajuhataja Viktoria Viktorovna arvates on 60% liiga mehhaaniline ettekirjutus. Kui õpilased on motiveeritud, õpivad nad ka 40% eestikeelse tunnimahuga eesti keele ära, puudujääva 20% annavad eestikeelsed raamatud, uurimistööd, ekskursioonid, kohtumised eesti koolidega, osalemine ülelinnalistel üritustel. Motivatsioon on tähtsam kui tundide arv, toonitab Viktoria Viktorovna.

### "Hea algus"

Puškini koolil on kolmaski suund – Euroopa. See on aja nõue. Saksa keele õpetaja on käinud õpilastega Saksamaal, mõned õpilased on õppinud Ameerikas (ja sinna jäänudki). Kõige kauem on koostööd tehtud rootslastega. Seitse algklassiõpetajat käisid kuus aastat tagasi tutvumas Rootsi haridussüsteemiga. Rootsi koolide eeskujul hakkas Puškini gümnaasium kasutama algklassides "Hea alguse" põhimõtteid, tänaseks töötab uue süsteemi järgi 1.–5. klass. Viktoria Viktorovna hinnangul on nende klasside lapsed avatumad, sõbralikumad, julgemad, leiavad endale ise õppe- materjale, oskavad paremini aega pla-





**Õppealajuhataja Viktoria Neborjakina lõpetas 1979. a Tartu Ülikooli keemia ja füüsika vene osakonna ning töötas seejärel sama ülikooli füüsikalaboris. 1990. a läks ta Puškini gümnaasiumi matemaatikaõpetajaks. Selle kooli on lõpetanud tema mõlemad tütre – Natalia jätkab õpinguid TÜ majandusõppes ja Tatjana lennukolledžis. Poeg Artjom käib sama kooli 10. klassis. Viktoria Neborjakina ise õpib TÜ magistrantuuri mentoriõppes.**

neerida, liidreid valida, rühmas töötada. Rootsi partnerite sõnul olevat vene kooli ilme viimase kuue aastaga silmanähtavalt euroopalikumaks muutunud.

Kriitiline hetk oli siis, kui "Hea alguse" lapsed läksid 5. klassi. Seal tulevad klassiõpetajate asemele aineõpetajad. Lahendus oli lihtne – algklassiõpetajad hakkasid põhikooliõpetajatele lahtisi tunde andma, tutvustasid "Hea alguse" põhimõtteid kooli temaatilistel seminaridel ning õppenõukogu koosolekutel. Nii õppisid aineõpetajadki klassis rühmatööd tegema ja õpilastega kolmel raskusastmel töötama. Omavahel tegid õpetajad palju rühmatööd kooli uue õppekava väljatöötamisel. Viktoria Viktorovna on veendunud, et rühmatööd tuleb harjutada nooremates klassides, sest vanemad õpilased kipuvad spikerdama ja kogu tegevus muutub neil mõnigi kord mänguks. Väiksemad lapsed teevad aga tõelist koostööd.

Kui algklassides on koolipäev korraldatud temaatiliste ringide rühmatööna, käivad lapsevanemad koolis õpilastel abiks. Kuid "Hea alguse" põhimõtteid on rakendatud ka vanemates klassides. Näiteks 8., 10. ja 11. klassis võib teha eksami asemel uuringu. Teaduslikku taset need tööd ei saavuta, kuid õpilased saavad neid huvitava teema kohta palju uut ja vajalikku teada. Tänavu eelistab 21 gümnaasiumiastme õpilast eksamile

uuringut. Tavaliselt on õpilaste uuringud saanud hindamiskomisjonilt ja oponentidelt-kaitsjatelt hea või väga hea hinde.

Vahel valivad õpilased päris uskumatu teemasid. 1997. a konstrueeris üks noormees füüsikaeksami sooritamise asemel püstolkuulipilduja (joonised koos selgitustega, kuidas relva mehhaanilised osad töötavad, mis põhimõttel püssirohugaasid liiguvad jm), mida ta tahtis pakkuda Eesti armee varustamiseks. Et koolis puudus selle ala spetsialist, kutsuti retsensent TÜ-st. Hiljem õppis noormees ligilähedast eriala kõrgkoolis.

### Õppivad õpetajad

Viktoria Viktorovna ja Tamara Pavlovna on uhked oma kooli meeskonnatöö üle. Meeskondliku töö teadlikku õppimist alustati 1992. a. Kümne aasta jooksul on kujunenud vastastikune mõistmine selle ala spetsialisti, Viljandi Kultuurikolledži õppejõu Reet Valgmaaga. Tänavu lõpetas kolm õpetajat Viljandi Kultuurikolledži pikaajalised (160-t) täienduskursused. Kuid õppimisvõimalusi leidub ka Tartus. Linna kriisiabi keskuse psühholoogi Jelena Jedomskihhi juures on meeskonnatööd ning enesekehtestamist õppinud 15 Puškini gümnaasiumi õpetajat. Tartu linna haridusosakonna õppustel on käinud seitse õpetajat.

Meeskonnatöö õppes on vene koolidel midagi "positiivse muhu" taolist ole-

mas. Pärast Eestis kursustel käimist järgnevad sageli analoogilised õppused Venemaal. Enne ei lähe Venemaale keegi, kui Eestis vastav kursus läbitud. Nii on kooli direktor olnud juhtimiskursustel Peterburis pärast TPÜ koolijuhtidekursuse lõpetamist, samas on käinud muusika- ja algklassiõpetajad. Silma hakkas, et seal ollakse tugevamad teoorias, Eestis praktikas. Igal juhul tuli asja uurimine kahest "allikast" kasuks ja sellestki "lisafaasist" ei soovita loobuda. Venemaal käiakse ka ainealasel enesetäiendusel. Pihkva Pedagoogiline Instituut on korraldanud vene keele ja kirjanduse õpetamise kursusi ja neist on Puškini gümnaasiumi õpetajad osa võtnud. Eesti, Läti ja Leedu õpetajatele on seal Sorosi fondi toel spetsiaalseid kursusi korraldatud.

### Naistepäeva karaoke

Pärast "Jevgeni Onegini" ettekannet läksid õpilased koju, õpetajad aga kogunesid vastremonditud kohvikusse. Kohal olid ka pensionärid. Meeskolleegid ei jäänud lõpuklasside noormeestele alla ja lugesid naisperele Puškini luuletusi – tõsi, erinevalt õpilastest enamasti paberilt. Seejärel kergitati šampanjaklaase, söödi kringlit ning lauldi karaokeprogrammi toel "Oi, rjabina, rjabina", "Katšetsa, katšetsa goluboi vagon" ja muid igihaljaid vene ja nõukogude laule. Mul õnnestus Puškini gümnaasiumi õpetajate esituses ka "Moi adres ne dom i ne ulitsa" ära kuulda. Asjale lisas võrtsi, et karaokeprogramm näitas selle laulu pilditaustaks New Yorgi pilvelõhkujate vahel askeldavaid mustanahalisi. Koosviibimiselt jäi meelde ka ühe matemaatikaõpetaja ilus ja kandev *derevenski golos*, mis teeks kadedaks mõnegi setu leelotaja. Viktoria Viktorovna aga meenutas lapsepõlves oma vanaemalt kuulnud eesti rahvalaulu: "Väike kambrike südames mul, seal on asupaik ainuke sul, tahab veel keegi mees koha leida seal sees, ütlen ei, ammu teine on ees!"

Selline on läbilõikepilt ühest tänasest Eesti vene koolist, kus on tunda nii integreerumist kui ka globaliseerumist.



Poliitikud arutavad, millal peaksid vene gümnaasiumid minema 60% ulatuses üle eestikeelsele õppele. Tartu Annelinna Gümnaasiumis õpetatakse juba praegu paljusid aineid eesti keeles ja seda algklassidest alates (varajane osaline keelekümbus). Fotol on TAG-i eesti keele õpetaja Aive Käär 1. a klassi lastega.

# Praktika Annelinnas

Natalja Solovjova, Maarja Must

**TÜ üliõpilastel Maarja Mustal ja Natalja Solovjoval on vene lastele eesti keele õpetamisest väga head muljed. Oma osa on selles kindlasti praktikakoolil Annelinna gümnaasiumil Tartus, kus on juba aastaid õpetatud eesti keelt väga heal tasemel.**

Kuna meie koolipraktika Tartu Annelinna Gümnaasiumis lõppes alles hiljuti, paneme oma muljed sealt otsekuul inertsi kirja tunnikonspektina. Praktika ajal pidime tegema tunnikonspekte rohkem kui palju – nii kuulatud kui ka enda tundi-

de kohta. Et Hiie Asseri ja Maire Kõppari metoodikavihiku põhjal on tunnis kolm osa – häälestamine, õppimine ja peegeldamine –, koostasime oma tunnikonspektid alati selle skeemi järgi. Käesolev artikkelgi koosneb kolmest koolitunnile iseloomulikust osast. Meie ülevaadet võiks võtta kui tunnikonspekti, näiteks klassijuhatajatunnile 11. või 12. klassis. Küllap seal on juba noori, kes sooviksid samuti vene koolis eesti keelt õpetada. Nende küsimuste põhjal saab aga mõnest teemast juba põhjalikumalt rääkida. Tund ise on järgmine.

*Tunni teema.* Eesti keele õpetamise praktika kogemused vene õppekeelega Annelinna gümnaasiumis. *Tunni eesmärk.* Tutvustada kahe üliõpilase praktikamuljeid. Anda lühike ülevaade erine-

vate keeleõpetusmeetodite kasutamisest praktikatundides. *Tunni käik.* Häälestamine ehk TÜ pedagoogilisest praktikast üldisemalt ja Annelinna koolist konkreetselt; õppimine ehk ülevaade praktikatundides kasutatud keeleõpetuse meetoditest; peegeldamine ehk mõningaid üldistusi praktika ja Annelinna gümnaasiumi kohta.

## 1. osa – häälestamine

*Praktikandid.* Meie koolipraktika kestis 26. novembrist 14. veebruarini. Kokku oli meid Annelinna gümnaasiumis seitse üliõpilast, kuus venelast ja üks eestlane. Iseseisvale tunniandmisele eelnes 40-tunnine vaatluspraktika. Seejärel sukeldusime ise õpetajaametisse. Pidime andma 25 eesti keele tundi keskastmes

ja 25 gümnaasiumis – vastavalt 9. ja 11. klassis ning 6. ja 12. klassis. Igal praktikandil oli kaks klassi, üks põhikoolist ja teine gümnaasiumist. Minul (Nataljal) oli 9. ja 11. klass, Maarja õpetas 6. ja 12. klassis. Pärast tunde arutasime, mida tundides olime teinud ja kuidas esialgsed kavatsused olid realiseerunud.

*Ülesanded.* Lisaks tundide andmisele kuulus meie ülesannete hulka klassipäevikute täitmine. Pidime andma ka klassijuhatajatunni ja korraldama vähemalt ühe koolivälise ürituse. Igal praktikandil oli oma juhendaja, kes teda selles töös aitas. Lisaks käis tundides ülikooli õppejõud, kes pani meile praktikahinde. Iga praktikatunni eel pidime esitama selle kohta konspekti.

*Õpilased.* Eesti keelt õpitakse selles koolis hea meelega. Annelinna gümnaasiumis on kakskeelne õpe (varajane osaline keekekümbus), kus osas klassides õpetatakse mitut ainet ainult eesti keeles, seepärast on sealsed õpilased eestikeelse õppega harjunud. Meiega püüti rääkida alati, ka väljaspool tunde, eesti keeles. Seevastu vene rahvusest õpetajatele püüavad õpilased venekeelset vestlust peale suruda. Kuna meie praktikandid rääkisid aga järjekindlalt üksnes eesti keeles, hakkasid ka õpilased meiega üsna varsti ainult eesti keeles rääkima.

## 2. osa – õppimine

*Meetodid.* Õpilased suhtusid praktikantidesse väga hästi. Meie omakorda püüdsime pakkuda neile võimalikult mitmekesiseid tunde, mängisime suurema osa teoreetilistes loengutes omandatud õppemeetoditest praktikatundides läbi. Erinevalt tavapärasest õpik-töövihik meetodist kasutasime palju lisamaterjali – ajalehtede ja ajakirjade artikleid, juturaamatuid, internetist prinditud tekste jms. Õpilased tegid meil tihti paaris- ja gruppitööd, intervjuusid, simulatsioone, väitlesid, kirjutasid kirjandeid ja lahendasid fantaasiaülesandeid.

Lisaks sellele viisime mõned tunnid vanemate klassidega läbi arvutiklassis. Üks kord kasutasime tuutorlust – 12. klassi õpilased pidid 6. klassi lastele ühe grammatikateema selgeks tegema. Alguses oli meil hirm, et sellest ei pruugi midagi välja tulla, aga kui asjaga pihta hakkasime, siis laskis isegi 6. klassi kõige püsimatum ja kärsitum poiss 12. klassi neil end vastuvaidlemiseta õpetada.

Meie tundides ei puudunud käeline tegevus, seda eriti nooremates klassides. Tihti andsime õpilastele võimaluse oma mõtteid algul joonistada, seejärel lahti mõtestada. Innuga tegid õpilased ajalehte, joonistasid ansamblite kontserdikoolitusi ja koostasid oma lemmikohvikute menüüsid, meisterdasid jõulu- ja valentinipäevakaarte jms.

*Klassiväline.* Igav ja väsitav on kogu aeg liikumatult koolipingis istuda, seepärast mängisime lastega eesti keele kasutamist eeldavaid liikumismänge. Lavastasime õpilastega katkendi Lydia Koidula näidendist “Säärane mulk ehk Sada vakka tangusoola”.

Tegelesime õpilastega ka pärast koolitunde, käisime *bowling*'ut mängimas, korraldasime 12. klassile sõpruskohtumise Miina Härma gümnaasiumi abiturientidega. Sellised ettevõtmised on õpilaste hulgas väga teretulnud.

## 3. osa – peegeldumine

*Õpilased.* Meie klasside lapsed hindasid praktikante kõrgelt. Nad said aru, et neisse suhtutakse kui võrdsetesse, neisse usutakse ja neid kiidetakse. Selliseid järeldusi lubas teha õpilastele korraldatud tagasisideküsitlus, mille vastustes mainiti, et neile meeldis meie rõõmsameelsus ja positiivsus. Õpilased tahtsid, et me Annelinna kooli tööle jääksime, mida peame suureks tunnustuseks. Kindlasti mängis oma osa meie populaarsuse juures, et noorte õpetajatena võisime olla hindamisel pisut leebemad, kuigi püüdsime olla objektiivsed.

Kolme kuu jooksul tuli paaril korral ette ka väiksemaid arusaamatusi, kuid need õnnestus alati lahendada. Selles, nagu ka kõiges muus, aitasid loengutes ja seminarides omandatud teadmised. Kuid tuleb öelda, et õpetaja ametis mängib väga suurt rolli õpetaja iseloom ja see “miski”, mida ei ole võimalik üheski ülikoolis õppida.

Praktika Annelinna gümnaasiumis oli meeldiv kogemus, mis annab indu samas suunas jätkata.

## Kommentaari

Õppealajuhataja Hiie Asser: “Natalja ja Maarja olid tublid ja nendesarnaseid on meil rohkesti. TAG-is käivad praktilal TÜ ja TÕS-i, harvemini ka TPÜ ja Viljandi Kultuurikolledži üliõpilased. Teenindame aasta jooksul ca 60 praktikanti (vaatlus-, abiõpetaja- ja põhipraktika).

Massilisusel on head ja vead. Halb on, et teatud perioodidel õpetab koolis liiga palju praktikante. Mõned klassid on väga kaua üliõpilaste käes. Tudeng ei ole aga see, kes aasta lõpul õpilaste õpitulemuste eest vastutab.

Teiseks ei tea kool ette üliõpilaste taset. Lubame klassi ette kõik, keda kõrgkoolid meile saavad. Kahjuks on aga mõned bakalaureusekraadiga noored oma erialas lubamatult nõrgad. Ühel pidime praktika sel põhjusel isegi katkestama. Usaldada õpilased kolmeks kuuks selliste praktikantide meelevaleta on õpilaste ja õpetajate suhtes ebaõiglane. Aines nõrk üliõpilane häirib õppeprotsessi ja tekitab õpetajale ka eetilisi probleeme. Selge, et iga üliõpilast tuleb usaldada ja võimaldada tal iseseisvat õpetajaolu kogeda, kuid üliõpilaste tegemiste ja tegetmatajätmist silumine pärast praktikaperioodi lõppu nõuab õpetajalt tublisti aega, leidlikkust ja delikaatsust.

Head on siiski rohkem. Üliõpilased toovad kooli nooruslikkust, värsket teavet ainedidaktikast ja -metoodikast ning rutiinivaba hoiaku. Mõnikord tunnevad õpetajad, kuidas tulevased konkurendid “kuklasse hingavad”, mis sunnib oma töömeetodeid kriitiliselt ümber hindama ja õhutada täienduskoolestuses osalema. Samas aitab pidev juhendajatöö ise midagi uut avastada. Praktikantegi võib pidada omamoodi õpetajakoolitajateks.

Kuus TAG-i õpetajat täiendab end TÜ magistrantuuris, viis neist on mentoriõppes. Arvan, et tulevikus peakski normiks saama, et praktikajuhendajatel on mentoriharidus. Juhendamise hea taseme saavutamiseks ei saa vaid looduse antud andele loota. Hea õpetaja pole tingimata hea analüüsivõimega ja ta ei pruugi suuta oma suurepäraseid teadmisi noortele nii edastada, et neid vastu võetaks. Praktikajuhendajakski tuleb õppida.”





# Kuidas õpitakse keeli

Ülle Rannut

TPÜ doktorant

**Eesti üldhariduskoolis õpib järjest arvukamalt õpilasi, kelle emakeel ei ole eesti keel. Kui õpetajad on saanud multikultuurilistes klassides töötamiseks hea ettevalmistuse, võib muukeelne laps saavutada seal vägagi häid tulemusi. Kui õpetajal aga ettevalmistust pole, võib isegi võimekas muukeelne laps hätta jääda.**

Täna pole enamik eesti koole veel muukeelsete õpilaste vastuvõtmiseks valmis. Enamikul eesti õpetajatest puuduvad selleks vajalikud oskused ja teadmised. See on toonud kaasa mitmeid läbikukkumisi, muukeelsete laste koolist väljalangemist ja nende vanemate põhjendatud pahameelt.

Alljärgnevalt vaatleme mõningaid aspekte, millega tuleks õpetajatel ja koolijuhtidel muukeelsete lastega töötades arvestada. Alustada tuleks teoreetilistest alustest.

## Õhupalliteooria

Tihti arvatakse, et lapse emakeel ja tema teine keel arenevad nagu kaks õhupalli teineteisest sõltumatult (Baker, 1995): mida rohkem üht palli puhuda, seda rohkem see täitub. Teist õhupalli see ei mõjuta. Siit tehakse järeldus, et ühes keeles õpitud üldainete teadmisi ei saa teise keelde üle kanda ja teise keelega alustades tuleb ka kõik üldained selles keeles uuesti üle õppida.

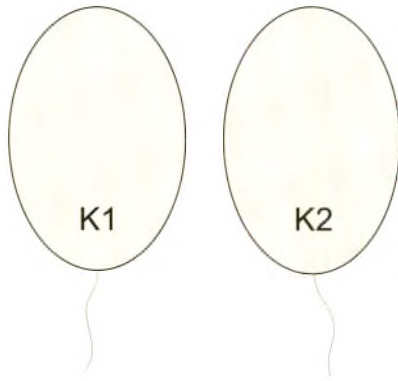
Õhupalliteooriale tugineb ka arvamus, et kõigepealt tuleb emakeel selgeks õppida (oma pall täis puhuda) ning alles seejärel teise ja kolmanda keele juurde asuda. Nii mõnedki vene lapsevanemad kardavad keelekümluse meetodit just sellepärast, et nende lapsed alustavad eesti

keeles õppimist juba esimeses klassis. Kujutletakse, et eesti keeles õppides täitub üksnes eesti keele õhupall, vene keele pall jääb aga tühjaks.

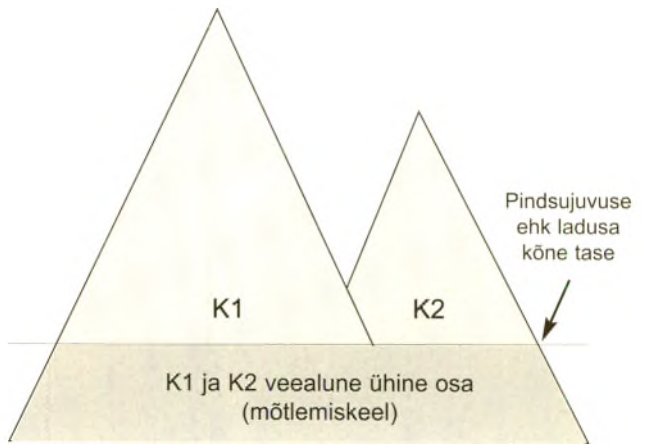
## Jäämäeteooria

Sellistel kartustel pole alust. Kaks keelt on pigem nagu kaks jäämäge, millel on ühine veealune (kognitiivne) osa. Jäämägede tipp me näeme, kuid veealust osa mitte. Seetõttu arvamegi, et laps peab ühes keeles õpitu hiljem omandama uuesti teises keeles. Tegelikult kannab laps ühes keeles omandatud teadmiste sisu üle teise keelde. Erinevus ei ole teadmiste sisus, vaid ainult keeles, s.o sõnades, mida laps oma teadmiste väljendamiseks kasutab (Cummins, 1980, 1981; Skutnabb-Kangas, 1988).

Jäämäeteooria kinnitab seisukohta, et eesti keele heaks omandamiseks ei pea muukeelne laps juba esimesest klassist alates õppima kõike eesti keeles. Näiteks vene laps võib õppida 1.–2. klassis vabalt üldaineid ka vene keeles – hiljem kanduvad emakeeles omandatud teadmised nagunii eesti keelde üle. Praktiliselt tähendaks see, et vene lapsed võiksid valmistuda 1.–2. klassis eesti keeles õppimisele üleminekuks venekeelse õppekava alusel.



Joonis 1. Õhupalliteooria. K1 – emakeel, K2 – teine keel. Ühes keeles mõtlemine ei soodusta teises keeles mõtlemist, nagu ühe õhupalli puhumine ei suurenda teist õhupalli. Inglise keeles tähistatakse õhupalliteooriat lühendiga SUP – *Separate Underlying Proficiency*.



Joonis 2. Jäämäeteooria. Ühes keeles mõeldud mõtted kanduvad teistesse keeltesse üle. Kõikidel keeltel on seega ühine alus – nagu mitmel jäämäel võib olla ühine veealune osa. Inglise keeles tähistatakse jäämäeteooriat lühendiga CUP – *Common Underlying Proficiency*.

Kuid asju võib korraldada ka vastupidi – eesti keele kumb-lusprogrammis osalev vene laps võib õppida juba esimesest klassist alates kõiki aineid ainult eesti keeles, sest hiljem kanduvad eesti keele vahendusel omandatud üldaineteadmised nagunii tema vene keelde üle. Seega ei ole tähtis õppe keel, vaid see, et õpitav materjal oleks lapsele selge ja arusaadav.

Jäämäeteooria kummutab ka eelarvamuse, et eesti koolis õppivate vene õpilaste vanemad peavad kindlasti oskama eesti keelt ning kontrollima oma lapse koduseid ülesandeid eesti keeles rääkides. See pole nii. Vene lapsevanem ei pea kontrollima oma lapse teadmisi eesti keeles, eriti mitte siis, kui tema eesti keel on algeline. Kui laps suudab kodus vanematele õpitu sisu vene keeles õigesti edasi anda, on selge, et ta on materjali omandanud. USA-s, Kanadas ja Euroopa maades tehtud uuringud näitavad, et vanemad peaksid rääkima oma lapsega kodus emakeeles, see tagab lapsele nii koduse emakeele kui ka kooli õppekeele heal tasemel omandamise. Õpetajad peaksid seega julgustama muukeelsete laste vanemaid oma lastega aktiivselt emakeeles suhtlema.

## Keeleni viib mitu teed

USA-s ja Kanadas on sisserändajate jaoks nii assimileerivaid kui ka rikastavaid keeleõppeprogramme. Sisserändajad teevad valiku vastavalt sellele, kui tähtsaks nad peavad oma emakeele säilimist ja teise keele valdamist. Tavaliselt panevad nad oma lapsed ingliskeelses kooli, et tagada neile kindlam edasijõudmine ingliskeelses ühiskonnas.

Lapsevanemad võivad Kanadas ja USA-s kooli üsnagi vabalt valida (Eliitmitmekeelsus, Fishman, 1971; Skutnabb-Kangas, 1988).

Kanada ja USA teadlased on täheldanud, et teise keele õppimisel saavutavad eriti häid tulemusi need, kelle emakeelel on kõrge staatus. Näiteks inglise keelt emakeelena kõnelevad lapsed on prantsuse õppekeelega koolis enamasti väga edukad. Samas on täheldatud seda, et eriettevalmistuseta õpetaja võib pärssida isegi väga võimekate muukeelsete laste arengut ja alandada oluliselt nende enesehinnangut (Baker, 1995; Skutnabb-Kangas, 1988).

USA-s, Kanadas ja ka Euroopa maades jagunevad muukeelsetele lastele mõeldud keeleõppeprogrammid nn uputus-, ülemineku- ja säilitusprogrammideks. Uputusmeetodiga taotletakse muukeelsete laste kiiret üleminekut põhirahvuse keelele – keelelist ja sotsiaalset assimilatsiooni. Üleminekuprogrammidega taotletakse sedasama, kuid üleminek uuele keelele on sujuvam. Seevastu säilitusprogrammiga taotletakse õpilase mõlema keele säilimist (kakskeelsust) ja multikultuurilise ühiskonna teket (Baker, 1995; Skutnabb-Kangas, 1988).

Üldjoontes saab USA ja Kanada koolide kogemusest võtta eeskujuga ka Eestis, kuid seejuures tuleb siiski arvestada ühe olulise erinevusega – Eestis puutuvad kokku kaks nn kõva keelt – eesti keel kui riigikeel ja vene keel kui kõrge staatusega vähemuskeel (Skutnabb-Kangas, 2000; vt ka Rannut, 2001). Vaatame alljärgnevalt mõningaid teise keele omandamise tuntumaid meetodeid, mida võiks rakendada või juba rakendatakse Eestis. Meetodite olemuslike erinevuste rõhutamiseks on kasutatud nende iseloomustamisel piltlikke nimetusi.



**Lapse keeleoskust kiputakse hindama tema kõne ladususe ehk pindsujuvuse järgi. Normaalselt arenenud lapsed oskavad tõesti juba 4–5-aastaselt oma emakeeles ja teises keeleski ladusalt rääkida, seevastu mõtlemiskeel ehk kognitiivne keelevõime areneb neil välja tunduvalt aeglasemalt.**

## Uputusmeetod

Uputusmeetod kujutab endast eesti õppekeelega tavaklassi, kus vene laps peab eesti laste seas ise upu- või uju-meetodil hakkama saama. Õpetajal puudub ettevalmistus muukeelsete lastega töötamiseks. Laps räägib tunnis ainult eesti keeles, ei saa anda venekeelseid selgitusi. Õpetaja on ükskeelne, ta seletab õpitavat materjali kõigile ühtmoodi. Laste muukeelsust mõistab õpetaja kui nende laste õpiraskust või puuet. Seda olukorda on kõige lihtsam parandada tugiõppega, mis on andnud USA, Kanada, Soome ja Rootsi koolides väga häid tulemusi (Baker, 1995; Skutnabb-Kangas, 1988; Vare, 1998).

Tugiõpet võib korraldada mitmel moel: abiõpetaja annab vene lastele täiendavaid eesti keele tunde; annab järeleaitamistunde eelkõige nendes ainetes, milles vene lastel on raskusi; kui eesti lastel on eesti keele tund, võtab abiõpetaja vene lapsed eraldi ruumi ja õpetab neile eesti keelt kui võõrkeelt; vene lastele antakse tunnis eraldi, otseselt neile mõeldud jõukohaseid ja arusaadavaid ülesandeid (õppe diferentseerimine). Võib anda sellist rühmatööd, mis eeldab vene ja eesti laste omavahelist aktiivset suhtlemist jm.

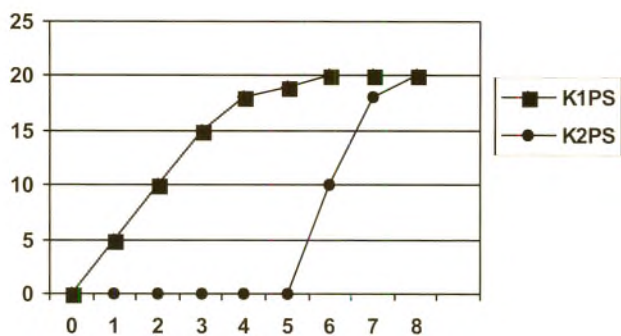
Tavakoolides, kus muukeelsete õpilaste osakaal on väike ega võimalda spetsiaalklasse avada, saab olukorda parandada kahel viisil: 1) tugiõppe organiseerimisega eesti keele kui teise keele ainetunni näol, mis on integreeritud eesti keele kui emakeele ja üldainete ainekavaga; 2) arusaamist ja keskendumist soodustavate õpistrateegiatega rakendamise ning sobiva õpikeskkonna loomise abil, mis soodustab nii emakeeles kui ka teises keeles õppivate õpilaste toimetulekut.

## Kümblusmeetod

Keelekümblus erineb uputusprogrammist eelkõige selle poolest, et uputusprogrammi eesmärk on ükskeelsus, keelekümblusprogrammi eesmärk aga kakskeelsus. Keelekümblusprogramme rakendatakse muukeelsetele õpilastele kohaliku keele õpetamiseks, millel on muukeelse elanikkonna silmis nende emakeelest madalam staatus. Õppetöö toimub muukeelsetest õpilastest koosnevas homogeenses klassis, kus arvestatakse laste keeleoskuse taseme ja vajadustega.

Varases täielikus keelekümblusprogrammis toimub kahel esimesel aastal kogu õppetöö teises keeles lihtsustatud programmi alusel (nt vene koolis õppetöö esimestel aastatel ainult eesti keeles), seejärel lisandub õppekavasse laste emakeel ning põhikooli lõpuks kasvab emakeeles õpetatavate õppeainete maht kuni 50%-ni. Õpetajad on üldjuhul kakskeelsed ning õpilastel lubatakse end esialgu väljendada emakeeles, mis võimaldab paremini kontrollida õpitud arusaamist ja jälgida lapse arengut.

Keelekümblusprogrammi struktuuri kasutatakse aga ka üleminekuprogrammina muukeelsete laste integreerimisel ükskeelses tavakoolis, nt USA ja Kanada sisserändajate integreerimisel ingliskeelses kooli, samuti vene õpilaste ettevalmistamisel eesti õppekeele kooli jaoks. Erinevus tavalisest keelekümblusprogrammist seisneb eelkõige selles, et eesmärk ei ole kakskeelsus, vaid ükskeelsus teises keeles. Pärast mõne aastast keelekümblusprogrammi ei lisandu õppekavasse laste emakeel ega emakeeles õpetatavad õppeained, vaid õpilased lähevad üle eesti õppekeele kooli tavaklassidesse ning hakkavad õppima eestikeelse tavaprogrammi ja õpikute alusel.



Joonis 3. Kõne ladususe areng emakeeles (K1PS) ja teises keeles (K2PS). Viieaastaselt teise keele õppimist alustanud laps saavutab selles keeles ladusa kõnelemise oskuse taseme poole kuni kahe aastaga. Lühend PS tähistab kõne pindsujuvust ehk ladusust. Allikas: Skutnabb-Kangas, 1988.

Praegu Eesti vene õppekeele koolides rakendatavas varases eesti keelekümbelprogrammis toimub õppetöö eesti üldhariduskooli lihtsustatud õppekava alusel ning õpilased lähevad pärast 3. klassi üle eesti õppekeele kooli õpikutele, mis sisuliselt tähendab lihtsustatud programmi järgi õpetamise lõppu. Seega vastab Eesti keelekümbelprogramm ka Euroopa ja USA ükskeelsetes koolides kasutatavale keelekümbelusele üleminekuprogrammina.

### Üleminekumeetod

Sujuvama ülemineku uuele õppekeelele saab tagada muukeelsetele õpilastele spetsiaalse mitmeaastase programiga (Ramirez & Merino, 1990). Eesti vene koolis võiks see tähendada seda, et vene lapsed valmistuvad kaks esimest kooliaastat kindla programmi alusel eesti õppekeelele üleminekuks. Õpitakse vene koolis vene keeles. Alates kolmandast klassist on lastel nädalas 4–5 eesti keele tundi. Edasi eesti keele kasutamine laieneb.

Eesti koolis on otstarbekas lasta vene lastel kaks esimest kooliaastat lihtsustatud eesti keeles kümmelda, kolmandal aastal võib lisada tunniplaani vene keele, mida õpetatakse vene lastele kui emakeelt, mitte kui võõrkeelt.

### Säilitusmeetod

Selle programmi korral on eesti koolis õppivatel vene lastel 1–2 vene keele tundi nädalas. Selle tundide arvuga palju juurde ei õpi, siit ilmselt ka nimetus säilitusmeetod.

Muukeelsete õpilaste seas läbiviidud uurimused (Vassiltšenko, Pedastsaar, Soll, Kala & Kera, 1998) kinnitavad, et juba 1998. a pooldas enamik vene kooliõpilasi (75,4%) kakskeelset õppevormi, mis valmistaks neid ette sujuvaks üleminekuks eestikeelsesse gümnaasiumi. Populaarsuselt teisel kohal oli emakeelne algkool, mis annab eesti keeles nii hea põhja, et vene laps saab siirduda õppima eesti põhikooli. Ainult 10,3% muukeelsetest õpilastest ei pidanud emakeelset haridust üldse vajalikuks. Seega on Eestis praegu igati soodne olukord arendada koolides välja kakskeelne õpe.

Arvata võib, et Eestis on edaspidi põhiliselt kaht tüüpi põhikooli: ükskeelne eesti kool, kus õpib ka muukeelseid õpilasi, ja kakskeelne vene kool, kus õpitakse nii eesti kui ka vene keeles. Mida varem suudavad vene lapsed eesti koolidesse või eestikeelsele õppele üle minna, seda odavam on see kogu Eesti haridussüsteemile.

Kokkuvõtteks võib öelda, et muukeelset last saab integreerida eesti õppekeele koolis kolmel viisil, mis tagavad oskusliku ja õige lähenemise korral head tulemused:

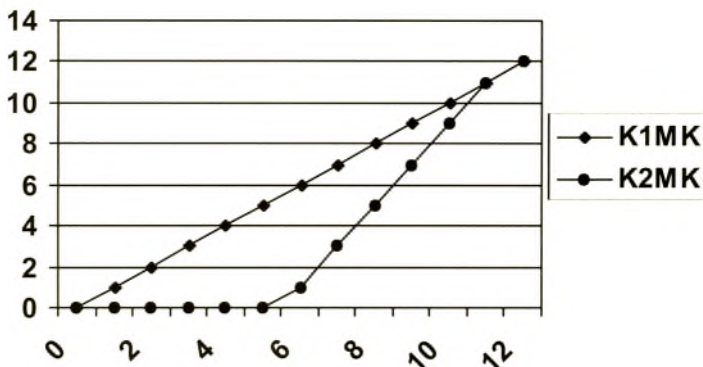
- 1) eesti õppekeele kooli tavaklassis riske arvestava ja kõrvaldava õpikeskkonna, õpistrateegiate ja tugiõppeprogrammide abil;
- 2) keelekümbelstruktuuri kasutades lihtsustatud eestikeelse üleminekuprogrammi abil;
- 3) eesti keele kui teise keele spetsiaalse integreeritud ainekava lisamisega emakeelsesse (K1) üleminekuprogrammi, mis lähtub eesti keele kui emakeele ainekavast ja valmistab lapsi ette eestikeelseks aineõppeks.

### Ladus jutt ei tähenda arusaamist

Keeleõppe kümbel-, ülemineku-, säilitus- ja muudele uutele meetoditele ülemineku puhul on kohane hoiatada vigade eest, mida mujal maailmas on tehtud. Üks tüüpilisemaid vigu on olnud lapse keeleoskuse taseme hindamine kõne ladususe ehk pindsujuvuse järgi (Skutnabb-Kangas, 1988). Eestiski kiputakse arvama, et eesti keelt ladusalt kõnelev vene laps saab aru kõigest, mida talle räägitakse. Sageli see aga nii pole. Normaalselt arenenud lapsed oskavad küll juba 4–5-aastaselt oma emakeeles ladusalt rääkida, seevastu mõtlemiskeel ehk kognitiivne keelevõime areneb neil tunduvalt aeglasemalt. See on seotud lapse üldise vaimse arenguga – jäämäe alumise osaga. Mõtlemiskeeles läheneb laps täiskasvanu tasemele alles 15–16-aastaselt.

Seega tuleks meeles pidada, et teisest rahvusest lapse ladus eestikeelne jutt ei tähenda veel seda, et tal läheb eesti keeles õppimine ka nagu iseenesest. Mõnigi aine võib





Joonis 4. Mõtlemise areng emakeeles (K1MK) ja teises keeles (K2MK). Näeme, et teises keeles areneb mõtlemise oskus tunduvalt aeglasemalt kui emakeeles. Täheühend MK tähistab siin mõtlemiskeelt. Allikas: Skutnabb-Kangas, 1988.

valmistada sellisele lapsele tõsiseid raskusi (Skutnabb-Kangas, 1988). Alles mõtlemiskeele kindel omandamine toob kaasa parema õppe edukuse, kuid mõtlemiskeele omandab laps ligi kaks korda aeglasemalt kui kõnekeele.

Jooniselt 3 on näha, et viieaastaselt teise keele õppimist alustanud laps saavutab teises keeles ladusa kõnelemisoskuse poole kuni kahe aastaga. Seevastu jooniselt 4 näeme, et teise mõtlemiskeele omandamine võtab aga 3–6 aastat rohkem aega. Näiteks viieaastaselt teises keeles õppimist alustanud laps suudab uues keeles ladusalt rääkida juba 6–7-aastaselt, uue mõtlemiskeele aga omandab ta alles 11-aastaselt.

Seega on kakskeelsete laste arengus tegemist riskiperioodiga, kus ekslikult võetakse lapse keelelise arengu aluseks tema kõnekeele ladusus. Testides laste keeleoskust pindsujuvuse alusel, ei saa me ülevaadet lapse kognitiivsest keelearengust, mistõttu ei tähendagi head tulemused kõnekeele testides automaatselt häid üldisi õpitulemusi.

Oleks hea, kui eesti koolide õpilased, kelle klassides on muudest rahvustest lapsi, sellega arvestada teaksid.

## Muukeelse lapse riskiperiood

**Väsis rutem.** Kui lapsele jääb sõnumi sisu mõisteta matuks, väsis ta teistest kiiremini ning lülitab end lihtsalt välja. Lapsed nimelt ei lase end üle koormata, kui nad on väsinud (vt joonis 5, Skutnabb-Kangas, 1988). Sellega seoses aga lapse mõttekeele areng pidurdub ning funktsionaalne keeleoskus ei arene. See võib põhjustada keskmisest võimekamatelgi õpilastel õppe edukuse langust, madalat enesehinnangut, riskirühma sattumist ning koguni koolist väljalangemist (Skutnabb-Kangas, 1988; vt ka Ranut, 2001). Multikultuurilise klassi õpetaja peab seepärast kavandama riskiperioodil sagedasemaid ja pikemaid pause, ümberlülitumisi ja tegevuste vahetumisi.

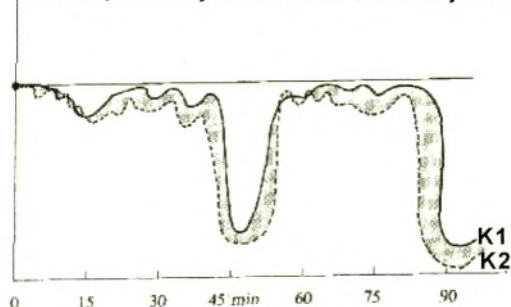
**Ei saa aru.** On paratamatu, et teises keeles õppiv laps ei

saa kõigest aru. Probleemiks kujuneb see aga siis, kui õpilane kaotab selle kaudu teadmisi. Multikultuuris või keelekümbelklassis töötavat õpetajat aitavad siinjuures mitmesugused arusaamist ja meelde jätmist soodustavad õpistrateegiad ning -meetodid. Lisaks lastakse õpilastel end esialgu väljendada ka emakeeles, et oleks lihtsam kontrollida, kas nad ikka on saanud kõigest õigesti aru.

**Kardab eksida.** Kui teises keeles õppiv laps tunneb end klassikaaslastega võrreldes keeleliselt ebavõrdses olukorras, kaotab ta julguse ennast väljendada ning hakkab vastates keskenduma sõnumi korrektsele vormile, mitte sisulisele küljele (nt õppides sõna-sõnalt teksti või laused pähe). Seega ei saa ta kunagi väljendada oma mõtteid, ehkki need võivad olla tunduvalt loovamad ja sisukamad kui tema klassikaaslaste omad. Selle vältimiseks on võetud kasutusele mitmeid õpimeetodeid, mis julgustavad lapsi (vajaduse korral emakeeles) oma isiklike mõtteid välja ütleva ning annavad neile võimaluse võrdseks osalemiseks klassitöös.

**Madal enesehinnang.** Kui õpilasele jääb aine sisu mõisteta matuks, satub ta õpiraskustega õpilaste hulka. See võib muuta klassikaaslaste suhtumise temasse negatiivseks ja alandada tema enesehinnangut. Tagajärg võib olla riskirühma sattumine. Tuleb meele pidada, et muukeelsesse õpilasse ei tohi suhtuda nagu tavalisse õpiraskustega õpi-

Tähelepanu hajuvuse võrdlus K1-s ja K2-s



Joonis 5. Lapse tähelepanu hajumine emakeeles (K1) ja võõrkeeles õppimisel (K2).

Allikas: Skutnabb-Kangas, 1988.

lasse. Tema järjeleaitamiseks tuleb võtta appi tugiõpe, õpetajal tuleb teetuda kaasõpilaste abivalmis suhtumisele, ka keelenäited seinal ja tavakeele harjutamine rollimängudena jm aitavad kaasa turvalise õpikeskkonna tekkele ning muukeelsete õpilaste toimetuleku paranemisele.

**Satub riskirühma.** Madala enesehinnanguga ja raskustesse sattunud muukeelne laps hakkab tihti demonstreerima oma huvipuudust, ei tee koduseid ülesandeid ja üritab ebameeldivatest tundidest puududa. Sellele võib järgneda riskirühma sattumine ning isegi koolist väljehitmine.

Hoiatatakse, et lapse päästmisel ei maksa liialt loota abiõpetajale ja tugiõppele. Tugiõppega on võimalik parandada suhteliselt kiiresti lapse õpitulemusi, kuid mitte tema enesehinnangut ja kaaslaste suhtumist temasse – ta jääb ikkagi pikemaks ajaks riskirühma kuuluvaks lapseks (Shrum & Glisan, 1994).

## Kokkuvõte

Muukeelne õpilane on nagu erivajadusega laps – ta võib olla eriti andekas, kuid sattuda ikkagi oma puuduliku keeleoskuse tõttu riskirühma. Kuidas seda vältida? Kanada ja USA kogemustele toetudes võib väita, et klassides, kus õpib muukeelseid lapsi, tuleb rakendada õpimeetodeid, mis suurendaksid turvatunnet ja arusaamist õppeprotsessist, nt visuaalsete vahendite ja holofraaside kasutamine, keelenäidete asetamine seinale, ajurünnakute ja võtmesõnade kasutamine, mõistekaartide ja tabelite ühine koostamine tahvlile, kõiki õpilasi hõlmavad klassiarutelud, rühma- ja individuaalkonverentsid, mitmesugused rühmatööd ja projektid, füüsilise tegevuse kaasamine ja rollimängud, kus laste erinevad võimed tuleksid esile. Eriti suurt tähelepanu pööratakse aga meetoditele, mis aitavad õpilastel aimata tundmatute sõnade tähendust konteksti põhjal ning tulla toime loomulikus keelekeskkonnas, kus kaasinimesed ei tea meie keeleoskuse taset ega arvesta sellega.

Kokkuvõtteks võib öelda, et kõik, mis muudab arusaamise paremaks eesti lapse jaoks, on kasuks ka muukeelsele õpilasele. Sobivate õpistrateegiatega integreerimine tundid toob sageli kaasa lausa märkimisväärse õpitulemuste paranemise ja enesehinnangu kasvu, mis ongi muukeelsete õpilaste õpetamisel eriti vajalik.

### Kirjandus:

1. Asser, H. Vene kool üleminekul riiklikule õppekavale: kakskeelse õppekava realiseerimisest aastatel 1992–1999. Keeledidaktika konverentsi materjalid. Tartu, 2000.

2. Baker, C. Foundations of Bilingual Education and Bilingualism. Clevedon: Multilingual Matters, 1995.

3. Cummins, J. The construct of language proficiency in bilingual education. Georgetown University Round Table on Languages and Linguistics 1980. Toim Alatis, J.E. Washington DC, Georgetown University Press, 1980.

4. Cummins, J. Bilingualism and Minority Language Children. Ontario Institute for Studies in Education, 1981.

5. FILAG-primary. French Immersion Language Arts Guideline – Primary. The Metropolitan Toronto School Board, 1986.

6. Fishman, J. A. Sociolinguistics: A Brief Introduction. Rowley: Mass, 1971.

7. Harmer, J. The Practice of English Language teaching. Third Edition. Harlow, Pearson Education, 2001.

8. HMK. Pädevustest õpetajale. Haridusministeeriumi metoodika- ja koolituskeskus, Tallinn, 1996.

9. Hornsby, D., Sukarna, D. & Parry, J.-A. Read On: A Conference Approach to Reading. Portsmouth, NH: Heinemann Educational Books, 1988.

10. Jones, B. F. Quality and Equality Through Cognitive Instruction. Educational Leadership 43, 1986. 4–11.

11. Kim, Y.Y. Communication and Cross-Cultural Adaption: An Integrative Theory. Clevedon, Philadelphia: Multilingual Matters, 1988.

12. Lyster, R. Sociolinguistic Competence of Immersion Students. Language Acquisition at Kindergarten and School. Publ. 2. Vasa universitet. Fortbildningscentralen, 1999. 99–102.

13. McIver, N. How do I teach receptive skills? English Teaching professional. (January 2001), Issue Eighteen. London, 2000. 29–30.

14. Oxford, R. L. Language Learning Strategies. What Every Teacher Should Know. New York, Newbury House/Harper, 1990.

15. Ramirez, J.D. & Merino, B.J. Classroom talk in English immersion, early-exit & late-exit transitional bilingual education programs. Language Distribution Issues in Bilingual Schooling, Toim Jacobson, R. & Faltis, C. Clevedon: Multilingual Matters, 1990.

16. Rannut, Ü. Varane keelekümbus, eesti keel kui teine keel ja muukeelne laps eesti koolis. Teooria ja praktika. Õpik õpetajale, TPU magistritöö, 2001.

17. Shrum, J. & Glisan, E.W. Teacher's Handbook. Contextualized Language Instruction. Boston/Massachusetts, 1994.

18. Skutnabb-Kangas, T. Vähemmistö, Kieli ja rasismi. Helsinki, 1988.

19. Skutnabb-Kangas, T. Trends in the Development of World Languages. Ettekanne peetud konverentsil International Conference "Small languages in the 21st Century Europa", Riga (19.–20. 04.01), 2000.

20. Stern, H.H. Analysis and Experience as Variables in Second Language Pedagogy. The Development of Second Language Proficiency. Toim Harley, B., Allan, P., Cummins, J. & Swain, M. Cambridge, 1990. 93–109.

21. Vare, S. Eesti keele õpetamine vajab uuendamist. Keelekümbus kui integratsiooni võti. Toim Vare, S. Tallinn, projekti "Keelekümbus kui integratsiooni võti" väljaanne, 1999. 45–56.

22. Vassiltšenko, L., Pedastsaar, T., Soll, M., Kala, U. & Kera, S. Venekeelse kooli erinevate mudelitega seotud ootused ja kartused haridussubjektide seas. Mitmekultuuriline Eesti: väljakutse haridusele. Toim Lauristin, M., Vare, S., Pedastsaar, T. & Pavelson, M. Tartu, projekti mitte-eesti noorte integratsioon Eesti ühiskonnas väljaanne (VERA II), 1998. 149–186.



**Heidi Uustalu märgib õhupalli- ja jäämäeteooriat kommenteerides, et teoreetilisel tasandil on vene laste eesti koolis õppimine päris hästi läbi analüüsitud, kuid kahjuks on nendest õigetest ja headest mõtetest väga vähe praktilisse koolitöösse jõudnud. Kannatavad selle tõttu nii õpetajad kui ka lapsed.**

## Uputusmeetod Ida-Virumaal

**H e i d i U u s t a l u**

Kiviõli 1. Keskkooli õpetaja

Põhimõtteliselt on ju kena, kui muukeelne laps õpib eesti koolis – algupärane eesti keele keskkond, eestlastest sõbrad ja tuttavad – integratsioon missugune! Ja pärast lõpetamist on võimalik astuda Eestis gümnaasiumi, hiljem ülikooli. Kergem on Eestis tööd leida jne. Tore on ka see, et Marje Pavelson, Klara Hallik, Peeter Vihalem jt selle ala eksperdid on teinud sel teemal uuringuid ja andnud oma soovitusel, kuidas vene last eesti koolis vastu võtta (kogumikud "Vera 1", "Vera 2", "Keelekümbel kui integratsiooni võti" jm). Nad on üsna põhjalikult selgitanud, missuguseid ohtusid tuleks vältida, milliseid meetodikaid kasutada, kuidas õpikuid koostada, mil määral lapsevanemaid laste õpetamisel kaasa haarata.

Kahjuks on jäänud kõik need arukad soovitusel üksnes konverentside kogumike lehekülgedele, praktilisi samme nende järgi pole astunud. Ida-Virumaa mitmes eesti koolis räägivad juba ligi pooled lapsed kodus eesti keelest erinevat keelt – peamiselt vene keelt, aga koolide töökorraldus pole kuigi palju muutunud. Väga suurt puudust tuntakse muukeelsest perest lapsele mõeldud õppevahenditest. Otseselt neile mõeldud õpikuid (tavaõpiku paralleel, mis on kirja pandud lihtsamal eesti keeles) pole ikka veel välja antud. Aga mida saab vene laps taibata eesti keele grammatika õpikust, kui see on eesti lapselegi raske? Kui paralleelõpikut pole, tuleb õpetajal mitte-eesti lastele õppematerjalid ise välja nuputada ja valmis teha. See aga pole lihtne, sest õpetajal puudub korralik ettevalmistus mitmest rahvusest lastega klassis töötamiseks. Kõik käib tal katseeksituse meetodil. Kuna segaklassides ei ole õpilaste arv

tavaklassidest väiksem, kulub õpetajal vene lastega "katsetamisele" küllaltki palju aega, mis tähendab, et selle võrra vähem tegeleb ta eesti lastega.

Nii oleme Ida-Virumaa mõneski koolis jõudnud olukorran, kus õppeedukus on klasside kaupa langenud ja me peame tunnustama, et segaklassides läheb halvemini nii vene kui ka eesti lastel. Eriti on seda täheldatud 5. kuni 8. klassi tasemel.

Uurisn 2000. aasta 3. ja 6. klassi eesti keele tasemetoid nendes Ida-Virumaa koolides, kus õpib vene lapsi. Töodes oli lisaks keeleküsimustele ka palju sellist, mis eeldas taipamist (funktsionaalne lugemine). Selgus, et eesti koolis õppivate vene laste tekstilugemine ja funktsionaalne lugemine on eesti klassikaaslaste omast alati nõrgem. Eriti jäävad maha vene poisid. Vene tüdrukud tulevad kuidagi toime, mõnele üksikule küsimusele vastates ületavad vene tüdrukud eesti poisegi, kuid kokkuvõttes jäävad vene lapsed eesti lastest maha. Vene poistele tähendab punase laterna ossa jäämine riskirühma sattumise ohtu – sellele viitab ka Ülle Rannut. Vene tüdrukutel on aga oma riskid! Näiteks mõni eesti koolis püüdlikult õppiv vene tütarlaps on vajanud ülepingutuse ja pideva stressi pärast psühhiaatri abi.

Kõige suurem probleem on selles, et riskirühma sattumise ohus vene poisse on väga raske aidata. Nende vanemad ei oska tavaliselt eesti keelt. Tihti ei oska nad oma last vene keeleski aidata ning kaotavad tema silmis autoriteedi ja lugupidamise, laps hakkab koolis korda rikkuma, väljas hulkuma ja muul viisil protestima.

Mis oleks väljapääs? Ilmselt tõhusam abi perekonna poolt. Kui Ülle Rannut kirjutab, et kodu ei peagi last aitama, siis peab ta ilmselt silmas väga andekaid lapsi. Aga kõik lapsed ei ole üliandekad, paljudes eesti kodudes aidatakse lapsi õppimises, kuidas siis vene kodus polegi vaja last aidata? Mõned mitte-eesti laste vanemad on palganud oma lapsele koduõpetaja, aga enamikule pole see jõukohane.

Olen Ülle Rannutiga nõus, et üks väljapääs võiks olla abiõpetajad. Aga kus nad siis on? Kuid lisaks abiõpetajale vajaksid vene-eesti segaklassid ka psühholoogi ja logopeedi abi. Vene lapsed peaksid käima eesti pikapäevarühmas, kus rühma õpetaja aitaks neil õpiraskustest üle saada. Vene lapsed tuleks panna eesti lastega suhtlema ka vabal ajal, pärast tunde. Kes seda kõike tegema peaks? Miks ei ole seda juba ammu tehtud?

Arvan oma kogemuste põhjal, et lapse potentsiaal avaneb kõige paremini siiski emakeelse alus- ja alghariduse kaudu. Ülle Rannuti jäämäeteooria terminites tähendab see, et vähemalt koolitee alguses peaks emakeelse mäe veepealne osa olema lapsel tunduvalt kõrgem ja suurem kui teise keele osa. Kui emakeel on kindel, kasvab edaspidi ka teise keele mäetipp kindlamini ja kõrgemaks. Kõiki keeli korraga õppides võib laps jõuda kakskeelsuse asemel poolkeelsuseni, millest on kirjutanud väga veenvalt professor Mati Hint.

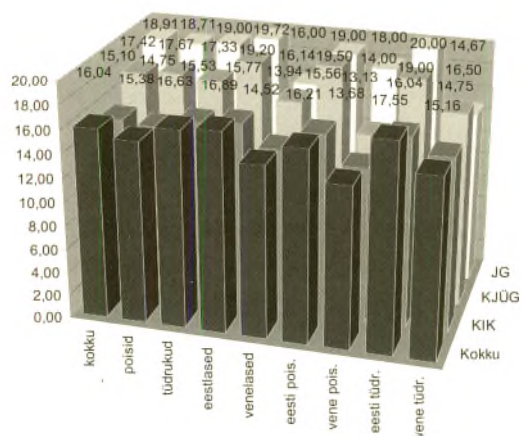
Kuidas vene lapsi eesti kooli tuua? Arvan, et vene laps peaks õppima vene lasteaia ja vene algkoolis, kuid ta peaks saama seal eesti keele nii selgeks, et suudaks suurema traagikata eesti põhikoolis edasi õppida. Praegu õpetatakse vene lasteaedades ja algkoolides eesti keelt nii halvasti, et korralikust ettevalmistusest pole juttugi. Tagajärg on see, et vene ja eesti lapsed õpivad koos halvemini kui eraldi. Vene-eesti segaklasside õpetajad ütlevad, et oma last nad küll sellisesse klassi õppima ei paneks – kusjuures need õpetajad suhtuvad venelastesse hästi.

Tundub, et vene laste tungimist eesti koolidesse pole praegu enam võimalik peatada. Vene lapsevanemad on üha rohkem eesti koolist huvitatud. Nad peavad eesti kooli vene koolist rahulikumaks, vähem autoritaarseks, arvavad, et eesti koolis on tunnidistsipliin vastuvõetavam. Eelkõige loodavad aga nad muidugi sellele, et nende laps saab eesti koolis eesti keele paremini selgeks.

Vene lapsevanemate surve eesti koolile on seega suur. Kuid küsimus pole ainult vene lapsevanemates. Nõrgemad eesti koolid on ise ka vene lastest vägagi huvitatud, sest vene õpilased toovad endaga kaasa koolile täiendavat pearaha. Kui eesti lapsi pole, võetakse vene lapsi. Kahjuks õpetatakse neid nagu eestlasi, nende kodust keelt ja kultuuritausta ei võeta arvesse. Negatiivsed tagajärjed hakkavad juba ilmnema.

### Tasemetöö 3. klassis

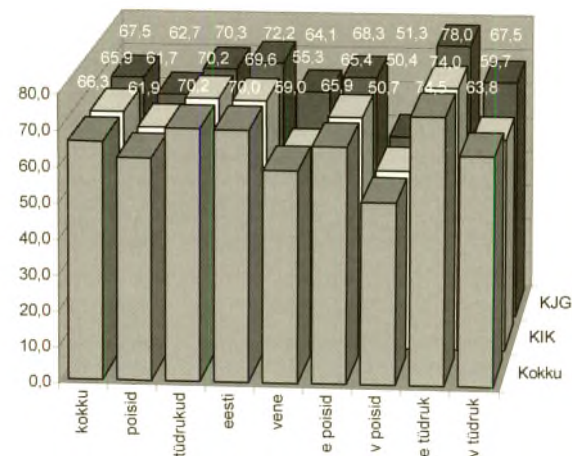
2000. aasta kevadel viidi funktsionaalse lugemisoskuse tasemetöö läbi Kiviõli 1. Keskkooli, Kohtla-Järve Ühisgümnaasiumi ja Järve Gümnaasiumi kolmandates klassides. Kokkuvõtte on tehtud 123 töö alusel, neist 65 on tütarlaste ja 58 poeglaste tööd. 44 õpilase kodune keel on vene keel, 79 eesti keel.



Joonis 1. Tulemused on näha juuresolevalt skeemilt. Vene poisid on enamikus koolides punase laterna osas ehk ilmselgelt riskirühmas.

### Tasemetöö 6. klassis

2001. aasta kevadel tehti Kiviõli 1. Keskkooli ja Kohtla-Järve Ühisgümnaasiumi kuuendates klassides tasemetöö, millega mõõdeti õpilaste lugemisoskust, lausemoodustust, õigekirja, vähel määral ka sõnavara ja grammatika tundmist. Kokkuvõtte on tehtud 98 töö alusel, neist 52 on tütarlaste, 46 poiste tööd. 33 lapse kodune keel on vene keel, 65 eesti keel.



Joonis 2. Olukord on paranemise asemel hoopis halvenenud – vene poisid on veelgi sügavamalt riskirühmas, ehkki on kolm aastat eestikeelses koolis õppinud.

# Reklaami mõju Tartus ja Narvas

Valeria Aleksejeva, Illar Leuhin

TÜ loodusteaduste didaktika lektoraat

Täiskasvanutele on reklaam oma tänapäevasel kujul veel mõneti võõristatav nähtus. Seevastu on noored sellega juba maast madalast harjunud. Kuivõrd aga reklaam neid mõjutab? Osa õpilasi keerab reklaamklipi ajal teleri teisele kanalile ja viskab postiga saabunud voldikud otse prügikasti. Teine osa õpilasi kasutab reklaamklippide lööklauseid oma igapäevases slängis. Kumb käitumine on tüüpilisem?

Hamburgi teadlane ja pedagoog Peter Struck väidab, et praegune kasvuaegne põlvkond osutub suurepäraseks manipulatsioonide märklauaks nii professionaalsetes, poliitilistes, kultuurilistes kui ka teistes sfäärides. Tänapäeva noored, kes on üles kasvanud käsikäes kaas-aegse tehnoloogiaga, on tema arvates palju kergemini pandavad kuuleka roboti rolli kui see põlvkond, kes kasvas üles teleri, arvuti ja elektronmängudeta. Kui täiskasvanud inimestel on teatav oskus ka kõige ahatlevamale välisele survele vastu panna, siis lapsed võtavad kõike vastu vahetult ning suures usus, et kui millestki isegi teleri räägitakse, ju see siis ikkagi õige on.

Strucki arvates tekibki siit uus vanemlik kohustus – õpetada lapsi suhtuma reklaamidesse skeptiliselt. Tema meelest tuleb lastesse sisendada, et täiskasvanud ei pruugi alati tõtt rääkida ja teleekraanil nähtav võib olla koguni puhas pettus. See purustab Peter Strucki arvates laste vahetu maailmatunnetuse võlu ja tekitab ümbritseva suhtes negativismi. Kas niisugusest lapsest saab edaspidi vaba ja avatud või hoopis umbusklik ja kahtlustav isiksus? Strucki arvates pole midagi imestada, kui reklaamide maailmas üles kasvanud murdeaalised ei austa täiskasvanuid, olgu need siis nende vanemad, õpetajad või võõrad inimesed.

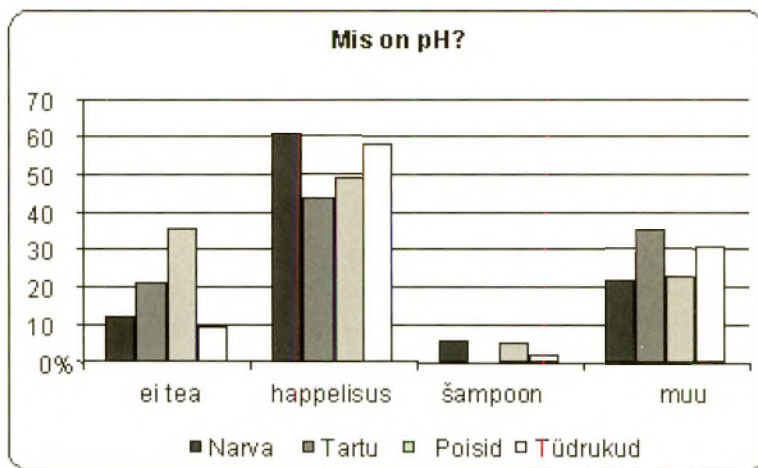
## Narva ja Tartu noored

Peter Strucki väited on intrigeerivad. Nende paikapidavuse kontrollimiseks tuleks korraldada põhjalikke ja kompleksseid uuringuid. Paraku puudusid käesoleva artikli autoritel selleks võimalused, mistõttu püstitasime küsimuse kitsamalt. Seejuures seadsime siiski Peter Strucki väite reklaami absoluutsest kahjulikkusest kahtluse alla ja küsisime, kas õpilased ei õpi reklaamidest

ka midagi kasulikku. Küsitlesime vastuse saamiseks mitme vene kooli 9. klassi õpilasi. Meid kui loodusteaduste didaktikaga tegelejaid huvitas eelkõige, kas õpilased saavad reklaamidest uusi loodusteadustesse puutuvaid teadmisi. Uurisime ka, kas õpilased püüavad reklaamis esinevate võõrsõnade või arusaamatute väidetega silmitsi sattudes neile raamatutest või sõpradelt-tavatelt selgitust leida.

Küsimustele vastasid kahe Narva ja kahe Tartu kooli vene õppekeelega 9. klassi õpilased. Ankeet koosnes 15 küsimusest, mille ühele osale vastasid õpilased oma teadmiste tuginedes, teises osas avaldasid oma arvamust reklaamide kohta ning kolmandas valisid kuuest esitatud väitest nende meelest kõige õigemana.

Kokku saadi anonüümseid vastuseid 167 õpilaselt, sh 101 Narvast (47 poissi ja 54 tüdrukut) ning 66 Tartust (32 poissi ja 34 tüdrukut). Kahtlemata on uuritud kontingent statistiliseks analüüsiks küllaltki kasin, kuid näitab siiski teatavaid tendentse, mis ei sobi Peter Strucki seisukohtadega päris hästi kokku.



Joonis 1. Paljud Narva ja Tartu koolide 9. klasside õpilased märkisid, et pH viitab happelise ja leeliselise keskkonna tasakaalule. Küsitluse ajal reklaamiti neutraalse pH tasemega pisaratevaba lastešampooni, mis võiski olla selle teadmise allikas.

## Reklaam ei mõjuta

Enam kui pool õpilastest arvas, et reklaamid nende teadmisi ei mõjuta. (Peter Struck väitis, et nad on täielikult reklaami meelevaldas). Narvas väitis 56% ja Tartus 50% vastajatest, et nad ei ole saanud reklaami kaudu mingeid uusi teadmisi. Poiste ja tütarlaste vahel jagunesid hääled enam-vähem võrdselt. Seda, et reklaamid annavad uusi teadmisi, uskus vaid 19% narvalasi ja 4,5% tartlasi. Veidi üle 15% poistest ja 11% neidudest olid veendunud, et teataval määral reklaamid siiski nende teadmisi avardavad.

Tartlaste seisukohad olid kaunis kriitilised. 4,5% tartlastest (valdavalt poisid) leidis, et reklaamid mõjuvad inimestele isegi degradeerivalt, mis räägib taas Strucki seisukohtadele vastu – õpilased on tegelikult reklaamide suhtes ettevaatlikud, nad ei lase endaga vabalt manipuleerida. Rohkem kui 15% uuritud Tartu noortest oli veendunud, et reklaamid teenivad üksnes kaupade tutvustamise ja läbimüügi suurendamise eesmärki.

Narva noored olid tartlastest vähem kriitilised. Toome mõningaid näiteid (kursiivis). *Tänu reklaamile muutun ma targemaks ja nutikamaks. Mõnedes reklaamid on ajaloolisi fakte. Kui mitte pesta hambaid teatava pastaga, hakkavad need mädanema. Reklaamidest saan alati midagi uut teada, millest võin hiljem oma sõpradega rääkida. Kuivõrd toiduainetete väärtust selgitatakse teaduslikust seisukohast, saan ma ikka midagi uut reklaamist teada. Saan teada maa öko-*

*loogilisest seisukorrast.* Sellised arvamused sobivad Strucki seisukohtadega juba rohkem kokku.

## Reklaam mõjutab

Siinkohal tuleb küsida, kas õpilaste arvamust, et reklaam neile teadmisi ei anna, võib võtta lõpliku tõena. Täiendavalt esitatud küsimused näitasid, et päris nii see pole – õpilaste vastustes võis ära tunda reklaamklippidest pärit lauseid. See annab alust väita, et Peter Strucki väidetes on oma tõetera sees. Vaatame järgnevalt mõningaid küsimusi ja vastuseid lähemalt.

### Kuidas vabaneda bakteritest?

Õpilaste vastused sellele küsimusele võis jagada nelja gruppi. Ligi 45% kõigist vastanuid soovitas bakteritest vabanemiseks kasutada antibakteriaalseid vahendeid eriti aga seebi "Safeguard". Siin sobib märkida, et küsitluse perioodil reklaamiti telesaadete vahel just nimelt seda seepi. Umbes pooled õpilased soovitasid bakteritest vabanemiseks järgida hügieeninõudeid, sealjuures pesta sagedamini käsi ja hambaid jne. Üksikud õpilased kummastki linnast teadsid (ilmselt füüsikakursuses õpitust), et baktereid aitab hävitada ultraviolettkiirgus. Samas ei seostatud vastust päikeselt tuleva kiirgusega.

Oli ka teistsuguseid vastuseid. Paar Narva tüdrukut olid seisukohal, et kõikidest bakteritest ei olegi võimalik lahti saada või et mõningatest ei peagi lahti saama. Sisuliselt on need vastused õiged ning kajastavad bioloogiakursuses õpitut.

Seega soovitas kolmandik poistest ja rohkem kui pooled (56%) tüdrukutest kasutada meedias reklaamitud antibakteriaalseid vahendeid.

Teiseks rõhutati isikliku hügieeni tähtsust, 54% poistest ja 45,5% neidudest arvas nii. Küllap neile on maast-madalast pesemise olulisusest räägitud, kuid siin võib olla reklaamilgi oma osa (meie hambapasta aitab teil vabaneda bakteritest...).

### Mis on pH?

Üle 60% Narva ja pea 44% Tartu koolide 9. klasside õpilastest andsid enam-vähem õige vastuse: pH viitab vesinikioonide kontsentratsioonile, happelise ja leeliselise keskkonna tasakaalule. Õigeks loetud vastuse andsid umbes pooled poistest ja 58% tütarlastest.

Konkreetsemalt seostasid mitmed Narva õpilased pH-d šampooniga (vt joonis 1: šampoon.) Tõenäoselt on see arvamus mõjutatud just tollal reklaamitud pisaratevabast lastešampoonist, mille pH-tase olevat neutraalne. Reklaamis räägiti Johnson&Johnson seepidest ja šampoonist, mille pH on 5,5.

Nimetada võib ka Orbiti reklaame – maitsev padjake peatab happerünna... Seega võib pH olla õpilastele tõesti tuttav ka reklaamidest. Samal ajal ei seleta need reklaamid seda, mis pH on. See võibki olla suure arvu valede vastuste põhjus.

### Mis on kaaries?

Rohkem kui 86% küsitletutest vastas, et tegu on hammaste haigusega. Oli ka vastuseid, mis viitasid otseselt hammaste lagunemisele. Näiteks kolm Narva poissi ja kaks tüdrukut kirjutasid: kaaries on hammaste lagunemine hapete, bakterite ja magusa mõjul. Selles sõnastuses võib märgata reklaamist tuttavaid elemente. Ka neis vastustes, mida õigeteks ei tunnistanud, tsiteeriti peamiselt just reklaamklippidest tuttavaid lauseid. Seega võib antud küsimuse puhul väita, et hambapastade ja närimiskummi reklaamid olid mõjunud 9. klassi õpilaste teadmistele positiivselt.

### Mis on ksüliit?

Suur hulk õpilasi seda ei teadnud. Narvas oli mitteteadjaid 41%, Tartus 47%. Üpris paljud aga arvasid, et ksüliit on mingi aine, mis kuulub närimiskummi või hambapasta koostisse ning on kasulik selle poolest, et aitab ära hoida kaariest. Pole vähimatki kahtlust, et sellised

## VÖRDLEVAD UURINGUD

arvamused on otse reklaamist võetud. Nii arvas 57% Narva ja kolmandik Tartu noori. Sel moel vastas 51% tüdrukute ja ligi 42% poistest. Sisuliselt pole see vastus vale, kuid jääb oma selgituselt poolikuks.

Täiesti õige vastuse, et küülit on suhkrut asendav magusaine, andis vaid veidi üle 15% tartlastest ja alla 9% narvalastest. Poiste hulgas oli õige vastuse teadjaid rohkem (14%). Tartlaste hulgas ajas 7,5% vastajatest küüliidi segi hambakatu või -kiviga. Kokkuvõttel võib öelda, et ligi 57% kõigist küsitlenuist omab teadmisi küüliidist just tänu reklaamidele.

### Mida oled ostnud tänu reklaamile?

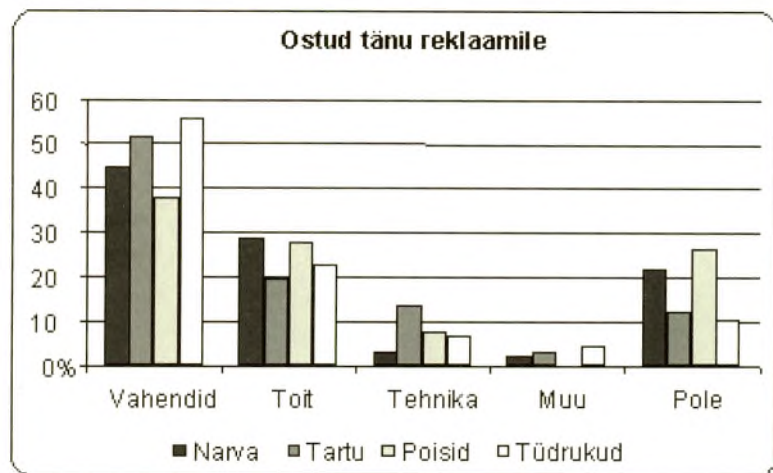
Üks küsimus oli: "Mida oled ostnud ise ja mida on ostnud sinu pereliikmed reklaamist lähtudes?" Selgus, et kõige rohkem oli ostetud just neid kaupu, mida kõige enam reklaamitakse. Need olid mitmesugused pesupulbrid, pesemis- ja puhastusvahendid ning isiklikud hügieenitarbed (vt joonis 2: vahendid). Tartu peredes osteti neid kaupu pisut enam kui Narvas, samas aga olid ostjateks või vastajateks enam kui pooltel juhtudest tütarlapsed. Ostudest olid teisel kohal toiduained, eriti maiustused, krõpsud, joogid (joonis 2: toit) jms.

Üks oluline kaubarühm oli olmeelektroonika ja mööbel (joonis 2: tehnika). Neid, kes polnud reklaami mõjul sisseoste teinud, oli selle küsitluse põhjal Narvas 22% ja Tartus 12%. Poisse näib reklaam vähem mõjutavat, 27% neist väidab, et pole reklaami mõjul midagi ostnud. Tütarlastest väitis sedasama vaid 10%.

### Sõnaraamatuse ei vaadata

Reklaamides tuleb tihtilugu ette uudis- ja võõrsõnu, mida 9. klassi õpilane pole varem kuulnud. Õpilastelt küsiti, mida nad sellisel puhul teevad. Valikvastustena pakuti mitut võimalust: ta kas jätab sellise sõna tähelepanuta ega huvitu üldse, küsib vanematelt või õpetajalt, uurib ise raamatutest või muudest infoallikatest.

Selgus, et võõraid termineid kohates ei pööra 62% poistest ja 48% neidudest neile mingit tähelepanu. Iseseisvalt sõnaraamatutest või mujalt uurijaid või õpetaja poole pöördujaid oli üksikuid. Põhiliselt esitati tundmatu mõiste kohta küsimusi oma vanematele – 52% narvalasi ja 42% tartlasi. See viitab asja-



Joonis 2. Kõige rohkem ostetakse just neid kaupu, mida rohkem reklaamitakse. Tartu peredes osteti reklaamitavaid kaupu pisut enam kui Narvas, samas olid ostjad (või nii vastajad) enam kui pooltel juhtudest tütarlapsed.

olule, et õpilased ei ole nii suurel määral reklaami mõju all, nagu väidab Struck.

Uurisime ka seda, kuidas võrd pööravad õpilased tähelepanu reklaamides esinevatele vigadele või ebatäpsustele. Kahjuks ei osanud õpilased ühelegi ebatäpsusele viidata. Narvas märkis 17% vastanuist, et on ebatäpsusi märganud, kuid ei mäletanud, missuguseid. Tartus vastas nii 11% õpilastest. Poiste ja tütarlaste vahel jagunesid vastused vastavalt 14 ja 15%. Taas üks näide selle kohta, et reklaami ei võeta eriti tõsiselt.

### Mõjutab – ei mõjuta

Õpilased ei jälgi telereklaami kuigi tähelepanelikult. Reklaamides esinevaid ebatäpsusi nad tavaliselt ei märka, kui aga märkavadki, ei suuda neid hiljem meenutada. Terve hulk õpilasi peab kõiki reklaame lihtsalt pettuseks. Üle poole õpilastest usub, et reklaam ei avarda nende teadmisi. Ent vastuste analüüs lubab järeldada, et see pole päris nii. Õpilased on omandanud tänu reklaamidele teadmisi igapäevaelus enam levinud (ja reklaami kaudu võimendatud) toodete kohta ja saanud tuttavaks ka uute mõistetega, nagu pH või kaaries.

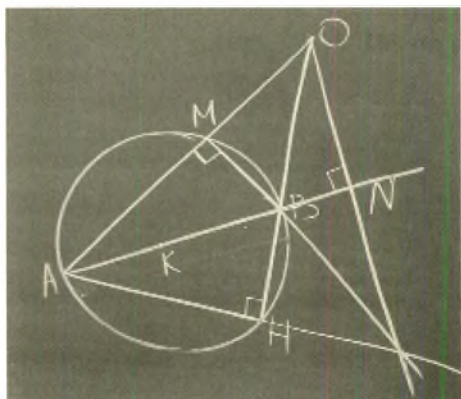
Sõltumatult sellest, kas õpilased jälgivad reklaami või mitte, kas see neile meeldib või mitte ning kas nad reklaamist saadud fakte meelde jätavad või mitte, ammutavad nad reklaamidest siiski mõningaid teadmisi.

Siit võib teha järelduse, mida Peter Struck ilmselt heaks ei kiidaks – loodusteadusliku õppetunni läbiviimisel võiksid õpetajad kasutada sobivate mõistete,

terminite ja nähtuste selgitamisel mõnikord ka telereklaamidest ja mujalt võetud näiteid. Reklaami saab kasutada kui igapäevaeluga seotud olulist õppevahendit.

### Kirjandus

1. Koemets, E.; Tamm, L.; Elango, A.; Indre, K. Psühholoogia ja pedagoogika alused. Tallinn, 1981. 176 lk.
2. Mikk, J. Didaktika küsimusi. Tartu, 1991. 55 lk.
3. Ромат Е. В. Реклама, Киев, 1996. 224 стр.
4. Уткин Э. А., Кочеткова А. И., Рекламное дело, Москва, 1998. 272 стр.
5. Kaal, E. 2001a: "Reklaami märkamisest ja selle mõõtmisest" <http://www.emor.ee/ap0299.htm>, 25.05.2001.
6. Kaal, E. 2001b: "Telekanalite osakaal kogu vaatamisajast ja vaadatavad saated" <http://www.emor.ee/0125meedia.htm>, 25.05.2001.
7. Kaal, E. 2001c: "Meediareklaamituru maht kasvas möödunud aastal 5,7%" <http://www.emor.ee/0301adex.htm>, 25.05.2001.
8. Kaal, E. 2001d: "Telereklaami maht on aasta esimestel kuudel olnud kasvav" [URL] <http://www.emor.ee/0328adex.htm>, 25.05.2001.
9. Реклама! Осторожно, дети! <http://www.talant.spb.ru/celi2.html>, 25.05.2001.



# Matemaatikas paremad... Miks?

Tiit Lepmann

Tartu Ülikooli matemaatika didaktika õppetool

**Paljudes riikides on koolimatemaatikas üldjoontes sama sisu ning õpetuse üldisemad taotlusedki kattuvad. Ometi saavutavad eri riikide õpilased rahvusvahelistes tasemetestides (näiteks TIMSS) oluliselt erinevaid tulemusi. Põhjuseks peetakse eri maade õpetajate tööstiili erinevust (Lepmann, 1999; Blaumert jt, 1997).**

**Sama nähtus ilmneb ka Eestis. Tasemetööde ja riigieksamite tulemuste põhjal on vene koolide õpilased matemaatikas eesti õpilastest sageli üle, ehkki õpetuse sisu ja üldised taotlused on eesti ja vene koolis samad.**

Tartu Ülikooli matemaatika didaktika õppetool korraldas uurimuse, mille sisu oli 1996. a õppekavale üleminek matemaatikas. 1998. a mais anketeeriti eesti õppekeele koolide 7.–10. klassi matemaatikaõpetajaid. Sama küsitlus korraldati vene õppekeele koolides 1999. a mais (vt tabel).

Ankeet oli anonüümne ja sisaldas 72 küsimust, mis olid jaotatud viide rubriiki: töötingimused, õppekava, õpetuse sisu, meetodid ja andmed vastaja kohta. Püüdsime selgitada, mille poolest erine-

vad eesti ja vene õppekeele koolide matemaatikaõpetajate harjumused uue materjali esitamisel, selle kinnistamisel, õpilaste teadmiste jooksval ja arvestuslikul kontrollimisel ning kodutööde andmisel ja nende täitmise kontrollimisel.

## Uue aine esitamine

Uue aine esitamisel osutus kõigis koolides, vaatamata õppekeelele, valdavaks frontaalne arutelu (74% vastanutest märgib, et kasutab seda sageli või enamikus tundidest). Järgnesid loengu-

	Klassid	Saadetud ankeete	Laekunud ankeete	Laekumise %
Eesti õppekeel	7. klass	287	106	37%
	10. klass	158	80	51%
Vene õppekeel	7. klass	110	44	40%
	10. klass	76	38	58%
Ankeete kokku		631	268	42%

Tabel. Laekunud ankeetide arvu peetakse adekvaatsete järelduste tegemiseks piisavaks (Kokk K., 2000).



line esitus (65%) ja iseseisev töö uue materjaliga (38%).

Meeldiv on tõdeda, et frontaalset arutelu kui suhteliselt aktiivset töövormi kasutatakse matemaatikaõpetuses uue aine esitamisel sageli. Vene õpetajad kasutavad seda eesti õpetajatest oluliselt tihedamini nii 7. kui ka 10. klassis. Vene õpetajatel on vastav näitaja 84%, eestlastel 70% (vt joonis 1).

Uue materjali loengulise esituse erinevused tulevad ilmsiks, kui võrrelda jaotusi klassiti. Eesti koolides kasutatakse seda töövormi 7. ja 10. klassis peaaegu ühesuguse sagedusega. 60% ja 68% õpetajatest väidab, et kasutab seda sageli või enamikus tundidest. Seevastu vene koolides on 7. klassis loengulist esitust tunduvalt vähem (49%) kui 10. klassis (87%). Tundub, et loengulise töö osakaal 7. klassis on liiga kõrge ja seda eriti eesti õppekeele koolides.

Iseseisva töö rakendamine uue aine omandamisel on töövormide pingereas viimasel kohal. Tundub, et selleks ei jää õpetajatel piisavalt aega. Põhjuseks võib olla ka õppematerjalide puudumine ja sobimatud töötingimused. Vene koolide õpetajatest rakendab iseseisvat tööd 43%, eesti õpetajatest 36%.

Oleks ootuspärane, et 10. klassis on iseseisvat tööd rohkem kui 7. klassis. Paraku on olukord vastupidine, eriti vene koolides. Vaid 31% 10. klassi vene õpetajatest kasutab seda töövormi sageli või enamikus tundidest. 7. klassi vene õpetajatel on see näitaja märksa suurem (52%).

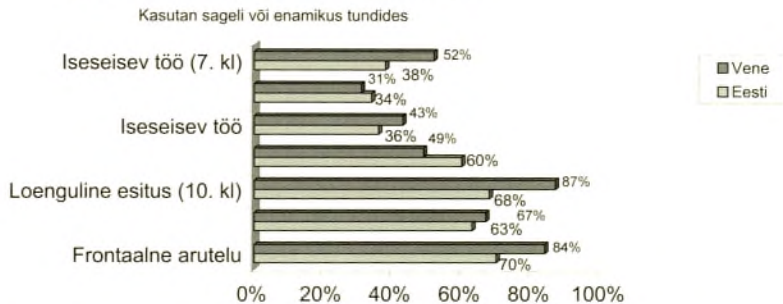
Miks rakendatakse 10. klassis iseseisvat tööd nii vähe? Hüpototeetiline, kuid tõenäoline põhjus on keskkoolis õpitava matemaatika suhteline abstraktsus. Teine põhjus võib olla ajapuudus. Iseseisev töö nõuab rohkem aega kui aine loenguline esitus.

## Kinnistamine ja hindamine

Uue aine kinnistamisega seotud töövormide pingerida on järgmine: ülesannete iseseisev lahendamine kohtadel (99% vastanutest kasutab seda sageli või enamikus tundidest), frontaalne küsitlus hindamiseta (81%), frontaalne küsitlus koos hindamisega (29%), tunnikontroll uuele osale (25%). Eesti ja vene koolide olulist erinevust siit välja ei tulnud, kuid eesti õpetajad panevad mõneti rohkem rõhku ülesannete lahendamisele.

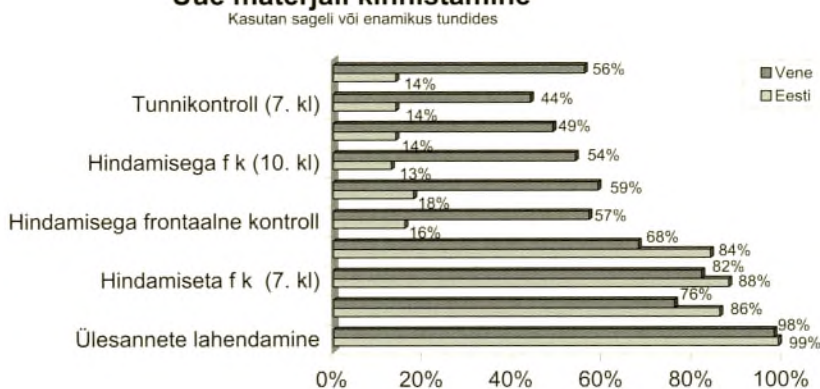
Frontaalne küsitlus õpilase vastuseid

## Töövormid uue aine esitamisel



Joonis 1. Vene õppekeele koolide matemaatikaõpetajad arvestavad oma õpilaste ealiste iseärasustega. Uue aine õpetamisel kasutavad nad loengulist esitust 7. klassis vähem ja 10. klassis rohkem kui eesti koolide õpetajad.

## Uue materjali kinnistamine



Joonis 2. Vene koolide matemaatikaõpetajad stimuleerivad oma õpilasi tunnis aktiivsemalt osalema hinnete abil. Äsja omandatud uut materjali frontaalselt kontrollides panevad nad õpilastele vastuste eest neli korda sagedamini hindeid kui nende eesti kolleegid. Ka tunnikontroll alles äsja õpitu kinnistamiseks on vene õpetajate hulgas ligi kolm korda populaarsem.

hindamata on populaarne uue materjali kinnistamise moodus kõigis koolides. Seda kasutab sageli või enamikus oma tundidest 83% õpetajatest. Vastuseid klasside lõikes uurides näeme, et vene kooli 7. klassis on kontroll tihedam kui 10. klassis. Eesti koolis on erinevus 7. ja 10. klassi vahel märgatavalt väiksem (vt joonis 2).

Vastuseid hindavat frontaalset küsitlust rakendatakse suhteliselt vähe. Seda kasutab sageli või enamikus tundidest vaid 29% õpetajatest. Vene õpetajad on aktiivsemad kontrollijad (57%) kui nende eesti kolleegid (16%). Viimati öeldu kehtib nii 7. kui 10. klassi kohta.

Tunnikontrolli uue osa kinnistamise võimalusena väidab end kasutatavat sageli või enamikus tundidest veerand matemaatikaõpetajatest.

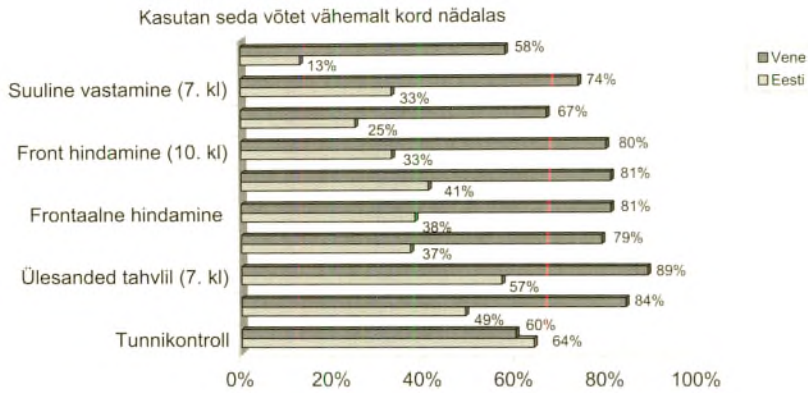
Hindelist frontaalset küsitlust ja tun-

nikontrolli kui motiveerivat võtet kasutavad vene õpetajad tihedamini. Vaid 14% eesti õpetajatest korraldab hindelisi tunnikontrolle samas tunnis omandatud materjalide kohta sageli või enamikus tundidest. Vene koolide õpetajate puhul on see näitaja 49%. Eesti koolides rakendatakse tunnikontrolli uue aine kinnistamiseks 7. ja 10. klassis võrdse tihedusega, vene koolides tehakse 10. klassis tunnikontrolle märgatavalt rohkem kui 7. klassis.

## Teadmiste jooksev kontroll

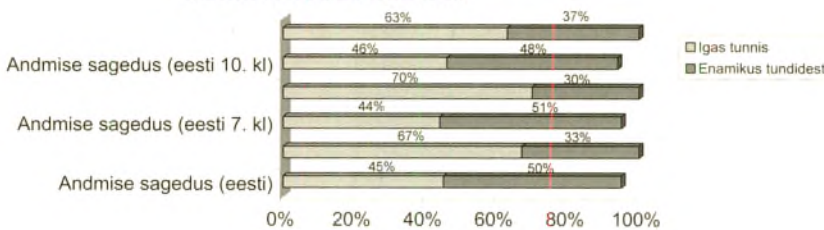
Teadmiste jooksva kontrolli võtete pingerida on järgmine: tunnikontroll (63% õpetajatest korraldab selle vähemalt kord nädalas), ülesannete lahendamine tahvilil (60%), frontaalne hindeline kontroll (51%), suuline küsitlus klassi ees (37%).

**Teadmiste jooksev kontroll**



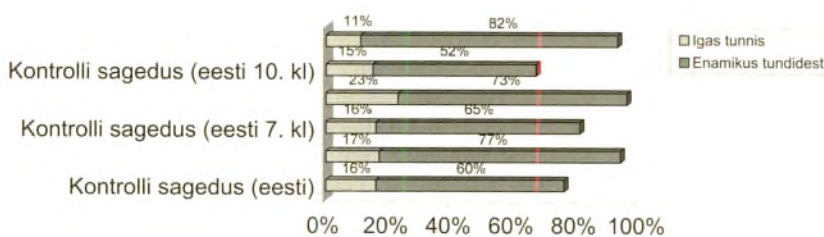
Joonis 3. Vene koolide matemaatikaõpetajad kontrollivad ja hindavad oma õpilasi tunduvalt rohkem kui nende eesti kolleegid.

**Koduste tööde andmine**



Joonis 4. Vene koolide matemaatikaõpetajad lasevad oma hoolealustel rohkem tööd teha. Kaks kolmandikku neist väidab, et annab õpilastele kodutöid igas tunnis. Eesti õpetajatest väidab sedasama alla poole.

**Koduste tööde kontrollimine**



Joonis 5. Vene õpetajad on nõudlikumad – õpilaste koduseid töid väidab end kontrollivat enamasti või igas tunnis 94% vene ja 76% eesti koolide õpetajatest. 10. klassis on vastav näitaja vene rahvusest õpetajatel 93%, eesti õpetajatel aga 67%.

Tunnikontrolliga testib õpilasi vähemalt üks kord nädalas peaaegu kaks kolmandikku kõigist õpetajatest. Ülesandeid laseb tahvli juures lahendada vähemalt kord nädalas ca 60% õpetajatest. Vene õpetajad kasutavad seda

võtet rohkem. Vähemalt kord nädalas kutsub õpilasi tahvli juurde hindade ülesandeid lahendada 84% vene koolide ja vaid 49% eesti koolide õpetajatest (vt joonis 3). Frontaalset hindelist kontrolli kasutab 51% kõigist õpetajatest vähe-

malt kord nädalas. Vene õpetajate näitaja on 81%, eesti õpetajatel 38%.

Suuline küsitlus klassi ees hakkab matemaatikaõpetuses oma tähtsust kaotama. Vaid 37% kõigist küsitletutest väidab, et kasutab seda kontrollivormi vähemalt kord nädalas. Vene koolides küsitakse õpilasi suuliselt rohkem (67%), eesti koolides vähem (25%). Seejuures saab 7. klass rohkem klassi ees vastata kui 10. klass (vähemalt kord nädalas vastavalt 45% ja 27%), seda nii eesti kui ka vene õppekeele koolides.

**Kodused tööd**

Kõik matemaatikaõpetajad, olenemata rahvusest, annavad õpilastele matemaatikas sageli kodutöid. Üle poole neist (52%) väidab seda tegevast igas tunnis, 45% enamikus tundidest. Siiski on vene koolide õpetajad siingi nõudlikumad: kaks kolmandikku neist (67%) annab kodutöid igas tunnis. Eesti õpetajatest väidab sama vaid 45%.

Vene õppekeele koolides antakse kodutöid 7. klassis sagedamini (70% juhtudest vastati, et antakse igas tunnis) kui 10. klassis (63%). Eesti koolides sellist erinevust pole (vt joonis 4).

Kas kodutööd on tehtud, seda ei kontrolli ei ühest ega teisest rahvusest matemaatikaõpetajad just tihti. 65% pedagoogidest väidab, et kontrollib kodutööde sooritatust enamikus tundidest, vaid 17% teeb seda igas tunnis. Õpetajate vastuste jaotused erinevad oluliselt nii klassiti kui ka rahvuste lõikes. 7. klassi õpetajatest väidab 87%, et kontrollib kodutöid enamasti või igas tunnis. Vastav näitaja 10. klassis on 75%.

Taas on vene õpetajad nõudlikumad – koduseid töid väidab end kontrollivat enamasti või igas tunnis 94% vene ja 76% eesti koolide õpetajatest. Teravalt torkab erinevus silma 10. klassis. Seal on vastav näitaja venelastel 93%, eestlastel aga 67%.

Kui suur võiks olla õpilaste koduse töö maht, sellele küsimusele vastasid eri rahvusest õpetajad erinevalt. Enamik matemaatikaõpetajatest (84%) on arvamusel, et matemaatikas võiks õpilasel kodutöödeks kuluda 15–45 minutit. Eesti õpetajate vastustes domineerib kodutööde sooritamise võimaliku ajana kuni 30 minutit (65% eesti õpetajatest). Vene õpetajad pakuvad kodutööde tegemise ajaks 30–45 minutit (62%). Eriti nõud-

likud on vene õpetajad 7. klassis – kõik vastanud arvavad, et kodustele töödele peaks kuluma üle poole tunni, 36% pakub koguni üle kolmveerand tunni. Nii eesti kui ka vene õpetajad arvestavad koduste tööde andmisel õpilaste vanusega. Eesti koolide õpetajad arvavad, et koduste tööde maht peaks olema suurem 10., vene õpetajad, et 7. klassis.

## Kontrolltööd

Vene õppekeelega koolides kontrollitakse õpilasi märgatavalt sagedamini. Vene õpetajatest korraldab 93% kontrolltöö vähemalt kord kuus, eesti õpetajatest väidab nii 83%. Eriti reljeefelt tuleb erinevus esile 7. klassis. Vastav näitaja on siin venelastel 95% ja eestlastel 76%.

Hinnete parandamise koha pealt on mõlemast rahvusest õpetajad suhteliselt vastutulelikud. Vaid 5% ei luba õpilastel kontrolltöö eest saadud mitterahuldavat hinnet parandada. Siiski näeme jooniselt 7, et vene õpetajad on eesti kolleegidest leebemad.

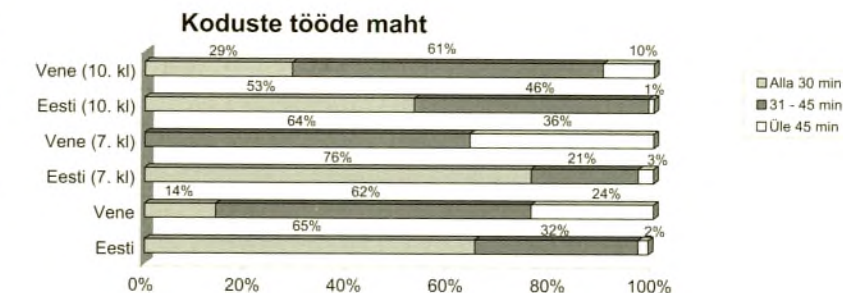
Vene koolide õpetajatest lubab 63% kontrolltööde eest saadud "kahtesid" parandada alati, eesti õpetajate puhul on see protsent 51. Vene koolide õpetajad on "kahtede" parandamise suhtes ühtmoodi leebed nii 7. kui ka 10. klassis. Eesti õpetajad lubavad "kahtesid" parandada 7. klassis rohkem kui 10. klassis (vt joonis 7).

## Taskuarvuti kasutamine

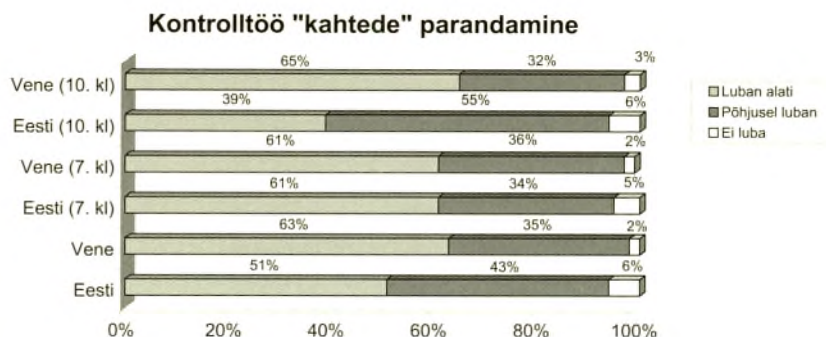
Taskuarvutite üha laieneva leviku tõttu on matemaatikaõpetuses väga teravalt kerkinud küsimus, kas ja kuidas kasutada neid õppetöös.

Eesti õpetajad on arvutite suhtes sõbralikumalt meelestatud. Neist peab selle kasutamist kontrolltöö ajal loomulikuks 57%, vene õpetajatest 36%. Erinevus on eriti hästi jälgitav 10. klassis – eesti õpetajatest lubab taskuarvutit kasutada 92%, vene õpetajatest aga 57% (vt joonis 8).

Mitu punkti kümnest võimalikust tuleks alandada sisuliselt õige, kuid väga halvasti vormistatud töö eest? Selle eest karistaksid õpetajad õpilasi keskmiselt 2,3 punktiga kümnest. Vene koolide õpetajad on eesti omadest nõudlikumad (keskmised karistuspunktid vastavalt 2,7 ja 2,1). Erinevus ilmneb suuremal määral 7. klassis. Just siin on vene koolide

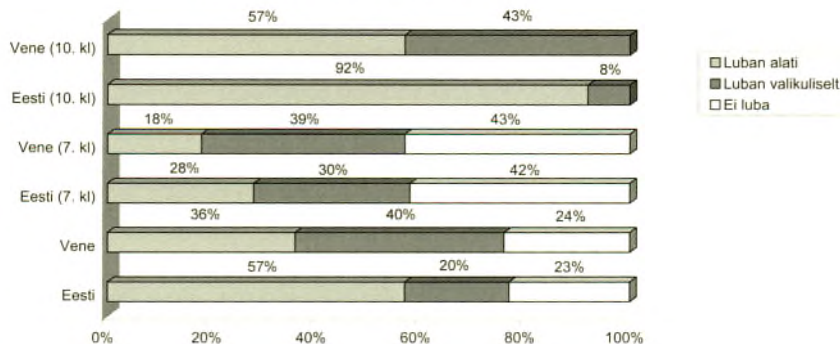


Joonis 6. Eesti koolide matemaatikaõpetajad koormavad oma õpilasi kodutöödega vähem. Nende arvates ei tohiks need võtta üle 30 minuti. Vene õpetajad aga pakuvad selleks ajaks 30–45 minutit.



Joonis 7. Vene õpetajad on hindamisel leebemad. Neist lubab 63% õpilastel alati kontrolltööde "kahtesid" parandada. Eesti õpetajatest lubab seda 51%.

## Arvuti kasutamine



Joonis 8. Vene õpetajad on kriitilisemad arvuti suhtes. 10. klassis lubab eesti matemaatikaõpetajatest kontrolltöö ajal arvutit kasutada 92%, vene õpetajatest aga ainult 57%.

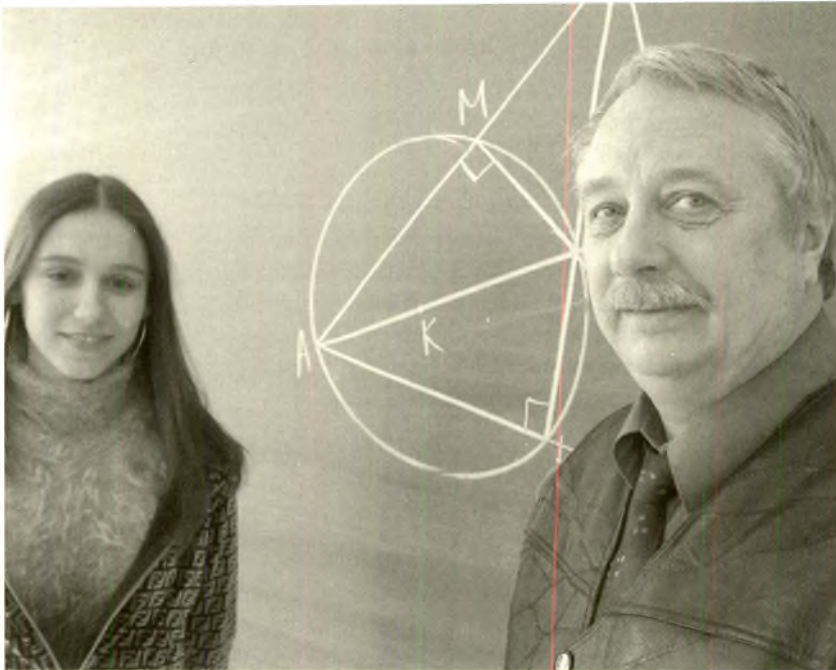
õpetajad eesti kolleegidest rangemad.

## Kokkuvõtteks

Ülaltoodust näeme, et vene koolide matemaatikaõpetajate tööstiil erineb päris olulisel määral eesti kolleegide omast.

■ Vene koolide õpetajad kasutavad

uue aine esitamisel rohkem aktiivseid meetodeid ja arvestavad seejuures enam õpilaste vanuseliste iseärasustega. Uue aine esitamisel kasutatakse nii 7. kui ka 10. klassis eesti koolidest rohkem frontaalset esitust. Õpetus muu-



Tallinna Tõnismäe Reaalkooli matemaatikaõpetaja-metoodik Mihhail Gusev nõustub väitega, et vene matemaatikaõpetajad on oma eesti kolleegidest nõudlikumad ja annavad õpilastele rohkem kodutööd. Kuid ta arvab, et oma mõju on olnud ka vene koolide õppekavadel, kus ei nõutud ainult reeglite rakendamist, vaid ka tõestamist.

Gusev ennustab, et pärast Eesti õppekavale üleminekut hakkab vene koolides reaalinete õpetamise tase langema. Samas kiidab ta Aino Tootsi olümpiaadide ettevalmistuseks mõeldud nuputamisülesandeid ning Aivar Kauge ja Enno Paisi matemaatika töövihikut ja õpikut.

tub loengulisemaks alles 10. klassis.

■ Vene koolide õpetajad annavad oma õpilastele rohkem diferentseeritud iseseisvat tööd.

■ Vene koolide õpetajad kasutavad uue aine kinnistamisel märgatavalt rohkem õpilasi väliselt stimuleerivaid töövõtteid: hindeline frontaalne küsitlus ja hindeline tunnikontroll uuele osale juba samas tunnis. Seevastu eesti koolides domineerib vähem motiveeriv uue aine kinnistamise vorm – ülesannete lahendamine.

■ Vene õpetajad osutavad oluliselt rohkem tähelepanu õpilaste teadmiste jooksvale kontrollile. Nii frontaalne hindeline kontroll, ülesannete hindete lahendamine tahvli juures kui ka suuline hindeline küsitlus klassi ees on vene koolides märgatavalt suurema au sees kui eesti koolides.

■ Vene õpetajad on nõudlikumad kodutööde andmisel ja nende täitmise kontrollimisel. Vene koolides antakse eesti koolidest märgatavalt sagedamini ja suuremas mahus koduseid ülesandeid. Samuti on vene koolides rangem kontroll kodutööde täitmise üle, seda eriti 7. klassis.

■ Vene koolide õpetajad on nõudlikumad ka pikemate kontrolltööde organiseerimisel. Vene õpetaja teeb neid sagedamini, esitab töö vormistusele rangemaid nõudeid ja suhtub ettevaatlikumalt

taskuarvutite kasutamisse kontrolltöö ajal. Eriti nõudlik on vene õpetaja 7. klassis. Samas on vene pedagoogid eesti kolleegidest leebemad juhul, kui õpilane tahab kontrolltöö eest saadud "kahte" parandada, seda eriti 10. klassis.

Nagu näeme, on vene koolide õpetajad nõudlikumad nii enese kui oma õpilaste suhtes. Sellest johtuvalt on vene õpilased eesti lastest paremini ohjatud. Loomulik, et see tagab paremad õpitulemused (lähieesmärk on paremini täide-tud).

## Diskussiooniks

Mõistagi ei saa pidada vene õpetajate suuremat nõudlikkust ainsaks või peamiseks eesti ja vene koolide õpilaste teadmiste ja oskuste erineva taseme põhjuseks. Diskussiooni mõttes küsin aga, kas ja kuidas vastab vene koolides valdav õpetamisstiil riikliku õppekava järgmisele põhimõttele: õpilane õpib oma õppimist juhtima – seadma eesmärged, õppimist kavandama, jälgima oma õppimisprotsessi, kontrollima ja hindama oma õpitulemusi ning oma tegevust korrigeerima. Kas nende taotluste realiseerimiseks on väline tugev kontroll parim tee? Kas vene koolgi peaks laskma "ohjad lõdvemaks"?

### Kirjandus

1. Baumert J., Lehmann R. TIMSS. Mathematisch-naturwissenschaftlicher

Unterricht im internationalen Vergleich. Deskriptive Befunde. Opladen: Leske+Budrich, 1997. 242.

2. Kokk K. Matemaatika uue õppekava rakendamise tingimustest. Reaalained ja uus õppekava. Tartu, 2000. 50–59.

3. Lepmann L. Kolmanda rahvusvahelise testi TIMSS tulemustest. Koolimatemaatika XXVI. Tartu, 1999. 21–30.

4. Lepmann T. Erinevad kogukonnad, erinevad platvormid üleminekul uuele õppekavale matemaatikas. Reaalained ja uus õppekava. Tartu, 2000, 74–81.

5. Lepmann L., Lepmann T. Eine Studie zum Unterrichtsstil und zu den Schülerleistungen im Fach Mathematik. Beiträge zum Mathematik unterricht 2001. Franzbecker, Hildesheim. Berlin, 2001. 388–391.





# Informaatika Saksamaal

J a a k U m b o r g

**Uues riiklikus õppekavas tuleb selgemalt määratleda arvutiõpetuse koht koolis. Praegu valitseb meil kontseptuaalne segadus, kas arvutiõpetus (informaatika) peab olema integratiivne või eraldi õppeaine. Saksamaa kogemus arvutiõpetusest üldhariduskoolis ning informaatika- ja tehnikaõpetuse analüüs ärgitavad mõtlema, kuidas võiks arendada arvutiõpetust Eestis.**

2001. aasta suvesemestril oli mul tänu Saksamaa DAAD-stipendiumile võimalik teha uurimistööd Berliini FU (*Freie Universität Berlin*) informaatika instituudis. Tutvusin mitme Berliini haridus- ja teadusasutusega, uurimuse teema oli arvutustehnika õpetamine üldhariduskoolis.

Arvutiõpetus algas Saksamaa üldhariduskoolis 1969. a, mil hakati õpetama uut ainet – informaatikat. Täna on välja kujunenud tugev õpetajate ning

informaatika didaktikute kaader. 1993. a avati Münchenis Thomas Manni Gümnaasiumis isegi kooliinformaatika muuseum, kuhu on koondatud koolides kasutusel olnud riist- ja tarkvara.

Informaatika õpetamisega tehti algust gümnaasiumi vanemas astmes. Täna kuulub arvutiõpetus eraldi õppeainena tavaliselt 11.–13. klassi. Esialgsetes ainekavades oli põhiline teema programmeerimine, esimesed õpetajad aga õpetajakoolituse saanud matemaatikud, kellel oli ka programmeerija ettevalmistus. Praeguseini on saksa kooliinformaatikas raskuspunkt programmeerimiskeelte õppimisel. Järjepidevust kannab 30 aasta jooksul väljakujunenud õpetajate, pedagoogikateadlaste ja informaatikute kaader, kellest oluliselt sõltub õppeaine sisu ja vorm.

## Personaalarvuti põhikoolis

Personaalarvutite levik tekitas Saksa avalikkuses ulatuslikke debatte, kas ei tuleks juba põhikoolis viia sisse arvutiõpetus (3). Samal ajal hakatigi põhikoolides arvutit tutvustama ja kasutama. Saksamaal on levinud nn *science-technology* tüüpi õpetus, loodusteadusi ja tehnika aluseid õpetatakse 1.–4. klassini eraldi õppeainena. See sobib hästi arvuti võimaluste tutvustamiseks ja kasutamiseks õppematerjali näitlikustamisel.

Saksamaa põhikoolis (5.–9. kl), reaal-koolis (5.–10. kl), ühiskoolis (5.–10. kl) ja gümnaasiumi 10-klassilises alamastmes kuulub alates 1984. aastast tööõpetusse ka tehnikaõpetus (7). Tehnikaõpetuse tunnid pakuvad palju võimalusi arvuti kasutamiseks ja arvutiõpetuseks.

Eri ainetes õpetatakse arvutit kasutama referaadi koostamisel, teabe otsimisel internetist ja töö vormistamisel. Aastaks 2000 oli Saksamaal üle 50 saksakeelse otsingumootori, mis pakkusid infot väga laias diapasoonis, õpilased kasutasid neid agarasti nii koolis kui ka kodus.

1995. a tegi Informaatika Ühing ettepaneku ühendada kõik Saksamaa koolid ühtsesse arvutivõrku. Ettepanek sisaldas konkreetseid tehnilisi, pedagoogilisi, organisatoorseid ja finantsilisi lahendusi arvutivõrgu loomiseks. Esialgse kontseptsiooni kohaselt tuli ühendada 100 edukamat kooli ning seejärel, lähtudes eksperthinnangutest, võrku laiendada.

Koolid, valitsusasutused ja ettevõtjad toetasid ettepanekut laialdaselt. Järgmisel aastal käivitunud haridusministeeriumi ja Saksa Telekom'i ühisprojekt SAN nägi ette 10 000 kooli ühendamist internetti, Saksamaa haridusserveri DBS loomist ja nõudeid koolidele arvutivõrgu aktiivseks kasutamiseks.

1998. a oktoobriks oli võrku ühendatud 12 168 kooli (kogu arv 33 340). Koolid said tasuta pääsu interneti. Praeguseks laialt tuntud ja kasutatav haridusserver DBS loodi vähem kui kolme aastaga. See võimaldab

- vahendada teabematerjali koolidele, tagades linkide kaudu ühenduse internetiga, ja saada ühendust liidumaa serveritega;

- luua ja hooldada koolide veebilehti (umbes tosinas keeles, s.h. araabia, jaapani ja vene keel);

- pidada õpetajatel, pedagoogikateadlastel, õpilastel, lapsevanematel, koolidel ja liidumaa ametiasutustel omavahel ühendust ning arendada sidet välismaaga;

- osaleda rahvusvahelistes projektides;

- vahetada teavet erinevate arvutivõrkudega.

DBS on oluline lüli koolidele mõeldud üle-euroopalises võrgus EUN.

### Ülemaaline kooliarvutivõrk

Aastaks 2000 ette nähtud kõigi Saksamaa koolide ühendamine arvutivõrku sai ka teoks. Arvutivõrk avardas tunduvalt didaktilisi võimalusi õppeainete nähtlikustamisel ning õpilaste teadmiste ja loominguviiside arendamisel.

On käivitunud Saksamaa ja USA ühisprojekt "Üleatlandiline klassituba" (vt <http://www.tak.schule.de>). Eelkõige on see ette nähtud inglise ja saksa keele kui võõrkeele arendamiseks. Projekti raames diskuteerivad õpilased oma eakaaslastega ookeani tagant, arutatakse tõsisemaid probleeme, näiteks: kuidas saab õpilasest mõrtsukas (tulistamine Colorado koolis); kas on õigus võtta endalt elu (suitsiid koolilaste hulgas).

Arvutiõpetus reageerib suhteliselt kiiresti tehnika ja tarkvara hüppelisele arengule. Põhikoolis on arvutiõpetus jäänud püsima integratiivse aiena. Koolid on kohustatud kasutama arvutit kõigis võimalikes õppeainetes.

### Raam- ja ainekavad

Informaatikat õpetatakse Saksamaal eraldi aienena gümnaasiumi vanemas astmes (11.–13. klassis). Igal liidumaal on oma raamkava, millest lähtuvalt koostavad koolid enda ainekava. Ainetundide arv on liidumaades erinev. Informaatika raamkava väljatöötamisel oli juhtiv osa täita Matemaatika Didaktika

Ühingu, mis püstitas informaatika õpetamiseks üldhariduskoolile järgmised ülesanded:

- koolid peavad endale muretsema arvutid ning tarkvara;

- johtuvalt personaalarvutite kasutamise pidevast laienemisest peab üldhariduskool andma vajalikud arvutialased teadmised ja oskused;

- koolis tuleb käsitleda arvuti kasutamist majanduses ja juhtimises ning arvutite kasutuselevõtuga seonduvaid sotsiaalseid probleeme.

Liidumaades koostatav raamkava näeb ette, millised arvutialased teadmised ja oskused peavad keskhariduse omandanud noorel olema.

Raamkava ei määra konkreetseid programmeerimiskeeli ega arvuti tüüpe, mida õpetada, vaid loetleb vajalikke teemasid ning oskusi, mida tuleb õpilastel arendada. Infotehnoloogia ja tarkvara kiire areng on käivitanud isereguleerumissüsteemi – kool otsustab ise, mida õpetada. Uue tendentsi ilmumisel infotehnoloogias hakatakse seda võimaluse korral koolis kohe õpetama, ootamata ettekirjutisi ainekavale kõrgemalt poolt. Infotehnoloogia õpetamise tase määrab tänapäeval oluliselt kooli maine.

### Informaatika Saksa koolis

Põhjalikumalt õnnestus mul tutvuda informaatika õpetamisega Berliini Friedensbergi keskkoolis, kus on ka gümnaasiumi ülemaste. Koolis töötab pikapäevavõrk, mis võimaldab informaatikat süvendatult õpetada – õpilastele on tagatud juurdepääs arvutitele ka pärast koolitundide lõppu. Saksa koolides pannakse suurt rõhku võõrkeelte õpetamisele (esimene võõrkeel on inglise, teine kas prantsuse, vene või ladina keel) ja võõrkeelte õppimine on tihedalt seotud arvutivõrgu kasutamisega.

Informaatikat hakatakse õpetama 8. klassis, et tagada informaatika aluste omandamine neil, kes soovivad lõpetada reaalkooli, mis on lühema õppeajaga kui gümnaasium. 8. klassis käsitletakse informaatika aluseid ja tekstitöötlust. 9. ja 10. klassis on informaatika valikaine – need, kes soovivad lõpetada ainult põhikooli 10 klassi, saavad võimaluse informaatika aluseid õppida. 11. klassis antakse informaatikat neile, kes ei läbinud seda kursust 9. ja 10. klassis. 12. ja 13. klassi kuulub informaatika jätkukursus kuni abituriumi lõpuni.

Ainekava näeb gümnaasiumis ette järgmiste põhiteemade käsitlemist.

1. Programmeerimiskeeled, põhiliselt *Turbo-Pascal*.
2. Elektrooniline andmetöötlus tehnikas ja majanduses.
3. Andmepangad.
4. Simulatsioon.
5. Arvutigraafika.
6. Veebilehtede koostamine.
7. Andmekaitse.

Küllastasin 10. klassi informaatikatundi koos Berliini FU informaatika didaktika õppetooli juhataja professor K.-D. Grafiga, kes juhendas üliõpilaste koolipraktikat. Klass jaotati 10–15-liikmelisteks gruppideks. Tunni teemaks oli html-linkide koostamine. Esimeses osas selgitas õpetaja arvutiprojektori- ja tahvliljooniste abil, kuidas veebilehele linke koostatakse. Pärast seda hakkasid kõik arvutite juures ise linke tegema. Arvutiklassi ühes osas on lauad ja toolid nagu tavaklassis. Seal kuulavad õpilased selgitusi ja märgivad üles teoreetilist materjali. Klassi teises osas on spetsiaalsed lauad 16 arvutiga. Kool on ühendatud arvutivõrku 1996. aastast. Informaatikaklassis on lisaks õpetajale alati ka laboranttehnika, kes hooldab tehnikat ning aitab õpetajat ja õpilasi praktilises töös.

Tunnis valitses asjalik tööõhkkond, õpilased olid aktiivsed ning täitsid ülesannet suure huviga. Õpilasi juhendasid arvutite juures üliõpilane ning kooli oma õpetaja ja laborant.

### Arvutiõpetuse lähtekohti Eesti koolile

Eesti üldhariduskoolis tuleks viia põhi- ja keskkoolis (gümnaasiumis) sisse kohustuslik arvutiõpetus.

Põhikool peaks arendama üldist arvutialast kirjaoskust – tekstitöötlust, arvuti kasutamist teabe hankimiseks internetist ning elektroonilise posti kasutamist. Seda tuleks õpetada integratiivselt, erinevates ainetes, nagu Eestis paljudes koolides tehaksegi.

Alustada on otstarbekas 1.–4. klassi loodusõpetuse tundides, et edastada näitlikku materjali. Samuti tuleks hakata arvutit kasutama 3.–4. klassi matemaatikatundides, nagu soovivad R. Kolde ja A. Teepere (6). Seal täidab arvuti põhiliselt harjutusvahendi osa, arendades mitmesuguseid matemaatilisi oskusi ja vilumusi, näiteks peastarvutamist.

Liidumaa	Kursuse nimetus	Klass	Tunde
Baden-Württemberg	Informaatika Informaatika põhikursus	12. või 13. 12. ja 13.	60 120
Bayern	Informaatika põhikursus Rakendusinformaatika (matemaatikas, füüsikas ja majandusõiguses)	12. 13.	60 60
Berlin	Informaatika põhikursus Informaatika alused Informaatika alused	11. või 13. 11. ja 12. 11., 12., 13.	90 180 270
Brandenburg	Informaatika põhikursus Informaatika või tehnikaõpetus (kohustusliku valikainena) Informaatika põhikursus.	11. 11. 12. ja 13	60 60 90
Bremen	Informaatika põhikursus	11.–13.	270
Hamburg	Informaatika eelõpetus Informaatika põhikursus Informaatika edasijõudnutele (kui kool peab vajalikuks)	11. 12. ja 13. 12. ja 13	60 180 60 + 300
Hessen	Sissejuhatus informaatikasse Informaatika põhikursus Informaatika edasijõudnutele	11. 12. ja 13. 12. ja 13.	60 180 60 + 300
Niedersachsen	Informaatika eelõpetus Informaatika põhikursus	11. 12. ja 13.	60 180
Nordrhein-Westfalen	Informaatika põhikursus Informaatika edasijõudnutele	12. ja 13. 12. ja 13	180 60 + 300
Rheinland-Pfältz	Informaatika põhikursus	12. ja 13.	360
Saarland	Informaatika põhikursus Informaatika edasijõudnutele	12. ja 13. 12. ja 13.	180 300 + 60
Schleswig-Holstein	Informaatika põhikursus	12. ja 13.	180
Mecklenburg-Vorpommern	Informaatika	11. ja 12.	180
Sachsen	Informaatika põhikursus	11. ja 12.	115
Sachsen-Anhalt	Informaatika	10.–12.	240
Thüringen	Informaatika põhikursus	11. ja 12.	130

Tabel. Infotehnoloogia ja tarkvara kiire areng on käivitanud isereguleerumissüsteemi – kool otsustab ise, mida õpetada. Uue tendentsi ilmnemisel infotehnoloogias hakatakse seda võimaluse korral koolis kohe õpetama, ootamata ettekirjutisi kõrgemalt poolt.

Emakeele- ja võõrkeele tundides võiksid lapsed õppida tekstide koostamist, elektronposti kasutamist, keeleteabe hankimist arvutivõrgust.

Arvutit saab kasutada ka tööõpetuse tundides. Ainekava peaks tagama piisavad tehnilised teadmised ja oskused, mida nõuab tänapäeva infotehnoloogiline keskkond. Võrreldes tööõpetuse seniste ainekavadega, ongi nüüd tehtud suur samm edasi (8).

Keskkoolis (gümnaasiumis) on otstarbekas viia informaatika eraldi aiena sisse alates 10. klassist – kuni lõpuni. Keskkoole jõudes on õpilased omandanud elementaarse arvutioskuse, selle

edasine arendamine nõuab süstemaatilist õpetamist. Arvutiõpetus peab gümnaasiumis jätkuma ka teistes ainetes, kus tutvustatakse erialase tarkvara kasutamist. Keskkoole lõpetajal peaksid olema üldised oskused infotehnoloogia ja tarkvara kasutamiseks.

Informaatika õpetamise põhieesmärgid keskkoolis võiksid olla järgmised:

- süsteemselt kujundada ja arendada õpilaste informaatikaalast kultuuri ja üldisi oskusi, mis on vajalikud tööks infotehnoloogilises keskkonnas;

- arendada loogilist mõtlemist ning loomingulisi ja kommunikatiivseid võimeid;

- kujundada ja arendada õpilaste süsteemset lähenemist ja arusaamist ümbritsevast, kasutades selleks objektide ja protsesside informatiivsete mudelite analüüsi.

Nagu näitab Saksamaa kogemus, on informaatikat eraldi aiena otstarbekas õpetada gümnaasiumis, kui õpilased on omandanud piisavalt vajalikke eelteadmisi teistes ainetes ning saavutanud küllaldase sotsiaalse küpsuse. Arvutiõpetuse sotsiaalseid aspekte ning õppe- ja kasvatusmeetodite kompleksse kasutamise tähtsust infoajastul on asjatundlikult käsitlenud A. Jõesalu (4).

Infoajastu üks tähtsamaid süsteemse analüüsi instrumente on arvuti abil modelleerimine ja simuleerimine, järelikult tuleb kasuks mõne levinud programmeerimiskeele tundmine. Seepärast on keskkoolis vaja tutvustada programmeerimise aluseid, eriti reaalarhus. Saksamaa koolides moodustab programmeerimise õpetamine suurema osa informaatikaõpetusest, meil oleks õige panna põhirõhk oskusele kasutada saadavaid programme, hankida neid internetist.

Oluline on, et arvutiõpetuse (informaatika) ainekava koostamisest võtaksid informaatikute kõrval osa ka teiste õppeainete metoodikud ja õpetajad.

#### Kirjandus

1. Burkert J. Umorientierung des Informatikunterrichts (Teil 2). LOG IN, Heft 5/6, 1994.
2. Diepold P. Schulen Online. In: Informatische Bildung in Deutschland: Perspektiven für das 21. Jahrhundert, Hrsg Von B. Koerber, I.-R. Peters. Berlin, LOG IN Verlag, 1998.
3. Friedrich S. Schulinformatik – eine endlose Debatte. In: Informatische Bildung in Deutschland: Perspektiven für das 21. Jahrhundert, Hrsg Von B. Koerber, I.-R. Peters. Berlin, LOG IN Verlag, 1998.
4. Jõesalu A. Internet, konstruktivism ja väärtushoiakud. Haridus, nr 3, 2001.
5. Koerber B., Peters I.-R. Informatische Bildung in Deutschland. In: Informatische Bildung in Deutschland: Perspektiven für das 21. Jahrhundert, Hrsg Von B. Koerber, I.-R. Peters. Berlin, LOG IN Verlag, 1998.
6. Kolde R., Teepere R. Matemaatika õpetamise iseärasusi infoajastul. Reaalained ja uus õppekava: konverentsi materjalid. Tartu, TÜ, 2000.
7. Umborg J. Tehnikaõpe Saksamaa üldhariduses. Haridus, nr 1, 1998.
8. Umborg J. Tehnika õppimisest ja õpetamisest üldhariduskoolis. Reaalained ja uus õppekava. Konverentsi materjalid. Tartu, TÜ, 2000.





# Virtuaalne probleemõpe

**M a r g u s P e d a s t e**

TÜ doktorant

**2001. a jaanuarist märtsini võistlesid põhikooli- ja gümnaasiumiõpilased veebipõhises õpisisimulatsioonis "Tiigriretk Eestimaal". Võistlusega seotud eel- ja järeltestide võrdlus osutas, et "Tiigriretkes" osalenud oskasid hiljem kaasõpilastest paremini probleemülesandeid lahendada.**

Tänapäevased õppekavad on orienteeritud probleemide lahendamise oskuste arendamisele (1–3). Sageli jääb aga õpetajale mõistetamatuks, mis on probleem. Mitmed autorid (4–6) leiavad, et probleemiga on tegemist juhul, kui ülesandele ei teata koheselt vastust. Viimase leidmine eeldab aktiivset mõtletegevust, mitte vaid päheõpitud reeglite järgimist. Samast käsitusest lähtusime ka meie oma töös.

## **Määratletud ja määratlemata probleem**

Kirjanduse põhjal (5–9) võib probleemid jaotada sellisteks, mille struktuur on määratletud (*structured* või *well-defined*), ja probleemideks, mille struktuur on selgelt määratlemata (*unstructured* või *ill-defined*).

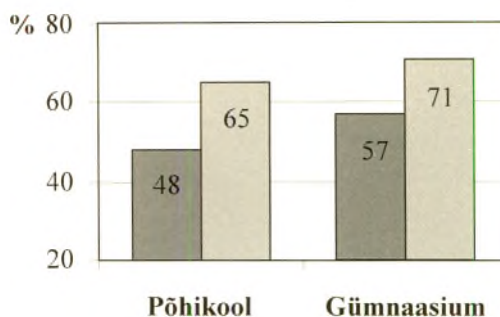
Määratletud probleemi korral on olemas strateegia, mille rakendamisel jõutakse korrektse tulemuseni. Ülesande lahendamine taandub eelkõige õige lahendustee leidmisele. Mõni autor selliseid ülesandeid tõelisteks probleemideks ei pea (10).

Määratlemata probleemi puhul puudub selle lahendamiseks ühene strateegia, siin tuleb vaadata iga üksikjuhtu eraldi, tuginedes olemasolevatele kogemustele ja loogilisele mõtlemisele. Määratlemata struktuuriga probleemidele on sageli mitu võrdväärset õiget lahendust.

Koolis on pööratud suunatud määratletud struktuuriga probleemide lahendamisele – nende esitamine ja saadud lahendite õigsuse hindamine on suhteliselt lihtne. Näiteks



Joonis 1. Simulatsiooniprogrammi "Tiigriretk Eestimaal" avaleht aadressil <http://sunsite.ee/tour/>.



Joonis 2. Komplekssete probleemülesannete lahendus põhikooli- ja gümnaasiumirühmade poolt enne (■) ja pärast matka (■).

võib tuua geneetikaülesanded, milles tuleb rakendada Mendeli poolt 19. sajandil avastatud seaduspärasusi.

Määratlemata struktuuriga probleemiks võib näiteks pidada ülesannet, kus tuleb kooliruumidele valida sobivad toataimed. Kompetentse otsuseni jõudmiseks tuleb võtta arvesse mitmeid aspekte: ruumide valgus, õhu liikumine, õpilaste tegevus jne. Määratlemata struktuuriga probleemi lahendamine eeldab sageli mitme algoritmi rakendamist ning tulemuse usaldusväärsuse hoolikat hindamist.

### Lahenduse viis etappi

Probleeme on kõige lihtsam lahendada kindlaid etappe läbides. Probleemide kaasaegses lahendamise käsitlusmudel (11) eristatakse viit etappi: probleemi määratlemine, selle sisu avamine, lahendusstrateegia leidmine ja seejärel rakendamine ning tulemuste hindamine. Viimases punktis tuleb pöörduda tagasi kõige varem tehtu juurde, et leida võimalikke viiguid.

Kirjeldataud mudelist lähtuvalt võib öelda, et heal probleemide lahendamisel on olemas hästi organiseeritud taustteadmised, oskus rakendada probleemide lahendamise strateegiaid ja ületada lühimälu piire, kasutades näiteks märkmete tegemist. Ekspertide probleemide lahendamisel lisaks sellele hulk praktika käigus omandatud kogemusi, kuidas eri tüüpi ülesandeid lahendada (4).

Keerukate komplekssete probleemide lahendamise hõlbustamiseks soovitakse otsida analoogiaid varem lahendatud ülesannetega, jaotada probleem alaosadeks ja kontrollida esmalt hüpoteese, millele saadakse kinnitus kõige suurema tõenäosusega (12).

### Miks simulatsioon?

Tartu Ülikooli loodusteaduste didaktika lektoradis valmis Tago Sarapuu juhtimisel ja Tiigrihüppe Sihtasutuse toetusel õppematerjal "Tiigriretk Eestimaal" (vt joonis 1). See on veebipõhine õpimulatsioon, milles sadade fotode, aga ka helindite ja programmeerimislahenduste abil (viimased on teinud TÜ informaatikamagistrant Kaido Hallik) on loodud virtuaalne matkarada läbi Eesti viie looduskoosluse

(palumets, aruniit, salumets, lamminiit ja raba). Retkel tuleb lahendada keskkonnakaitse- ja ökoloogiaalaseid ülesandeid, kuid tegelda ka toitumisprobleemidega.

Miks just simulatsioon? Mitmed teadusuuringud näitavad, et arvutite kasutamisel õppetöös on ühed efektiivsemad õpiprogrammid olnud just nimelt simulatsioonid (13–14). Need on reaalse maailma mingit protsessi või nähtust kujutavad õpiotstarbelised mudelid (14). Simulatsioonid võimaldavad organiseerida katseid, mille teostamine reaalsuses on kas väga ohtlik, kulukas või ajaliselt võimatu. Näiteks saab simulatsiooni vahendusel viia läbi sisukaid õppekäike loodusesse koolimajast väljumata ja aastaajast olenemata. Eggen ja Kauchak (4) osutavad, et simulatsiooni abil võivad õpilased külastada ka selliseid paiku, kuhu nad tegelikult elus kunagi ei satu. Simulatsioonimängu mängides õpivad lapsed mõnigi kord isegi rohkem, kui näiteks ise rabas või metsas loodust vaatlemas käies.

Mängule peaks lisama kaalu asjaolu, et "Tiigriretk" simulatsiooni koostamisel võeti aluseks riiklik õppekava, millest valiti välja sobivad keskkonna- ja ökoloogiaalased teemad. Lisaks sellele uuriti Ameerika Ühendriikide, Šotimaa, Inglismaa, Saksamaa, Soome õppekavasid, haridusstandardeid ja õpikuid. Seega võib õpimaterjal huvi pakkuda ka teiste riikide õpilastele.

### Probleemid "Tiigriretkes"

"Tiigriretk" pakkus õpilastele lahendamiseks eelkõige määratletud probleeme, sest teist varianti on raske või lausa võimatu arvutiprogrammil kontrollida lasta. Kuid igas ökosüsteemis tuli anda ühele ülesandele vastus siiski ka vabas vormis. Vastused tulid Tartu Ülikooli loodusteaduste didaktika lektorati, kus spetsialistid need n-õ käsitsi läbi vaatasid.

Keskkonnaprobleemidest käsitletakse õpiprogrammis vee, õhu ja pinnase puhtust, saasteainete akumulatsioon organismides, jäätmete taaskasutust ja bioloogilist mitmekesisust. Enim seondub valminud kõnealune õpimulatsioon loodusliku mitmekesisuse probleemidega (joonis 3).

Mitmes ülesandes käsitletakse samal ajal eri valdkondi. "Tiigriretkel" esitati õpilastele kindlas järjestuses 35 ülesannet. Neist 24 olid probleemülesanded ja 11 eeldasid vaid info otsimise oskust. Probleemide lahendamiseks tuli õpilastel ülesande tekstist aru saada ning otsustada, millist lisainfot neil vaja on. Samas pidid nad välja mõtlema rakendatava lahenduskeemi.

Faktid peitusid simulatsiooni materjalides, vajadusel otsiti lisa mujalt internetist või kirjalikest allikatest. Enne õigete vastuste kirjanemist hindasid õpilased kogutud info usaldusväärsust. Mitme probleemi lahendamiseks tuli analüüsida ülesandelehekülgede graafikutel, fotodel või jooniskujutistel kajastuvat infot, mõnel juhul rakendada ka virtuaaltööriistu (mikroskoop, kalkulaator). Leitud lahenduste õigsust kontrollis programm, mis esitas ka tagasisideks vajaliku vastuste analüüsi.

## Teemad 1

Joonis 3. Keskkonnaalaste teemade esinemise protsentuaalne sagedus "Tiigriretk Eestimaal" ülesannetes valdkonniti (1 - bioloogiline mitmekesisus, 2 - õhu saastatus, 3 - vee saastatus, 4 - pinnase saastatus, 5 - jäätmete taaskasutus, 6 - saasteainete akumulatsioon organismides).

## Pilootuuring

"Tiigriretke" esmakatsetus toimus pilootuuringuna 2000. a oktoobris Tartu koolides. Formatiivse hindamise andmete põhjal tehti

	Uuritavad oskused	Hälvete ruutude summa	df	Ruutude keskmine	F	p
Põhikool (n = 60)	Probleemülesannete lahendamine	153,159	7	21,880	8,901	<0,001
	Teksti analüüsimine	29,743	7	4,249	7,467	<0,001
	Graafikute analüüsimine	61,520	7	8,789	10,712	<0,001
	Jooniskujutiste analüüsimine	6,411	7	0,916	2,248	0,045
Gümnaasium (n = 21)	Probleemülesannete lahendamine	50,454	7	7,208	5,065	0,006
	Teksti analüüsimine	14,165	7	2,024	3,239	0,032
	Graafikute analüüsimine	14,933	7	2,133	2,307	0,092
	Jooniskujutiste analüüsimine	2,388	7	0,341	1,947	0,142

Tabel. Õpilaste oskuste areng testitulemuste alusel (ANCOVA). Dispersioonanalüüsi tulemustest selgus, et probleemide lahendamise oskus oli õpilastel pärast simulatsiooni kasutamist suurem kui enne. Märgati ka teksti, graafikute ja jooniste analüüsimise oskuse statistiliselt usaldusväärset suurenemist.

programm annab palju abi Eesti loodusobjektide ja nende seoste tundmaõppimisel. Samas tõdeti ka, et simulatsiooni tekstides on väga vähe õpilastele arusaamatuid mõisteid. Veel leidsid õpetajad, et ülesanded olid huvitavad ja arendasid keskkonnaprobleemide lahendamise oskusi.

Üldpedagoogilistele aspektidele antud hinnangutest võib välja tuua, et "Tiigriretk" arendab õpetajate arvates kindlasti nii rühmatöö-, analüüsi- kui interneti kasutamise oskusi. Samas leidsid nad, et simulatsiooniga töötamine tuleneb kasutaja huvitatusest ja seejuures pole õpetaja pidev juuresolek tingimata vajalik. See õpikeskkond arendab õpetajate arvates mitmeid igapäevaelus vajalikke oskusi ja sobib hästi iseseisvaks õppimiseks.

Info esituse ja illustreerituse hindamisel leidsid õpetajad, et nii programmi üldkujundus, trükikiri, teksti värvilahendus kui illustratsioonid on hea kvaliteediga. Väga hea üldmulje jäi simulatsioonist kui tervikust.

Eespool väljatoodust lähtuvalt oli igati ootuspärane õpetajate ühine seisukoht, et sarnaseid simulatsioone peaks korraldama rohkem ja ka teistes ainevaldkondades.

### Kokkuvõte

Hea õppematerjal on selline, millega õpilased tahavad töötada, mida õpetajad tahavad kasutada ning mis seejuures arendab oluliselt õpilasi. Uuringu käigus selgus, et "Tiigriretkel Eestimaal" on kõik nimetatud omadused olemas. "Tiigriretk" arendab õpilaste keskkonnakaitsealaste probleemülesannete lahendamise oskusi, põhikooliõpilastel ka tekstide ja illustratsioonide analüüsimise oskusi. Simulatsiooni info esitust ja illustreeritust hindasid kõrgelt nii õpilased kui ka õpetajad. Mõlemad leidsid, et programmi on meeldiv kasutada ja selles esitatud probleemülesanded on huvitavad. Seega on "Tiigriretke" abil võimalik edukalt realiseerida Eesti riiklikus õppekavas toodud eesmärki,

mille kohaselt peavad õpilased suutma näha muutuvast maailmas tekkivaid probleeme ja oskama neid lahendada, võtta iseseisvalt vastu õigeid otsuseid.

### Kirjandus

1. Eesti põhi- ja keskkoolide riiklik õppekava. Riigi Teataja, 1996. 65–69.
2. Cambridge Syllabus. Biological Sciences. University of Cambridge Local Examinations Syndicate, 1997.
3. National Science Education Standards. Washington, DC, National Academy Press, 1996.
4. Eggen, P., Kauchak, D. Educational Psychology. Upper Saddle River, NJ, Prentice Hall, 1999.
5. Mayer, R., Wittrock, M. Problem-solving transfer. In D. Berliner & R. Calfee (Eds.), Handbook of Educational Psychology. New York, Macmillan, 1996.
6. Nitko, A. J. Educational Assessment of Students. Upper Saddle River, NJ, Prentice Hall, 1996.
7. Eysenck, M., Keane, M. Cognitive psychology: A student's handbook. Hillsdale, NJ, Erlbaum, 1990.
8. Simon, H. Information-processing theory of human problem-solving. In W. Estes (Ed.), Handbook of learning and cognitive processes: Vol. 5, Human information processing. Hillsdale, NJ, Erlbaum, 1978.
9. Dunkle, M., Schraw, G., Bendixson, L. Cognitive process in well-defined and ill-defined problem solving. Paper presented at the Annual Meeting of the American Educational Research Association, San Francisco, 1995.
10. Smith, M. U. A view from biology. In M. U. Smith (Ed.), Toward a unified theory of problem solving. Hillsdale, NJ, Erlbaum, 1991.
11. Bransford, J., Stein, B. The IDEAL problem solver. New York, Freeman, 1984.
12. Newell, K., Simon, H. Human problem solving. Englewood Cliffs, NJ, Prentice Hall, 1972.
13. Alessi, S. M., Trollip S. R. Computer-based instruction. Methods and development. Englewood Cliffs, NJ, Prentice Hall, 1985.
14. Ross, S., Scanlon, E. How does information retrieval help children's learning. Computer in Education, 1995. 19–21.



TÜ loodusteaduste didaktika lektoraadis viidi läbi uurimistöö, mille eesmärk oli töötada välja sünkroonses arvutikeskkonnas toimuva rollimängu niisugune metoodika, mis õpetab õpilasi keskkonnaalaseid otsuseid tegema. Seejuures jälgiti ka ühisotsuste tegemise protsessi mõjutavaid tegureid.

# Keskkonnaotsused rollimänguna

**K a i P a t a**

TÜ loodusteaduste didaktika lektoraadi doktorant

**T a g o S a r a p u u**

TÜ loodusteaduste didaktika lektoraadi dotsent

Riikliku õppekava üldosas (1) rõhatakse, et õppeprotsess peab olema orienteeritud eluliste probleemide lahendamisele. Häid võimalusi pakuvad selleks rollimängud, mis võimaldavad igapäevaelus esinevaid otsustamisprotsesse koos kaaslastega tõepäraselt läbi mängida (2). Üheskoos otsustamine õpetab õpilasi ka üksteise vastandlikke seisukohti analüüsima ja omavahel kompromisse sõlmima. Individuaalsete mõttemudelite põhjal kujuneb ühisarutelu käigus rühma jagatud mõttemudel (3).

Käesolevas uurimistöös kasutati interneti kaudu rakendatavat Java-põhist tarkvara *Collaborative Virtual Workplace* (CVW), mis lisaks sünkroonsele vestlusele võimaldab rühmeliikmetel töötada ühiste dokumentidega ning kasutada piltide ja jooniste edastamiseks elektroonset tahvlit.

Rollimängu läbiviimiseks CVW-keskkonnas loodi erinevate keskkonnatemaatiliste rollimängude stsenaariumid ja vajalikud lisamaterjalid, mis paigutati veebilehekülgedele. Otsuste tegemise protsess kavandati kolme-

astmelisena: individuaalotsuste tegemine, ühisotsuste vastuvõtmine rollirühmades ja lõppotsuse langetamine ekspertrühmades (joon 1).

Virtuaaltunni alguses suunas tuutor õpilasi lugema veebilehtedel paiknevat probleemituvustust, mis ühtlasi andis lühiülevaate käsitletavast valdkonnast. Järgnevalt tuli igaühel langetada individuaalne otsus ja CVW-keskkonnas üles kirjutada. See pidi aitama kaasa probleemi esmase lahenduskeemi ehk algse mõttemudeli formeerumisele. Individuaalotsu-

sed olid ühtlasi edasiseks võrdluseks, et esialgseid seisukohti uue info valguses ümber hinnata.

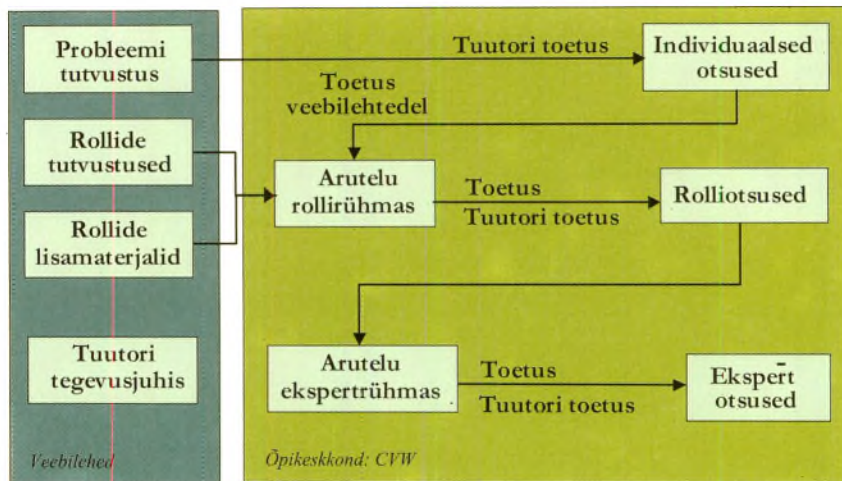
Virtuaaltunni teises osas jagati õpilased nelja rollirühma, mis tuletati probleemiga seonduvatest huvigruppidest. Rolli sisseelamiseks ja sellega kaasneva info saamiseks suunati õpilased lugema veebilehekülgedel paiknevaid lisamaterjale. Lähtudes konkreetse huvigrupi seisukohtadest ja arvestades üksnes teaduslikke, eetilisi, seadusandlikke või majanduslikke aspekte, tuli igas rollirühmas leida probleemile ühest vaatekohast lähtuv lahendus. Tuutor jälgis rühmade tööd ning vajadusel suunas ja ergutas neid intrigeerivate küsimustega. Arutelu käigus kujunesid õpilaste individuaalsete mõttemudelite põhjal rühmade ühised mõttemudelid, mis olid rolliotsuste tegemise aluseks. Need registreeriti CVW-keskkonnas kirjalike otsusedokumentidena.

Mängu kolmandas osas moodustati ekspertrühmad, mis koosnesid kõigi rollirühmade esindajatest. Nendes arutati tuutori suunamisel rolliotsuste vahel ilmnevaid vastuolusid ja võeti vastu võimalikult kompetentsed kompromissotsused, mis vormistati kirjalike ekspertotsustena.

## Õpilased

CVW-keskkonnas toimunud rollimängudes osales kokku 169 õpilast. Tundide sisuliseks analüüsiks kasutati õpilaste serverisse talletunud vestluse ja ühisdokumentide salvestisi, lisaks korraldati õpilastele kirjalik küsitlus.

Rollimängu läbiviimiseks CVW-keskkonnas koostati lisamaterjalid teemal "Mida teha hulkuvate koortega?". Valminud materjale ja rollimängu meetodikat katsetati esmalt kahes loodusõpetuse tunnis, kus arvuteid ei kasutatud. Rollimängu tulemuslikkuse hindamiseks analüüsiti õpilaste töölehti, millele nad kirjutasid oma individuaal-, rühma- ja ekspertotsused, lisaks intervjuueriti tunde läbi viinud õpetajat. Saadud tulemused näitasid,



Joonis 1. Rollimängu skeem. Selle läbimisel muutis enamik mängijaid oma esialgseid seisukohti. Samas uskus ligi 80% neist, et nende esialgsed seisukohad mängu käigus ei muutunud. Seda nähtust saab seletada, toetudes sotsiaalse õppimise teooriale, mille järgi ühisõppe käigus võetakse uusi mõtteid ja hoiakuid omaks ise seda märkamata.

et enamik õpilasarühmi jõudis kompetentsete lõppotsusteni: ekspertotsustes arvestati nii probleemiga seonduvaid aspekte kui ka lisamaterjalides pakutud teavet. Pilootkatse analüüs võimaldas ühtlasi teha mõningaid parandusi lisatekstides ja täiustada tunnimetodikat.

## Õpetajad

Järgnevalt katsetati sama rollimängu CVW-keskkonnas 27 loodusteaduste õpetajaga, kes osalesid täiendusõppekursusel "Infotehnoloogia ja loodusteadused". Tunni läbiviimiseks sünkroonses arvutikeskkonnas paigutati eelnevalt testitud lisamaterjalid veebilehtedele, lisaks koostati tuutori tegevusjuhised. Et saada teada, millised positiivsed ja negatiivsed faktorid mõjutavad ühisotsuste tegemist arvutikeskkonnas, kasutati õpetajate kirjalikku küsitlust ja poolstruktureeritud rühmainterjuud. Nende alusel tehti mõningaid parandusi tuutori juhendmaterjalides.

Kursusel osalenud õpetajad koostasid iseseisva rühmatööna ka mitmeid uusi bioloogia-, keemia- ja füüsikatundides rakendatavaid rollimängude stsenaariume ("Kas pooldada maanteede talvist soolamist?", "Milliseid pakendeid kasutada toidu-

ainetööstuses?", "Kas rajada Eestisse tuumaelektrijaam?" jt). Nende materjalidega viisid õpetajad oma kodukoolide arvutiklassides läbi 14 tundi.

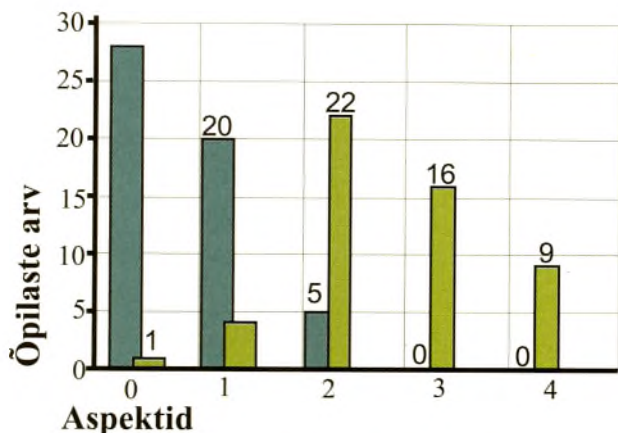
## Järeldused

Õpilaste küsitluse vastuseid võrreldi õpetajatelt saadud hinnangutega. Nii õpilased kui ka õpetajad tõid rollimängu positiivse küljena välja käsitletavate probleemide seonduvuse igapäevaeluga ning võimaluse õppida arvutikasutust seotuna aineõppega. Õpilased hindasid kõrgelt ühisarutelu, kus kõik osalejad said piisavalt sõna võtta, tunustati ka koostööd tuutoriga.

Õpetajad pidasid aga segavaks asjaolu, et tuutoril on õpilaste üle väiksem kontroll kui õpetajal traditsioonilises klassikeskkonnas, mis nõuab õpetajarolli ümberhindamist.

Ilmnes, et uudses õpikeskkonnas oli osal õpilastest raskusi omavahelise koostööga. Jõuti järeldusele, et rollimängudele peaks eelnema CVW-tarkvara tutvustav tund, et mängijad saaksid paremini kohaneda tarkvara kasutamise iseärasustega ja tehniliste võimalustega.

Kõnealuse uurimuse põhjal võib väita, et õpilaste diskussiooni algatamiseks virtuaalses keskkonnas ei piisa veebilehtedele paigutatud lisain-



Joonis 2. Õpilaste (n = 52) poolt individuaalsetes keskkonnaalastes otsustes arvesse võetud aspektide arv enne (■) ja pärast (■) rollimängu CVW-s viie rollimängu põhjal. Rollimängu järel võtsid õpilased probleemi analüüsid arvesse rohkem selle erinevaid aspekte.

fost, täiendavalt on vaja tuutori suunavaid küsimusi. Arutelu esimeses osas on õpilased võimelised iseseisvalt genereerima suure hulga seisukohti, kuid nende võrdlemisel ja sobivate lahenduste väljavalimisel vajatakse tuutori juhiseid.

Teaduskirjanduses välja toodud sünkroonset õpitegevust takistavad asjaolud (4) – õpikeskkonna eri osade ja veebilehtede vahel liikumine, jututoa teksti jälgimine ja oma arvamuste sissetrukkimine – valmistasid käesolevas uurimuses probleeme vähestele. Kuna 76% õpilastest oli interneti jututoas kas esmakordselt või külastanud seda vaid üksikutel kordadel, võib väita, et õpilased omandavad vajalikud oskused kiiresti ja nimetatud probleemid ei takista virtuaalõpet.

Rollimängu resultatiivsust keskkonnaalaste otsuste tegemisel mõõdeti viie valitud rollimängu salvestise ja õpilaste esseede võrdlemisel. Selgus, et rühmatöö CVW-keskkonnas arendas õpilaste oskust teha kompetentseid keskkonnaalaseid otsuseid: rollimängu järel võtsid õpilased arvesse statistiliselt oluliselt rohkem probleemi erinevaid aspekte, mis näitas, et õpilaste arusaamine keskkonnaprobleemide lahendamiseks oli paranenud (vt joon 2).

### Mängija mõtteviis muutub

Rollimängus osalenud õpilaste mõtteviis muutub nii, et nad ise seda ei märkagi. Sellele viitasid rollimängude salvestised ja õpilaste vastused ankeetide küsimustele, millega uuriti õpilaste individuaalsete ja rühmatöö käigus kujunevate jagatud mõttemudelite mõju otsuste tegemise protsessi efektiivsusele.

Selgus, et kuigi õpilased muudavad oma individuaalotsuseid dünaamiliselt kogu rollimängu vältel, arvestades neis suurema arvu oluliste probleemiga seonduvate aspektidega, arvab ligikaudu 80% vastanutest, et nende algne otsus ühisarutelu ja lisamaterjalide mõjul tegelikult ei muutu. See vastuolu seletub sotsiaalse õppimise teooriatega (5, 6), toetades väidet, et ühisõppe käigus on õpilastel lihtsam võtta omaks uusi mõtteviise ja nende suhtumised muutuvad neile endale märkamatult.

Statistilist kinnitust leidis ka hüpotees, et ühisotsuste tegemise protsessi efektiivsus CVW-keskkonnas sõltub sellest, mil määral õpilaste individuaalsed mõttemudelid arutelu käigus kattuvad ja kuidas nende alusel moodustub rühma ühine mõttemudel.

Niisugustes rühmades, kus indivi-

duaalsed mõttemudelid kattusid rohkem, olid õpilased uuele infole vastu võtlikumad ( $r = 0,41$ ;  $p < 0,01$ ), nad arvestasid arutelus rohkem probleemiga seotud eri aspekte ( $r = 0,57$ ;  $p < 0,01$ ) ja võtsid rühmas tehtud rolliotsuseid enam arvesse ka järgneva ekspertarutelu käigus ( $r = 0,27$ ;  $p < 0,01$ ). Otsuste tegemise protsessi edukus sünkroonses CVW-keskkonnas sõltub seega ühise mõttemudeli väljakujunemisest sarnaste mõttemudelitega rühmaliikmete vahel.

Käesolevas uurimistöös kirjeldatud õppemeetod rühmatöö läbiviimiseks virtuaalses keskkonnas on üks praktilisi lahendusi õpilastele keskkonnaalaste otsuste tegemise oskuse õpetamisel, kasutades vahetu suhtlemise tarkvara kaugkoolitusprojektide raames. Et aga rollimängus osalejad jõuaksid kompetentsele ühisotsusele, on lisaks efektiivsetele õppematerjalidele vaja kujundada osalejate kommunikatsioonioskusi tööks arvutite vahendusel. See on saavutatav tuutori asjakohase suunamise kaudu.

### Kirjandus

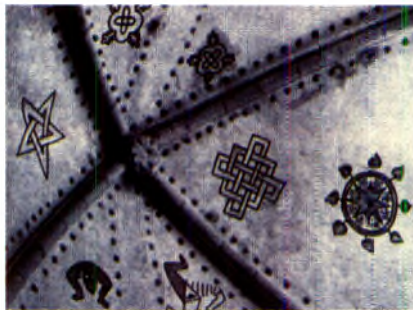
1. Eesti põhi- ja keskkoolide riiklik õppekava. Riigi Teataja I, 1996. 65–69.
2. Brown, J. S., Collins, A., Duguid, S. Situated cognition and the culture of learning. *Educational Researcher*, 18, 1, 1989. 32–42.
3. Cannon-Bowers, J., Salas, E., Converse, S. Shared mental models in expert team decision-making. In N. J. Castellan (Ed.), *Individual and Group Decision-making*: Hillsdale, NY, Erlbaum, 1993. 221–246.
4. Ingram, A. L., Hathorn, L. G., Evans, A. Beyond chat on the Internet. *Computers & Education*, 35, 1, 2000. 21–35.
5. Vygotsky, L. *Mind in Society: The Development of Higher Psychological Processes*. Cambridge, MA, Harvard University Press, 1978.
6. Lave, J. *Cognition in Practice: Mind, Mathematics, and Culture in Everyday Life*. Cambridge, UK, Cambridge University Press, 1988.



Põhja-Ameerika indiaanlaste (p)äikeselind.



Vadja naise peorüü värviliste svastikatega. Soome Rahvusmuuseum.



Peetruse monogramm Karja kiriku laevõvil (keskel) : sellest ei pääse läbi ükski paha vägi.



Inimfiguurid moodustavad svastika. Iraan.



Tetraskale, Graali rüütli püha märk.

Tetraskale nooremast kiviajast Iraanist.

# Väike märgiatlas Karl Kello

## NELIJALG

Nelijalg (kr *tetraskale*) sümboliseerib kõiksuse igavest liikumist. Haakristi tuntake aga ka kui tulemärki, ja eelkõige liikuva taevase tule märki. Vana-Kreeka mõttetargad pidasidki tuld selleks ürgoluluseks, millest kõiksus koos käib. Herakleitos Tumedas (u 544–483) arvates tekkisid õhk, vesi ja maa igielavast tulest ja tuleks saavad kõik need algained taas. Läti keeles kutsutaksegi haakristi tuleristik (ugunskrusts).

Algselt oli neljajaruline haakrist tõenäoliselt ka maajumala sümbol. Haakristi harud võivad olla suunatud kord vasakule, kord paremale, mis peaks tegema vahet heal ja halval poolel. Erisuunalised svastikad üheskoos sümboliseerisid tõenäoliselt päikese erinevat seisukorda talve- ja suvepoolaastal.

Üsna haruldane nähtus on värviline svastika. Soome Rahvusmuuseumis leidub ainulaadne vadja naise peorüü, millel rinna peal haakristid, üks haru sinine, teine punane. Sinine-punane on tulevärvid, sel puhul sinise kuu ja punase päikese värvid.

### Haakrist on lihtsalt risti erikuju

Rist on vanimaid maagilisi, kosmogoonilisi ja sakraalseid sümboleid. Rist märgistab keskpunkti ja nelja ruumisunda. Algselt sümboliseeris rist maad, s.o nelja ilmakaart. Maajumala olemust väljendavadki kõige iseloomulikumalt neli ilmakaart; ruut või romb on tema sümbolid.

Rist tähendas algsetel maaviljelejatel maad ja maajumalat, päikesekultuslike indoiraanlaste kohale saabudes sai sellest päikese(jumaluse) sümbol, ruut jäi aga maa sümboliks edasi.

Saaremaal Karja kiriku lae all on näha ristidest moodustatud põimikut nn Peetruse monogramm. Sellest võrest ei pääse läbi ükski paha vägi. Kui täpsemalt vaadata, on tegemist põimitud ristiga ruudus või ruuduga ristik. Siinpuhul on tegemist päikeseristi ja maaruuduga, mis sümboliseerivad maa ja taeva ühtsust. Maa ja taeva väed astuvad üheskoos igasuguse paha vastu. Põiming tupevdab maagilist väge.

## Risttee, ristiöö ja ristipäev

Vanadel aegadel oli ristteegi maajumalale pühendatud paik. Hiljem sai sellest pahade jõudude kogunemiskoht. Risttee on senimaani püha. Ristteel seisja ees on kõik neli teed lahti. Ristteest ei pääse üle kummitused ega kodukäijad. Kohalik rahvausk tunneb ka ristiööd ja ristipäeva. Ristiöö on jõuluöö. Jõuluõhtul tehti ristik kriidi või tulesõega ukse päale, et kurivaim ei pääseks sisse, seda ööd kutsuti ristiööks (Karja, RK7, 256).

Ristipäev oli algselt maa päev, täpsemini – maa sünnipäev. Ristipäeval jookseb murtud puuoks ja lillevars verd, taimed tunnevad valu. Suurest ristipäevast = ristineljapäevast sai taevaminemispüha. Omaaegses viiepäevases ürgnädalas oli neljapäev kõige tähtsam päev, sellele järgnes püha päev, mida meil kutsutakse muistse emajumalanna Freyja järgi reedeks. Freyja poole pöörduti eelkõige armuprobleemide puhul.

Kui ristisurma läinud Kristus tõusis ristineljapäeval taevasse, muutus rist Jumalapoja sümboliks, samuti Kristuse kui maailma kosmogoonilise keskpunkti sümboliks, ristiusu ja ristirahva sümboliks.

## NELISARV

Kristlikus sakraalkunstis tulevad teinekord ette omapärased põrgulised, neli sarve peas. See neljasarveline kurat saab olla ainult kiviaegse allilma isanda resp. maajumala kajastus. Allilma isand kehastas isakest maad sel ajal, kui taevas valitses kohutav, kardetud ja armastatud taevajumalanna. Maaviljeluse arenedes, kui maa muutus toitvaks emaks, viljastumisvõimeliseks ja viljakandvaks, sai taevajumalannast aga tõenäoliselt maaema võrdkuju. Meessoost maajumal otsekui kahestus, parem pool temast tõusis üles taevasse päikesejumaluseks, pahem pool säilitas kindla paiga allilma isandana.

### Suur härg

Algselt kehastas maajumalat sõnni. Vanadel aegadel usuti, et sõnn kui maa võrdkuju toetab taevast nelja sarve ot-





sas. Ühes Egiptuse püramiidtekstis pöörduakse jumalate isa ja päikesejumaluse poole: "Ole tervitatud sa, Ra, neljasarviline sõnn! Su sarv on läänes, su sarv on idas, su sarv on lõunas, su sarv on põhjas!" (Stadnikov, lk 1276). Eesti-soome mütoloogia tunneb seda võrd suurt härga, et pääsuke päevalind lendab tema sarvede vahet päev otsa. Päevalind on päikese võrdkuju.

Omaval ajal peeti oinastki maajumala võrdkujuks. Neljasarviline oinas esineb Muinas-Egiptuse kunstis. Kohaliku neljasarvilise oina pealud võib aga näha Eesti Arheoloogiakeskuse väljapanekul.

#### \*k.r+t

Põrgulise rahvusvahelise nimetuse arengus avaldub ilmne tendents järgida ürgset grafeemi \*k.r+t, selgesti väljendub see ka eesti keeles. Praegu ei nõua kuradi väljaütlemine mingit erilist julgust, sadakond aastat tagasi oli see sõna aga nii eestlaste kui ka liivlaste jaoks tabu, ei seda tohtinud asjata suhu võtta.

Mõned näited \*k.r+t leviku kohta: juudi *krt* 'hävitada'; leedu *kurti* 'tuld õhutada, luua'; kaukaasia päikeseneelaja on *kurtma*. Vene *tšort* on põhimõtteliselt sama mees, kes eesti *kurat* – *tšort* tuleneb algslaavi sõnast *krt*; lääne-slaavi *krūt* tähendab nii hauataguse maailma isandat kui ka tuld.

\*k.r+t tähendus on lähedane mõistetele 'tuli', 'veri', 'punane', 'must', 'madu-uss', 'hunt', vrd draviidi *kuruti* 'veri; punane'; altai *kurt* 'uss'; türgi *kurt* 'hunt'. Must ja punane on allilma isanda värvid, tuli tema atribuut, madu-uss, hunt ja karu tema kehastused. Leedu *kurtas* 'hurdakoer, jahikoer' saadab allilma isandat, vene *krot* on must ja elab maa all, saksa *schrat* ja rootsi *skratt* on metsavaim.

Kui võrd kõik tänased inimesed pärinevad ühest Aafrikas elanud inimpopulatsioonist, tuleb üsna loomulikuks pidada, et kõik rahvad (mitte ainult meeste- ja naisterahvad) jagavad ühtseid mütoloogilisi kujutelmi ja räägivad üht keelt.

#### Kandilise raudkübara mees

Kohalikul kuradil olnud kolm sarve või kolmenurgeline kübar peas. Eesti kuradi kirjeldatakse aga ka kui neljakandilise raudkübara meest. Meie muistendites

mainitakse tervet hulka raudkübara mehi resp. kandilise kübara mehi. Põrguline olnud "suur jäme mees, neljanurgeline kübar peas", samuti "uhkes riides noorherr, vastse läikiva saapaga ja neljakandilise musta kübaraga". "Üks ilmatu suur ja kole inimese kuju ratsutas inetuma musta mära seljas. Suur ilmatu kole kandiline kübar oli tal peas..." (Valk, lk 29, 35–39, 42–43, 169).

Kuradi neljakandiline kübar on otsene kajastus kaugest kiviajast. Arvestades seda, et põrguline seostub tihedasti päikesejumalusega, tuleb meie kandilise raudkübara mees kahtlemata meelde kreeka mütoloogiast tuntud Päikese poega Aietest, kes kandnud peas neljanukalist kuldset kübarat, mis säranud otseku merelainetest tõusev päike (Argonautika 3, 1228–1230). Soome Päevapojal olnud võrreldavalt peas kolmeharuline kuldne kübar, setu müütiliste laulude järgi paistnud see kui päike pealt metsa.

Ürgse maajumala troonipärijana kandsid Euroopa kuningad veel 10.–11. sajandil peas neljajarulist neljakandilist krooni.

#### Kirjandus

1. Eesti rahvakalender. 7. Koostanud Mall Hiemäe. Tallinn, 1995.
2. Golan, A. Myth and Symbol. Jerusalem, 1991.
3. Heraldry: Sources, Symbols and Meaning. London, 1997.
4. Peets, J., Maldre, L. Eesti kohaliku lambatõu kujunemise arheoloogilise ja osteoloogilise materjali põhjal. Kleio. Ajaloo Ajakiri, 1, 1995.
5. Stadnikov, S. Jumalkuningas ja välissfäär. Akadeemia, 6, 1996.
6. Valk, Ü. Eesti rahvausu kuradi-kujutelm kristliku demonoloogia ja rahvusvahelise folkloori kontekstis: ilmumiskujud. Doktoriväitekiri. Tartu, 1994.

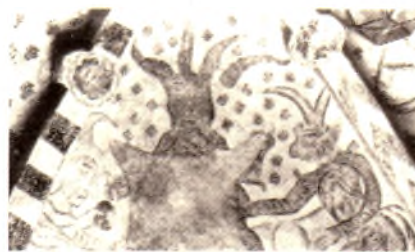


Kandilise raudkübara mees? Kaukaasia kivijoonis.



Oina neli sarve kui maajumala võrdkuju. Kaukaasia ornament.

Ürgse maajumala troonipärijana kandsid Euroopa kuningad veel 10.–11. sajandil peas neljajarulist neljakandilist krooni. (Saksa keisrikroone 10. sajandist.)



Murtud sarvega nelisarv Knutby kirikust. Rootsi, ca 1500.



Soome kuradil nelinurkne kübar peas. Hattula kirik, 1510–1522.



Nelja sarvega Antikristus. 14. sajand.



Neljasarviline jäärapäine looja Chnum vormib valmis inimese ja tema varikuju, jumalanna Hathor ulatab eluristi. Ca 1400 eKr.



Evengi šamaani metallkroon. 19. sajand.

# HARIDUS

Education No. 2, 2002

Journal for Estonian Educational Publications

**Jaak Aaviksoo. Too many get admitted to universities.**

The rector of Tartu University Mr. Jaak Aaviksoo stressed in his speech at the joint seminar of rectors of Estonian universities and the Ministry of Education that access to university education must be restricted and vocational education should be developed instead. He offers two options – either to raise the achievement standard of National Examinations or make all higher education fee-paying. He suggests a special support system be developed for talented but poor young people.

**Voldemar Kolga. The professor has deceased.**

The professor of psychology at Tallinn Pedagogical University analyses developments at institutions of higher education in the post-modern era. With references to the French philosopher Lyotard he claims the professors be in the process of changing from generators of new knowledge to their transmitters. When professors of Hegel type were engaged in the study of great ideas, then contemporary professors seem to have become lecturers “stealing” ideas from Internet and elsewhere information of that kind which could be “sold” to students as “clients”. Kolga considers such tendencies extremely dangerous, because post-modern societies also need people capable of generalising social developments.

**Karl Kello. 2007.** As due to the change of the government the position of the minister of education was taken by the representative of the Central Party with social democratic orientation, the fate of Russian medium school has become an issue again. According to political agreements so far 60 per cent of studies at Russian medium upper secondary schools should be carried out in Estonian. Karl Kello offers opinions of five political parties to that idea.

**Enn Siim. Experience of a trainer.** Head of teachers' in-service training department at Tallinn Pedagogical University Enn Siim suggests that in addition to western educational experience, something could also be learnt from the East. He describes innovation at schools of St. Petersburg and activities of the Russian Humanist Pedagogical Society based on educational principles of Shalva Amonashvili.

**Raivo Juurak. I am writing to you...** The leaders of Tartu Pushkin Gymnasium consider their mission to be that of survival and development of the Russian language and culture in Estonia. At the same time the school has succeeded in making Estonian classical literature popular among students and develop their good competencies in Estonian.

**Ylle Rannut. How languages are learnt.** The author acquaints us with two theories of language learning: that of balloons and that of iceberg. The advocates of the first approach are of the opinion that learning of one language does not affect learning of another language (if you blow one balloon, the other balloon will not become bigger). The propo-

nents of the “iceberg” theory claim all languages have a common “underwater” basis – ideas that become translated from one language to other languages. Rannut says that “the thinking language” as a basis for all languages develops slower than skills of everyday talk.

**Heidi Uustalu. Method of flooding in Ida-Virumaa.**

Russian families residing in Estonia have started to send their children into Estonian medium schools. Heidi Uustalu, teacher at Kiviõli 1. Secondary school does not consider such developments normal. Her research at 5 schools in Ida-Virumaa has proved that in mixed classes academic achievement of both – Russian and Estonian children has decreased. There are three reasons for that: no adequate curriculum and study aids for such classes, no relevant teacher training and students have had no language adaptation course. Instead of immersion, sheer flooding is taking place, claims the author.

**Valeria Alekseejeva, Illar Ieuhin. Influence of advertising in Tartu and Narva.** The research carried out by the authors has shown that young people of Russian origin in Narva have less critical attitude towards various ads.

**Tiit Lepmann. Better at maths? Why?** Students of Russian medium schools are generally better than their peers from Estonian medium schools. The study of Tiit Lepmann has shown that teachers at Russian medium schools are stricter, they give more homework and marks for tasks, they do not allow them to use so often calculators. At the same time they offer students more opportunities for improving their marks. Lepmann asks, if a more strict approach corresponds to principles of the new National Curriculum, which demands the students to become able to organise their learning independently. In other words – should teachers at Russian medium schools become less demanding and strict?

**Jaak Umborg. Computer studies in Germany.** The author compares organisation of computer studies in Estonia and Germany.

**Margus Pedaste. Virtual learning with problem solving.**

The data from the study of the author have shown that students who have played a game “Tiger trip in Estonia” can solve nature related problems better than their peers without such experience.

**Kai Pata, Tago Sarapuu. Decisions about environment taken in a role play.** The authors are working at developing a game for playing in synchronic virtual environment as a role play at which students can train their decision-making skills. This article offers an overview of the study on step by step changes in developments of their opinions during the game.

**Karl Kello. A small atlas of signs.** Tetragonal and four-branched symbols and signs are analysed.

# SIIN VÕIKS OLLA SINU REKLAAM

Moodulid	Värviline	Mustvalge
Tagakaas	3500 kr	-
1 lk	3100 kr	1900 kr
2/3 lk	2020 kr	1200 kr
1/2 lk	1500 kr	900 kr
1/3 lk	985 kr	590 kr
1/4 lk	730 kr	440 kr
1/6 lk	480 kr	290 kr
1/8 lk	355 kr	210 kr
1/9 lk	315 kr	190 kr
1 cm <sup>2</sup>	5 kr	3 kr

Info: Ines Blum tel (0) 644 0587; faks (0) 644 4617; artikkel@opleht.ee

## Klassiekskursioon valige Perereisidest!

Riia alates 155.-  
Palanga-Nida alates 895.-  
Peterburi alates 1190.-  
Poolamaa alates 1640.-  
Tatrad-Praha alates 1870.-  
Viin-Veneetsia alates 2500.-  
Holland alates 3160.-  
Itaalia 3990.-  
London alates 4430.-

Riia-Sigulda alates 480.-  
Helsingi alates 390.-  
Stockholm alates 890.-  
Praha alates 1560.-  
Budapest alates 2170.-  
Viin alates 2270.-  
Pariis alates 3490.-  
Šveits alates 4290.-  
Hispaania alates 5290.-

## PEREREISID

Eestis kutsume teid Saaremaale, Hiiumaale, Kihnu, Soomaale, Virumaale, Palamusele, Lõuna-Eestisse, Tartusse, Tallinna...

Programmid leiata koduleheküljel [www.perereisid.ee](http://www.perereisid.ee)

Tartus Pepleri 10-34, tel (07) 420 339 ja Tallinnas Pärnu mnt. 22, tel (0) 631 3645, e-post [pere@kiirtee.ee](mailto:pere@kiirtee.ee)

**Toimetuse** Vastutav toimetaja Tiia Penjam. Toimetajad Raivo Juurak ja Karl Kello. Fotod Raivo Juurak. Turundusjuht Priit Penjam. Toimetuse aadress: Voorimehe 9, 10146 Tallinn. E-post: [haridus@opleht.ee](mailto:haridus@opleht.ee). Internetiaadress: <http://haridus.opleht.ee>. **Telefonid:** (0) 644 3311, (0) 644 8528, (0) 644 05 87. **Väljaandja:** Perioodika AS, Voorimehe 9, 10146 Tallinn, tel (0) 644 5767. Trükkikoda: Akadeemia Trükk, Türi 6a, Tallinn. Trükkimisele antud 1.04.02. Praaeksemplaride väljavahetamiseks pöörduda trükikotta Akadeemia Trükk tel (0) 651 2444. © Perioodika AS "Haridus" 2002. Tellimishind aastaks 84 kr, 6 kuuks 42 kr. Üksiknumbri hind 18 kr. Tellimisindeks 78189.

## AVATUD ÜLIKOOL SUVEÜLIKOOL 2002

### Suvekursused on mõeldud

- ainepunktide kogumiseks tasemekoolituses
- erialaseks enesetäiendamiseks
- lisateadmiste saamiseks huvipakkavas valdkonnas

Õppima on oodatud kõik, kes leiavad kursuste seast huvipakkuva

### Suveülikooli 2002 kursused:

- Esinemine võõrkeelsele auditooriumile (inglise keele baasil, 2 AP), 5.-9. august, 2 150.-
- Kaugkoolitusmeetodid: kasutamine ja kursuse koostamine (inglise keele baasil, 2/3 AP), 5.-9. august, 2 500.-
- Täiskasvanukoolituse korraldamine (2/3 AP), 12.-14. august, 27.-28. september, 2 250.-/2 500.-
- Hindamine personali valikul (2 AP), 5.-9. august, 1 800.-\*
- Personali juhtimine, eestvedamine ja ametisuhtlemine (2 AP), 12.-14. august, 1 650.-\*
- Majanduse põhitõed algajale ettevõtjale (2 AP), 5.-8. august, 1 650.-\*
- Psühholoogia rakendusvõimalusi organisatsioonis (2 AP), 5.-9. august, 1 650.-\*
- Meditsiinieetika ja avalikkus (1 AP), 12.-14. august, 980.-
- Inglise ärikeeel (2 AP), 12.-16. august, 2 350.-
- Inglise kõnekeel keskastmele (2 AP), 5.-9. august, 1 990.-
- Inglise keele kuulamiskursus keskastmele (2 AP), 12.-16. august, 1 990.-
- Vene keele suvekool edasijõudnutele (3 AP), 22.-31. juuli, 2 200.- (Narva)
- Suguvõsaajalugu (2 AP), 5.-8. august, 980.-\*
- Arvutigraafika (1 AP), 5.-10. august, 2 400.-
- Vabaõhumaal (1 AP), 5.-10. august, 990.- (Kõpu, Hiiumaa)
- Linnamaastikumaal (1 AP), 12.-16. august, 990.-
- Loodusfotograafia (1 AP), 9.-11. august, 1 250.- (Türi)

\* Kursuse hinnale lisandub AP-de taotlemisel nõutava kirjaliku töö hindamistasu 100.-

Info: tel 07 376213; fax 07 375562

e-post: utop@ut.ee

[www.ut.ee/AvatudYlikool/koolitus.html](http://www.ut.ee/AvatudYlikool/koolitus.html)

TARTU – ÜLIKOOLILINN KA SUVEL



9 770235 914014