

# HARIDUS

1

|2|0|0|1|

Narva mnt 27, 10120 Tallinn  
tel 6 623 762, tel/faks 6 409 168  
tallinn@tiitreisid.ee



Sadama 13, 92414 Kärddla  
tel (046) 32 077, faks (046) 32 065  
hiiumaa@tiitreisid.ee

www.tiitreisid.ee

## TIIT REISIDE KEVADISE KOOLIVAHEAJA REISID

<b><u>Sankt Peterburg</u></b>	23.03.–25.03.	hind 1300.- või 1430.- mugav buss, hea giid, hotell kesklinnas, soodustus kuni 17-a lastele
<b><u>Itaalia ringreis</u></b>	15.03.–26.03.	hind 4950.- Veneetsia–Firenze–Rooma–Napoli–Capri–Pompei

### KOOLILÕPUREISID GRUPPIDELE alates 30 + 3

Sankt Peterburg, 2 või 3 päeva	hind alates	790.- või 990.-
Moskva, 3 päeva, rongiga		1300.-
Moskva, 5 päeva, bussiga		1900.-
Petseri–Pihkva–A. S. Puškini radadel		690.-
Petseri klooster		390.-
Petseri–Pihkva–Novgorod		690.-
Riia, 1 päev		200.-
Riia–Sigulda–Cēsis, 2 päeva		460.-
Palanga–Klaipeda–Kura säär, 3 päeva		890.-
Vilnius–Trakai–Kaunas–Klaipeda		890.-
Helsingi ja Heureka teaduskeskus		395.-
Helsingi–Tampere–Turu		1600.-
Põhjamaade pealinnad Stockholm ja Helsingi		1200.-
Praha		1650.-
Muusikapealinn Viin		2400.-
Kolm kaunist linna – Praha, Viin, Budapest		2550.-

### EESTI REISID GRUPPIDELE alates 30 + 3

Kaks päeva	HAANJAMAAL	375.- või 445.-
	PÕLVA- JA SETUMAAL	375.-
	SAAREMAAL	410.- või 460.-
	HIIUMAAL	395.- või 445.-
	VIRUMAAL	370.-
Üks päev	LAHEMAAL	135.-
	KUNDAS ja põhjarannikul	150.-
	HAAPSALUS	150.-
	PALAMUSEL ja TARTUS	190.-
	ENDLA LOODUSKAITSEALAL	145.-
	KURGJAL	160.-

*Küsi hinnapakkumist ka*

*Vormsile, Tartust piki Emajõe Piirissaarde, Peipsi kallastele,  
Viljandisse ja Soomaale, Paldiskisse, Jänedale, Otepäele ...*

**LISAKS TELLIMUSREISID TEIE VALITUD SIHTKOHTA**



# HARIDUS

## TOIMETUS

Vastutav  
toimetaja  
T. PENJAM

Toimetajad  
V. EKSTA  
R. JUURAK  
L. JAGGO

Toimetuse aadress:  
10148 Tallinn  
Pärnu mnt 8

E-mail:  
haridus@opleht.ee  
artikkel@opleht.ee

Interneti aadress:  
http://haridus.opleht.ee

Telefonid:  
6440 528  
6443 311  
6440 587

Väljaandja:  
Perioodika AS  
10146 Tallinn  
Voorimehe 9  
Tel 6445 767

Trükikoda  
"Akadeemia Trükk"  
Tallinn,  
Türi 6a

Trükkimisele antud  
1.02.2001.

Tellimishind aastaks  
84 krooni,  
6 kuuks 42 krooni.  
Üksiknumbri hind  
18 krooni.

Praaeksemplaride  
väljavahetamiseks  
pöörduda trükikotta  
"Akadeemia Trükk",  
tel 6512 444

© Perioodika AS  
"Haridus" 2001

- 2 R. JUURAK Kommentaar OECD raportile.  
7 J. GINTER Õpilane, õppekava, ühiskond.  
10 V. EKSTA Jutuajamine iseendaga.  
16 S. TOHVER Keeleoskus teeb eurooplasest eurooplase.

## SÕNA ON ÕPETAJAL JA TEADURIL

- 18 J. KIILI Nõudmised tööjõule ja koolitajate ülesanded.  
22 J. MIKK Õppekava ja õppekirjandus.  
26 E.-S. SARV Õppimine – argine?  
30 K. KIVIT, K. LUKK *Qui es*, eesti õpetaja?  
34 I. KUKK, S. SITSKA Mentoritest ja mentorlusest.  
38 P. LEPIK Tunni analüüs – mis see on?  
42 M. LEINO Paradoksaalne kool.  
46 A. MONAKOV, A. TALI Matemaatikaõpikute korrektsusest.

## PSÜHHOLOOGIAVEERUD

- 50 M. VEISSON Kasvukeskkond ja andekus.

## ÕPPETUND

- 54 M. MADISSO Riigikirjand 2001.  
58 H. KARIK Arvestagem uut keemiterminoloogiat.  
59 T. SELKE Integratsioon MUS-E kaudu.

## KOOLIEELNE KASVATUS

- 61 M.-E. TÄHT Keskkonnakasvatus lasteaias.  
63 L. ERIK Lapsevanemad peremängus.



## Kommentaar OECD raportile

**M**öödunud aasta lõpul andsid OECD hariduseksperdid hinnangu Eesti haridussüsteemi ümberkujundamise käigule. Nad märkisid, et põhimõttelised reformid on Eesti hariduses tänaseks tehtud, kiiremini kui enamikus teistes endistes sotsialismimaades. Samas viitab OECD raport ka meie haridussüsteemi mõningatele puudustele: haridusuuenduste suletusele, ühiskonna hariduslikule kihistumisele, kolmanda sektori vähesele osalemisele hariduselus. Osutati ka, et ministeeriumil on puudunud selge aluspoliitiline mehhanism muutuste kavakindlaks suunamiseks. Märkusi kommenteerib haridusminister **Tõnis Lukas**.

### Avalikkuse kaasamine

**T. L.:** "Oleme pidanud kiiruse eest lõivu maksuma. 1990. aastate alguses ja hiljemgi tuli ruttu vastu võtta otsuseid ja seadusi, et haridussüsteem saaks hakata uutal alustel normaalselt toimima. Nii ei olnud lihtsalt võimalik paljusid olulisi küsimusi suurtel foorumitel läbi arutada. See oleks tähendanud pikki vaidlusi esialgsete tekstide üle, seejärel uute versioonide lõputut kooskõlastamist jne. Siin on peamine põhjus, miks asjaga oli konkreetsemalt kursis väiksem inimeste ring ja avalikkust informeeriti tihti tagantjärele.

Tänaseks oleme 1990. aastate umbsest reformifaasist väljunud ja meil on hoopis rohkem aega avalikkuse kaasamiseks. Seda võimalust oleme hakanud ka kohe kasutama. Toon näiteks õpetajate kutsenõuete ja atesteerimisjuhendi uuendamise. Neid dokumente on vaja muuta, sest nad ei stimuleeri piisaval määral õpetajate enesetäiendamist ja pidurdavad noorte pedagoogide kiiret tõusu palgaredelil.

Õnneks ei ole meil selle tööga paanilist kiiret, sest praegune süsteem toimib üsna rahuldavalt. Seda arvestades olemegi kaasanud uute kutsenõuete ja atesteerimisjuhendi väljatöötamisse palju rahvast – Õpetajate Liidu, Haridustöötajate Liidu ja Koolijuhtide Ühenduse esindajad – juba päris algusest peale, mitte alles lõppjärgus üksnes kooskõlastamiseks nagu varem. Loodetavasti suudame käesoleva aasta jooksul ühiste jõududega sellise dokumendi valmis saada, millega jääb enamik õpetajaid rahule.

Tunnistan, et mõnikord oleme muudatusega üsna põhjuseta kiirustanud. Usin ametnik on tahtnud vahel olla väga tubli ja asunud kriitikat kuuldes kiiresti asja parandama. Näiteks hindamisjuhendi viimane muutmine möödunud aastal tuli liiga kiiresti, vaatamata sellele, et tellimus muudatuste järele oli olemas ja Õpetajate Liit selle ka kooskõlastas. Läkisime kriitikatulva ja jookse-hüppa-mänguga liiga õhinal kaasa ja saime veelgi suurema kriitika osaliseks. Ühesõnaga – on aeg võtta asju rahulikult ja kõigi asjaosalistega põhjalikumalt nõu pidada.

Samas tundub OECD ekspertide etteheide, et ainult väike ring inimesi on olnud haridusuuendusega seotud, ka mõnevõrra ebaadekvaatne. Näiteks Haridusfoorum esindab ju kogu rahvast, ühiskonna kõiki huvigruppe, kes hariduselu küsimustes kaasa tahavad rääkida, aga foorumiga oleme teinud küllalt palju koostööd. Kui haridusministeeriumi 2001. aasta ülesandeid üles lugeda, siis tsiteerime ühtlasi haridusfoorumidokumente, mis me ühiselt välja oleme töötanud. Tänavugi peab minema riigikogusse kinnitamisele ministeeriumi ja haridusfoorumidühistööna valminud haridusstrateegia.





Mõningase ebaadekvaatsuse põhjus on ilmselt selles, et OECD eksperdid suurte riikide kodanikena lihtsalt ei mõista, et meie rahvas ongi **väike rühm inimesi**. Meil ei ole sadu kõrgemaid õppeasutusi ega kümneid ülikoole, erinevate haridussüsteemidega liidumaid ega osariike. Meil on väike maa ja piiratud hulk inimesi.

Sellepärast me näeme näiteks Haridusfoorumis jm **kogu rahva** asemele ikka neidsamu tuntud-teatud inimesi, kes on silma paistnud muudelgi elualadel. Samad inimesed vaidlevad, on komisjonides, tegutsevad toimkondades, vaatamata sellele, et haridusfoorum on avatud kõigile huvilistele. Kui inimesi on üldse vähe, siis surub see peale omad mängureeglid.”

## Hariduslik kihistumine

Raportis osutati, et Eesti ühiskonnas on toimunud haridusreformi käigus elanike märgatav hariduslik kihistumine.

**T. L.:** “Kahjuks on see nii. Kõige valusam on seejuures, et osa lapsi ei käi üldse koolis ega saa mingisugust haridust. Ükski eelmistest haridusministritest, mina ega riigikogu liikmed, kes on hariduselu reguleerivad seadused vastu võtnud, pole seda soovinud. Ometi on hariduslik kihistumine selgelt olemas. Nüüd võib muidugi küsida, miks ei osatud seda ette näha. Põhjus on ilmselt meie liigne koolikesksus. Professor Ülo Vooglaid on öelnud, et tegeldes üksnes kooliga ei ole võimalik kooli ja kooli ülesandeid ühiskonnas mõista ja otsustamisel tehakse kindlasti vigu. Aga alates 1990. aastate algusest ongi haridusministeerium tegelnud just nimelt ainult kooliga, jättes ühiskonna kui terviku tagaplaanile. Ilmselt on see nõukogude aja pärand. Eesti NSV Haridusministeeriumi ülesanne oli tegelda kitsalt praktiliste kooliprobleemidega. Üldisemaid seoseid jälgiti ja analüüsiti Moskvast. Paraku jätkasime pärast Eesti taasiseseisvumist sama kitsalt koolikeskse hoiakuga. Kui koolis asjad arenesid, olime rõõmsad. Aga et osa õpilasi ei käinud üldse koolis, jäi piisava tähelepanuta.

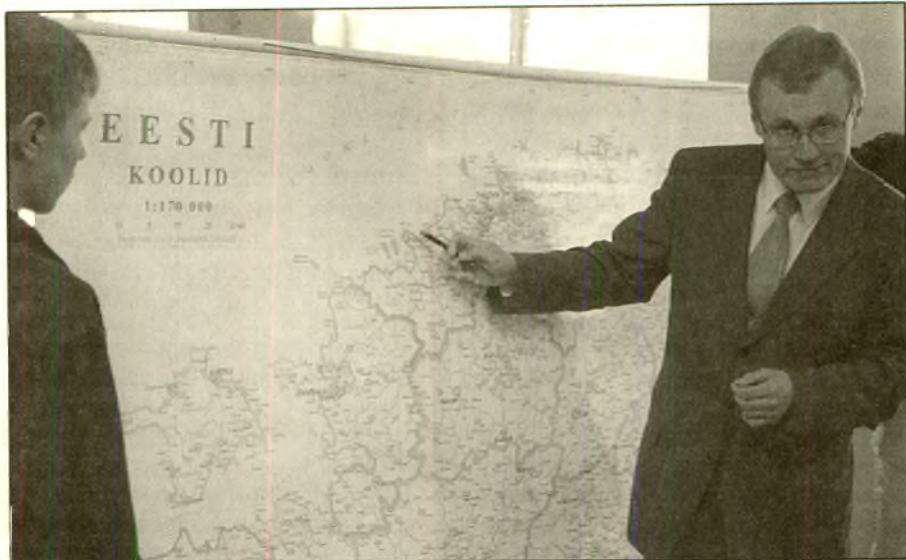
Vanadest mõttemallidest on raske lahti saada. Näiteks õppekava üldosa kirjutasime juba päris ajakohase, aga ainekavade koostamisel lähtusime ikkagi tippudest, mitte sellest, et **iga** noor vajab elus toimetulekuks talle jõukohast haridust. Oleme sattunud põhikooli osas oma keerulise õppekavaga olukorda, kus palju lapsi pudeneb pärast põhikooli või juba enne selle lõpetamist haridussüsteemist välja ja maandub tööjõuturule igasuguse ettevalmistuseta.

**Mis saab edasi?** Oleme võtnud koolikohustuse täitmise väga oluliseks prioriteediks. Usun, et asjad hakkavad paranema ja hariduslik kihistumine vähenema. Mitmed 1999. ja 2000. aastal vastuvõetud otsused ongi tänaseks olukorda juba mõnevõrra leevendanud. Hea näide on nn Tootsi klassid. Ministeerium andis põhikoolidele seadusliku aluse nende klasside loomiseks ja paljud lapsed käivad nüüd jälle iga päev koolis.

Praegu mõeldakse, kuidas muuta kool õpilastele jõukohasemaks. Üks võimalus on koostada kõigile ühine ja kohustuslik õppekava, mille maht on praegusest tunduvalt väiksem. See tähendaks, et võtame põhikooli õppekavast välja gümnaasiumi materjalid ja gümnaasiumi õppekavast kõrvaldame selle, mis kuulub ülikooli. Kui maht väheneb, muutub õppekava suuremale hulgale lastest jõukohaseks ja õpetaja saab ka kasvatustööle rohkem rõhku panna. Kes kiiremini edasi jõuavad, nendega saab õpetaja tegelda eraldi, neile lisaaineid soovitada jne. Teine võimalus on diferentseerida tunnistus: üks tunnistus neile, kes läbisid mahukama õppekava, teine neile, kes läbisid miinimumkava. Neid võimalusi peab veel arutama.

Üldhariduskoolile lapsekesksema õppekava koostamiseks on ministeeriumil sõlmitud leping Tartu Ülikooliga. 2001. aastal peaks valmima uue õppekava vahevariant, kuid haridusfoorumi õppekava toimikond tegi ettepaneku see 2002. aastasse edasi lükata. Sama meelt oli ka Õpetajate





**Haridusminister usub, et asjad hakkavad paranema ja hariduslik kihistumine väheneb.**

MÄRT BERIADTI foto

Liidu esindajatekoda. Neid ettepanekuid peab kaaluma. Samas ei tohiks Tartu ülikooliga sõlmitud lepingut oluliste põhjusteta muuta.

Kuna oleme hakanud rõhutama kooli kasvatuslikku rolli, tuleks märksa rohkem tähelepanu osutada klassijuhatajate tööle ning tõsta nende töötasu. Viisime selle põhikoolis 15 protsendi peale tagasi, aga sellest ilmselt ei piisa. Olen ise klassijuhataja olnud ja tean, et tihti on klassijuhataja ainus inimene, kes õpilasi põhjalikumalt tunneb ja oskab neile nõu anda. Oluline on klassijuhataja roll õpilaste sotsiaalse küpsuse kujundamisel. Iga kooli üldkontseptsioonis peab olema klassijuhataja roll sees. Ka aineõpetajad peavad kasvatuslikke probleeme märkama. Siis hakkab ka koolist välja langevate laste arv vähenema.

Oleme tegelnud ka n-õ survevahenditega. Hulkuvate laste ja noorte kooli saamise ja koolis püsimise tagamiseks töötasime möödunud aastal välja alaealiste mõjutusvahendite seaduse muudatusettepanekud ja andsime need riigikogu menetlusse. Neis kirjeldatakse varasemast täpsemalt alaealiste asjade komisjonide ja maavalitsuste toimimise põhimõtteid, laste ja noorte õigusi, erikooli suunamise korda jm. On mitmeid hoobasid, millega on võimalik koolikohustuse täitmist paremini tagada.”

### **Koostöö kolmanda sektoriga**

Raportis hoiatatakse, et kolmanda sektori tugistruktuuri toeta võivad edasised haridusuuendused Eestile väga raskeks osutuda.

**T. L.:** “Tunnustan kodanikuorganisatsioonide tegevust ja pakun neile koostööd igal võimalikul juhul. Tunnustan ka haridusministeeriumi ülesannet neid organisatsioone toetada, luua neile võimalusi arenguks. Oleme seda ka teinud. Näiteks Õpetajate Liiduga sõlmisime möödunud aasta lõpul lepingu, mille põhjal nad saavad ministeeriumilt ka rahalist toetust, et oleks võimalik sidevahendeid kasutada, seminare korraldada, inimesi töögruppidesse võtta. Kolmanda sektori toetamise nõue on ka valitsuskoalitsiooni programmis sees ja ministeeriumi koostöö kodanikuühendustega 2001. aastal jätkub ja laieneb. Tellime kolmandalt sektorilt päris palju mitte ainult õppekavalisi ja haridusuuenduslikke, vaid ka teadusprojekte, näiteks Õpetatud Eesti Seltsilt.

Teeme koostööd ka noorsoo-organisatsioonidega. Olen ise olnud mitme liidu ja ühingu liige, juhatanud esimehena Eesti Rahva Muuseumi Sõprade Seltsi. Olen kursis ja tean, kuidas need asjad nii seadusandluse kui ka tegeliku elu vaatevinklist kujunevad.



Kuid kõik ei sõltu ainult ministeeriumist. Kui mingi funktsioon antakse kolmandale sektorile üle, siis peab olema täiesti kindel, et organisatsioon sellega hakkama saab. Paraku pole see alati kindel. On juhtunud, et juht peab ministeeriumiga läbirääkimisi, aga ei informeerigi oma liikmeid (see ei käi suuremate organisatsioonide kohta). Kui asi avalikuks tuleb, saab ministeerium tuld ja tõrva kaela, et asju on otsustatud kabinetivaikuses ja kõigi inimestega pole kooskõlastatud. Esindajaga rääkimisest peaks piisama, vastasel juhul pilame kogu koostöö mõtte ära.

On selliseidki organisatsioone, mis suudavad tegutseda ainult siis, kui riik või omavalitsus neid finantseerib. Kui riigilt või omavalitsuselt raha enam ei saa, hakkavad nad hirmsasti kurjustama. Tegelikult ei ole asja mõte ju selles, et ministeerium **ostab** endale kolmanda sektori. Riik ostab **teenust** ega pea muresema organisatsioonide eksistentsi pärast. Selles mõttes on meie kolmanda sektori organisatsioonidel veel arenguruumi.

Mõnikord pole ministeeriumi toetusestki kasu. Möödunud aastal pidi hakkama Eestis tegutsema hariduspoliitika instituut – kolmanda sektori institutsioonina. Riik eraldas 2000. aastaks ka vastava raha. Asutati keskus. Seal taga olid Avatud Eesti Fond, Haridusfoorum, kõrgkoolid. Lepingule kirjutasid alla väga autoriteetsed isikud, aga organisatsioon ei hakanud toimima. Eesmärk oli hakata instituudilt uuringuid tellima. Aga seal ei suudetud juhtigi valida. Praeguseks pole see organisatsioon registreeritud ega laiali saadetud. Surnud seis.”

### Haridusministeeriumi uus roll

Märgiti, et ministeerium peaks olema hariduspoliitika kujundaja ja omama selgemat aluspoliitilist mehhanismi muutuste suunamisel.

T. L.: “Sisuliselt tähendab see ministeeriumi töö ümberkorraldamist **funktsioonipõhiseks**. Praegu on ministeeriumil koolitüüpide järgi ülesehitatud struktuur (üld-, kutse-, kõrghariduse osakond), kusjuures osakondade ülesanded ei ole täpselt määratletud. Nii oleme sattunud olukorda, kus ministeeriumi töötajad tormavad nagu tuletõrjujad lahendama kohapealse juhtimise puudujääke. See ei ole aga ministeeriumi ülesanne. Ühiskond ootab meilt, et tegeleksime hariduspoliitika kujundamise, planeerimise, järelevalve, avalike suhetega.

Nüüd moodustame ministeeriumis sellenimelised osakonnad. Näiteks poliitikaosakond. Seal on esindatud kõikide koolitüüpide spetsialistid ja nad töötavad koos. Kõrghariduse puhul on akadeemiline ja kutsekõrgharidus koos, sest kõrghariduspoliitika peab olema ühtne. Planeerimise osakond koostab eelarve, teeb majanduslikke uuringuid, jälgib mõne valdkonna arengut tähelepanelikumalt, teeb pikaajalisi prognoose. Riigi üht peamist funktsiooni kogu haridussüsteemi hooldamisel esindab järelevalveosakond. Üldosakond teenindab organisatsiooni tehniliselt, kuid ei tegele koristamisega ega valvamistega. Selle tellime väljastpoolt organisatsiooni.

2001. aastal peame valmis saama haridusministeeriumi organisatsiooni strateegia. Seni pole haridusministeeriumil seda olnud. Nüüd peame üheselt kindlaks määrama ministeeriumi ülesanded Eesti hariduselus. On selge, et kõike ei saa ministeeriumi töötajad ise ära teha. Mõneski valdkonnas on ministeeriumil üksnes reguleeriv, korraldav ja kontrolliv funktsioon. Seame sisse siseauditi ja sisekontrolli, mis on kaasaegse organisatsiooni oluline tunnus.”

### Kõrgharidus

Kõrghariduse osas soovivad OECD eksperdid kaht vastandlikku asja: kasutada ülikoolide autonoomiat haridusvõimaluste mitmekesistamiseks ja vaimseid ressursse rohkem koondada.

T. L.: “Mis autonoomiasse puutub, siis on meil kaunis iseseisvad avalik-õiguslikud ülikoolid, rääkimata erakõrgkoolidest. Nad pakuvad noortele uusi õppimisvõimalusi ja see on hea. Mis aga vaimsete ressursside koondamisse puutub, siis see on üsnagi raske ülesanne. Kahjuks on



enamikul kõrgkoolidel sellised arengukavad, mis lähtuvad liiga suurel määral ainult nende endi huvidest, näevad ette oma tegevuse olulist laienemist ja sellega seoses ka tohutuid kulutusi. See killustab potentsiaali ega vasta alati meie ühiskonna kaalutud vajadustele. Siin on koostöö ja jõudude koondamine väga oluline. Vedama peab seda tööd ministeerium.

Jõudude koondamiseks peame otstarbekaks mõningate kõrgkoolide ühendamist. Aga selleski küsimuses lähtub enamik kõrgkoolide suurel määral kitsalt oma huvidest. Meil on reformaatorlikke rektoreid, kes mõistavad kõrghariduse ümberkorraldamise vajalikkust, saavad aru riikliku tellimuse vähendamise põhjendatusest mõne eriala lõikes. Nad on öelnud, et on valmis meid toetama. Kui löögi alla sattunud professorid lubavad aga rektori maha valida, kui ta nende eriala eest ei võitle, saadab rektor ministeeriumile peagi kirja, kus väidab, et selline ja selline õpetool on Eesti ühiskonnale siiski väga vajalik. Kõrghariduses on jõudude koondamine üsna komplitseeritud.

Kõrghariduses jätkub uue süsteemi väljatöötamine, mis vastab rohkem Bologna deklaratsiooni põhimõtetele. Senine diplomiõpe meil ilmselt kaob ja asemele tuleb 3+2 skeem (3-a bakalaureuse- pluss 2-a magistriõpe), mõningatel puhkudel võib kasutada 4+1 skeemi. Arvestus on selline, et akadeemilises õppes läheb enamik üliõpilasi bakalaureuseõppest magistriõppesse edasi, kutsekõrghariduses aga siirdutakse pärast kutsebakalaureusekraadi omandamist kutsetööle. Kutsekõrgkoolid võivad pakkuda üliõpilastele ka kutsemagistriõpet, kui neil on kõrghariduse standardile vastav õppekava ja piisavalt teaduskraadiga õppejõude. See oleks uute kutsekõrgõppe õppejõudude koolitamise seisukohast isegi hea.

Lihtsamini on läinud jõudude koondamine kutsehariduses. Hea näide on Võru kutseõppekeskus, mida tööandjad kiidavad. Mait Klaassen on teinud seal tänuväärset tööd. Võru kutsekoolide liitmine on läinud hästi. Narva kutseõppekeskus on saanud samuti kiitvaid hinnanguid. Varem kavatsesid Narva tööandjad rajada oma ettevalmistusklassid, sest ei usaldanud kutsekoole, aga nüüd on nad sõlminud koostöölepingud Narva kutseõppekeskusega. Eriti hinnatakse, et keskus ei ole pelgalt noorte väljaõppe koht, vaid on ka täiskasvanute täiendusõppe keskus, täiendus- ja ümberõppe paik. Kutseõppekeskusi rajame juurde.

Kutseõppeasutuste seaduse muudatused on haridusministeeriumil valmis. Praegu on need kooskõlastusringil ministeeriumide vahel, varsti läheme nendega valitsusse. Jätkuvad kaks suunda: ühelt poolt õppe parem korraldamine, õpetajate kvalifikatsiooni tõstmine, süsteemi prestiiži tõus, teiselt poolt kutseõppeasutuste võrgu korrastamine ja kutsekõrgharidusliku suuna väljaarendamine.”

### **Elukestev õpe**

Raportis toonitati, et sündimuse vähenemisel omandab suure tähenduse täiskasvanute õppimine.

T. L.: “2001. aastal jõuavad märksõnad elukestev õpe ja täiskasvanuharidus Eesti ühiskonnas väga laiade hulkadeni. Loomulikult on neid, kes selle suunaga kaasa ei lähe, eriti vanemad inimesed, aga täiskasvanuharidus oma kõigi varieeruvate õppekavade ja võimalustega tõuseb tänavu jõuliselt esile. 2001. aastal peab saama valmis täiskasvanuhariduse strateegia ja see antakse valitsusele kinnitamiseks. Tänavu tõuseb täiskasvanuharidus tähelepanu alla, seame selle endale üheks prioriteediks ja 2001. aastal käsitleme riigikogu tasandil mitut arengukava, mis pole täiskasvanuhariduse arenguta rakendatavad.

Hakkame taotlema, et täienduskoolituse võimalused ja programmid oleksid riiklikus registris, kõigile kättesaadavad. See töö tuleb samuti 2001. aastal ära teha.”

RAIVO JUURAK



# Õpilane, õppekava, ühiskond

**T**artus 8. ja 9. detsembril toimunud haridusfoorumil oli sessioonil "Õpilane, õppekava, ühiskond" arutusel ka ühtluskooli teema. Tõdeti, et Eestis pole kõigil lastel võrdseid võimalusi hariduse omandamiseks, rikutakse ühtluskooli põhimõtet.

Ametlikult on Eesti kool põhikooli lõpuni ühtluskool (vahel väidetakse, et gümnaasiumi lõpuni). Ühtluskool tekkis pärast seisusliku ühiskonna lagunemist. Kui seisuslikus ühiskonnas õpetati aadlilapsi teistest lastest paremini, siis demokraatlikus ühiskonnas hakati taotlema, et **kõigil** lastel oleksid hariduse omandamiseks võrdsed võimalused. Teine oluline uuendus oli kogu riigis ühtsete õppekavade ja õpikute kasutuselevõtt, et õpilased saaksid raskusteta ühest koolist ja klassist teise üle minna. Jälgiti, et koolikorralduses poleks tupikteid – iga kooli lõpetajal pidi olema võimalus alustatud kooliteed mööda kõrghariduseni välja jõuda.

## Taganemine ühtluskooli põhimõttest

Tartu haridusfoorumi aruteludes nenditi, et tänane Eesti kool on ühtluskooli põhimõttest teataval määral eemaldumas.

Esiteks on taganetud (või ei ole suudetud kinni pidada) **võrdsete võimaluste** põhimõttest. Eestis on koole, kus on raskusi korraldada ettevalmistusega õpetajate leidmisega. Samas on tekkinud rida paremaid koole, kuhu pääseb sisseastumiskatsetega, ehkki selliste katsete korraldamine pole seadusega lubatud. Isegi ühes ja samas koolis võib olla paremaid klasse, kuhu lapsi võetakse mitte nende andekuse ja huvide põhjal, vaid enamasti selle järgi, kui palju vanemad nendega kodus lisatööd teevad ja kellega nad koos õppinud või töötanud on. Parem klass saab tavaliselt ka parema õpetaja, mis suurendab ebavõrdsust veelgi.

Teiseks on taganetud **ühtsete õppekavade** põhimõttest, õppekavasid on hakatud diferentseerima. Tundub, et siin oleks vaja palju kaugemale minna. Diferentseerimise võimalusi on nähtud seni eelkõige uute ainete lisamises või mõne aine mahu vähendamises, selle asemel, et õpetada sama ainet erinevalt ja erineva sügavusastmega vastavalt õpilaste ettevalmistusele, võimetele ja huvidele. Mahu suurendamine/vähendamine ei ole teinud õppekavasid õpilastele jõu- ega huvikohasemaks ja koolist väljalangemine jätkub. Viimase viie aasta jooksul on katkestanud põhikoolis õppimise ligi 7000 ja gümnaasiumis 12 600 noort. Üheks põhjuseks ongi asjaolu, et õppekavad pole diferentseeritud vastavalt õppijate ettevalmistusele, võimetele ja huvidele.

## (Eba)võrdsed võimalused

Vaatame võrdseid võimalusi lähemalt. Nõukogude ajal püüti teadlikult vähendada õppijate **materiaalset ebavõrdsust**. Selleks kasutati mitmeid lahendusi, mis on levinud maades, kus püütakse juurutada ühtluskooli põhimõtet. Õpilaste bussisõit oli tasuta. Kaugemate maakohtade lapsed said elada kooliinternaatides. Õpikud olid odavad ja neid sai koolist ka laenutada. Erivajadustega lastele rajati erikoole, kus arvestati nende võimetega. Ülikoolides puudus õppemaks, edukamad said stipendiumi. Nii püüti luua õppimisvõimalus kõigile.

Nüüd on õppijate materiaalne ebavõrdsus järsult suurenenud. Osa lapsevanemaid maksab raskusteta kinni oma lapse viiuli-, tehnika- või arvutitunnid, teistel pole raha vihikutegi ostmiseks; osa lapsi tuleb kooli positiivselt meelestatud kodudest, teine osa töötute, meeleheitel ja kibestunud vanemate juurest.

Probleem on laste **erinev kooliküpsus**. Nõukogude ajal hakkas enamik lapsi lugemist ja kirjutamist õppima alles koolis. See tagas lastele



enam-vähem võrdse stardipositsiooni. Nüüd hakkavad paljud lapsed lugemist ja kirjutamist õppima juba 4–5-aastaselt. Samas on kodusid, kus vaimselt alaarenenud, alkohoolikutest või kriminaalse taustaga vanemad ei tegele lastega üldse ja sõna otseses mõttes pidurdavad nende vaimset arengut (vahel ka usulistest tõekspidamistest lähtudes).

Kui soovime pakkuda kõigile lastele hariduse omandamiseks võrdseid võimalusi nagu ühtluskooli põhimõte ja meie põhiseaduski ette näevad, on vaja mõelda laste päästmisele selliste vanemate käest. Peaks taastama internaatkoolid või rajama õpilaskodusid, abi vajavatele peredele tuleks leida tugiisikud ja vajadusel võiks lapsi ka kasuperedesse paigutada. Palju kasu oleks üldise ja laialdase eelkoolihariduse sisseseadmisest nii lasteaedades kui ka nende laste tarvis, kes lasteaias ei käi.

Võrdseid võimalusi tuleb pakkuda just enne kooli ja algklassides, hiljem võivad erinevused kasvada nii suureks, et midagi ega kedagi ei saa enam päästa.

Ilmne ebavõrdsuse ilming on **vastuvõtukatsetega koolid**. Väidetakse, et kui ühesuguse ettevalmistusega lapsed on koondatud omaette koolidesse, siis on õpetajatel kergem töötada ja lapsed jõuavad kiiremini edasi. Kuid see on kergema vastupanu tee. Kõik lapsed vajavad kooliks head ettevalmistust ja tõhusat kooli – selline on ühtluskooli põhimõte. Ei tohi unustada, et kool peab pakkuma õpilastele lisaks aineteadmistele mitmesuguseid sotsiaalseid kogemusi, sealhulgas võimalust suhelda erinevate õpilastega.

Tänapäeval räägitakse ka **sünnipärestest erinevustest**. Lapsed näiteks õpivad väga erinevalt – mitte ainult kiiremini ja aeglasemalt, rohkem ja vähem, vaid erinevalt. Selles mõttes võiks tavaklassi käsitleda kui liitklassi. Kõigile lastele võrdse võimaluse pakkumise ideest lähtudes tulekski igas klassis töötada nagu liitklassis. Paljudes koolides nii ka tehakse (iseseisvad ülesanded, rühmatööd jms). Kuid paljud õpetajad lähtuvad eeldusest, et kõik õpilased on (või peaksid olema) ühesugused.

Tagajärg – osa õpilasi langeb koolist välja, osa muutub laisaks või otsib rakendust muul, mõnel juhul ka ühiskonnast väljas viisil.

### Ühtne õppekava

Kui arvestame õpilaste eripära, tekib probleeme ühtsete õppekavadega. Ühest küljest peaksid õppekavad olema rangelt ühtsed, sest nii on õppijatel lihtsam ühest koolist teise siirduda ja madalamalt kooliastmelt kõrgemale tõusta. Teisest küljest on vaja arvestada õppija eripära ja õppekavasid maksimaalselt diferentseerida. Suurepärane, kui koolid saavad seda teha, sest diferentseeritud õppekavade järgi õpivad lapsed kiiremini ja rohkem. Aga kuidas saab õpilane koolist teise sujuvalt üle minna, kui ühes koolis õpetatakse matemaatikat üht- ja teises teistmoodi, kui ühes koolis on tugev võõrkeel, teises aga muusika või hoopis sport? Kui kaugemale võib ühtsetest õppekavadest minna?

Internetimaterjalide põhjal (<http://www.ut.ee/curriculum/>) jääb mulje, et uue õppekava koostajad Tartu Ülikoolis ongi selle küsimusega kimpus.

### Teadmised või õpilane

Kuid võib-olla ei maksa õppekava ühtsuse ja diferentseerituse vastuolu nii suureks paisutada? Pärast Tartu haridusfoorumit kaldun varasemast kindlamini arvama, et õppe- ja ainekavade ühtsus või diferentseeritus ei ole praegu Eesti kooli peamine mure. Probleem on pigem selles, et ministrium ja haridusüldsus ei ole suutnud eemalduda senisest **teadmiskeskse hariduse** paradigmast.

Haridusfoorumi töös osalenud tööandjad toonitasid, et inimeste tööle võtmisel ei lähtu nad juba ammu tema aineteadmistest ega eriala valdamisest, vaid sellest, kuidas ta suudab teha meeskonnatööd, kas ta oskab (ja julgeb) iseseisvalt tähtsaid otsuseid teha, on valmis oma otsuste eest



täiel määral vastutama. Professor Ülo Vooglaid on selle kohta Õpetajate Lehe listis tabavalt öelnud: *“Tööle ei lähe teadmised, vaid inimene”*.

Täiskasvanute koolitajana olen varemgi kuulnud tööandjalt mõtteavaldust, et kui töötajal jääb teadmisi puudu, siis saab selle lünga kõrvaldada paari-kolme kursusega. Kui aga töötaja on vastutustundetu, tal puudub huvi, valetab või ei julge vajalikul hetkel iseseisvalt otsustada, siis ollakse hoopis tõsisema probleemi ees.

Siit küsimus: kui ühiskond väärtustab positiivseid isikuomadusi aine- teadmistest kõrgemalt, kas ei peaks siis ka koolis nihkuma põhiline rõhk aine- teadmistelt õppija isikuomadustele?

Praegu kasutatavad õpikud ja töövihikud pakuvad üldjuhul teadmisi, ja eksamil kontrollitakse, kas õpilased vastates teavad neile pakutud fakte (teadmiste omandamisest on asi veel kaugel, rääkimata oskusest neid teadmisi kasutada).

Selliselt on ette valmistatud ka õpetajad ning nende töökogemuski on suures osas seotud teadmistekeskse kooliga. Isikuomadused ja väärtushinnangud on ametlikult tagaplaanil, võib-olla ka sellepärast, et neid on raske mõõta ja hinnata.

Mis peaks olema õppekavades ühtne, et õppija saaks liikuda vabalt klassist klassi ja koolist teise? Arvan, et ühtne peaks olema koolide keskendumine õpilaste positiivsete isikuomaduste kujundamisele. Kui õpilane on positiivselt häälestatud, oskab ja tahab õppida, arvestab teiste eripäraga ja on teadlik iseenda eripärast, siis ei ole talle üleminek ühest koolist ja klassist teise probleem. Kui mingis valdkonnas jääbki tal teadmisi ja oskusi napiks, saab ta kasutada õpikuid, töövihikuid ja õpetajate abi, et lünka kõrvaldada. Hea näide selle kohta on Tallinna Mustamäe Gümnaasium, kus õpilased peavad keemia järeleaitamistundides käimist täiesti normaalseks, peaaegu et auasjaks (vt ÕpL, 1. 12. 2000).

## Õpetaja või kasvataja

Kui õppekavas nihkuvad esiplaanile õppija isikuomadused, siis muutub paratamatult ka õpetaja roll. Tema tähtsaimaks ülesandeks saab õpilases õppimishuvi, -oskuse ja -harjumuse kujundamine. Nii saavutame tegelikult kaks eesmärki korraga: esiteks kohanevad paremate isikuomadustega noored kergemini oma tulevase töökohaga ja teiseks õpivad nad huvi ja motivatsiooni korral juba koolis rohkem ja paremini.

Tegemist on teatava paradoksiga – tänu sellele, et teadmisi ei tähtsustata, omandavad õpilased rohkem.

Loodetavasti õpivad tulevased õpetajad juba kõrgkoolis õpilaste isikuomaduste kujunemisele piisavalt palju tähelepanu osutama. Kutseaasta kogenud mentori käe all tuleb neile kindlasti kasuks. Teisalt tuleks korraldada koolitust nendelegi õpetajatele, kes on koolis juba mõnda aega töötanud, kuid veel ei oska (või ei soovi) arvestada õpetaja muutunud rolliga koolis ja ühiskonnas.

Ka haridusministeerium peaks senisest teadmistekesksest paradigmast loobuma. Ei ole õige, et õpetajale makstakse palka ainult klassis antud tundide eest (klassijuhataja lisatasu on tühine). Koolides koostatakse küll kasvatustöö plaane, kuid kogu tegevus jääb sümboolsele tasandile, sest hinnatakse ju aine- teadmisi ja selle alusel seatakse koole pingeritta. Nii oleme jõudnud olukorrani, kus paljudes koolides on klassivälise tegevusega hõivatud vaid väike hulk õpetajaid ja õpilasi. Ometi pakub just klassivälise tegevuse häid võimalusi ja olukordi õpilase isikuomaduste ja väärtushinnangute kujunemiseks ja kujundamiseks.

Kõik õpetajad peaksid saama klassivälise tegevuse suunamise ja korraldamise eest väärilist tasu. Koolid, kus klassivälise tegevust on arendatud välisprojektide toel, on saavutanud häid tulemusi.

JÜRI GINTER,

Jõgeva maavalitsuse alaealiste komisjoni esimees



## Jutuajamine iseendaga

**V**iiskümmend viis aastat koos hariduseluga: töötas õpetajana koolis, ametnikuna haridusministeeriumis, Pedagoogika Teadusliku Uurimise Instituudis ning toimetas aastaid väljaannet "Kooliuuenduslane". Oma läbikäidud teest rääkis Kalju Leht järgmist.

### Miks õppisin õpetajaks?

Olen pärit vaesest talupoja perest, haridust tahtsin saada, minu võimalus oli õppemaksuvaba õpetajate seminar. Pealegi oli minu sugulaskonnas õpetajaid. Olen õppinud kahes õpetajate seminaris – Tartus ja Tallinnas, lõpetasin Tallinna Õpetajate Instituudi, hiljem kaugõppijana Tartu Ülikooli. Õpetajate seminaridel oli eriline maine. Eelmise Eesti vabariigi ajal peeti neid vasempoolseteks, eriti Võru seminar, Käisiga ühenduses. See on jäme liialdus. Õpetajate seminaridest tulid ainult mõned kommunistid, võib-olla tosinkond ja need on kõik nimeliselt teada. 1920.–1930. aastate õpetajaskond, pean silmas algkooliõpetajaid, oli sotsiaaldemokraatliku suunitlusega.



Kas ma oma tehtud valikut kahetsen? Ei, seda mitte. Mul on hiljem olnud kiusatusi midagi muud ka proovida, ajakirjandust näiteks, aga need kustusid.

Õpetajate seminarid andsid sajaprotsendilise kutsekindluse. 1933/34. õppeaastal oli Eestis 440 töötut õpetajat. Kõik nad tahtsid tagasi õpetatööle. Lugesin hiljuti Haapsalu Pedagoogilise Kooli, endise Läänemaa Õpetajate Seminari väljaannet "Õpetajaks õppimas". Seal räägitakse, kuidas puruvaesed tüdrukud ja poisid saartelt ja Läänemaaalt püüdsid õpetajakutse poole nagu liblikas tule poole. See tähendab, et kord sündinud õpetajakutsumus elas edasi ka nõukogude ajal.

Nüüd käivad Pedagoogikaülikoolist läbi inimesed, kes maabuvad sekretärikohtadele või kuhu tahes. Õpetajate ettevalmistuses ei ole seda korda, mida mina näha tahaksin. Nõukogude ajal oli kolmeaastane "sundteenistus". Kui me selle praegu rakendaksime, räägitaks inimõiguste ahistamisest. Siiski mõtlen, et sundsuunamine ei olnudki halb. Kui inimene on vabatahtlikult valinud kutseala, riik maksab kinni tema õpingud, oli tal riigi ees ka kohustus. Kolm aastat on lakmus, selle jooksul selgub, kas sobitakse õpetajaks.

Räägitakse, et Tartu Õpetajate Seminar on praegu vahest ainus pedagoogiline õppeasutus, kus veel elab edasi omaaegne õpetajate seminari vaim ja seegi tahetakse likvideerida. "Seminari vaim" on selline mõiste, millest ei saa aru need, kes ise seal õppinud ei ole. See on kutseaatlus. Uuemal ajal räägitakse, et inimene peab olema valmis orienteeruma turumajandusele. Hüppelised professionid kuuluvad kommertsvaldkonda, diplomaatiasse jm. Aga on elualasid, mis peavad olema püsikindlad: põllumajandus, meditsiin ja õpetamine sealhulgas.

### Õpetaja – haridusametnik – teadur

Lõpetasin Tallinna Õpetajate Instituudi 1949. Mind peeti õnneseenek, sain Tallinna 2. keskkooli (nüüdsesse Tallinna Reaalkooli) õpetajaks. See oli tookord poistekool. Mulle anti juhutada 5. klass – 47 (!) õpilast. Õppenõukogu koosolekul astusid minu kaitseks välja mõned eakamad õpetajad, kes pidasid ebaõigeks anda noorele õpetajale juhutada kooli



kõige suurem klass. Direktor Albert Kiitam jäi oma otsuse juurde. Õppealajuhataja oli siis Linda Visnapuu – legendaarne "Hüdra", kellele Reaalkooli vilistlased panid hiljem Pärnamäele ausamba. Tema andis mulle häid juhatusi, kuidas poistega toime tulla. Need olid väga lihtsad pedagoogikatõed ja püsivad siimaani meeles. Ta ütles: "Püüdke olla objektiivne, ärge soetage endale pailapsi, see poistele ei meeldi. Ärge tunnis lugege moraali, rääkige, kellega vaja, visavii. Hankige endale lapsevanemate toetus. Kui kutsute nad koosolekule, ärge hakake üksikhaaval ette lugema poiste patte, see ei meeldi ühelegi isale ega emale. Rääkige mureasjadest üldisemalt, aga üksikasjad lahendage omavahel."

Kõik need nõuanded puudutasid mitte niivõrd õpetust, kuivõrd kasvatust. Praeguses koolis on rõhk õpetusel, kasvatuse tagaplaanil. Eesti kõige auväärsem kasvatusteadlane Peeter Põld on öelnud nii: õpetusvigu on võimalik hiljem ühel või teisel viisil tasandada, kasvatamisel tehtud vead on korvamatud; mis õigel ajal tehtud ei saa, see jääbki tegemata.

Seitse aastat 2. keskkoolis on mu pedagoogiline põhi. Kuigi õpetajakonda "rüüstati", oli reaalkooli jäänud n-ö vana kooli inimesi. Õpetajate tuba oli täiendusõppe üks võimalusi ja vorme. Mul pedagoogilist pilku oli, kolleegide najal tuln toime. Musterõpetajat must ei saanud, aga reaalkooli vilistlastega on siimaani südamluk suhe. Praegu ajavad hariduse korraldajad asju dokumentide ja paberite najal, aga pedagoogilist kogemust ei asenda mitte miski.

Samavõrd aastaid olin ministeeriumi ametnik (koolis õpetasin mõnda aega kohakaaslasena edasi), alguses õpikute osakonna juhataja asetäitja, hiljem juhataja. See osakond sobis mulle ministeeriumi struktuuris ainsana. Olen vilets administraator, aga õpik on minu jaoks sakraalne mõiste. Minu ministeeriumis töötamise ajal sündisid originaalõpikud. (Vahepeal nad peaaegu kadusid. Pärast Stalini surma tuli pööre.)

1958. aastal astusin parteisse, tolleaegne minister Arnold Green ütles, et õpikute osakonna juhataja ei saa olla parteitu. 1960. aastal visati mind parteist välja – 1947/48. õppeaastal elasin Nigol Andreseni peres. Tänu Arnold Greenile ja Ferdinand Eisenile võimaldati mul töötada Pedagoogika Teadusliku Uurimise Instituudis. See oli jumala sõrm, mis mu sinna juhatas. See töökoht mulle sobis, olin seal 30 aastat – kuni pensionini.

Kollektiiv oli hea ja tegi väga palju kasulikku. Kes vastupidist väidavad, ei arvesta pedagoogilisi realiteete. Kui kokku rehkendada, mida see asutus tegi näiteks õppekirjanduse, töövihikute ja tööjuhendite väljaandmisel, on tulemuslikkus väga kõrge ja kunagi seda tunnistatakse (kui eesti pedagoogika uurimine üldse kunagi jalad alla saab). Oli ka väga palju uuenduslikku teaduslikus mõttes, kuivõrd pedagoogikateadus üldse teadus on. Minu silmis on ta kogemusteadus, aga seal on muidugi ka eksaktsemaid mõõtmeid.

Minu rida oli esteetiline kasvatuse. Eesti NSV oli Moskva jaoks esteetilise kasvatuse visiitkaart, ka Moskvast rehkendati, kuidas Lääne silmis välja paista. Toon ühe näite. UNESCO korraldas globaalse haardega õpilastööde rändnäitust. NSV Liitu esindas Eesti. Kadunud Heino Kaljuste eestvõttel tuli lauluõpetusse jo-le-mi-süsteem, mis oli omal ajal põhjatult tähtis. Sealt tulid meie lastekoorid oma väga tugeva põhjaga. Niisugused asjad ei sünni üleöö.

PTUI perioodist võiks rääkida nii mõndagi. Minu toimetatud väljaandes "Kooliuuenduslane" on selle maja inimesed oma artikleid ja mälestusi avaldanud, aga kogu töö nõuab uurimuslikku kaardistamist ja kokkuvõtet, et saaksime aru, kust me oleme tulnud.

### **Mida arvan nõukogudeaegsest haridusest?**

Selles on palju paradokse. Ekstremistlike vaadete kohaselt oleme tulnud mustast august, kus midagi head ei saanud olla. Mina olen selle asja



pensioniaastatel enda jaoks selgeks mõtelnud ja ütlen: nõukogude ajal saadi täiesti korralikku haridust. Reaalhariduses oli see Euroopa tipp. Terves Nõukogude Liidus hoiti reaalharidus väga kõrgel tasemel, sõjanduslikke asjaolusid silmas pidades.

Humanitaarharidusega oli asi muidugi keerukam. Ajalugu ja majandusgeograafia olid võltsitud õppeained. Kirjanduses oli periood, kus eesti kirjandus oli nii nuditud, et öudne mõteldagi. Tasapisi asi paranes. 1950. aastate keskel tulid juba programmi Tuglas, ka Suits, areldi, aga siiski ka Under. Oli julgeid õpetajaid, kes lugesid tundides isegi Alliksaart. 1958. aastal algas almanahhide buum, esimesena Tallinna 21. Keskkoolis, kohe seejärel Tartu 8. Keskkoolis jne. Tagantjäreli on huvitav jälgida, kuidas õpilased kirjutasid, millised olid nende kirjanduslikud vaated ja arusaamad. Põrgu värk, ma ütlen, ega tsensuur kõigele ka jaole ei jõudnud. Almanahhid ilmusid 42 keskkoolis, lisaks seitsmes kaheksaklassilises koolis. 1976. aastal need keelati, hiljem leiti kahvatu kompromissvariant – regionaalsed almanahhid, mis ei asendanud oma kooli almanahhi.

Võiksin kirja panna kümme punkti, milles nõukogudeaegne haridus oli praegusest parem. See meie haridusjuhtidele muidugi ei meeldi, aga mulle on raske oponeerida. Toon mõne näite.

Nõukogude ajal (nagu esimese Eesti vabariigi ajalgi) oli ääretult tähtis **koolikohustuse täitmine**. Kõik said aru, et see on oluline mitte ainult hariduslikult, vaid ka sotsiaalselt. Mäletan, kuidas haridusministeeriumi kolleegiumil "võeti letti" koolidirektoreid ja haridusosakondade juhatajaid, kellel asjad halvasti. Neid nuheldi ka kohalikes täitev- ja parteikomiteedes. Arvestus oli väga täpne, iga õpilane oli arvel. Nüüd ei koondata sellele tähelepanu ja tagajärg ongi tänavalapsed. Perekond ei suuda, kool ei hooli.

Räägime **õpikutest**. Mõõnan, et nõukogude ajal olid õpikud unifitseeritud, aga need olid alati õigel ajal kohal. Nende peremeheks oli haridusministeerium, kirjastus täitis riiklikku tellimust, haridusministeeriumi ja kirjastuse vahel ei olnud konfliktseid suhteid. Õpik oli õpilasele ja lapsevanemale sümboolse hinnaga.

Kolmas asi. Õeldakse, et haridus oli unifitseeritud. Eestis see siiski päriselt nii ei olnud. Meil oli juba tol ajal üsna kenasti **diferentseeritud kool**. 1958. aastal oli avalöök, kui Tallinna 2. Keskkooli lapsevanemad tulid ministeeriumi nõudega, et nemad tahavad anda oma lastele täiendavat muusikaõpetust. A. Green ministrina oli selles osas väga tähelepanelik. Tehti Ministrite Nõukogu määrus, mille pealkirjaks oli, kui ma õigesti mäletan, "Lastevanemate kulul töötavad muusikaklassid". Siis tulid kallakuga koolid ja klassid, neid oli palju.

1987. aastal toimus õpetajate kongress, mis oli suursündmus ja leidis aset kaks nädalat enne loominguliste liitude pleenumit. Sellega saime oluliselt Moskva meelevalla alt välja.

Siis kaotasime hariduses tasakaalu, tekkis eufooria – teha kõike ise ja teisiti kui varem. Toimusid mõttetaldud ja ajurünnakud ja mis kõik veel. Haridusministrid ei osanud võtta õiget hoiakut. Üldharidus oli heal tasemel. Aga miks ei mõeldud tol ajal, et läksime uude majandussüsteemi, plaanimajandusest turumajandusse. Järelikult ei saanud veneaegne kutseharidus kõlvata. Ei õpitud ka esimesest Eesti vabariigist. Seal oli sama lugu. 1920. aastate esimesel poolel tekkis aina gümnaasiume ja lõpetanud ei leidnud rakendust. Tol ajal levis kirjanduses mõiste *ulaharitatlased*. Tolleaegsed haridusjuhid ministeeriumis olid tugevad pedagoogid ja taipasid viga kiiresti. 1925. aastal tuli juba kutsehariduse määrus. Eesti kutseharidus oli 1930. aastate lõpus Euroopas üks paremaid. Nüüd me ainult räägime, aga kutseharidus ei ole veel praegugi paigas.

Praeguses Eesti koolis ei tööta nagu vaja **noorsoo-organisatsioonid**.



Lõpetasin 1939. aastal algkooli, olin endastmõistetavalt noorkotkas. Mul ei olnud mingit ideoloogilist suundumust, aga oli huvitav ja noorteorganisatsioonid koolides tegutsesid edukalt. Nüüd leitakse vaevaga paraadile rühm noorkotkaid. Missugune organisatsioon koondab praegu Eesti koolinoorsugu? Ma ei tea seda. Mastaabis on küsimus. Õpilasorganisatsioonidele ei ole suudetud elu sisse puhuda ja see on ränk viga. Jõuame jälle sinna, et meil on õpetuskool, mis tähendab kasvatuskriisi.

### Riik, kool, haridus ja päevapoliitika

Ütlen arvamuse, mis on laenatud mu praeguse aja lemmikirjanikult Tõnu Õnnepalult: "Kui Eestis on olemas üks järjepidev ja tõesti soliidse ajaloo instituut, siis on see eesti rahvakool. Riigi järjepidevus on pigem diplomaatiline ja poliitiline hädaargument kui tõsiselt võetav ajalooline kogemus. Riiki peab siin maanurgas ja selle rahva seas alles tõestama: efemeerne vabariik sõdadevahelisel segasel ajal pole piisavalt veev tõestus" (PM, 4. oktoober 1997).

Kas ei ole liigrängalt öeldud "efemeerne vabariik" (EW) kui "poliitiline hädaargument"? Jäägu see publitsisti suvaks, kuid ühes on Õnnepalul ilmtingimata õigus: iseseisvat riiki väärivad haritud rahvas. Tõnu Õnnepaluga koos arvan ka mina, et kui Eesti vabariik on nüüd kahel korral sündinud, siis on see tänu sajabrotsendilisele kirjaoskusele ja haridusele. See on rahvuspedagoogiline mõte ja mõõde.

Teatmeteostest ei leia rahuldavaid vastuseid, mis selgitaksid pedagoogika ja hariduse suhteid. Kodukootud viisil ütlen nii – pedagoogika on järjepidev õppeprotsess, sünergeetiline nähtus, haridus on selle protsessi institutsionaalne korraldus, millega mõõdetakse ka resultate. Haridus on demokraatliku ühiskonna tekkimise eeldus (see tuleneb ka Õnnepalult) ning ühtaegu ühiskonna arengu ja edasikestmise eeldus. See on aksiomaatiline lähendus.

Kõik poliitilised erakonnad räägivad hariduse prioriteedist. Mind ei huvita, mida erakond deklareerib, mind huvitab, mida ta teeb. Õpetaja peaks silmas pidama, mida üks või teine erakond teeb. Seda võidakse pidada pragmaatiliseks lähenduseks, aga see on ilmtingimata tarvilik. Arvan, et kooli ei tohi politiseerida, kool peab olema päevapoliitikast distantseerunud. Aga me ei saa õpetajale öelda, et ärge erakonnastugu. Peaaegu on õigem, et ta oma erakondliku sümpaatia valib ja välja ütleb, aga olgu tähelepanelik, ärge lasku ennast kõrvalistest asjadest mõjutada, vaid vaadaku, kes teda ja tema kooli huve paremini kaitseb.



Fotomälestus ÜPUI päevilt. Vasakult esimene esteetilise kasvatussektsooni juhataja Kalju Leht.

Fotod erakogust



## Pedagoogikateadus olgu seotud koolieluga

Kui ma ütlen, et nõukogude ajal peeti pedagoogikateadusest rohkem lugu, võidakse mind pidada "endiseks". Pensionäri ja üksiktegitjana ei ole ma hästi kursis, mis meie pedagoogikateaduses toimub. Aga ma ei näe mingit elavnemist ega asja sihipärast kaardistamist. Selge on, et eesti hariduselu ja pedagoogika minevikuga silmnähtavalt ei tegele keegi. Mis toimub haridusfoorumite ümber? Läänelikud laenuvad annavad tooni, tuuakse sisse uusi mõisteid, mille sisu eestlastele pole tuttav. Kõik tundub eklektiline ja koordineerimatu. Toimuv on minu meelest rängalt lahutatud koolielust. Et pedagoogikat tundma saada, peab ikka kooli minema. Ei aita dokumentide tootmine ega tõlkelaenu.

Meil ei funktsioneerigi haridusinspeksioon. Kui mina ministeriümis töötasin, oli koolivalitsus, olid inspektorid, kelle vahel ülesanded ära jaotatud aineti ja regiooniti. Inspektorid viibisid 40% tööajast koolides. Kui palju nüüdsed ministriumitöötajad ja kohalikud haridusjuhid koolides käivad, seda ma ei tea. Minu arvates inspeksioon peab toimima. Küsiksin inspekteerijatelt, kuivõrd haridus on üldse riiklik. Praegune haridusministeerium armastab sõna "riiklik" – riiklik õppekava, riiklikud eksamid jne. Riikliku struktuurina peaks ta oma haldusi valitsema ja selleks peaks tal olema ka tagasiside. Kust ta selle saab? Kust saavad nõunikud ja peaspetsialistid tagasiside, kui nad koolis ei käi?

Ütlen midagi väga rängalt. Avaldasin oma tagasihoidlikus väljaandes "Kooliuuenduslane" peaaegu poole Märt Rauda eksiilis ilmunud raamatust "Eesti kool aegade voolus". Märt Raud oli peainspektor 1936. aastast nõukogude võimu saabumiseni. Tol ajal oli peainspektorile nõue – 15 aastat pedagoogilist staaži, selle sees viis aastat inspektorina töötamist. Haridusministeeriumi üldhariduse osakonnas on praegu juhtivatel kohtadel inimesi, kes ei ole ühtegi tundi andnud. Mida me sel puhul saame ütelda? Maakoolinõunik ja hiljem ministri abi F. V. Mikkelsaar, kes töötas haridusministeeriumis aastatel 1918–1930, võttis kooli minnes tunniandmise õpetajalt üle, et kontrollida, mida õpilased teavad. Seda tegi ka Märt Raud. Niisugune asi on meil praegu unenägu.

## Pedagoogilise ajakirjanduse tähtsus

Eesti haridusloos on pedagoogilise ajakirjanduse mõju olnud väga tähelepanev. Tsaari ajal ilmus perioodilisi väljaandeid, mida üldsus peaaegu ei tunne. Need olid vene- ja saksa keelsed, mõeldud tolle aja kõrgematele koolidele. 1917. aastal hakkas esimese eestikeelse väljaandena Peeter Põllu eestvõttel ilmuma "Haridus ja Kasvatus", millest 1919. aastal sai "Kasvatus". 1930. a hakkas ilmuma "Õpetajate Leht", 1935. a "Eesti Kool", viimane oli akadeemilise väljaanne, põhiautoriteks Tartu Ülikooli didaktilis-metoodilise seminari õppejõud. Veel võib nimetada J. Käisi toimetatud jätkuväljaannet "Kooliuuenduslane".

Nõukogudeaegsed "Nõukogude Õpetaja" ja "Nõukogude Kool" olid oma aja lapsed, aga ei saa öelda, et need oleksid tähtsusetud olnud, et puudus kriitiline meel selle suhtes, mis ülevalt poolt tuli.

Praegusaja "Õpetajate Lehte" austan väga. Ta on tubli haridussanitar olnud. Ei kujuta ette, mis muidu oleks saanud. Et mõnigi asi ministeeriumile meelepärane ei ole, on selge.

Nüüd "Haridus". Mul ei ole sisule etteheiteid, seal on väga palju leida. Ainuke asi, ajakiri on nii heterogeenne – lasteaiast pedagoogikateaduseni välja (teist väljaannet ju ei ole). Minu arvates peaks olema eraldi kutsehariduse väljaanne, kas just kuukiri, vähemasti neli numbrit aastas. Kutseharidusel on nii palju spetsiifilist. Lasteaia jaoks soovitaksin "Õpetajate Lehele" lisalehte näiteks kaks korda kuus. Mul on kogemusi, et lasteaednikud on päris nobedad kirjutajad ja isekeskis väga kokkuhoidvad. Pedagoogikateadus las jääda õppeasutuste hooleks. Üldharidus võtab selle omaks, mis tunnustust väärrib.



Minu toimetatud "Kooliuuenduslane" läheb hingusele, tegin viimaseid pingutusi viimase numbri jaoks. Ta toob firmale suurt kahju, kuna tellijaskond on kasinaks jäänud. Põhjuseks on kaks asjaolu: õpetajate lugemuse kahanemine – õpetaja on väsinud ja pealegi on tal võimalus teha teda huvitavast artiklist äratõmme. Hariduskorraldajad võtku ükskord end tõsiselt kokku ja mõelgu, kuidas õpetajale vaba hingamist anda, et ta tunneks ennast sellisena, nagu mäletan oma kooliajast. Õpetaja oli rahulik ja kooli ruumides peremees. Kellelki ei maksa nõuda üle tema võimiste.

Õeldakse, et õpetaja loeb vähe. Aga lugemiseks peab olema aega. Primitiivne, aga aksiomaatiline. Teiseks – lugemiseks peab olema teatud vaimuvärskus. Väsinud peaga ja osavõtmatul moel lugemine ei istu. Ütlen veel kord: peame õpetajale looma võimalused, et tal jätkuks aega, vaimset toonust ja muidugi raha lugemisvara muretsemiseks. Ongi kõik, mina muud võimalust ei näe, propaganda aitab vähe.

Õpetaja on nii segadusse aetud. Kui näiteks "Õpetajate Lehte" jälgida, on näha, kui palju on koolis sellist, mida ta ei mõista, näiteks hindamine ja riiklikud eksamid. Seoses sellega tahan rääkida usaldusest. Meile õpetati seminaris, et õpetaja peab usaldama õpilast, direktor peab usaldama õpetajat. Järelikult ka ministeerium peaks usaldama õpetajat. Tüüpiline näide, mis põhineb usaldamatusel, on riiklikud eksamid. Kui lähtume eeldusest, et õpetaja ei ole hindamisel objektiivne, on see pedagoogiline nonsens.

### **Mida soovitada haridusjuhtidele?**

Mida ma võiksin soovitada, pole ju ise haridusjuht olnud. Ainus asi – austada õpetajat ja pidada temaga sidet kõigis võimalikes võimalustes. Kasvatuse nõrkus on õppekavalise tähendusega, kasvatuse puudujäägid algavad juba õppekavast. Usuõpetus ja riigikaitseline kasvatus on suure tähendusega.

Meil ei ole usuõpetus või religiooniõpetus või kuidas seda ka ei nimetataks õppekorralduslikult paika pandud. Haridusministeerium on selles asjas ilmutanud hämmastavat leigust. Esimese Eesti vabariigi ajal oli asi lihtne korraldada, algklassides õpetasid usuõpetust seminaride lõpetanud, see kuulus nende ettevalmistusse. Gümnaasiumiosas õpetasid kirikuõpetajad ja seegi ei olnud halb lahendus.

Riigikaitse õpetamisega on probleemid keerulisemad. See on rahvusliku kasvatuse seisukohalt tähtis õppeaine. Otepää Gümnaasiumis (kus ma õppisin) oli see vanemate klasside poistele kõige püham õppeaine. 1920. aastate alguses lahendati küsimus nii, et reservohvitseridele tehti pedagoogilised kursused. Kahju, et nüüd ei peeta vajalikuks sellega tegeleda, aga mingil moel ja määral siiski tegeldakse.

### **Sellest, mis tehtud, mis tegemata jäänud**

Helgena meenutan lapsepõlve. Õppimise aastad olid majanduslikult rasked, aga seminariaeg on jätnud väga soojad mälestused. Kui aga lapsepõlve ja õpingud kõrvale jätame, siis oli kõige meeldivam muidugi töö õpikutega. Kui uue õpiku signaal ilmus, oli see sündmus.

Päris kindlasti töö Ühiskondliku Pedagoogika Uurimise Instituudis. Seal oli niisugune sära, niisugune atmosfäär, kus löi välja ehe eesti koolilik vaim. See kutsus kaasa ja pingutasid nii lektorid kui ka kursulased. Juhatasin esteetilise kasvatuse sektsiooni, avaldasime mitu kogumikku.

PTUI-s töötades kaitsesin filoloogiakandidaadi kraadi, aga kirjandusteadlast minust ei tulnud. Kui peaksin uuesti eriala valima, hakkaksin õppima psühholoogiat. Tuleb meelde Dostojevski lakonism: *inimene on saladus, teda avastada on praktiliselt ilmvõimatu, aga seda põnevam*. Psühholoogiat õppima/uurima hakkaksin ma tõesti.

Kuulas ja kirjutas VIIVI EKSTA



## Keeleoskus teeb eurooplasest eurooplase

**V**ebruaris avatakse Lundis ametlikult Euroopa Nõukogu ja Euroopa komisjoni patronaazi all toimuv **Euroopa keelteaasta**. Haridusministeeriumi keelepoliitika nõunik, Euroopa keelteaasta Eesti komitee esimees **Jüri Valge** räägib, mis on üle-euroopalise ettevõtmise eesmärgid ja mida see Eestile kaasa toob:

“Keelteaasta idee jõudis praktilise tegevusjuhendina Euroopa Nõukogust Eestisse 1999. a novembris. Ettevalmistused on seega käinud juba aasta. Haridusministri käskkirjaga moodustatud Euroopa keelteaasta Eesti komitee kaks pealesannet on keelteaasta korraldamine ja eesti keele arendamise strateegia koostamine. Esialgsete kavade kohaselt pidanuks strateegia valmima 2001. aasta lõpuks. Et aga kogu vajalik summa selle aasta riigieelarvesse ei mahtunud, lükkub tähtaeg edasi. See võib isegi hea olla, sest raha kasutamiseks võinuks probleeme tekkida. Eesti on väike, ei jätku inimesi, kes suudaksid nii kiiresti nii suure töö ära teha.”

### Mis on Euroopa keelteaasta idee?

“Euroopa keelteaasta idee on keeleline ja kultuuriline mitmekesisus. Valitseb põhimõte, mis Eestit on aegade vältel iseloomustanud – paljude keelte oskamine teeb eurooplasest eurooplase. Üha rohkem räägitakse mudelist üks pluss kolm. Kõigepealt heal tasemel emakeeleoskus, seejärel kolm võõrkeelt: inglise keel, üks maa asendist või traditsioonidest tulenev keel ja inimese enda valitud keel. Euroopa keelteaasta propageerib ja toetab ka väikese kasutajaskonnaga keeli, mis Eestile imehästi sobib. Teine põhiidee, millele Euroopas palju tähelepanu pööratakse, on elukestev keeleõpe: inimene peaks täiendama juba olemasolevat keelteoskust – ka emakeeleoskust – ja samas õppima uusi keeli.

Keelteoskusest annab ülevaate Euroopa keelepäss, mis kujutab endast pappkaasi, mille vahele pannakse mitmesugused keeleoskust puudutavad paberid: keeleeksamite tulemused, andmed läbitud kursuste kohta, võõrkeelsete kirjatööde näidised. Kui eestlane tahab näiteks Portugalis tööd saada, küsib tööandja temalt kõigepealt keelepassi. Siis on tal kohe selge, millise töö jaoks inimene sobib. Et passil mõte oleks, tuleb igal maal välja arendada rahvusvaheliselt võrreldav keeleõppe ja keeleoskuse kontrolli süsteem. Meie üritame neid mõlemaid keelteaasta jooksul edasi arendada.”



Mudel üks pluss kolm algab heal tasemel emakeeleoskusest.

TERJE LEPA  
foto



## Mida keelteaasta laiemale üldsusele tähendab?

"14. märtsil, emakeelepäeval tulevad välja Kr. Jaagu teemaline eri-ümbrik ja keelteaastale pühendatud postmark. 12.–14. märtsini toimub Tallinnas TPÜ korraldusel esimene keelteaasta kolmest rahvusvahelisest konverentsist – "Eesti keel Euroopas". Tartu Ülikoolis korraldatakse juba traditsioonilised konverentsid "Emakeel ja teised keeled" (III) ja "Väikese kasutajaskonnaga keelte kontaktid".

Võtame osa ka väljaspool Eestit toimuvatest keelteaasta üritustest, avamisest Lundis veebruaris ja lõpetamisest detsembris Belgias. Baltikumis toimub keelteaasta ametlik avaüritus märtsis Vilniuses, suure rahvusvahelise konverentsi korraldavad lätlased. Komitee liikmed osalevad ka keelteaasta avakonverentsil Moskvast.

Üks tähtsamaid asju on rahvusvahelisele lugejale mõeldud raamatu "Estonian language" väljaandmine. Raamat peaks sisaldama eesti keele struktuuri kirjeldust ja ajaloolise arengu kokkuvõtet, samuti meie keelepoliitilisi eesmärke, eesti keele staatuse kujunemist jne ning olema kasutatav ülikooliõpikuna. Idapoolsele lugejaskonnale on kavas koostada samalaadne, kuigi väiksema mahuga venekeelne raamat. Proportsioon on mõistlik – ühel pool on ju terve maailm, teisel pool kuuendik planeeti. Tegemist ei ole siiski lühendatud variandi, vaid iseseisva väljaandega, kuigi mingid seosed kahe raamatu sisu ja koostamise vahel muidugi on. Ilmub raamat eesti murretest ja kohanimedest. Komitee toetab detsembris ilmuma hakanud keeleajakirja "Oma Keel" väljaandmist. Huvilisteni peaks jõudma osa kavandatavast murdeteemaliste laserplaatide sarjast."

### Räägime lähemalt keelestrateegiast.

"Kõige tähtsam ongi keelestrateegia koostamine: 20 protsenti tööst peaks tehtama sellel, 80 protsenti järgmis(t)el aasta(te)l. Tänaolev oleme välja mõelnud strateegia struktuuri, pidanud esimesed läbirääkimised ülesannete jaotamiseks ja alustanud keeleolukorda kirjeldavate teadusuuringutega.

Strateegia hõlmab kolme valdkonda: eesti kirjakeelt, eesti keele allkeeli (regionaalsed ja sotsiaalsed keeled, traditsioonilised murded, arvuti- ja viipekeel jt) ning eesti keelt teiste keelte kontekstis (teisi keeli eesti keele arenemise teenistuses), sest keelestrateegiat tehes ei saa me mööda minna teistest Eestis kasutatavatest keeltest. Kvaliteetse tõlke eeldus on hea võõrkeeleoskus.

Kõigepealt üritame saada selgust, missugune olukord mingis valdkonnas valitseb. Seejärel otsustatame ühiskonna ja riigi arengut prognoosivaid andmeid kasutades, mida me mingil alal, näiteks keelehooldes või allkeele kasutuses 2010. aastaks, s.o strateegia toimimise tähtjaks, tahame saavutada. Kui eesmärgid seatud, vaatame, milliseid lingvistilisi samme nende elluviimiseks tuleb astuda. Järgnevad juriidilised meetmed.

Näiteks kui otsustatakse, et ülikoolilõpetajate eesti keele oskus peab vastama teatud nõuetele, olema teatud tasemel, on vaja seadusandlikku dokumenti, mis kohustab ülikooli selleks vajalikku keeleõpet korraldama. Lisaks tuleb prognoosida, kui palju see kõik maksma läheb. Siit jõuame ühe olulise strateegiat puudutava küsimuseni – selle staatuseni. Pärast Riigikogus käsitlemist saab keelestrateegia ministriumidele argumendiks eelarvete koostamisel ja kaitsmisel. Saab ju siis Riigikogus näidata, et plaanid on tehtud sealsamas vastu võetud dokumendi alusel."

### Kes Euroopa keelteaasta Eesti komiteesse kuuluvad?

Esindatud on suur osa keeleinimeste tippeltskonnast: TÜ professorid **Mati Ereht**, **Karl Pajusalu**, **Haldur Õim**, **Tiit-Rein Viitso**, **Birute Klaas**, **Irina Külmoja**, TPÜ-st **Helle Metslang**, **Suliko Liiv** ja **Mart Rannut**, Eesti Keele Instituudist **Urmas Sutrop**, **Jüri Viikberg** ja **Silvi Vare** ning **Anne Lind** Saksa Kultuuriinstituudist. Haridusministriumis esindavad **Kristi Mere** ja **Jüri Valge**.

SIRJE TOHVER



## Nõudmised tööjõule ja koolitajate ülesanded

JAANUS KIILI, TTÜ täienduskoolituse keskuse juhataja

Peame ette valmistama rahvusvahelistele nõudmistele vastavad töötajad.

**M**aailm pole enam endine. Globaliseerumine avaldub majanduses, kultuuris, teaduses-tehnoloogias ning tähendab sarnaseid üldisi nõudmisi tööjõu teadmistele, oskustele ja vilumustele. See tähendab ühtlustatud nõudmisi (kõrg)koolide õppekavadele, täiendus- ja ümberõppeprogrammidele, nende sisule, tasemele ja korraldusele. Kõrgkoolid peaksid ette valmistama ainult rahvusvahelistele nõudmistele vastavaid töötajaid. See oleks nii riigi, perekondade kui ka noorte huvides.

Regionaliseerumist võib vaadelda nii Euroopa kui ka Eesti tasemel. Kerkib küsimus Eesti kõrghariduse rollist Põhja-Euroopa hariduspiirkonnas, kuidas seda hoida ja/või parandada. Lokaliseerumine Eesti tasemel avaldub kõige erinevates vormides, olgu selleks siis idee haridusringkondadest või ülikoolide “värbamispiirkonnad”, regionaalsed kutsehariduskeskused või piirkondlikud kõrgkoolide liidud.

Võrgustavas maailmas on tootmine organiseeritud erinevaid riike läbiva “nähtamatu konveierina”, kus igal osalejal on oma kindel panus teravikliku virtuaalse meeskonna töös. Sisuliselt tähendab see klassikalise rahvusliku majanduse lõppu. Ka intellektuaalne tegevus toimub üha enam interneti kui globaalse võrgu abil, ta on liikunud piirideta maailma. See on toonud kaasa uusi avaraid võimalusi mitte ainult info kättesaadavuse mõttes, vaid ka igapäevase töö korralduses.

Seni on ülikoolide tegevuse peamiseks eesmärgiks peetud õpetamist ja uurimistööd, nüüd vaadeldakse ülikooli üha sagedamini piirkonna, kogu riigi arengu peamise mootorina, kaasaegse ettevalmistusega töötajate “tarnijana” kohalikule, rahvuslikule ja rahvusvahelisele tööjouturule, täiendus- ja ümberõppe pakkujana.

Arendustöö peamiseks tegijaks, uute ideede ja lahenduste generaatoriks on kõigest hoolimata siiski üksikisik. Seetõttu on **haritud õppimisvõimeline inimene iga organisatsiooni suurimaks kapitaliks**. Eesrindlikud moodsad ettevõtted on seda tajunud ning nad investeerivad suuri summasid selliste sümbolanalüütikute palkamiseks, arendamiseks ja organisatsioonis hoidmiseks. Neile lisanduvad ideede lahendusi välja töötavad meeskonnad ning tootjad, idee realiseerijad, toodete tirazeerijad.

Uus, kiiresti muutuvate tingimustega tootmine nõuab uut moodi töötajat. Kui stabiilsetes tootmisoludes oli eelis kitsalt spetsialiseerunud spetsialistidel, siis kiiresti muutavas keskkonnas eelistatakse laiapõhjaliselt üldettevalmistusega inimesi, kelle “kohandamistreening”, väljaõpe antud tehnilise lahenduse kasutamiseks toimub konkreetsel töökohal.

Kiiresti muutavas ajas aeguvad haridusteadmised üha kiiremini. Seetõttu on järjest rohkem vaja pidevat kvaliteetset täiendus- ja ümberõpet. Loomulikult eeldab selline olukord ka õppimisvalmidusega inimesi. USA Tööministeeriumi 1991. aastal tellitud ettekandes 21. sajandi tööjõust (2) jõuti järelduseni, et uue ajastu töötajal peaks olema terve hulk pädevusi.

**1. Ressursid.** Identifitseerib, organiseerib, kavandab ja paigutab ressursse: ag – selekteerib eesmärgile vastavaid tegevusi, järjestab neid, kavandab aega ning järgib ajakavasid; raha – kasutab või valmistab ette eelarve, teeb “ennustusi”, säilitab andmeid; materjalid ja ruunuid – hangib, ladustab, paigutab ja kasutab materjale või ruumi efektiivselt;



inimressursid – hindab oskusi ning jagab tööülesandeid vastavalt, hindab sooritusi ning võimaldab tagasisidet.

**2. Suhtlemine.** Töötab teistega meeskonnas: osaleb meeskonna liikmena – panustab grupi edusse, õpetab teistele uusi oskusi; teenindab kliente – töötab klientide ootuste rahuldamiseks; harjutab juhtimist – vahendab ideid positsiooni kindlustamiseks, vastutab olemasolevate protseduuride muutmise eest; peab läbirääkimisi – töötab ressursside jaotamise ja huvide arvestamise kokkuleppe nimel; töötab edukalt erineva taustaga inimestega.

Tänapäeva  
töötajalt  
nõutakse  
palju pädevusi.

**3. Informatsioon.** Kogub teavet ja annab sellele hinnangu: kogub ja hindab, organiseerib ja korrastab, interpreteerib ja edastab infot; kasutab arvuteid info töötlemiseks.

**4. Süsteemid.** Mõistab kompleksseid vastastikuseid suhteid ja seoseid: mõistab süsteeme – kuidas sotsiaalsed, organisatsioonilised ja tehnoloogilised süsteemid töötavad ja toimivad efektiivselt; jälgib ja parandab – eristab trende, arvestab nende mõju süsteemi toimimisele, diagnoosib kõrvalekaldeid ja korrigeerib häireid; disainib süsteeme – soovib muutusi eksisteerivates süsteemides ja arendab uusi või alternatiivseid süsteeme suurema efektiivsuse eesmärgil.

**5. Tehnoloogia.** Töötab erinevate tehnoloogiatega: valib tehnoloogia – protseduurid, vahendid või tehnilised seadmed (sh ka arvuti koos vastavate tehnoloogiatega); rakendab tehnoloogiat vastavalt eesmärgile – tunneb seadmete ülespanemise ja kasutamise protseduure; valdab seadmetikku – kaitseb, avastab ja lahendab seadmetega seotud probleeme.

## Uued nõudmised tehnikaerialade töötajatele

Tehnikaerialade töötajatest vähemasti üht osa nimetatakse insenerideks. Inseneri elukutse ja ameti sisu on aegade jooksul üsna tugevasti muutunud ning see protsess pole peatunud ka tänasel päeval.

21. sajandil on püstitatud järgmised nõuded (1):

- inseneride koolituses tuleks pearõhk üha sügavamale tehnilistesse detailidesse süüvimise asemel asetada üliõpilaste mõtlema, analüüsima ja sünteesima õpetamisele;
- insenerialade õppijad, eriti üliõpilased peaksid tundma õppima inimkonna ajalugu ja kultuuripärandit, saamaks ühiskonna hoolitsevateks liikmeteks;
- inseneri- ja loodusteaduste populaarsus on langenud, sest nad pole suutnud end esitleda inimesekesksena, maailma eest hoolitsevana, vaid on säilitanud materialistliku, mehaanilise, robotliku olemuse;
- kaasaegne insener peab hoolitsema oma teadmiste täiendamise eest nii teaduses kui ka tehnoloogias; ühiskond on vähetolerantne erialase ebakompetentsuse ja hoolimatuse suhtes.

Inseneri elukutse ja ameti sisu on aastatega muutunud.

## Milliseid töötajaid vajab meie majandus?

See on oluline küsimus mitte ainult noorele inimesele ja tema vanematele, vaid kogu riigile tuleviku heaolu ja stabiilsuse tagamisel. Probleemi teeb keeruliseks asjaolu, et peame ennustama erialade olemasolu ja nõudlust nende järele mitukümmend aastat ette. See aga eeldab kogu ühiskonna arengu, kogu teaduslik-tehnilise arengu trendide hindamist. Pikemalt arutlemata on selge, et see on üsna raske, mõnede inimeste arvates aga lausa võimatu.

Kindlasti säilivad ametid, mis on seotud

- inimese igapäevase elamisega (eluase, toitumine, puhkamine, riietus, keskkond, tervishoid);
- inimese vaimse ja füüsilise arenguga (mitmesugused koolitajad);
- riigi (omavalitsuse) toimimisega – eri tasandil ametnikkond;
- riigi asukohaga (transport, kaubandus, logistika, informatsioonitehnika jms);

Nõudlust erialade järele tuleb pikema aja peale ette ennustada.



□ erinevate sissetulekurühmade vajadustega (sotsiaalhooldus, varanduse ja kinnisvara hooldus, reisimine, turism).

Kasvab vajadus universaalse ettevalmistusega töötajate järele.

Tehnilistel aladel on oodata ehitus-, tootlustus-, logistika, informatsioontechnoloogia erineva tasemega spetsialistide vajaduse kasvu. Võib eeldada, et teistest kiiremini kasvab nõudlus suhteliselt universaalse üldettevalmistusega rakenduskõrgharidusega insener-tehniliste töötajate järele. Samasugust tendentsi on oodata ka kraadihariduses: seoses töökohtade arvuga suureneb nõudlus rakenduslike kraadide (MBA, MPA, *Master of Engineering*) järele ning väheneb nõudlus puhaste teaduskraadide järele. Eriti avaldub see praktilise suunitlusega inseneriteadustes.

Töötajatel peaksid olema lai silmaring ning õppimis- ja arenemisvõime, spetsiifilised, erialalised üldteadmised ning konkreetsed oskused ja vilumused. Pikemalt arutlemata on selge, et konkreetne kombinatsioon sõltub ametist ja töökohast.

### Kuidas korraldada ametialast koolitust?

Aluseks on kvaliteetne keskhariduse.

21. sajandi töötaja ettevalmistamise vaieldamatu eeldus on kvaliteetne keskharidus. Sellele lisandub kuni üheaastane tööoskuste koolitus ning vastavate vilumuste omandamine praktikas. Selline ettevalmistussüsteem sobib töötajate koolitamisel praktilisi oskusi nõudvate erialade tarbeks (nt veondus ja autondus, teenindus, ehitus, põllumajandus jms).

**Keskastme spetsialistide** koolitamiseks vajatakse kolmeaastase õppeajaga rakenduskõrgkooli, mis annavad rakendusliku kõrghariduse, kuid mitte magistrikraadi. Rakenduskõrgkoolide strateegilised õppekavad (nt info- ja kommunikatsioonitehnoloogia, biotehnoloogia, keskkonnatehnika) on nii sisuliselt kui ka kvaliteedi kindlustamise mõttes ühildatud vastavate ülikoolide õppekavadega. See tagab koolituse parema kvaliteedi ning lõpetajatele võimaluse jätkata õpinguid ülikoolis eelkõige kutsemagistrikraadi saamiseks. Kolmeaastased rakenduskõrgkoolid võiksid koolitada lisaks nimetatutele ka mehaanika, ehituse, logistika keskastme spetsialiste-juhte).

Keskastme spetsialiste koolitatakse rakendus- ja kõrgkoolides.

Loomulikult peaks nende erialade õppekavades olema küllalt suur osakaal sotsiaalteadustel (meeskonnatöö, projektijuhtimine, psühholoogia jms), sest valdav osa lõpetanuid võiks ja peaks asuma tööle suhteliselt iseseisvate spetsialistidena, töötajate gruppide juhtidena. Kaasaegseid arenguid arvestades on Eesti tööstuses puudus just sellise ettevalmistusega inimestest.

**Kõrgtaseme tehnilis-tehnoloogilise intelligentsi** (peainseneride, volitatud inseneride, konstruktorite, arhitektide jne) ettevalmistamine saab toimuda ainult tehnoloogia kallakuga ülikoolides viieaastase koolitusprogrammi alusel. Nende spetsialistide peamiseks oskuseks ei saa ega olegi konkreetsed töövilumused, vaid tootmise, teeninduse, ehituse jne protsesside organiseerimine, juhtimine ja moderniseerimine. Sellest tulenevad ka suurimad erinevused kolmeaastaste rakenduskõrgkoolide ja tehnikaülikoolide vahel – kui esimestes domineerib praktilisele tegemisele suunatud koolitus ja harjutamine, siis teises peaks ülekaalus olema protsesside juhtimisele suunatud koolitus ja praktika. Loomulikult on parimaks protsesside juhtijaks nende olemust hästi tundev insener.

Hariduses kehtib vankumatu põhimõte – õpetada saab ja tohib see, kes antud teemat ise eeskujulikult valdab. Õpetajakoolitust käsitletavates seadusaktides märgitakse, et õpetajakoolitus peab olema vähemalt kaks taset kõrgem koolitatava omast. Sellest tulenevalt peaks üheaastaste kutsekoolide õpetajatel olema vähemalt kolmeaastase kutsekooli lõputunnistus ning kolmeaastaste rakenduskõrgkoolide õppejõududel sõltuvalt õpetatavatest ainetest kas 4–5-aastane ülikooli või tehnikaülikooli kraadiharidus. On ilmselge, et kolmeaastaste rakenduskõrgkoolide tehniliste ainetes õpetajad peaksid olema erialale vastava ülikooliharidusega, millele lisanduks insenerpedagoogiline koolitus.

Õpetajakoolitus peab olema vähemalt kaks taset kõrgem kui koolitatava oma.



Siit tuleneb ka peamine nõue rakenduskõrgkoolide õpetajate ettevalmistusele – seda saab teha kas tehnikaülikoolis või põllumajandusülikoolis, kus nad läbivad vastavate erialade bakalaureuse taseme programmid, millele lisanduks insenerpedagoogiline koolitus ja pedagoogiline praktika. Seejuures on äärmiselt oluline rõhutada, et nn insenerpedagoogilise koolituse sisu, ainemahud jms on rahvusvaheliselt kokku lepitud. Nende eiramine viib lõppkokkuvõttes õpilaste petmiseni, sest saadud haridust rahvusvaheliselt ei tunnustata.

### **Tehnikaerialade ümberõpe ja täienduskoolitus**

Ülikoolid mõistavad selgelt Eesti ühiskonna koolitusvajadusi. Nad on teinud ettepanekuid kõrgemalseisvatele organitele, püüdnud ise jõudumööda alगतada või edendada vastavaid protsesse. Kuid siiski on tänaseni lõpuni lahendamata mõned olulised probleemid.

Alguseks peaks lahendama mõned probleemid.

Milline on ülikoolide roll töötajaskonna täiendus- ja ümberõppe protsesside algatamisel, toetamisel, realiseerimisel? Milline on riigi, kohalike omavalitsuste osa oma territooriumi elanike ümberõppeprobleemide (tööpuuduse) lahendamisel? Milliseid muutusi on oodata erineval akadeemilisel tasemel realiseeritavas kutsehariduses; kus üldse algab ja kus lõpeb kutseharidus? Kas on olemas haridust, mis ei ole kutseharidus?

Kui ühiskond vajab üha rohkem kõrgharidusega töötajaid, siis kasvab nn rakenduskõrghariduse osatähtsus. Seejuures on oluline, millises kõrgkoolis õpiti, millise kvaliteediga haridus omandati. Kuna oluline on kvaliteet, siis keskastme inseneride kui tehnoloogiliste protsesside "hoolustõtjate" ettevalmistus hakkab üha rohkem koonduma rakenduskõrgkoolide ja ülikoolide juurde ning endised kutsekeskkooli tüüpi haridusasutused kaotavad oma koha, kuna nad pole suutelised pakkuma nõutaval tasemel haridust.

Nende asemel säilivad praktilist koolitust realiseerivad 1–2-aastase programmiga kutsekoolid kindla elukutse-ameti õppimiseks. Nende pakutavates erialades tuleks aga teha karm inventuur ning otsustada, milliste erialade-ametite koolitamist rahastab riik (strateegiliselt olulised suunad!), milliseid kohalik omavalitsus (piirkondlikud ametid – turism, ehitus, põllumajandus) ja milliseid erakapital (auto-, kosmeetika-, juuksurikool, arvutitehnikud jne).

Koos kutsekoolide moodustamise ning ülikoolidega tihedalt seotud rakenduskõrgkoolide võrgu kujundamisega saaks lahendada ka tehnika ja tehnoloogia erialade õpetajate ettevalmistamise küsimuse. Ka siin ei saa olla ühtmoodi lähenemist – kutsekoolis konkreetset praktilist eriala õpetava inimese vajalik ettevalmistus pole võrreldav rakenduskõrgkooli õppejõu omaga. Selge on, et selline ametiõpetaja peab olema kompetentne õpetatavates ainetes, oma erialal ning sellele lisandub (küll mõneti teisejärgulisena) insenerpedagoogiline ettevalmistus.

Selline koolitus on aga võimalik põhimõttelise kutseõpetajate ettevalmistuse reformi korral: alates sellest, et vaadatakse läbi praktiliste töövõtete õppimiseks eraldatud nn tööõpetuse tundide hulk üldhariduskoolis, ning lõpetades ametit ja tehnilist eriala õpetavate koolide õpetajate ja õppejõudude ettevalmistamise ja täienduskoolituse süsteemi reformimisega.

Vaja on reformida kutseõpetajate ettevalmistust.

On vaja ulatuslikke olulisi uuendusi eri tasemel töötajate koolituses. Vaid see toob meile edu riigi kiiresti muutuvate tööjõuvajaduste rahuldamisel. Sellest ei sõltu üksnes üksikute inimeste, vaid kogu meie riigi heaolu ja edukus nii homme kui ka kaugemas tulevikus.

### **Kirjandus**

1. Dato Lee Yee Cheong. 1999. Global financial and economic impact on science, engineering and technology development and engineering education in the 21st century.– Europ. J. Engineering Educ., 24, 3, pp. 221–230.
2. What work requires of Schools. 1991. A SCANS Report for America 2000. US Dept of Labor, June ([www.ncrel.org/sdrs/areas/issues/methods/assessment/as7scans.htm](http://www.ncrel.org/sdrs/areas/issues/methods/assessment/as7scans.htm)).



# Õppekava ja õppekirjandus

JAAN MIKK, TÜ professor

**K**õik kritiseerivad õppekava. On see siis tõesti nii kehv või oleme leidnud õppekavas patuoina, mille kaela veeretada hariduse ebaõnnestumised? Nii või teisiti, aga õppekava parandamine on riiklik ülesanne, mille täitmise anti oktoobrist 2000 esmajoonel Tartu Ülikoolile.

Tuleb muuta  
kõiki  
kooliharidust  
mõjutavaid  
tegureid.

Suur osa kritikast on tingitud õppekirjanduse puudustest. Näiteks räägime, et õppekava on ülepaisutatud. Samas on riiklikus õppekavas mõisteid ja fakte ilmselt paar korda vähem kui vastavates ainetes kümme aastat tagasi. Õppekirjandus ei ole õppekava muutusega kaasas käinud, kohati on õppekirjandus nüüd isegi mahukam ja abstraktsem kui aastaid tagasi. Õppekava muutmisest ei piisa hariduse muutmiseks. Tuleb muuta kõiki kooliharidust mõjutavaid tegureid: õppekirjandust, õpetajakoolitust, riigiüksameid. Muutusteta nendes valdkondades tuleb meil ilmselt mõne aasta pärast uuesti tõdeda, et tegime küll head ainekavad, aga haridus vajab siiski kiiret ja olulist parandamist.

Õppekava teooria alase monograafia autorid A. C. Ornstein ja F. P. Hunkins (11, lk 358) kirjutavad: "... hoolimata taotlustest, et õpetajad oleksid kaasa haaratud õppekava spetsiifika määramisse ja õppekava reformi, on õpikud õppekava." Õpikud on hariduse sisu stabiliseerivaks tekstiks riiklike tasemetööde kõrval. Õpetaja toetub oma töös põhiliselt õpikuile, kuna õpikute sisu võib võtta kursuse planeerimise aluseks; õpikutes on summeeritud suur hulk vajalikku õppematerjali; õpilased saavad õpikut kodus kasutada; õpikuis on soovitusi õpilaste aktiveerimiseks; õpiku kasutamine säästab õpetaja aega, annab talle võimaluse otsida lisamaterjali (11, lk 359).

Arenenud riikides töötavad õpilased õpikutega umbes 60% tunnist (4, lk 165–166; 7) ja kodutööd tehakse põhiliselt õppekirjandusele toetudes. Õpik on kõige sagedamini kasutatav õppevahend kõigil kooliastmetel.

Kõige sagedamini  
kasutatav  
õppevahend  
on õpik.

Meil on olukord kirjeldatule lähedane. Õppekavast on õppetöös suhteliselt vähe kasu, kuna see on nii üldine. Õpik mõjutab koolis realiseeruvat õppekava vähemalt kolmel viisil.

1. Riigiüksamite koostajad peaksid lähtuma õppekavast, aga kui on vaja otsustada, kas üht või teist mõistet on koolis õpetatud, vaadatakse, mis on õpikus. Ajaloo riigiüksami koostajad kirjutavad näiteks, et 2001. aasta riigiüksami ülesanded koostatakse "kolmel viimasel õppeaastal kehtinud õpikutes leiduva faktoloogia ühisosa põhjal" (12). Kuna õpetajal pole tavaliselt aega ega võimalust erinevate õpikute faktoloogia ühisosa määrata, siis õpetab ta oma õpiku kogu faktoloogiat. Riigiüksamite tõttu muutuvad õpikud koolides tähtsamaks kui varem.

2. Õpetaja vaatab ikka õpikust, mida ja kuidas õpetada. Õpikutes on ju parimate õpetajate ja metodikute kogemus, millele saab toetuda. Täiendava materjali esitamine rikastab küll õpilasi, kuid samas annab see niigi ülekoormatud õpilastele täiendava koormuse.

3. Õpik on meilgi õpilaste iseseisva töö põhiline allikas ja mitte ainult sellepärast, et õpetajal pole aega koostada oma erist õppevahendit, vaid kõigepealt selle tõttu, et õpiku asendaja paljundamine on koolidele ülejõu käivalt kallis.

On öeldud, et õpik surub õpetajale peale kindla õpetamisviisi ja sunnab õpilased tuupima. Et oleks parem, kui õpetaja ise koostaks õppematerjali, mis vastab tema õpilaste arenguvajadustele. Õige, õpetaja võiks valida või koostada oma õpilastele vajaliku lisamaterjali, aga iga aine õpetamisel on ju põhitõed, mida võiks õpikuna avaldada. Loobuda õpikuist on sama hea, kui loobuda õppekavast. Kui tunnistame paremate



metoodikute ja õpetajate koostatud õpikud kehvaks, mille alusel võime siis uskuda, et tavalise õpetaja koostatud õpik on parem? Milline peaks olema iga õpetaja ettevalmistus, enne kui anname talle kohustuse koostada ise oma õpilastele õppekirjandus?

Jah, õpikuid ja tekste on pähe õpitud, aga miks? Kas mitte sellepärast, et õpilastelt küsitakse fakte, mitte seoseid, põhjendusi, selgitusi? Viimaseid ei jõuta küsida, sest fakte on tohutult palju. Õpikute lugemine ei takista mõtlemise arengut, aga võib juhtuda, et faktimaterjali rohkus ei jäta aega töös õppekirjandusega rakendada aktiivseid õppemeetodeid.

Tundub, et üleskutsed loobuda õppekirjandusest on tingitud osalt õppekirjanduse puudustest, osalt soovist propageerida uusi tegutsemisviise, mis tegelikult on haridusele kahjulikud.

Meenub sügisel ühes Hollandi koolis nähtu. Külastasime inglise keele süvakooli tunde 12-aastastele lastele. Kirjanduse tunnis ei olnud neil õpikut, õpilased olid vanas inglise keeles pähe õppinud üht Shakespeari draamat. (Urve Läänemets näitas meil paarkümmend aastat tagasi oma kandidaadiväitekirjas, et võõrkeele õppimisel on esmatähtis omandada kaasaja sõnavara.) Ka ajalootunnis ei olnud õpikut, õpetaja oli õpilastele paljundanud halli õppematerjali vana Rooma eluolust. Tunni järel ütles kolleeg Inglismaalt, et tema tundis õppematerjalis ära õpiku, mille ta oli 25 aasta eest kõrvale heitnud kui sobimatu. Kas me tõesti läheme sama teed? Toodud näidete põhjal ei saa veel teha järeldust külastatud kooli kohta. Ka ei tähenda eelnev, et õpetaja ei peaks oma õpilastele otsima ja paljundama täiendavaid materjale. Loomulikult on sellest õppetöös kasu. Aga õpik on oluline ja jääb oluliseks ka edaspidi.

Soome juhtiv õppekavateoreetik Päivi Atjonen rääkis oma loengus ka sellest, miks "õpik ei ole või ei peaks olema õppekava". Atjoneeni (1, lk 3) järgi õpik ei ole õppekava, kuna peegeldab vaid ühe autori vaateid, ei toeta õppekava olulisi eesmärke (nt väärtuskasvatust), ei anna piisavalt võimalusi diferentseerimiseks ega soovitusi integratsiooniks. Need vaated alahindavad õpiku võimalusi ega erista riiklikku ja kooli õppekava.

Braunschweigi instituudis tehtud uuringud näitavad, et õpikutel on suur roll õpilaste väärtushinnangute kujunemisel. Sellest on meilgi viimasajal kirjutatud (14). Hea õpiku kaudu levivad parimate metoodikute ja õpetajate kogemused, millele iga õpetaja võib oma lisada. Õppekava realiseerimiseks tuleb see kõigepealt juurutada õppekirjanduses.

Päivi Atjoneeni argumentatsioonist järeldub tegelikult, et õpikust ei piisa kooli õppekavaks, küll aga on õpik riikliku õppekava detailseim esitus. Kui riiklik õppekava võtaks arvesse iga kooli eripära, siis poleks ju kooli õppekava enam vajagi. P. Atjoneeni mõtetest tulenevad ka soovituselised õppekirjanduse täiustamiseks, nt integratsioon ja diferentseerimine. Pole ju põhimõttelist takistust, et lisada nt ajalooõpikuisse viiteid kirjandusõpikuile ja vastupidi. Diferentseerimine on aga keerulisem, sest poliitilised soovid lähevad vastuollu pedagoogilise reaalsusega.

Oleme aastakümnete jooksul soovinud anda kõigile lastele võimalikult hea ühetaolise hariduse. Sama soovime ka nüüd. Tõsi, on mööndusi: kõrgkoolides on haridus erialati erinev ja ka gümnaasiumid saavad tunnistust oma spetsiifilise suuna tõttu. Aga põhiharidus? Seda ei saa diferentseerida, sest siis paneksime mõnel õpilasel kinni tee kõrghariduse juurde. Tupikuid ei tohi hariduses olla.

Teiselt poolt on teada, et õpilaste õpivõimekus on väga erinev. Võtame näite vaimsete võimete vallast, mille korrelatsioon õpiedukusega on umbes 0,5. Paul Keesi (6) vaimsete võimete testi standardiseerimisandmete põhjal võib öelda, et klassi tugevam kolmandik on eakaaslaste keskmisest tasemest 2–3 aasta võrra ees, nõrgem kolmandik 2–3 aasta võrra keskmisest tasemest maha jäänud (vt joonist lk 24). Paljud uuringud näitavad enam-vähem sama (8, lk 232–238). Kas on mõtet nii erinevatele lastele suruda peale ühesugust haridust? Kas ei ole siin tegemist

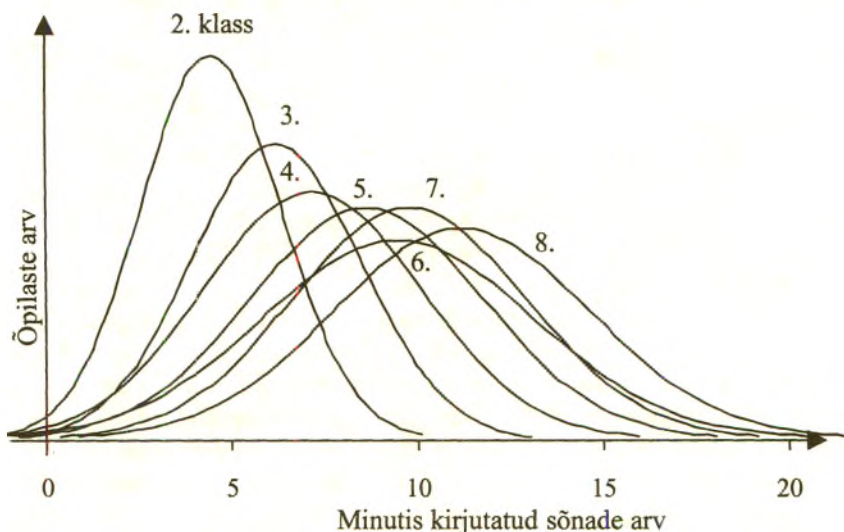
Faktimaterjali on õpikutes liiga palju.

Õpikud kujundavad õpilaste väärtushinnanguid.

Klassis on väga erineva tasemega õpilased.



tõelise Prokrustese sängiga? Milleni võib viia diferentseerimata õppekava, selle kohta tõi hiljuti eredaid näiteid Joe Noormets (10).



J o o n i s 1. Sõnavoolavustesti tulemuste jaotused eri klassides (P. Keesi andmetel). Näiteks 3. klassis on keskmine tulemus umbes 6 ja paremad tulemused 12 sõna minutis, mis ületab 7. klassi keskmise tulemuse – 10 sõna minutis.

Diferentseerimine  
soodustab  
kõigi õpilaste  
arengut.

Professor I. Unt on meil aastakümnete jooksul näidanud, et õppetöö diferentseerimisega võib soodustada kõikide õpilaste arengut. Otstarbekas on seda arvestada nii õppekava kui ka õppekirjanduse koostamisel.

Viimasel õppekava ekspertide nõupidamisel (15. detsember) tõusis küsimus, kas õppekava on see miinimum, mida õpilased peavad teadma, või maksimum, mille poole püüelda. Riigikogu määruse kohaselt on riiklikus õppekavas toodud õppeteemad ja õpitulemused kohustuslikud kõikidele üldharidust andvatele koolidele (2, lk 1960). Sellest seisukohast lähtuvad õpikute autorid ja riigieksamite koostajad. Tegelikus koolitöös võib aga tunduda, et riiklik õppekava on ideaal, mille poole püüelda. Ja milleks meile veel põhivara fikseerimist, kui riiklik õppekava ise on kõigile kohustuslik põhivara? Aga ometi räägitakse põhivara või haridusmiinimumi fikseerimise vajadusest. Haridusministeeriumi ja haridusfoorumi koostatud hariduse arengu kavas märgitakse, et “1997/98. õa alanud põhi- ja üldkeskhariduse riikliku õppekava rakendamine on toonud esile vastuolud õppekava üldosa ja ainekavade vahel, ebaselguse kohustusliku ja valitava õppesisu piiride määratlemisel, ainekavade mahu ülepaisutatuse ning ainekavade mittejõukohasuse paljudele õpilastele” (3).

Riiklikus  
õppekavas on  
liiga palju  
materjali.

Õppekava diferentseerimine on raske seetõttu, et õppekavaga ette nähtud hariduse sisu on väga mahukas. Koolides ei saa õpetajad sellest midagi välja jätta ja seetõttu ei ole neil ka võimalusi omalt poolt midagi lisada. Üllas soov koolide õppekavade järele jääbki sageli suuresti unistuseks. Õppekavade diferentseerimiseks on tarvis riiklikus õppekavas vähendada üldkohustusliku materjali hulka.

Õppekirjanduse diferentseerimiseks on kolm teed. Paljudes maades on iga aine õpetamiseks kasutusel mitu õppekirjanduse komplekti, millest õpetaja võib valida talle sobivaima. Teine võimalus on meil tagasihoidlikult kasutusel: õpikus märgitakse ära mõned osad kui täiendav materjal, mida võib siis kasutada või mitte. Kolmas: ühes kirjastuses antakse välja sama aine õpetamiseks 2–3 eritasemelist õpikut, mis erinevad käsitletava materjali mahult, käsitlemise abstraktsuselt, keerukuselt jne, annavad võimaluse jõukohaseks tööks erineva ettevalmistuse ja erinevate huvidega õpilastele. Nii astuksime olulise sammu igat õpilast arendava, rahuldust pakuva õppetöö poole.

Ainekavade ja õpikute ülepaisutatuse likvideerimisel saavad aidata



vaid konkreetseid kriteeriumid, milline õppematerjali hulk on optimaalne õpilaste arenguks. Pikaajalistes uuringutes on selgunud, mitu uut mõistet, uut sõna, seaduspärasust jne suudavad õpilased ühes tunnis omandada. On teada, kui teoreetiline ja kui keeruka struktuuriga võib õppematerjal eri klassides olla (8, lk 199–242). Nende kriteeriumide järgi õppematerjali jõukohasuse tagamine võib säilitada mõnegi õpilase enesehinnangu ja soovi koolis käia. Häda on aga selles, et nende kriteeriumide rakendamine on töömahukas.

Tuleks uurida õpikuid. Õpikute koolikõlblikkuse hindamise aluseks peavad olema kriteeriumid, mis tagavad õpikute jõukohasuse enamikule õpilastele. Tartu Ülikoolis on professor Haldur Õimu juhendamisel välja arendatud eesti keele arvutianalüüsi programmide süsteem (5). Sellele toetudes saaks luua õppekirjanduse jõukohasuse analüüsi programmid. Need näitaksid õpikute autoritele ja toimetajatele, millised on uued terminid antud õppetunni materjalis, kas teksti abstraktsuse aste vastab optimaalsele, kas õppematerjali esituse keerukus on õpilaste arendamiseks sobival tasemel jne. Kui õpiku autor ja toimetaja saaksid oma töö käigus teada, mis võib õpilasele liiga raske olla, saaksid nad õigeaegselt tekstis muudatusi teha. See oleks hädavajalik samm õppekirjanduse ja ainekavade mahu ülepaisutatuse vältimiseks.

Nimetatud programmi osad on täiuslikumates ingliskeelsetes tekstirektorites kättesaadavad. Näiteks *Word* joonib rohelisega alla mõningad keerukad lausekonstruktsioonid ja arvutab teksti keerukuse üldnäitaja. Tartu Ülikoolis töötasime 10 aastat tagasi välja programmi, mis näitas tekstides ära uued sõnad ja arvutas teksti abstraktsuse astme. Selle kasutamine andis häid tulemusi (9; 13). Nüüd tuleks ära kasutada uued arvutilingvistika võimalused ja luua programmid, mis näitavad, mille tõttu on õppematerjali maht õpikutes ülepaisutatud. Selline info oleks autoritele abiks jõukohaste õpikute kirjutamisel. Nii looksime eeldused õpetajale oma ainekava arendamiseks ja õppekava üldosa ideede realiseerimiseks.

Riiklik õppekava ja õppekirjandus on väga tihedalt seotud. Kui tahame muuta koolis realiseeritavat õppekava, siis peame muutma õpikuid. Õppekava ja õppekirjanduse arengut ei saa lahutada.

### Kirjandus

1. A t j o n e n, P. 2000. Curriculum: Product or Praxis? (käsikiri TÜ õppekava talituses), 28 p.
2. Eesti põhi- ja keskkooli riiklik õppekava 1996. Riigi Teataja nr 65–69, lk 1059–2111.
3. Haridusstrateegia aastateks 2001–2004. <http://www.hm.ee/arenduskava>.
4. J o h n s e n, E. B. 1993. Textbooks in the Kaleidoscope. A Critical Survey of Literature and Research on Educational Texts. Oslo, Scandinavian University Press, 455 p.
5. K a a l e p, H.-J. 1998. Tekstikorpuse abil loodud eesti keele morfoloogiaanalüsaator. – Keel ja Kirjandus, nr 1, lk 22–29.
6. K e e s, P. 1977. II–VIII klasside õpilaste vaimsete võimete individuaalsed ja ealised iseärasused. Tallinn, TPedI, 101 lk.
7. L a w s, K., H o r s l e y, M. 1992. Education equity? Textbooks in New South Wales government and non-government secondary schools. – Curriculum Perspectives, vol. 12, no. 3, pp. 7–15.
8. M i k k, J. 2000. Textbook: Research and Writing. Frankfurt am Main, et. al: Peter Lang, 426 p.
9. M i k k, J., M i k k, E., T i r m a s t e, J. 1990. Inglise keele õpikute keerukuse analüüs elektronarvutil. – Haridus, nr 6, lk 16–18.
10. N o o r m e t s, J. 2000. Mälestusi kehalisest kasvatusel. – Haridus, nr 6, lk 45–48.
11. O r n s t e i n, A. C., H u n k i n s, F. P. 1998. Curriculum. Foundations, Principles and Issues. Boston et al.: Allyn and Bacon. Third edition, 416 p.
12. R ä i s, M. 2001. Ajaloo riigieksami teemad. – Õpetajate Leht, 5. jaanuar.
13. U i b o, H. 1995. Computer Readability Analysis of Estonian Texts. In: Jaan Mikk (ed.). Family and Textbooks. Tartu, University of Tartu, pp. 96–114.
14. Väärtuskasvatuse õppekirjanduses. Artiklite kogumik. 1999. Tartu, TÜ, 132 lk.

On olemas kriteeriumid õpikute jõukohasuse määramiseks.

Kui tahame muuta õppekava, peame muutma õpikuid.



# Õppimine – argine?\*

ENE-SILVIA SARV, TPÜ Haridusuuringute Instituudi teadur, TPÜ doktorant

Tehnika areng võimaldab kaardistada, mis toimub ajus.

Sajandilõpu tehnilised võimalused – eelkõige elektroonika ja elektromagnetväljade kiht-kihilt lugemise võimalikkus – on lasknud uurida inimaju erinevate tegevuste ja eri arengutaseme juures. Arstid ja uurijad suudavad üsna hästi kaardistada seda, mis toimub ajus ühe või teise tegevuse ajal – meditatsioonist jalgrattasõiduni, õppimine sealhulgas Uurijad ise võrdlevad oma “ajukaarte” siiski vaid viieteistkümnenda sajandi maailmakaartidega. Aju ja närviotsesside seos õppimisega pole veel tekitanud sellist kirjutiste laviini kui ettevõtlusmaailma organisatsioonide õppimine. Nimetamist väärib näiteks M. Bergströmi “Neuropedagoogika” (rootsi keeles, paraku) ja hulgaliselt peatükke-paragrahve sellistelt bestsellerite autoritelt, nagu H. Gardner, D. Goleman, R. Caine jt. Et inimressursi arendamine (*human resource development*) on oluline ka organisatsioonidele, on selgesti märgatav sildade tekkimine nende kahe valdkonna vahel.

## Aju ja õppimine

Aju, närvisüsteem tervikuna on õppimise füüsiline alus.

Mida siis närviotsesside ja aju uuringutest õppimise kohta tuletada võib? Üsna lihtsalt öeldes tegeleb neurosaiens (*neuroscience*) ehk närvi-teadus inimese närvisüsteemi, aju ning teadvuse, taju, mälu, õppimise bioloogilise baasi uurimisega. Närvisüsteem ja aju on õppimise füüsiline alus. Teisisõnu – neurosaiensi eesmärgiks on tunnetustegevuse ilmingute ja nende taga olevate füüsiliste otsesside mõistmine. Artiklis esitatud käsitlus põhineb osaliselt Renate Caine'i käsitlusel (vt 1; 2) Võtame kokku mõned õppimise seisukohast tähelepanuväärsed tulemused.

1. Aju on “kolmainsuslik” struktuur: n-ö “reptiilne” aju, mis tegeleb põhiliste somotoorsete funktsioonidega; “imetaja-” ehk limbiline aju – tegeleb emotsioonide, mälu, biorütmidega; ajukoor ehk mõtlej aju, mille pärusmaaks on tunnetus, arutlus-põhjendus, eesmärgid, keel, kõrgemad vaimsed tegevused.

2. Aju pole arvuti – neuronite ühenduste struktuur on hajus, nõrk, paindlik, võrkjas, kattuvustega. Selliste omadustega süsteem ei saa toimida lineaar- või isegi paralleelotsessoritega arvuti kombel. Parimaks võrdkujuks on iseorganiseeruv süsteem.

3. Kasutamine – vaimne pingutus, keskendumine jm – muudab aju kogu elu vältel. Kümme miljardit neuronit  $10^{16}$  seosega on ka kõige aeglasema lugeja või düsmatemaatika ajus. Ühenduste võimalike kombinatsioonide arv ületab “kõigil maakera puudel kasvavate lehtede arvu”. Aju kasutades tugevdame/kinnistame teatavaid kombinatsioonide mustreid. Muutused toimuvad füüsilisel tasandil, tehes kordumisel ühenduste saavutamise ikka kergemaks. Nii areneb näiteks mälu.

4. Teatavad mustrid tekivad kergemini teatavas eas, mõnel juhul on keerulisematele nähtustele (nt moraalselele tunnetele) vastavate mustrite teke hilisemas eas pärsitud.

5. Aju paremal ja vasemal poolkeral on mõneti erinevad funktsioonid, mis osaliselt kattuvad või võivad trauma korral hakata üksteist asendama. Neid on lihtsaim esile tuua mõtetegevuse polaarsustena: loogiline – juhuslik; järjestatud – intuiitiivne; ratsionaalne – holistlik-terviklik; analüüsiv – sünteesiv; objektiivne – subjektiivne; osad, detailid – tervikud. Koolis on “vasaku poolkera” ained keskendatud loogilisele mõtlemisele, analüüsile, korralikkusele ja täpsusele, “parema poolkera” ained aga esteetilisusele, tunnetele, loovusele.

\*Algselt “Hariduses” nr 6, 2000.



Uuringutest tulenevad mõned arvestamist vajavad põhitõed õppimise (ja õpetamise) kohta. Olulisim – õppimine toimub kogu elu vältel ja on ajul põhinev tegevus, aju normaalne funktsioon. Õppimine toimub alati, kui ajul pole takistusi oma normaalsete funktsioonide täitmiseks. Hirm pidurdab õppimist, rõõm edendab seda. Koolis on õppimine sageli pidurdatud, sest hirm vea või halva hinde, ebaedu ees, aga samuti emotsioonide, intuitsiooni, muusika, värvide “tõrjutus” tunnis jätab loomuliku õppimise ajus vajaliku toeta.

Hirm pidurdab, rõõm edendab õppimist.

## Ajupõhise õppimise põhimõtted

Õpetajal on mõistlik lähtuda järgmistest tõdemustest, väidab R. Caine.

- Aju toimib mitmekordse paralleelprotsessorina, õppimine hõlmab kogu aju füsioloogiat.
- Aru on sotsiaalne.
- Tähenduste otsimine on sünnipärane; tähenduste saavutamine toimub läbi mustrite ja mudelite “äratundmise”, täiustamise.
- Mustrite ja mudelite jaoks on kriitilise tähtsusega emotsioonid.
- Aju töötleb tervikut ja osi samaaegselt.
- Õppimine kaasab alati nii suunatud tähelepanu kui ka perifeersed tajud, nii teadvustatud kui ka teadvustamata/alateadlikud protsessid.
- Meil on kaks mälu korrastamise viisi – ruumiline (*Spatial memory*) ja mehaaniline (*rote memory, rote learning*).
- Õppimine on arenev, õppimine on isikupärane.
- Õppimist soodustab väljakutse ja takistab hirm.
- Stress pidurdab õppimist, eriti kõrgema taseme mõtlemist ja mälu.
- Iga aju on unikaalne.

Ajupõhise õppimise soodustamiseks on peamised kolm õpetustehnikat: “orchestrated immersion” (orkestreeritud kumblus ehk organiseeritud süvenemine) – sellise õpikeskkonna korraldamine, kus õppijad on täielikult sukeldunud rikkasse ja reaalsusel põhinevasse õpielamusse;

Õpetustehnikad toetavad õppimist.

“relaxed alertedness” (lõdvestunud erksus) – tehakse kõik võimalik, et elimineerida kartus ebaõnnestumise ees õpikeskkonnas, mis on väga pingestav ning kus personaalselt tähendusrikas ja väljakutsuv olukord toetab seismist motivatsiooni;

“active processing” (aktiivne käsitlus) – õppijad tihendavad ja internaliseerivad teavet seda väga aktiivselt kasutades.

Oluline on rõhutada, et eespool korduvalt mainitud tähendusrikkus on hoopis enam kui intellektuaalne asjast arusaamine. Tähendusrikkuse juurde kuulub lahutamatu tunne, et “sellega on mul asja”, seose tunne, mis kulmineerub taipamise, ahaaefektiga. Siis kohtuvad mõtted, ideed, meeled, muljed.

Eduka õppimise teel on kolme tüüpi peamisi takistusi:

**emotsionaalsed** – kui oodatavad tulemused või suhted ei ilmne või lõhutakse;

**kriitilis-loogilised** – autoriteedilt lähtuv teave või põhjendus on vägivaldne või vastukäiv sellele, mida õppija mõistab või usub õige, tõese olevat;

**eetilised** – tekivad sündmustest, mis käivad vastu õppija kultuurile, väärtustele, eetikale/kõlblusele.

Edukal õppimisel on palju takistusi.

Üheks takistuseks võib olla ka kindlasse sihti klammerdumine – miski käib ikka ja jälle peas ringi lahenduseni jõudmata. Sageli on selline klammerdumiseefekt mõne eespooltoodud takistuse emotsionaalselt tugeva mõju tulemus, mida tundlik õpetaja suudab korrigeerida.

Ka D. Goleman ja H. Gardner näevad õppimise edukust kooli tingimustes (aga ka elukestvas õppimises, elukeskkonnas toimivas õppimises jm) kompleksse protsessina, mille tulemuslikkus või üldse toimumine (kui muutus mõtlemises, tundmises, tegutsemises jne) sõltub väga palju õppija emotsionaalsest seisundist – eelkõige hirmu puudumisest laitude, karistuse, ebaedu ees.



ÕPPEKAVA	ÕPPIMINE	ÕPETAMINE	HINDAMINE
Organiseerib tegeliku kogemuse/elamuse ja integreeritud tervikud ideede, nähtuste ümber.	Intellektuaalne, vaimne kasv toimub kogu lapse- ja täiskasvanuea jooksul läbi elamuse, kogemuse, mõtestamise, intuitsiooni.	On parim, kui arendab mõtlemist, aju "kasvamist" komplekselt.	Arvestab, et kõik õpilased õpivad paratamatult.
Võimaldab/kohustab kujunda(da)ma õppimist ja õpetamist õppija huvide ümber, kontekstuaalsena.	Toimub nii individuaalselt kui ka rühmades, tiimides. Suunatud ja perifeerne õppimine. Õppimine struktureeritakse tegelike probleemide, praktilisest elust kerkivate ülesannete ümber.	<i>On mitmetasandiline, aktiivset õpikeskkonda ja turvalisust taotlev. Loob õppeülesanded iga õppija ja rühmade tegelikest probleemidest lähtudes, neid lahendades, avardades.</i>	Arvestab, mõistab õpilaste eelistusi. Toimub maksimaalselt õppija enesemonitooringuna, enesehindamisena.
Võimaldab, näeb ette õppetegevusi nii klassis kui ka väljaspool kooli.	Leiab aset erinevates keskkondades – klassis, teistes kooliruumides, väljaspool kooli.	<i>Seob tunniõppe mitmekesiste eluliste õppeülesannetega.</i>	Arvestab õppimist integraalselt, sh ka klassi- ja kooliväliselt osa.
Aju kui terviku kasutamine annab võrdsed võimalused ka loomingu/loovusele, kunstidele, kujutlusvõimele ja sünteesivale mõtlemisele.	<i>Kasutab nii vasaku kui ka parema ajupoolkera potentsiaali.</i>	Seob õpetuse mõlema ajupoolkera eripäraga – enam mustreid, metafoore, analooge, rollimängu, visualiseerimist, liikumist lisaks tavapärasele lugemisele, arutamisele, analüüsimisele.	Kasutatakse uusi hindamisviise, mis tunnustavad parema ajupoolkera oskusi ja andeid.
<i>Võimaldab, näeb ette õppija unikaalsuse arvestamist ja arendamist.</i>	Toimub erineval viisil – inimestel on erinevad õpistiilid.	<i>Varieerib õppekeskkonda ja õppeülesandeid õpistiilidele vastavalt.</i>	Arvestab õpilaste õpistiili.

Võtame nüüd kokku mõned vaated ajupõhise õppimise seostest õppekava, õpetamise ja hindamisega (vt tabelit 1). Olen R. Caine'i tabelit täiendanud eesti konteksti arvestades (täiendused kaldkirjas).

Uurimused (J. Orn, T. Kuurme jt) (vt 3; 4) näitavad, et õpetajate õppimise mõistmine erineb oluliselt sellest, mida kõnelevad praegused teadmised ajust ja sellest, mida eduka õppimisena näevad edukad organisatsioonid (kuhu loodame ka oma õpilasi kord sattuvat).

### Õppimine kui õppekavamõiste

Millist õppimise mõistmist oleks asjakohane tänapäevases koolis kultiveerida? Küllap erinevatele koolidele, erinevate õppijate jaoks varieerub ka soovitatavaim lahtiseletus – matemaatika eriklassi lapse, muusikakooli viiuliõpilase, sügava vaimse puudega või nt kurdi lapse jaoks on õppimine küll sama oma põhialustelt, aga ka erineb tublisti. Nii tundub arukas, et konkreetse kooli jaoks on õppimise lahtiseletus tulenev selle kooli omapärast. Ühtse tausta õppimise mõistmisele võiks muidugi luua riiklik õppekava vm aluseks võetav dokument. See oleks arvatavasti toeks ka õpetajale, andes õigustuse teatavatele arusaamadele ja ergutades arendama juurdunudest erinevaid vaateid ja praktikat.

Milliseid põhilisi tugimõisteid ootaks tänapäevase (ja õppijat tulevase õppimise ning töö jaoks ette valmistavalt) kirjapandud õppimiskäsitusest? Protsess? Teadvustatus? Mängulisus? Elamus? Looming? Avastamine? Konstrueerimine? Põhinemine reaalsel elul? Meelte ja kõigi aju võimete haaratus? Elustiil? Eneseusk? Koostöö? Üks võimalikke õppimismääratlusi, mis võiks toetada õpetajat, on tuletatud õpetajate olemasolevaid ja tuleviku jaoks oluliseks peetavaid arusaamu kõrvutades.

Erinevad õppijad mõistavad õppimist erinevalt.



- Õppimist mõistetakse elukestva protsessina, mis vastavalt õppija eale ja individuaalsusele on vähem või enam teadvustatud ja eesmärgistatud.
- Õppimine toimub läbi mängu ja matkimise, vaatluse ja mõtestamise, elamuse ja kogemuse, harjutamise ja katsetamise, meeldejätmise ja loomise.
- Õppimine on õppija jaoks uue teadmuse (teadmiste ja oskuste, mõtlemisviiside jne) avastamine ja konstrueerimine olemasoleva teadmuse ja elukogemuse baasil ning neid avardades.
- Õppimine toimub kõikide meelte, tervikaju, mõtlemise ja kujutlusvõime, intelligentsusmoodulite, emotsioonide abil ja neid arendades. Elukestva õppimise kui elustiili kujundamiseks on õppimine eelkõige sisesemisest motivatsioonist kantud.
- Õppimine toetub õppija eneseusule ja eneseväärikusele, tema õpistiilile, individuaalsele tegevusele ja koostegevusele ning toimub nii koolis kui ka väljaspool kooli.

20. sajandi lõpuks sai arenenud maade hariduspraktikas normiks paljusus, mitmekesisus ja mitmemõõtmelisus. Nii riiklikus kui ka erahariduses muutus märgatavaks õppimise-õpetamise paradigma uuenemine, mille võtab kokku tabel 2.

Normiks on saanud paljusus, mitmekesisus ja mitmemõõtmelisus.

Tabel 2

ÕPPIMISE – ÕPETAMISE PARADIGMAD	
TRADITSIOONILINE	UUENEV
<b>ÕPPEKAVA</b>	
<p><u>põhirõhk</u>: (fakti)sisul</p> <p><u>ülesehitus</u>: diskreetsed ained</p> <p><u>orientatsioon</u>: sisu saavutamisele (faktide teadmine, etteantu oskamine jm)</p> <p><u>edenemise kriteerium</u>: suletud ühikute, lõpetatud sammude kaupa omandatu üle otsustamine (teema-kontrolltöö, arvestus, eksam jm)</p>	<p>sisu ja protsessi tasakaalul</p> <p>integratsioonid (ainevaldkonnad, tunnetusviisid, väärtused, kontekstid, üldpädevused jm)</p> <p>õppima õppimisele, tunnetus- jm üldoskuste saavutamisele</p> <p>arengu pidevus, jätkuva protsessi suunamine ja korrigeerimine monitooringu põhjal</p>
<b>ÕPETAMINE – JUHENDAMINE – ÕPPIMINE</b>	
<p><u>üldine orientatsioon</u>: õpetajakeskne – tüüp-tund, klassi-/frontaalne töö</p> <p><u>õppimise toes</u>: (üks) õpik või õppekomplekt õppe alusena</p> <p><u>eesmärgistatus</u>: üks õpetussiht, üks valitud/vaalitsev lähenemine õpetuses, mudel jm</p> <p><u>õppimise iseloom</u>: valdavalt passiivne, lineaarne, ühetaoline</p>	<p>lapsekeskne, individuaalset õpistiili, arengut, huviseid jm arvestav</p> <p>erinevad allikmaterjalid ja õppematerjalide komplektid ning reaalne elu</p> <p>mitme-eesmärgiline, mitmekihiline õpetus, lähtumine õppija huvidest ja seatud eesmärkidest</p> <p>valdavalt aktiivne, innovatsiooniline, valiku- ja hargnemisvõimalustega, isikupärane</p>
<b>ÕPIKESKKOND</b>	
<p><u>õpikeskkonna loomus</u>: võistlus-võrdlus-keskkond, individuaalsel moodsel edul põhinev</p> <p><u>õpikeskkonna juhtimine</u>: süsteemitasandil juhtimine ja reglementeerimine (riigi, regiooni jm kui terviku juhtimine)</p> <p><u>juhtimise põhiatribuut</u>: õppijate (jt täitjate) kontrollimine formaliseeritavate näitajate alusel</p>	<p>koostöö-, koöperatsioonikeskkond</p> <p>kooli tasandil juhtimine ja otsustamine laia ja mitmekesise osalusega</p> <p>õppijate, täitjate usaldamine, nende võimete võimendamine ja nende volitamine</p>
<p><u>struktuuride loomus</u>: hierarhiline, täitmisele orienteeritud</p> <p><u>orientatsioon</u>: minevik – olevik</p>	<p>professionaal-kollegiaalne, koosarengule ja jätksuutlikkusele orienteeritud</p> <p>kolme põlvkonna kett, minevik – olevik – tulevik</p>

## Kirjandus

1. C a i n e, G., C a i n e, R. 1994. Making Connections: Teaching and the Human Brain Menlo Park, CA: Addison-Wesley.
2. Caine Learning LLC. 2001. The Home of Brain/Maind Learning. <http://www.cainelearning.com>.
3. S a r v, E.-S. 2000. Õppimine eesti õpetajate ja üliõpilaste arusaamas 1999. a. ja õppekava. Rmt: Haridus ja sotsiaalne tegelikkus. Artiklite kogumik. TÜ pedagoogika osakonna väljaanne, nr 10, Tartu, lk 193–206.
4. S a r v, E.-S. 2000. Õppimine kui diskursiivne praktika Eesti õpetaja vaatepunktist. Rmt: Kõnelev ja kõneldav inimene: Eesti erinevate eluvaldkondade diskursus. Koost V-R. Ruus, toim H.-M. Kadajas. TPÜ, Tallinn, lk 169–182.



## Qui es, eesti õpetaja?

KRISTI KIVIT, Tartu lasteaia "Kivike" õpetaja

KARIN LUKK, Tartu Kivilinna Gümnaasiumi õpetaja

**E**estis on olukord, kus palju räägitakse hariduse tähtsusest, uue haritud ja kompetentse põlvkonna kasvatamise vajalikkusest ning õpetajate kui selle raske ülesande elluviijate töö olulisusest. Tundub, et vähemalt sõnades on õpetajakutse praegu tugevalt väärtustatud. Samas on õpetajakutse ühiskonnas vähe hinnatud ja madalalt tasustatud tegevusvaldkond. Seetõttu lahkuvad paljud õpetajad koolidest ja asuvad tööle teistele paremini tasustatud aladele (3). See professionaalide äravool on tekitanud kartuse koolides antava hariduse taseme madaldumisest.

Viimastel aastatel on selle ärahoidmiseks siiski mõningaid samme astutud (näiteks nooremõpetajate palgatõus), kuid sellele vaatamata on meedia avaldustes märgata ärevust õpetajaskaadri vananemise, töötavate õpetajate madala haridustaseme ja vähese ettevalmistuse pärast.

Uuriti  
õpetajaskonna  
koosseisu.

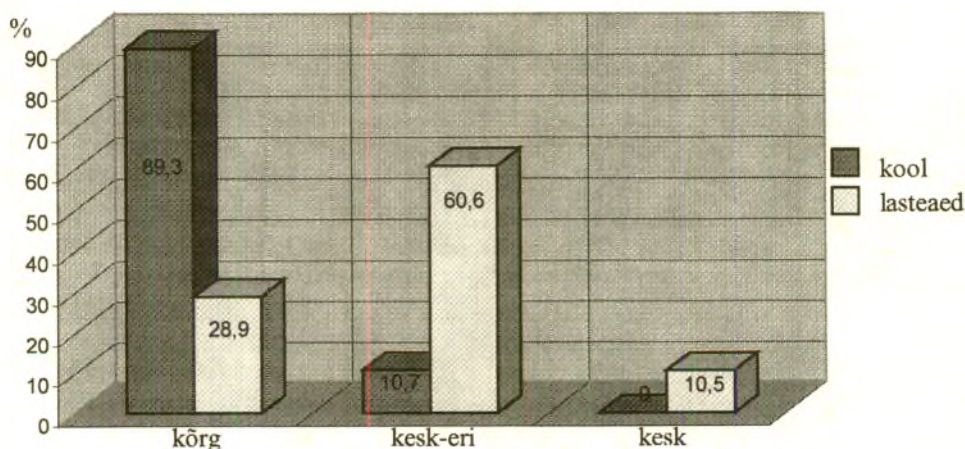
Missugune on meie üldhariduskoolides ja lasteaedades töötava õpetajaskonna koosseis? Küsimusele vastuse saamiseks viisime läbi lühiauurimuse Tartu, Tallinna, Jõgeva linna ning Tartu- ja Jõgevamaa üldhariduskoolides ja lasteaedades.

Uurimuse aluseks oli ankeetküsitlus. Vastanutest 59,6% olid üldhariduskoolide õpetajad (linnast 33%, maalt 26,6%) ning 40,4% lasteaedade õpetajad (23,4% linnast, 17% maalt).

Koolides ja lasteaedades töötab rohkem vanemaid (40-a ja vanemad) kui noori (alla 30-a) õpetajaid, vastavalt 50% ja 24,5%. Viimasel paaril aastal on noorte õpetajate arv suurenenud, kuid vähenenud on 30–39-aastaste õpetajate arv (2). Põhjuseks võib olla tööturu nõudlus noorte kõrgharidusega ja juba teatud töökogemustega töötajate järele (1). Selles vanuses õpetajatel avanevad suuremad võimalused saada paremat (kõrgemini tasustatavat) tööd.

Eesti õpetajate  
haridustase on  
teiste maade  
omast madalam.

Eesti õpetajate haridustase on teiste maadega võrreldes madalam. Meil on rohkem keskharidusega õpetajaid (antud uurimuse põhjal 35,1%, nende hulgas ka keskeriharidusega õpetajad), kellest suurem osa (28,7% üldarvust) töötab lasteaedades.



Joonis. Õpetajate haridustase.

Võrdluseks Soome näitajad: koolides 5,5% ning lasteaedades 5,6% keskharidusega töötajaid (7). Peamine erinevus seisneb aga akadeemilistes kraadides. Kui mujal on enamikul üldhariduskooli õpetajaist kas



bakalaureuse- või magistri-, harvem doktorikraad, siis Eestis on kõrgharidusega õpetajate protsent küll suhteliselt kõrge, kuid akadeemiline kraad on vähestel. Näiteks Soomes omas 1996. aastal 80% üldhariduskooli ja lasteaedade õpetajatest kõrghariduslikku kraadi. Noorematel (kuni 30-a) klassi- ja aineõpetajatel kõigil ja 30–40-aastastest kolmel neljandikul oli magistrikraad. Meie tähenduses rakendusliku ehk kolledžitüüpi haridusega õpetajaid oli lasteaedades 9,5% ja koolides 14%, bakalaureusekraadiga vastavalt 84% ja 33,6%. Doktorikraadiga õpetajaid oli vaid koolides – 0,4% (7).

Teistes maades on rohkem akadeemilise kraadiga õpetajaid.

Meie uurimuse põhjal oli 64,9% õpetajatest kõrgharidus, akadeemilist kraadi omas ainult 2,1%. Põhjus on selles, et paljud praegustest õpetajatest on lõpetanud ülikooli ajal, mil akadeemilist kraadi lõpetajatele ei omandatud või omandati õpetajakutse rakenduslikus kõrgkoolis.

**Lõpetatud õppeasutus.** Tartu Ülikooli (26,6%) ja Tallinna Pedagoogikaülikooli (25,5%) lõpetanute suur osakaal võib olla tingitud sellest, et arvestasime vaid viimati lõpetatud kooli. Samas jätkavad paljud Tallinna Pedagoogilise Seminari, Tartu Õpetajate Seminari ning Rakvere Pedagoogikakooli lõpetanutest õpinguid Tartu Ülikoolis või Tallinna Pedagoogikaülikoolis, et omandada akadeemiline kõrgharidus.

Märkimisväärne on Tartu Õpetajate Seminari lõpetanute suur hulk töötavate õpetajate seas (21,3%).

Uuriti ka **hinnangut** õpetajakoolituses saadud ettevalmistusele. Valdav enamik andis hindeks "hea", eriti keskeriharidusega õpetajad (67,9%), kõrgharidusega pedagoogid olid kriitilisemad: heaks hindas oma ettevalmistust 49,1% ja rahuldavaks 40,4%. Kas põhjuseks võib olla praktika suurem osakaal keskeriõppeasutustes (praegu on mõned neist muudetud rakenduslikuks kõrgkooliks), mis annab tulevasele õpetajale konkreetsema ettevalmistuse?

Meie õpetajad hindavad oma ettevalmistust heaks.

Uurimuses saadud andmetest ilmnes, et üldhariduskoolide õpetajakonna moodustavad **valdavalt naised** – 87,5% (mehi on 12,5%). Maa-koolides oli meesõpetajate arv suhteliselt kõrgem kui linnakoolides – maal 20% ja linnas 6,5%.

Naiste suurem osakaal haridussüsteemis on iseloomulik ka teistele maadele, eriti kõrge on see lasteaedades ja algkoolis.

Näiteks Šveitsis töötavatest õpetajatest on lasteaedades 99,3% ja algklassides 67,7% naised (põhikoolis 35,9% ja keskkoolis 26,8%) (9); Soomes lasteaedades 96% (7). Ka Norras, kus meesõpetajaid on suhteliselt palju, on naisõpetajate arv hakanud viimastel aastatel suurenema – 1992. a 51,5%, 1999. a 58% (8).

OECD (*Organisation for Economic Co-operation and Development*) viis hariduspoliitika vaatlemiseks eri maades läbi uurimuse "Education at a Glance", mille põhjal koostati Eesti kohta raport "Reviews of National Policies for Education – Estonia" (2000). Ettekandest leiame nii ülevaate statistilistest näitajatest kui ka nende näitajate kriitilise analüüsi koos tarvilike muutuste soovikutega.

Selgub, et vanemaid (üle 49-a) õpetajaid on tunduvalt rohkem (33,6% naistest ja 37,3% meestest) kui noori (12,1% ja 13,4%). Sellest tulenevad ka suured tööstaaži erinevused: kuni 5-a staažiga on 19,9%, samas on 51,6% neid, kes töötanud õpetajana rohkem kui 15 aastat.

OECD soovib mentoreid ja täiendusõpet.

Sellega seoses soovitabki OECD valmistada ette rohkem noori õpetajaid ja suunata vanemaid täiendusõppele.

Samas nenditakse, et vähese kogemusega õpetajaid (~20%) on siiski vähe. Põhjuseks, miks noored ei tule (või ei jää) kooli, võib olla esimeste õpetamisaastate kõrge pingelisus, mille põhjustavad puudujäägid õpetajate ettevalmistuses, kooli negatiivne sisekliima (domineerivad vanad õpetajad) ja/või piisava toetuse, nõustamise puudumine esimestel tööaastatel.

Probleemide lahendamiseks pakub OECD välja aastase "internatuuri"



ehk praktika pärast kooli lõpetamist, kus ametlik mentor toetaks algajat õpetajat.

Meie uurimuses saadud andmed on vastavuses OECD väljatoodutega. Põhikontingendi moodustavad üle 15-aastase staažiga õpetajad (59,5%), alla 5-a staažiga õpetajaid oli 3,0%. Eesti Statistikaameti järgi on Eestis üle 15-a staažiga õpetajaid 53,1%. Noorte (0–2 aastat staaži) osakaal on viimastel aastatel hakanud pisut tõusma, moodustades praegu 10,6% õpetajate koguarvust.

Kõige vähem töötab üldhariduskoolides 5–8-aastase staažiga õpetajaid – 7,3% (2). Meie küsitletute hulgas oli neid mõnevõrra rohkem.

OECD soovib suunata vanemaid pedagooge täiendusõppele.

Oma uurimuses vaatlesime, kui palju õpetajad osalevad täienduskoolituses ja millistel kursustel. Selgus, et 87,1% võtavad regulaarselt osa täienduskoolitusest. Enamasti käiakse aine- ja psühholoogiakursustel, mainiti veel esmaabi-, huvijuhi- ja juhtimiskursusi.

Küsitluses oli õpetajatel võimalus märkida, millest nad oma töös kõige rohkem puudust tunnevad. Tabel kirjeldab saadud tulemusi.

Kõige vähem töötab koolis 5–8-aastase staažiga õpetajaid.

Tabel

MILLEST ÕPETAJAD OMA TÖÖS KÕIGE ENAM PUUDUST TUNNEVAD (%)?

	Asukoht			Asutus	
	linn	maa	keskmine	laste- aed	kool
Suuremast töötasust	79,2	75,6	77,7	86,8	71,4
Tööst vajalikest vahenditest (tehnilised, näit- jm vahendid)	69,8	51,2	61,7	52,6	67,9
Lapsevanemate toetusest	34,0	39,0	36,2	31,6	39,3
Maksustatavast tunnivälisest ajast	37,7	29,3	34,0	28,9	37,5
Psühholoogia täienduskursustest	35,8	14,6	26,6	31,6	23,2
Abiõpetajast	17,0	26,8	21,3	13,2	26,8
Täpsetest meetodilistest juhenditest	15,1	24,4	19,1	21,1	17,9
Ainealasest täienduskoolitusest	34,0	22,0	28,7	42,1	19,6
Suuremast ainealasest vabadusest	13,2	4,9	9,6	2,6	14,3
Muu	5,7	9,8	7,4	–	12,5

Tabelist selgub, et kõige enam oleks vaja suuremat töötasu (77,7%). 61,7% tunnevad puudust töövahenditest, eelkõige tehniliselt korralikust ja kaasaegselt sisustatud õppekabinetist.

Soov saada toetust lapsevanematelt (36,2%) näitab, et õpetajad on valmis koostööks ning mõistavad selle töövaldkonna tähtsust.

Lasteaia- ja kooliõpetajate vajadustes ilmneb mitmes osas suuri erinevusi. Näiteks tunnevad vajadust abiõpetaja järele 26,8% kooliõpetajatest, lasteaiaõpetajatest vaid 13,2%. Põhjuseks asjaolu, et lasteaias on lisaks õpetajale ka õpetaja abi, kelle tööülesannete hulka kuulub peale tavapärase söögitüki kohustuste ka õpetaja aitamine.

Lasteaias tuntakse väga suurt puudust ainealasest täienduskoolitusest (42,1%, koolis 19,6%).

Kooliõpetajatele korraldatavate kursuste hulk on viimastel aastatel märgatavalt tõusnud, seda ei saa aga öelda lasteaiaõpetajate täienduskoolituse kohta.

Suured erinevused olid ka ainealase vabaduse soovi ja täpsete meetodiliste juhendite osas. Lasteaiaõpetajad vajavad märgatavalt rohkem konkreetseid juhendeid (21,1%, koolis 17,9%) ega soovi eriti suuremat ainealast vabadust (2,6%, koolis 14,3%).

Punkti "muu" all toodi välja järgmist: sooviti

- koostööd aineõpetajate vahel;
- paremat meetodilist ettevalmistust;
- infot oma aine nõuete kohta (mõeldud on konkreetseid kohustuslikke

Lasteaiaõpetajad soovivad täienduskoolitust.





Tallinna Pedagoogikaülikool pakub aastast teooriakursust õpetajatele, kes on saanud praktilise kallakuga õpetajakoolituse Tartu Õpetajate Seminaris, Tallinna Pedagoogilises Seminaris, Viljandi Kultuurikolledžis või mujal. Sellel kursusel õpivad ka artikli autorid Kristi Kivit ja Karin Lukk (fotol paremalt esimene ja neljas).

RAIVO JUURAKU foto

teemasid, mis näiteks üle-eestilistel tasemetöödel kontrollimisele tulevad);  
 stabiilsust hariduselus, vähem kampaanialikkust.

### Missugune on keskmine Eesti õpetaja?

Meie uurimuse põhjal on ta 39-aastane kõrgharidusega naisterahvas. Lõpetanud Tartu Ülikooli 1980. aastate keskel ja töötanud õpetajana 16 aastat. Enda hinnangul saanud hea ettevalmistuse kutsealaseks tegevuseks, on oma tööga rahul ja mõjuva põhjuseta teisele ametikohale ei asuks.

Osaleb regulaarselt täienduskoolituskursustel, peamine, millest puudust tunneb, on suurem töötasu.

Kui võrrelda saadud portreed varasemate Eesti õpetajaskonna uurin-  
 gutega (4; 6; 10), võib väita, et õpetajate koosseis ei ole viimastel aastatel suuri muutusi toimunud.

Tänane Tuuli Pranglit abi eest uurimuse läbiviimisel, juhendajaid Viive-Riina Ruusi ja Linda Pallast ning kõiki küsitluses osalenud õpetajaid.

### Kirjandus

1. E a m e t s, R., P h i l i p s, K., A n n u s, T. 2000. Eesti tööturg ja tööpoliitika. TÜ Eesti Statistikaameti Aastaraamat 1999. Tallinn. SA.
2. Haridus 1999/2000. Statistikaameti aastakogumik 1999/2000. Tallinn. SA.
3. H i i e, E., S i k k a, H., T a l t s, L. 1996. Eesti algklassiõpetajate kutsehoiakud. Eesti Teadlaste Kongress 1996. Ettekannete kokkuvõte. Tallinn.
4. P o o m-V a l i c k i s, K. 1997. Õpetajaks olemine – mõningaid arve ja mõtteid õpetajate küsitlusest. Rmt: Võimalus ja paratamatus olla õpetaja. Tallinn. TPÜ.
5. Reviews of National Policies for Education – Estonia. 2000. OECD.
6. S i k k a, H. 1997. Algklassiõpetaja tööga rahulolu mõjutavatest teguritest. Võimalus ja paratamatus olla õpetaja. Tallinn. TPÜ.
7. Statistics Finland. [www.stat.fi/tk/he/edufinland/educ.html](http://www.stat.fi/tk/he/edufinland/educ.html) (31.10.00).
8. Statistics Norway. [www.ssb.no/english/subjects/o4/o2/utlaerer\\_en/index.html](http://www.ssb.no/english/subjects/o4/o2/utlaerer_en/index.html) (31.10.00).
9. Swiss Federal Statistik Office. [www.statistik.admin.ch/stat\\_ch/ber15/eu1505.html](http://www.statistik.admin.ch/stat_ch/ber15/eu1505.html) (31.10.00).
10. T a l t s, L. 1997. Õpetajakutse muutuste kontekstis. Rmt: Võimalus ja paratamatus olla õpetaja. Tallinn. TPÜ.

Õpetajate koosseis ei ole palju muutunud.



# Mentoritest ja mentorlusest

IVI KUKK, Paide Gümnaasiumi õpetaja, TPÜ magistrant

SIIRI SITSKA, Paide Gümnaasiumi õpetaja, TPÜ magistrant

**H**aridusterminoloogiasse on lisandunud uus sõna – mentor. Kuigi esimesed grupid mentoreid\* pole veel oma õpet lõpetanud, on küsimus nende eksistentsist ja vajalikkusest Eesti hariduselus tekitanud palju poleemikat ning kohati ka negatiivset suhtumist.

Mentor juhendab noori õpetajaid.

**Kes on mentor?** Mentor on isik, kes aitab nii praktikantidel, noortel õpetajatel kui ka uutel kolleegidel koolielus toime tulla. Mentor peaks olema sillaks ülikooli ja kooli vahel. Ülikoolidele heidetakse ette liigset akadeemilisust. Koolid omakorda pole rahul saabuvate praktikantidega, kelle koolieluga kurssi viimiseks kulub rohkelt aega ja vaeva. Mentor on ühenduslülilik kahe institutsiooni vahel, ta arvestab mõlema huve.

Ene-Silvia Sarv ütleb oma mõtiskluses õpetaja haridusest: "Õpetaja professionaalsus saab seisneda eelkõige selle teadmise (akadeemilises traditsioonis – teadmine kitsas mõttes; lapsekeskses, reformpedagoogilises ja postmodernistlikus traditsioonis – teadmine laialt võetuna) adapteerimises, milles ta on kompetentne, et viia see teatavate õppijateni teatavas kontekstis, enamgi veel – saavutada, et õppijad selle teadmise omaks võtavad. Seega on õpetajale vajalik laiahaardeline professionaalne ettevalmistus, mis sisaldab näiteks detailset ja samm-sammulist tööd ainesisuga, õpistiilide mõistmist ning õppimise juhtimise võimet, õppimise sotsiaalse konteksti mõju tundmist ning selle loomise võimet jm" (3). Meie arvates lisandub siia veel oma õpetamisfilosoofia teeside kujundamine ning nendele kinnituse leidmine läbi praktilise tegevuse.

Õpetamine on pedagoogilis-psühholoogiline protsess, mida õpetaja peaks oskama juhtida. Õpetaja, kes vaid käsutab õpilast midagi tegema, läheb vastuollu õpilase isikupäraga. Suunates aga protsesse, saab õpetaja lähtuda õpilasest ja anda talle võimalus kogeda kas või natukene midagi uut. Samuti tuleb toetuda õpilase aktiivsusele. Sellel on omandamisprotsessis tohtu tähtsus. Aktiivsust ei saa välja kutsuda käsu korras. Õpetaja ülesanne on luua situatsioon, kus õpilane peab oma aktiivsusele toetudes midagi olulist saavutama. Isiklikku kogemust ei saa lapsele asendada ükski verbaalne õpetus ega kasvatus. Eduelamus aga õhutab jätkama, proovima – toimub areng, mis ongi õpetamise eesmärk.

Põhitõdesid kaasaegses hariduselus pole võimalik edastada vaid loengutes, isiklik suhe tekib praktilise kogemuse kaudu. Lyotard väidab, et tõde on lokaalne ja võimalusterohke, kriteeriumiks on toimivus, mitte autoriteet; õpetaja on nõustaja, kogemuse kandja; oluliseks muutub omandatava teadmise-õskuse, s.o õpe(ta)tuse toimivus asja elluviimisel (2, lk 28).

Mentor on sillaks ülikooli ja kooli vahel.

Mentor on koolis noore õpetaja juhendaja. Ta täidaks tühiku akadeemiliste ülikoolide ja reaalse koolielu vahel. Eeldades praktikandi häid aine- ja haridusalaseid teoreetilisi teadmisi, ei pea mentor olema sama aine õpetaja. Ta toetab noore õpetaja praktilist tegevust koolis, olgu see siis koolidokumentide täitmine, õpilastega suhtlemine, tunni kavandamine, kooli õppekava järgimine, isikliku haridusfilosoofia kujundamine vm. Mentor ei anna aineteadmisi, küll aga selgitab pideva ainealase enesetäiendamise vajalikkust. Mentori ülesanne on tutvustada õppe- ja õpetamisprotsesse koolis ning aidata kaasa, et noor kujuneks igakülgselt koolieluga kursis olevaks õpetajaks, kes tunneb hariduselu praktilist

\* Õpime TPÜ kasvatusseaduste teaduskonna magistrantuuris, koostöös Jyväskylä Ülikooliga valminud mentoriõppe eriprogrammi alusel, rühma õpet kureerib TPÜ Haridusuuringute Instituut.



külge. Samuti kindlustab mentor adekvaatse ja objektiivse tagasiside ülikoolile.

Hetkel proovitakse vägisi vedada võrdusmärki mentori ja koolides olemasolevate praktikajuhendajate vahele. Meie sellega ei nõustu. Mentori roll õpetaja kutse aasta juhendajana on tunduvalt avaram – pannakse ju selle aastaga alus noore õpetaja pedagoogilisele käekirjale. Mentor peaks kindlasti läbima spetsiaalse pädevuskoolituse.

Lisaks peab mentor praktika juhendajana olema pidevalt praktikandi käsutuses. Mitte näidistunni läbiviijana, vaid juhendatavaga tundi vaadeldes ja analüüsides. Praegu toimub üliõpilaste praktika valdavalt juhendaja enda ainetunde vaadeldes. Seegi on kasulik, kuid puudu jääb tunnianalüüsist. Ka kogenud õpetaja ei suuda anda tundi ja hiljem seda kõrvaltvaatajana adekvaatselt analüüsida. Kust võtab praktikajuhendaja aja, et külastada praktikandiga eri kolleegide tunde? Kuid ainult nii on võimalik aidata noorel kujuneval õpetajal endas selgusele jõuda.

Erisusi õpetajate suhtumistes, meetodilistes võtetes, stiilides peaks ise nägema ja analüüsima. See aitab noorel oma tegevusi julgemini varieerida, leida endale ja õpilastele sobiv. Oma töö kavandamisel peab juhendatav olema tihedas kontaktis mentoriga, kes on valmis ära kuulama noore õpetaja ideed, lahenduskäigud, probleemid. Need vestlused on aeganõudvad, kuid kahtlemata väga vajalikud.

Mentor peab mõistma, et ta ei kujunda oma teisikut, vaid toetab uue, ainulaadse õpetaja arengut. Nii on olulisel kohal juhendatav oma mõttega, mentori isiksus jäägu tagaplaanile. Mentoril olgu moto: minu juhendatava edu on ka minu edu, tema vead on ka minu vead.

Küsitavaks töötab kujuneda vanemõpetaja staatus. Väide, et vanemõpetaja peab olema noorte kolleegide tugiisik koolis, sest ta saab rohkem palka, tundub naeruväärne. Loomulikult on kõik õpetajad nõus uut kolleegi aitama, küsimus on, milles ja kui palju. Kuidas peaks juhtkond jagama uut inimest olemasolevate vanemõpetajate vahel, et tagada ühtlast töökoormust?

Korralik ja tõhus juhendamine nõuab aega. Kas vanemõpetaja üldtööajast jääb piisavalt aega noorte juhendamiseks? Hetkel jääb noorõpetaja juhendamine suusõnalisteks nõuanneteks stiilis – kui oskad, siis küsi, me vastame. Tegelikult ei juhendatagi, sest vanemõpetaja tööaeg kulub õpilastele. Samuti ei saa väita, et atesteerimisjuhendist võiks välja lugeda juhendamist. Määratletud seda otseselt pole ja atesteerimiskomisjon kinnitab vanemõpetaja ametijärgu siiski viie aastaga õppe- ja meetodilises töös saavutatut eest. Uute õpetajate juhendamist ei saagi alati arvesse võtta – on koole ja aegu, kus aastate kaupa püsib sama koosseis, polegi kedagi juhendada.

Omaette küsimus on vanemõpetaja ja mentori suhe. Vanemõpetajale ei peaks automaatselt panema mentori kohustusi. Töö mentorina nõuab spetsiaalset väljaõpet, pidevat jätkuõpet, näiteks lisaatesteerimist või kutse omistamist. Selle peaks seadusandja määratlema. Teistpidi vaadatuduna – mingil määral täidab mentor ka vanemõpetaja või metoodiku rolli.

Uuele õpetajale on mentor tugiisik, kes annab talle kindlustunde. Tööle saabunu ei pea kaootiliselt infot otsima paljudelt kolleegidelt, vaid pöörduv kindla inimese poole. Mentori käsitletav probleemistik võiks hõlmata praktiliselt kõike koolielusse puutuvat. Noort või uut õpetajat tuleb informeerida nii ruumijaotusest, töökorraldusest kui ka õppeasutuse õppekavast. Kuna õppekava seondub vahetult kooli arendamisega ning lähtub kooli missioonist, peaks õpetaja enne töö alustamist sellega kursis olema, mitte seda töö käigus iseseisvalt avastama.

Tänapäeva tempokalt muutuv maailm nõuab õpetajalt uuenduslikkust ja toimetulekut. Siin saab oma kolleegidele abiks olla mentor. Ta võiks anda teavet aktuaalsetest haridusprobleemidest, korraldades õppepäevi ja ühisarutelusid. Lisaks on mentor vastavalt oma ettevalmistusele

**Mentori ülesanded on laiemad kui praktika-juhendajal.**

**Vanemõpetajale ei saa automaatselt panna mentori kohustusi.**



võimeline nõustama kolleege. Võib juhtuda, et korra tunnis aitab saavutada ühine tunnialalüüs. Ainekava koostamisel või teema kavandamisel võib kasu olla oma pedagoogiliste töökspidamiste sõnastamisest ja läbiarutamisest, "maandamisest" õpetatavate eripärale.

Mentor võiks olla  
direktsiooni liige.

Seega on mentoril täielik ülevaade kutseastat läbivast õpetajast, praktikantidest ja uutest kolleegidest. Kooli direktsioonil on olemas inimene, kes tagab uute õpetajate sisseelamise kollektiivi, aitab lahendada nende probleeme ning annab tagasisidet juhtkonnale. Loogilise jätkuna peaks mentor kuuluma ka kooli atesteerimiskomisjoni, võiks olla direktsiooni liige.

Meie nägemuses on mentor koolis tööl kümne ainetunniga nädalas. Selline koormus tagab talle pedagoogilise praktika, samas jätab piisavalt aega juhendamistööks ja enesetäienduseks. Kooliaasta alguseks peab selge olema mentori töökoormus. Kui juhendatavaid sel aastal kooli ei tule, võiks mentor töötada suurema tunnikoormusega või kolleege nõustada.

Kui mentoreid on vähe, tuleb kõne alla praktikantide juhendamine naaberkoolides või samas maakonnas. Mentor võiks juhendada ka virtuaalset õpet, teha monitooringuks vajalikke uurimusi jm. Võib-olla tuleks rajada mõne kooli juurde mentoripunktid, s.t paigad, kus ühe piirkonna mentorid koos käivad, kogemusi vahetavad, nõu peavad jne.

Mentorite palgad  
peaks tagama  
riik.

Sellisest töökorraldusest kerkivad uued küsimused. Milline huvi on direktoril hoida koolis inimest, kes töötab nii väikese tunnikoormusega? Huvi võibki väheseks osutuda, pakume lahendust – sarnaselt riigikeele õpetajatele võiks mentorite palgad tagada riik. Direktsioon omalt poolt peaks mõtlema sellele, kuidas mentorit võimalikult hästi kollektiivi huvides rakendada. Usume, et vaid nii tagatakse mentorite põhjalike haridusteadmiste ja praktiliste oskuste edasiandmine.

Meie, kaks mentorirühma Tallinnas ja Tartus, õpime veel ühe aasta. Kooli- ja magistratöö käivad paralleelselt. Enne mentori paberitega tööle asumist soovime teada saada oma staatust haridusmaastikul. Pole õige, et ametijuhend koostatakse pärast mentorite tegevuse algust. Sellist situatsiooni tuleks vältida. Korralik mentorite ametijuhend hoiaks ära arusaamatused koolijuhtidega töö määratlemisel. Pisut masendav (kuid mitte võimatu) tundub olukord, kus koolijuht ei taju mentori vajalikkust ning viitsimata probleemi süüvida eelistab oma koolis mentoreid mitte näha. Loodame, et enamik koolijuhte saab aru – mentor koolis on pigem väljapääs mitme seni lahendamata probleemiga toime tulemiseks, mitte tülikas lisakoorem juhi õlul.

Mentorid vajavad  
ametijuhendit.

Kui tahame muuta haridust kaasaegseks, tuleb alustada õpetajate tegevuse uuendamisest. Läbimurde üheks tingimuseks on hariduseluga kokkupuutuvate võtmeisikute, ka koolijuhtide, haridusalase argiteadvuse muutumine. Et mentorluse hea idee, mis on võrsunud praktilise elu vajadustest, ei kaoks, vajab ta esialgu tuge. Töö käigus tõestavad mentorid oma vajalikkust ise.

Mentorite ametijuhendis tuleks käsitleda ka nõustamise ja juhendamise vahekorda. Mentorite tegevus on osaliselt seotud nõustamisega. Nõustamine klassikalises tähenduses nõuab lisaväljaõpet psühholoogias ning kõik mentorid ei pruugi nõustajateks sobida.

Mentori töö nõuab pidevat enesetäiendust. Toimuda võiksid ühisarutelud, kogemuste vahetamine, seminarid. Ka mentorluse ja mentorite puhul tuleb esmatähtsaks pidada tegevuse reflektiooni ja tagasisidet. Selline pidev ühistegevus liidab mentorid üle Eesti ühtseks rühmaks. Nii võib neist saada jõud, mis suunab hariduse arengut kogu Eestis.

**Mentor on praktikandi juhendaja** • sild ülikooli ja kooli vahel • noore kolleegi juhendaja • uue õpetaja tugiisik • kolleegide nõustaja • loengute, õppepäevade läbiviija • tagasiside andja direktsioonile ja ülikoolile.



**Määratlemist vajavad ametijuhend ja alluvussuhted • mentor direktsiooni ja atesteerimiskomisjoni liikmena • palk • nädalakoormus ainetundidena • üldtööaeg • kutse omistamine • enesetäiendamine ja selleks kuluvad ressursid • mentorite võrgustik, koostöö.**

V. Ruus on öelnud: "Õppekava sekkub paratamatult suuremal või vähemal määral inimese identiteedi kujunemisse. Uute õppekavade aluseks, uute õppimis- ja õpetamisviiside aluseks saab tänase Eesti oludes olla vaid avatud teadmine. Seda sellepärast, et vaid avatud teadmiskäsitluse alusel on võimalik dekodeerida ja demüstifitseerida aegunud identiteet ja luua uut tüüpi identiteet, mis sisaldaks põhimõttelist marginaalsust ega oleks ja ei saakski olla totaalne ja absoluutne. Inimese uus identiteet saab olla vaid avatud identiteet" (1, lk 180).

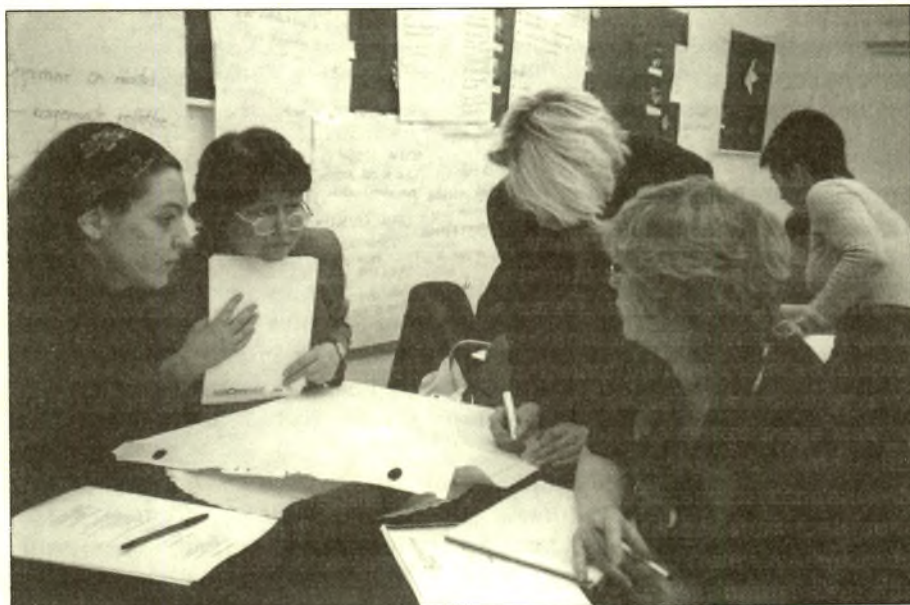
Rõõm on tõdeda, et TPÜ õppejõud on neid mõtteid järginud ka meid õpetades. Seljataha on jäänud teadmiste ülesütlemine, suund on võetud loovisiksuste kujundamisele. Täname TPÜ-d koolitamisel nähtud vaeva eest. Esimeste pääsukestena oleme kindlasti pisut katsealuste rollis.

Murelikuks teeb meid haridusministeeriumi soov koondada mentorite väljaõpe ühte ülikooli. Olgu tegemist TÜ või TPÜ-ga, heaks kiita sellist monopoolsust ei saa. Alternatiivide, valikuvõimaluste vajalikkus ja kasulikkus hariduselus on kõigile selge. Väärtuseks kujuneks kogemustevahetus nii väljaõppes kui ka edasises tegevuses. Avatud inimeste puhul ei tule kõne alla ühe õppe eelistamine teisele, pigem osatakse eristada nende eesmärgistatust ja eesmärkide sobivust õppurile. Kui väidame, et uuele haridusele on omased alternatiivide loomulikkus ning lokaalsuse ja erisuse põimumine globaalsete võimalustega, miks me seda siis mentorite koolitamisel arvesse ei võta?

Loodame, et meie mõtted aitavad mõista mentorite tegevuse ja koolitamise vajalikkust. Teretulnud on kõik mõtteavaldused sel teemal.

### **Kirjandus**

1. R u u s, V. 1999. Õppekava, identiteediprobleemid ja teadmiskäsitlus. Rmt: Quo vadis, kasvatusteadus? Quo vadis, educational science? Toim A. Liimets. Tallinn, TPÜ kirjastus, lk 179–202.
2. S a r v, E.-S. 1997. Ajastupilt ja haridus – üks võimalikke vaadetest Lyotardi rada järgides. – Haridus, nr 4, lk 25–29.
3. S a r v, E.-S. 2000. Õpetaja haridus, kooliharidus... <http://www.tpu.ee/hi/artiklid/haridus.htm>, 05.05.



Teadmusjuhtimise seminar mentorirühmas – käsil on järjekordne projekteerimisülesanne.

ENE-SILVIA SARVE foto

Suund on võetud loovisiksuste kujundamisele.



# Tunni analüüs – mis see on?\*

PEEP LEPPIK, Ph.D., õpetaja

**K**ool on oma olemuselt salakaval institutsioon – kuna kõik inimesed on koolis käinud, siis tunnevad kõik (poliitikutest ja haridusametnikest rääkimata) end kooli küsimustes asjatundjana. Teisalt on koolielu korraldamise aluseks pedagoogikateadus ja 20. sajandil jõuliselt sisse murdnud psühholoogiateadus. Kolmandaks on kool alati seotud isiksustega, ka õpetamisel toimib individuaalsuse printsiip. Selle kõige tulemuseks on olukord “igal mehel oma tõde” – igauks näeb kooli oma mätta otsast ja tähtsustab kooliga seoses erinevaid asju. Nii on kahjuks juhtunud ka Eestis.

Kuna noores riigis jätavad demokraatlikud otsustamismehhanismid soovida, on eesti kool iseseisvusaastatel sattunud mitmete tormide kätte, mis talle kasuks pole tulnud.

Ka õpetajaskond on segaduses. Palgapoliitika tõttu on koolist lahkunud palju olukorda analüüsida ja mõtestada suutvaid inimesi. Kohusetundlikud, kes kooli jäänud, soovivad enam arukaid juhiseid ja selgeid põhimõtteid oma tööks. Kui aga kõigis küsimustes on põhimõtted n-ö seinast seinast, siis on väga raske millelegi toetuda. Suure koormusega õpetaja ei saa töötada katse-eksituse-meetodil. Tema töö alus peab olema kindel vundament või skelett (pedagoogiline psühholoogia eelkõige), millele aineõpetaja loomingu toetub.

Töötades õpetajatega erinevates olukordades, olen täheldanud, et Eesti õpetaja on nõrk **tunni analüüsis**. Ei osata analüüsida teiste ega oma tundi (tööd). Aga tund on õpetaja töö kõige tähtsam osa. Tõsi – meie õpetaja oskab oma ja teiste tunde **kirjeldada** ja emotsionaalselt hinnata.

Tunni analüüsimine on vajalik iseenda ja kollegide töö parandamiseks. Seepärast peavad tunni analüüsi hästi valdama eelkõige kõik **koolijuhid** (õppealajuhatajad ja direktorid). Õpetajate sõnul on paljudes koolides sisekontroll, mida juhivad koolijuhid, peaaegu olematu. Selline olukord on eriti masendav **õpetajate atesteerimise** puhul. Mille järgi siis hinnatakse (atesteeritakse) õpetaja igapäevatööd? Subjektivism ja voluntarism nendes küsimustes on viinud paljudes koolides omavaheliste suhete pingestumiseni, mis omakorda halvab kogu kooli pedagoogilist õhkkonda. Õpetaja töö hindamisel ei tohi toetuda ainult **formaalsetele näitajatele**.

Teisalt on taunitav **ka** olukord, kui koolijuhil ei ole oma õpetajate töö hindamiseks üldtunnustatud ja **teadusele toetuvaid kriteeriume**. Hinnates professionaalse õpetaja tööd oma isiklikest seisukohtadest lähtuvalt satume hoopis absurdsesse olukorda.

Mõned noored koolijuhid lähenevad koolile kui äriettevõttele, kus müüakse head või halba teenust (haridust). Nende jaoks on õpetaja töö midagi labast ja lihtsat, mille üle nemad ei pea muretsema – kui ei oska töötada (ei saavuta häid tulemusi), siis mine minema, kuulutame välja konkursi uue õpetaja leidmiseks. Sellised koolijuhid armastavad filosoferida hariduspoliitika teemadel, kuid ei oska arukalt analüüsida konkreetset tundi.

Õpetaja satub sel juhul paratamatult raskesse olukorda, sest koolijuhile, kelle käes võim, jääb alati õigus. Kui arvestame, et tänases Eestis on õpetajate organisatsioonid (ka ametiühing) üsna nõrgad, siis on selline olukord eriti ohtlik.

Heas koolis valitsevad ühtsed pedagoogilised nõuded, vastastikune mõistmine ja professionaalsus. Viimase ni jõutakse oma töö (eriti tunni)

\*Katkendeid pooleliolevast raamatust “Tunni analüüsimine on huvitav”.

Õpetajad ei oska analüüsida oma ega teiste tunde (tööd).

On kooli, kus sisekontroll on peaaegu olematu.



**mõtestamise ja sisulise analüüsiga.** Just siit saab alguse õpetuse taseme tõus ja hea kool üldse.

### Tunni analüüs ja õppe-kasvatustöö eesmärgid

Tunni analüüsil on põhitähtsusega tunni eesmärgid (laiemalt – õpetuse eesmärgid). Heino Liimets pidas õigusega eesmärgi üheks pedagoogika põhikategooriaks (1). Meie tegevusel tunnis on õpetuslik-kasvatuslik eesmärk ainult siis, kui see on suunatud kindla õpetusliku (ka kasvatusliku) eesmärgi saavutamisele.

Vaimse tegevusega ainetunnis on esmatähtsad just kognitiivsed eesmärgid, millele ka meie koondame oma raamatus põhitähelepanu, sest just see valdkond on koolides probleemne ja tekitab vaidlusi.

Viimastel aastakümnetel on maailmas jõutud seisukohtadele, et **õpetuse eesmärkide taksonoomia** (klassifikatsiooni) põhikategooriateks on

- teadmine,
- mõistmine,
- rakendamine,
- analüüs,
- süntees,
- hindamine.

Nendega tuleks õpilast õpetamise käigus "harjutada". Eesti põhikooli ja gümnaasiumi uue õppekava juures on eriliselt tähtsusetud aga pädevused, mis sisuliselt kujutavad saavutatud (kognitiivsete) eesmärkide peegeldust (tulemust), kus eesmärk ise jääb nagu varju. Olen sellise sünteesi suhtes skeptiline. Ja algavadki vaidlused, kuidas seda või teist pädevust saavutada. Kuna pädevusi (kas või ainult kognitiivses valdkonnas) on tohutult palju, siis õpetaja upub neisse nagu ära, rääkimata nende saavutamisest õpilastel. Seepärast soovitame (ka tunni analüüsis) lähtuda eeltoodud põhikategooriatest. Õpetaja tööle hinnangu andmisel ei piisa ühe tunni nägemisest (kontrollimisest), vaid külastada tuleb mitut (praktikas soovitatav 5–6) tundi, et mõista õpetaja töö süsteemi.

Kognitiivse taksonoomia kuut põhikategooriat on paigutatud 20. sajandi olulisemate pedagoogilis-psühholoogilise taustaga mõttetööde hulka. Nendest eesmärkidest lähtumine on õpetajatöö professionaalsuse üks aluseid.

Eesti keeles on maailmas tunnustatud kognitiivse taksonoomia põhikategooriad põhjalikult lahti mõtestanud Peeter Kreitzberg, kelle töö (1) väärriks õpetajate, haridusjuhtide ja -ametnike suuremat tähelepanu. (Kirjutises esitatud taksonoomiate käsitlused pärinevad samast raamatust.)

Rõhutada tuleb, et põhikategooriad (teadmine, mõistmine, rakendamine, analüüs, süntees ja hindamine) on toodud ranges **hierarhilises järjestuses**. Just selle mõistmine on väga tähtis. Koolis ja igapäevases elus on sellega seoses palju eksimusi. Näiteks pole meil mingi valdkonna kohta küllalt teadmisi, kuid püüame olukorda mõista või veel hullem, isegi hinnata; meil on küll teadmised ja mõistmine, kuid me ei oska teadmisi rakenduslikult kasutada, aga oleme kanged olude analüüsijad (või isegi hindajad).

Tunni (tundide) analüüsimisel on oluline aluseks võtta toodud taksonoomia põhikategooriad. See on väga tähtis, et õpetaja paneks peale teadmiste omandamise õpilasi ka

- antud valdkonda mõistma,
- teadmisi rakenduslikult kasutama,
- õpitut analüüsima,
- antud teadmisi sünteesima,
- kõige eelneva põhjal erinevaid otsuseid (hinnanguid) langetama.

Kuidas õpetaja seda erinevate õpilaste juures ja eri ainetes suudab või oskab teha, on tema talendi, professionaalsuse ja loomingu küsimus.

Eesmärk on üks pedagoogika põhikategooriaid.

Tundide analüüsimisel on soovitatav lähtuda kuuest põhikategooriast.



Eestis on millegipärast kujunenud nii, et erilist tähelepanu pööratakse just lapse **afektiivse** (tunnetega seotud) **külje arendamisele** ja teadvustamisele. Kui töötasime hiljuti kutsemagistrantidega, selgus, et neil on ettekujutus koolieelse lapse afektiivsest arendamisest, kuid kahetsusväärselt halvasti tundsid nad lapse kognitiivse arendamise psühholoogilisi lähtekohti. Paraku kerkivad koolis üles eelkõige lapse kognitiivse arengu puudujäägid. Kool pole võimeline kompenseerima seda, mida 7. eluaastani välismaailma tunnetamises arendamata jäänud (2).

Paradoksaalne on see, et samal ajal peetakse **afektiivse taksonoomia** koostamist tunduvalt keerulisemaks, sest tegemist on nagu inimese eraasjaga ja tundmuste valdkonnas on muutused keeruka iseloomuga (rääkimata eesmärkide erinevast sõnastamisest ja erinevast mõistmisest).

Afektiivse taksonoomia väljatöötamisel on maailmas aluseks võetud **internaliseerimise** mõiste, mis on lähedane sotsialiseerimisele (viimane vaatab internaliseerimise madalamaid astmeid).

Internaliseerimiseks peetakse mingi idee, tegevusviisi, normide, väärtuste jne sisemist omaksvõtmist. Afektiivne taksonoomia koosneb sellest lähtuvalt viiest põhikategooriast (D. R. Krathwohl):

- tähelepanemine,
- reageerimine,
- väärtustamine,
- väärtuste süstematiseerimine,
- eelistamine (mis kujuneb väärtuste või väärtusorientatsiooni alusel).

**Tähelepanemine** annab õpilasele kujutluse näiteks H. Matisse'i maalide omapärast, A. H. Tammsaare romaanide iseärasuste või W. A. Mozarti muusikale omastest joontest. Hinnanguteni saab õpilane jõuda alles siis, kui tal on küllaldane ettekujutus mingist nähtusest ja võrreldavast objektist.

**Reageerimine** eeldab juba teatava tähelepanu osutamist mingile objektile (näiteks H. Matisse'i või fovistide maalidele üldse). Ta (õpilane) on motiveeritud vastavale ärritajale vastama. Ka siin on tegemist alakategooriatega.

**Väärtustamine** toob kaasa juba õpilase individuaalse hinnangu, kuid sel on väga tugev sotsiaalne tagapõhi – väärtustatakse seda, mida ühiskonnas ka teised hindavad. Ta hakkab isegi käituma vastavalt ühiskonna (ka moe) väärtushinnangutele. Paljud inimesed (kahjuks ka õpetajad) piirduvad oma arendavas tegevuses just selle hierarhia tasandiga (põhikategooriaga) afektiivses taksonoomias.

**Väärtuste süstematiseerimine.** Kui õpilane on teadvustanud ja võtnud omaks mitmeid erinevaid väärtusi, tuleb tal paratamatult hakata neid ka süstematiseerima. Kõige hõlpsamalt võib see protsess kulgeda muidugi õpetaja arukal juhendamisel. Näiteks fovistide kõrval on olemas ka impressionistid, postimpressionistid, kubistid, sürrealistid jne, need tuleb panna teatud süsteemi.

Selle protsessi käigus väärtusi mitte ainult ei süstematiseerita, vaid õpilane koostab enda jaoks väärtuste hierarhia. Kõik see toimub pikema aja jooksul, kui õpilane puutub kokku uute väärtustega, mida ta paratamatult hakkab võrdlema ja enda jaoks väärtustama.

**Eelistamine** (väärtuste kompleksi alusel) kujuneb välja siis, kui õpilane on pikema aja jooksul lähtunud teatud väärtustest, mis nagu *a priori* on suunanud indiviidi käitumist. On kujunenud välja isiksuse karakterseid jooned ja tema elufilosoofia, mis aitavad tal toime tulla erinevates olukordades.

Mõistetavalt jõuab selle tasandini vaid see õpilane, kes on kokku puutunud (1. aste) võimalikult paljude tema afektiivsust mõjutavate nähtustega, on saanud neid teadvustada ja neid väärtustanud-süstematiseerinud (2., 3. ja 4. aste). Näeme, et õpetaja (*resp* kooli) roll ja vastutus selles protsessis on ootamatult suur.

Afektiivse taksonoomia põhikategooriaid on viis.

Õpilasel kujuneb välja väärtuste hierarhia.



Eestis on praegu kahetsusväärset levinud parempoolne ideoloogia, mille järgi ühiskond (riik, kool, õpetaja jne) ei tohiks sekkuda isiksuse arengusse. Selle ideoloogia (mis võiks sobida täiskasvanutele) toomine (ülekandmine) kooli on juba praegu eesti noorte õpetuse-kasvatuse tase-mele toonud väga palju kahju. See kõik on mujal maailmas üle elatud. Miks me ometigi ei õpi nendest kogemustest?

#### **Psühhomotoorse taksonoomia põhikategooriad (A. J. Harrow):**

- reflektorsed liigutused (liikumised),
- baas- ehk põhiliigutused (liikumised),
- taju (pertseptiooni) võimed,
- füüsilised võimed,
- motoorsed oskused,
- mitteverbaalne kommunikatsioon.

Ka need sisaldavad mitmeid alakategooriaid. Koolis on õpilaste psühhomotoorne arendamine otseselt seotud kehalise kasvatus, tööõpetuse ja kunstiõpetuse õpetajate tööga. Kuid loomulikult mitte ainult ja seal. Kus võimalik, peaks iga õpetaja lapse psühhomotoorse arendamise eesmärkidest lähtuma. Rõhutame veel, et lapse vaimne (kognitiivne) areng on otseses seoses ka tema psühhomotoorse arenguga (üks toetab teist). Seejuures rõhutatakse seitset põhilist tegevusvaldkonda, millele ehitatakse üles keerulisemad motoorsed oskused – jooksmine, hüppamine, ronimine, tõstmine, kõndimine, rippumine ja viskamine. Need on loomulikud motoorse tegevuse valdkonnad, millega lapsel peab olema võimalus iga päev tegelda.

Psühhomotoorne areng toetab vaimset arengut.

**Kokkuvõtvalt.** 1980. aastate algul oli õppe-kasvatustöö eesmärkide küsimus aktuaalne ka Eestis (eelkõige teadlaste ja uurijate ringkondades). Seoses kuulsaga B. S. Bloomi, aga samuti D. R. Krathwohli ja A. J. Harrowi maailmas tuntud taksonoomiatega kirjutas H. Liimets veel 1987. aastal: "Olen arvamisel, et ilma nende taksonoomiatega praktiliselt töötamata, neid sisuliselt omandamata ei ole võimalik edasi minna ega otsida teisi ja paremaid võimalusi. See on paratamatu arenguaste, mis tuleb lihtsalt läbi teha." H. Liimets rõhutas, et koostatud taksonoomiad ise baseeruvad psüühika arengu seaduspärasustele (P. L.) ja on just seetõttu maailmas laia leviku osaliseks saanud. Kuna aga inimese psüühikas võib tinglikult eristada kolme üksteisega tihedalt seotud (P. L.) sfääri (tunnetus-, emotsionaal-hinnanguline ja psühhomotoorne sfäär), siis on inimese tegevus kirjeldatav nende koosmõjuna (1).

Kahetsusväärset pole meie igapäevase koolitöö aluseks maailmas üldtunnustatud õppe-kasvatustöö **eesmärgid**, vaid siit-sealt (eriti välismaalt) nähtud võtted, tihti välistele efektidele ülesehitatud **eklektiline** süsteem, mis sügavamalt **läbi mõtestamata**. Inimesed (ka mõned koolijuhid), kes nõuavad näiteks iga hinna eest kompuutri kasutamist õpetamisel, ei teadvusta, et kompuuter saab õpetajat vaid abistada teatud eesmärkide saavutamisel. Tihti võib püstitatud eesmärged saavutada palju lihtsamalt ja odavamalt.

Meil on kasvatustöö eesmärkide süsteem eklektiline.

Õpetajatöö tõeline looming ongi seotud sellega, kuidas antud aines, antud õpilaste juures, antud töövahendeid kasutades, antud teema käsitlusel saavutada eeltoodud taksonoomias loetletud eesmärged ja kuidas ühelt eesmärgilt teisele liikuda (seejuures kõigi õpilastega selles klassis). See on pedagoogilis-psühholoogiline protsess, mille juhtimine nõuab head ettevalmistust.

Just see protsess saab olla ka tunni analüüsi aineks. Raske on üht (või mõnda) tundi analüüsida ja kerge on sel teel libastuda.

#### **Kirjandus**

1. K r e i t z b e r g, P. 1987. Õppe-kasvatustöö eesmärkide klassifitseerimise ja konkretiseerimise psühholoogilis-metoodilised lähtekohad. Tallinn, 222 lk.
2. L e p p i k, P. 2000. Lapse arendamine ja õpetamise probleeme koolis. TÜ, 256 lk.

(Järgneb.)



# Paradoksaalne kool\*

MARE LEINO, TPÜ doktorant

**A**rtikli eesmärk on osutada mõningatele sotsiaalset laadi vastuoludele koolis. Materjal pärineb kahest allikast. Analüüsisin TPÜ täienduskoolitusosakonna kursuslaste 1999. aasta lõputöid ning 23 õpetaja probleemlaste-teemalisi juhtumikirjeldusi. Lisaks jälgisin eelmisel õppeaastal detsembrist maini tunde klassides, kus õppisid probleemsed lapsed.

Õpetaja taunib  
kõike, mis segab  
töörahu tunnis.

Pedagoogi halvakspanu pälvib kõik, mis segab töörahu tunnis. Kui klassid suured ja programmid tihedad, on igal minutil kulla hind. Õpetaja taunib käitumist, mis eirab aja-, hääle- ja koharaame. See tähendab, et laps, kes räägib valel ajal vales kohas valede sõnadega ja/või liiga valjusti, saab riielda. Kui keegi tegeleb tunnis kõrvaliste asjadega: mängib, suhtleb sõbraga, niheleb, naerab, teeb lollusi vms, on halb seegi.

Küsimusele, milline on normaalne õpilane, sain paar aastat tagasi ühelt pedagoogilt vastuse: "Normaalne õpilane on selline, et õhtul kodus ei mäleta, kas ta üldse koolis oli või mitte." Loodan, et see oli äärmuslik suhtumine, kuid kardan, et pole väga haruldane. Kool toodab nn professionaalseid õpilasi, kellest millalgi peavad saama korralikud kodanikud. Termin küpsuseksamgi viitab sellele, et ühel hetkel saab noor piisavalt küpseks, kandmaks sellist kodanikuvastutust, mida riik temalt ootab. See kõik tähendab, et koolis tulevad paremini toime need, kes oskavad pedagoogile soodsat muljet jätta. Professionaalne õpilane ongi ühtlustatud käitumisega nn normeeritud, sotsialiseeritud ehk korralik inimene.

Probleemsed  
lapsed ei tule  
toime kooli  
nõudmistega.

On selge, et kõik lapsed taolist professionaalsust ei omanda – neid nimetataksegi probleemseteks. Kujuneb riskirühm, kellega varem või hiljem võib tekkida tõsisemaid muresid. Väljalangemise vältimiseks võetakse tavaliselt abinõud tarvitusele. Esimene paradoks on selles, et tugiõppes kasutab õpetaja ise sageli samu käitumiselemente, mille eest laps mõni aeg varem hurjutada sai. Nimelt mängu ja mänglemist, positiivsete emotsioonide spontaanset väljendamist, rõõmu – lühidalt mitteakadeemilisi töövõtteid. Ring saab täis ning probleemi põhjus muutub teraapiaks. Tundub, et õpetajagi mängib nagu mingit koolimängu: tunnis on ta nõudlik, töökas ja range, sest tempo langedes võib programmi läbimine ohtu sattuda. Kui olukord on väljumas kontrolli alt, lubab pedagoogki endale inimlikkust, keskendudes hääbunud usalduse taastamisele. Ta mõtleb välja mängu ja muid meeldivaid tegelusi, et probleemseks tembeldatu ometigi tuleks tugi-, parandus- või muusse õppesse.

*Uuel veerandil võttis õpetaja Riivo kohe käsile ja otsustas poisiga hoopis õue minna: seal oli vaikne, kaunis talveilm, lumi hakkas hästi kokku ja õpetaja tegi poisile ettepaneku lumememme ehitada. Siis vaatas Riivo esimest korda õpetajale avalalt ja rõõmsalt otsa. "Olin õnnelik, et sain ta rääkima," meenutab pedagoog. Poiss muljetas küll vähe, aga ikkagi rääkis. Õues otsustati sõpradeks jääda.*

Õpetaja kutsus poissi pärast tunde arvutuslotot ja tähelepanu arendavaid sõnamänge mängima. Nii võitis ta Reinu usalduse ning sai hakata õpetama. Veerandi lõpuks olid poisil kõik "neljad" ja "viied" (peale kirjutamise). Isegi kolleegid arvavad, et Reinust on saanud nagu teine poiss.

Kool on vastuoluline paik. Õpetaja on sunnitud mängima professionaalse pedagoogi mängu. Ja kui kõik ei tule sellega kaasa, mängitakse pärast tunde n-õ tavalisi lastemänge. Energiat kulub togelt: akadeemilise imago loomine nõuab vaashoitust, teisalt eeldab purunenud usalduse taaskujundamine alustamist mitte nullist, vaid lausa miinustest. On

\*Artikkel on valminud ETF-I grandil 4041 raames.



selge, et mida rohkem väljakutseid esitab ühiskond, seda vähem piisab ühest, akadeemilisest õpetaja rollist. Pedagoogi professioon muutub üha mitmekülsemaks – eeskätt sotsiaalsemaks. Akadeemik Heino Liimets soovitas pedagoogikat vaadelda sünteetilise tegevusliigina.

Lisaks mängule sõna otseses mõttes peab õpetaja etendama erinevaid rolle. **Sõber.** Pärast mitmekordseid neljasilmavestlusi leidis poiss, et tal on koolis üks hea sõber – see on õpetaja. • **Meedik.** Õpetaja muutus poisi pidevate haiguste pärast (pea- ja kõhuvalud, iiveldus) murelikuks ning uuris lasteaiakasvatajalt Antsu tausta enne kooli. • **Ennustaja.** Õpetaja tegi märkuse poisi kasimata käte kohta. Poiss aga arvas, et need ei lähegi puhtamaks, sest ta käib iga päev kalal, käed saavad märjaks ja sellised nad olevatki. • **Politseinik.** Jäi üle vaid Mariga vestelda ning varastatud kraam tagasi saata. • **Psühholoog.** Algul püüdis õpetaja Avoga rääkida kohe ja talle märkusi teha – see aga muutis olukorra hullemaks. Peagi mõistis, et asja saab arutada alles mõne päeva pärast – siis nõustus Avo rääkima, mis ja miks juhtus. Poiss tajus oma viga, kuid mitte põhjust. Pikad vestlused olid mõjusad: olukord stabiliseerus tükiks ajaks.

Argipäevaselt hädavajalikud pedagoogi lisaprofessioonid: psühholoog, psühhiaater, sotsiaaltöötaja, perenõustaja, meedik/terapeut, sõber ja vestluskaaslane, politseinik, huvijuht, logopeed, tugiõpetaja, mängukaaslane, innustaja, sotsioloog, sensitiiv, sotsiaalpedagoog, seikluspedagoog, tegevusterapeut, lapsevanem.

Kuna õpetaja etendab nii paljusid rolle, eeldab pedagoogiks olemine ka näitlejameisterlikkust. Õpetaja peab suutma lisaks otsesele mängule parandusõppes esineda erinevates rollides lausa tunnistundi. Paradoks on selles, et tulevastele pedagoogidele näitlejameisterlikkust ei õpetata.

Järgnevad mu tähelepanekud probleemlaste klassis. Täna Tallinna Saksa Gümnaasiumi tollast direktorit Andres Raad ning õpetaja **Imbi Köstnerit**, kes lubasid tunde jälgida millal iganes. Ligi paarsada tundi nende laste seltsis, keda ametliku koolinormi taustal mingil põhjusel peetakse probleemseteks (kuna nad ilmselt pole omandanud professionaalse õpilase rolli), süvendas minu veendumust normide suhtelisusest, eriti koolis. Paradoks on selles, et lähtuvalt vaatenurgast võiks probleemlaste klassi samahästi hoopis andekate laste klassiks nimetada. Järgmiste episoodide põhjal võib lugeja ise otsustada.

Oli hommik, tunnid polnud veel alanud – kell oli 7.55. Klassi uks oli kinni, ootasime koos õpilastega koridoris õpetaja saabumist. Sattusin seisma kahe vägagi probleemse poisi kõrvale. Üllatus, üllatus – nad rääkisid õppimisest. Üks ütles: *Matas tuleb töö.* Teine küsis: *Mille peale?* Esimene vastas: *Paberi peale.* (Tolle vaimuka poisi kohta oli lastepsühhiaater mõni aasta tagasi öelnud, et nii võimatut last pole ta veel näinudki.)

Üllatused ei lõppenud. Rühmitan poole õppeaasta jooksul kogunenud positiivseid tõdemusi andekuse klassifikatsioonidele vastavalt.

**Keeeline andekus** (kuulab, loeb ja kirjutab meeleldi, on tubli keelevaistu nõudvates mängudes, märkab detaile, hea väitleja).

Loovuse arendamiseks leiab õpetaja alati mitmeid võimalusi. Nt tõmbas iga laps kaardipakist pildi, mille kohta pidi värsi kirjutama. Arvo läheb vabatahtlikult oma luuletust klassi ette lugema. Tal oli hiire pilt – sellest kirjutaski. Tunnis valitseb tööine, aktiivne meeleolu – keegi ei häbene oma loomingut ette kanda. Õpetaja: *Tõstke käsi, kes tahab vastata.* Kõik tahavad. Õpetaja: *Igakuks saab klassi ees lugeda – esineda. Alustame keskmisest reast. Kisa: Miks sealt?*

Õpetaja: *Kas sa näe, Ahtol on juba terve lehekülg kirjutatud. Ja ise on tige enda peale, et ei oska.* Mari läheb oma tööd näitama. Õpetaja veidi parandab rütmi, riimi – siit juba midagi tuleb! Tüdruk jookseb kohale, et mitte ära unustada.

Õpetaja rõõmsalt: *Te olete sel nädalal nii tublid olnud, ma teile esmaspäevaks ei anna muud õppida, kui teete raamatukavandi valmis.*

Õpetajal on koolis palju rolle.

Ka probleemlastes võivad andekad olla.



Õpetaja: *Vaatame, kes homme kõige ilusama värssi teeb, saame jälle oma raamatusse panna.* Kell. Keegi ütles: *Juba läbi!* Õpetaja: *Vahetund!* Üks poiss: *Ei, lõpetame enne ära.* Poisid: *Teeme järgmises tunnis edasi seda luuletust!* Õpetaja: *Ei, me ei saa. Homme jätkame. Tunni lõpp.* Õpetaja: *Hüvasti.*

Lapsed loevad üksteise luuletusi vahetunnis innukalt edasi.

**Loogilis-matemaatiline andekus:** abstraktne mõtlemine on arenenud, taotleb kõiges täpsust, süsteemi ja korda, tahab arvutada, kasutab loogikat, naudib arvutiga töötamist, meelsasti lahendab probleeme, tähelepanekuid teeb süsteemselt.

Matemaatika tund. Õpetaja: *Mis te arvate, miks õpetajal on nii rõõmus nägu ees?* Tea: *Mate töö läks hästi.* Õpetaja: *Jah, töökus viib sihile.*

Õpetaja: *Kes annab mulle nõu, kuidas alustada.* Kätemets. Lapsed kooris hüüavad õpetajale ette. Õpetaja: *Kes võttis tärniga ülesande. See on väikese nipiga – te oskate kindlasti. Mõtlege natuke. Kes tahab tahvli juurde tulla?*

Mari tahab, Ahto ka. Õpetaja teeb ise tahvlile vea, lapsed parandavad valju häälega. Õpetaja: *Väga tubli, Stjopa, see meeldib mulle väga, et sa märkasid.*

**Visuaal-spaatiline andekus:** mõtleb piltides, loob fantaasiaid, kasutab võrdlusi, hea tajuvõime, kunstikalduvustega (joonistab, maalib ja voolib); tubli kaardilugeja ning skeemide mõistja; mäletab kõike piltidena, hea värvitajuga, fantaseerib.

Õpetaja: *Kuidas Nils sai jälle inimeseks? See oli nii ilus lõpp (õpetaja jääb mõttesse).* Ahto: *Aga kui lugenud ei ole, kas arvata võib?* Õpetaja: *Arva, see olekski õpetajale väga huvitav.* Õpetaja kiidab Rauli joonistust Nilsist: *Väga suur samm edasi.* Vahetunnis kogunevad lapsed kobaras kaardi ümber ja uurivad luubiga Nils'i võimalikkude teekonda üle Rootsi.

Igaüks tõmbab loosi, mis osa peab reedeks läbi lugema, kasutab seda oma loovtöös ja pildi joonistusel. Ahto: *Kas iga osa kohta üks pilt?* Õpetaja: *Vaat kui tubli sa oled, küsid kogu aeg. Võid küll neli pilti teha.*

Kõik töötavad kohtadel. Tea käib kaks korda paberit juurde võtmas. Ahto: *Me joonistame ka.* Lapsed tahavad võidu vastata – käed püsti.

Teema: ehitused Eestimaal. Lähevad vaatama Rahvusraamatukogu. Teevad ka koolis ühe raamatukogu-mängu: klassi uksele pannakse silt – raamatukogu. Toovad kodunt raamatuid kaasa, teevad lugemistunni.

**Muusikaline andekus:** tajub hästi helikõrgusi ja rütme, on tundlik muusika emotsionaalsuse suhtes, laulab ja tegeleb muusikaga, hingeline.

Õpetaja: *Täna ma tahaksin teile rääkida, kui oluline on leida /margata elust kõike ilusat.* Õpetaja laulab ette, klass järgi ilusat Pöialpoisi laulu Nils Holgerssonist. Sünnipäevalapsele lauldakse klassis alati eesti, saksa ja inglise keeles. Õpetaja: *Kuidas üldiselt võime stressi maandada?* Raul: *Kuulates muusikat.*

**Kinesteetiline andekus:** hea reaktsioon ning koordinatsioon, arenenud refleksid, käsitseb esemeid oskuslikult, paremini õpib liikudes, puudutab meeleldi kõiki ja kõike, käsitöös edukas, näitleb, kasutab manuaalseid abivahendeid, õpiprotsessi haakub kogu oma füüsisega, paremini mäletab tegutsemisi kui visuaalseid muljeid, füüsilisele ümbrusele väga tundlik, kuulates näpib/sõrmitseb esemeid, muutub rahutuks, kui pause ja vaheaegu pole piisavalt sageli.

Õpetaja: *Tunni lõpuks mängime.* Rein skandeerib: *män-gi-me!* Õpivad võõrsõnu. Õpetaja viskab palli, ütleb sõna – laps peab defineerima ning viskab palli edasi.

Õpetaja teatab, et poiste tööõpetuse tund jääb ära. Rauli nägu läheb mossi ja poiss rehmab tigidalt käega: *Pagan küll!*

Riin teeb pidevalt pärlitest ehteid (käevõrusid, keesid). Mait: *Kus neid pärlid müüakse?* Riina poisile: *Tule võta, ma annan sulle selle kotiga (annab veidi pärlid).* Pärast Mait läheb Riina laua juurde ja löikab tüki

Õige juhendamise korral töötavad probleemlapsed tunnis väga innukalt kaasa.



traati ka, hakkab ise käevõru tegema. Ja Ahto teeb ka käevõru. Kui pärl kukub maha, siis otsib poiss seda põrandalt keset tundigi. Mait läheb küsib Riinult pärleid juurde. Stjopa liimib midagi.

**Interpersonaalne ehk sotsiaalne andekus:** on hea kaaslane ja nõuandja, naudib seltskonda, tal on lai sõpruskond, hea väljendusoskus, vahel manipuleerib teistega, meelsasti lahendab konflikte, aitab teisi, empaatiline.

Õpetajal sai pastakas tühjaks, kaks tüdrukut pakuvad enda oma. Õpetaja: *Aitäh – te olete väga lahked, see teeb mulle suurt rõõmu.* • Õpetaja: *Rein, kas tahad olla hea sõber Kalevile? Ta tuli just haiglast ja vajab abi.* Rein noogutab. • Õpetaja: *Mis on meie klassi tähtsaim ülesanne sel vee-randil? Olulisim on see, et saaksime üksteisele pidevalt naeratada.*

**Intrapersonaalne ehk intuiitiivne andekus:** hea eneseanalüüs, tu-gev enese motiveerimine, eetiline, tajub peenemaidki tundenüansse, seab konkreetseid eesmärgesid, teadlik oma tugevatest ja nõrkadest külge-dest, rõhutab individuaalsust ja soovib eristuda massist (1, lk 346–359).

Õpetaja: *Õelge üks vanasõna, mis teie elus on rolli mänginud.* Rein: *Sõpradel on üks hing ja kaks keha.* Õpetaja: *Mõteta lahti.* Rein: *Et kui on mure, räägid kõigest nagu üks hing.* Õpetaja: *Tubli.*

Rein tänab ilusti, kui õpetaja talle õppimist seletas. Õpetaja: *Kas on veel mõni laps, kes ei tea seda?* Ahto julgeb tunnistada, et ei saanud aru.

Õpetaja: *Ausus on kõige tähtsam. Kes tegi ise, kellel keegi aitab? Kas oli lapsi, kes üldse ei proovinudki?*

Kaks last tõtsid käe. Õpetaja tahtis Ahtole panna head hinnet. Poiss ei olnud nõus, sest õpetaja aitas ning ta ei teeninud seda hinnet üksinda ära.

\*

Nendest näidetest ilmses seos probleemsuse ja andekuse vahel. Ta-gantjärgi on raske uskuda, et samad lapsed veel kaks aastat tagasi ei julgenud klassi ettegi minna, rääkimata suulisest vastamisest.

Klassijuhataja meenutab: “Alustasin õpilastes positiivse minatunde loomisega. Esimesed nädalad kulusid selleks, et lastele selgeks teha – nad on head ja toredad. Tahtsin kujundada soodsaid õpihoiakuid, aga pörkasin kohe raskustele – lapsed olid väga kinnised, tunnis passiivsed (kaasa töötas pidevalt ehk vaid kaks, kolm õpilast). Klassiõpetajana sain läbi kõikide ainete temaatiliselt probleeme käsitleda ning püüdsin klas-sis luua rõõmsat meeleolu ning positiivset suhtumist õppimisse. Pidevalt rõhutasin õpilastes headust. Ühel hetkel märkas, et mingi ime on juh-tunud, kuna lastes vallandus eriline rääkimisvajadus ja tegutsemislust. Ilmselt olid nad eelmistes klassides rohkem vaikinud. Kõigile tuli leida võimalus tegutseda. Suhtlemis- ja esinemisvajaduste rahuldamiseks toi-mus igal kuul üks klassiüritus.”

Lõik oli katkend nende andekate laste üle 30 aasta pedagoogina tööta-nud õpetaja Imbi Kõstneri täienduskoolituskursuse lõputööst. Võib-olla, et kirjeldatud andekusele viitavaid näiteid oluks raskem leida mõne teise õpetaja puhul. Seega pole võrdusmärk probleemsuse ja ande vahel sugugi enesestmõistetav. Ande arengu eelduseks on pedagoogi innustav ja toetav, mänguline ja ebatraditsiooniline suhtumine, mis julgustab las-te loomingulist eneseväljendust. Vastasel juhul jääb domineerima probleemsus ja ei midagi muud.

Laias laastus jagatakse õpetajaid kahte lehte: **integratiivseteks** (jul-gustab, kiidab, aktsepteerib, juhendab, arendab õpilastes iseseisvust) ning **domineerivateks** (käsib, määrab, arvustab, autoritaarselt kaman-dav) (2, lk 105). Ande arengut toetab integratiivne õpetaja – ja kõik on tõesti võimalik isegi pealtnäha probleemsete laste puhul.

#### Kirjandus

1. Dryden, G., Vos, J. 1998. Oppimisen vallankumous. Tietosanoma, Juva.
2. Leskinen, E. 1994. Luokkailmasto ja draama. Draama. Nyt. Jyväskylä.

Õpetaja alustas probleemlaste positiivse minatunde loomisest.

Ande arengut toetab pedagoogi innustav suhtumine.



# Matemaatikaõpikute korrektsusest

ALEKSANDER MONAKOV, TPÜ dotsent

ANNE TALI, TPÜ dotsent

**K**äesolevas artiklis peatume matemaatikaõpikute matemaatilisel korrektsusel. Vigadele ja ebatäpsustele õpikutes oleme pööranud tähelepanu ka oma varasemates artiklites. Probleemid on seoses vene koolide üleminekuga eesti keelest tõlgitud õpikutele jällegi teravalt üles kerkinud.

**Pilk ajalukku.** Eesti originaalsete matemaatikaõpikute ajalugu on küllalt pikk. Me ei räägi siin enne Teist maailmasõda ilmunutest, kuigi nende mõju hilisematele õpikutele ei saa eitada. Praeguste õpikute algallikateks võib lugeda **nõukogudeaegseid ja arenenud välisriikide** (eeskätt Lääne-Euroopa ja Põhjamaade) **õpikuid**. Meenutame uhkusega tõsiasja, et Eesti oli ainuke vabariik NSV Liidu koosseisus, kellele anti õigus koostada ja kasutada originaalõpikud. Vaatamata üleliidulise programmi pressingule võimaldas see arvestada kohalikke olusid, Lääneriikide õpikute eeskujul, varasemate Eesti õpikute traditsioone ning kasutada alternatiivseid meetodikaid, millest tuntuim on nn fusionismi printsiip (matemaatika õpetamine ühe tervikliku ainena). Kuna meie õpikuid vene keelde ei tõlgitud, siis puudus nende üle Moskva üksikasjalik kontroll, kuid kahjuks ei võtnud neid oma kontrolli alla ka eesti matemaatikud. Tulemuseks olid segadused ja rohkearvulised ebatäpsused materjali käsitluses, eeskätt keskkooli õpikutes ja eriti matemaatilise analüüsi valdkonda kuuluvate teemade juures. Esines juhtumeid, kus mingi matemaatilise mõiste definitsioon oli võetud ühest algallikast, mõiste edasine käsitlus aga teisest, kus vaadeldav mõiste oli defineeritud hoopis erinevalt. Vaatamata paljude matemaatikute (G. Kangro, T. Arak jt) teravale kriitikal on eesti õpetajaskonnas valitsenud (ja valitseb edasi) üsna ebakriitiline suhtumine: need on meie õpikud – anname neile andeks nende vead.

Samal perioodil eksisteeris Eestis ka teine koolimatemaatika – üleliidulistel õpikutel baseeruv matemaatika vene õppekeele koolides. Nende õpikute orienteeritus oli üldjoontes teada – garanteerida spetsialistide ettevalmistamist suurriigi masstootmise ja eriti relvastuse suurtootmise jaoks. Üleliiduliste õpikute matemaatiline korrektsus oli tagatud suure riigi ja suurte tiraažidega võimalustega (õpikute väljaandmise juures töötas hulk inimesi, mistõttu trüki- ja näpuvigade esinemine oli peaaegu välistatud), pealegi kuulusid nende autorite hulka reeglina väga tuntud matemaatikud (A. Kolmogorov, A. Pogorelov jt). Puuduseks oli pigem see, et autorite seas ei olnud häid meetodikuid. Tagajärjega tunne Eestis siiani – vene koolid on traditsiooniliselt tugevad reaali- ja täppisteadustes, nende õpilastel on eaproportsionaalselt suur edu matemaatikaolümpiaadidel, nende koolide lõpetanuid hinnatakse kõrgelt ka ülikoolide vastavatel erialadel.

Rõhutame, et meetodilisest küljest pole meil eesti õpikutele (eriti alg- ja põhikooli osas) põhjust etteheiteid teha. Tuletagem meelde kasvõi fakti, et E. Nurga ja A. Telgmaa 4. (hiljem 5.) kl õpik oli 1988. aastal konkursi korras võetud kasutusele üleliidulise õpikuna, samade autorite 6. klassi õpik aga üleliidulise eksperimentaalõpikuna.

## Momendi iseärasused

Alg- ja põhikooli õpikutes tõsiseid matemaatilisi vigu ei leidu (kuigi on palju tehnilist praaki). Siin tuleks kiita autoreid (E. Noor, H. Sikka, E. Nurk, A. Telgmaa, A. Undusk, M. Lepik, T. Lepmann, K. Velsker jt), samas materjal ka oluliselt lihtsam kui gümnaasiumis. (Kirjastuses Avita välja antud õpikuid me siinkohal ei vaatle.)

Meie originaalõpikutes on palju ebatäpsusi.

Üleliidulised õpikud olid matemaatilisel korrektsed.



Gümnaasiumi jaoks on meil praegu kasutusel kolm alternatiivset õpikute seeriat. Mart Miinuse (R. Kolde, T. Kaljas, kirjastus Koolibri) õpikud kujutavad endast julget katset koostada õpikuid humanitaarkoolile. Materjali hulk on üsna piiratud, kuid on varustatud detailsemate selgitustega. Puhtmatemaatilisest aspektist võime täheldada ainult üksikuid ebatäpsusi (pluss tehnilised vead). Küll aga tekib üldisem ja tõsisem küsimus, milline peaks olema humanitaarkooli matemaatika. Üheks probleemiks on siin "käärid", ka humanitaarkooli lõpetajal peab olema võimalus jätkata haridusteed täppis- ja tehnikateaduste alal. Siiski võiks nendes õpikutes rohkem kasutada intuitiivseid ja näitlikke selgitusi, seoseid igapäevase eluga ja praktilisi ülesandeid (meie arvates on vaadeldavad õpikud liigagi matemaatilised).

Teiseks pooluseks on T. Tõnso, A. Veelmaa, A. Levini õpikud (kirjastus Mathema), mis on mõeldud reaalkoolile. Autorid on tõsiselt püüdnud tagada esituse matemaatilist korrektsust, silmanähtavalt arvestanud isegi käesoleva artikli autorite pikaajalist kriitikat. Need õpikud sisaldavad ka väga palju programmivälist materjali, mis nüüd juba, tõsi küll, vajaks selekteerimist ja uuendamist. Tehnilistest puudujääkidest ja kohati ebaõnnestunud käsitlusest pole aga vabad needki.

Kõige rohkem kasutamist leiavad Tartu Ülikooli matemaatika didaktika õppetooli õppejõudude (L. Lepmann, T. Lepmann, K. Velsker, kirjastus Koolibri) kirjutatud gümnaasiumi õpikud. Need on tõlkeõpikutena äsja läinud kasutusele ka Eesti vene õppekeele koolidesse. Need sisaldavad mitmekesisest materjali, on kõige "universaalsemad", neis on piisavalt ka probleemülesandeid, kuid esineb hulgaliselt matemaatilisi apse.

Eesti õpikuid on hakatud tõlkima vene keelde alates 1994. aastast. A. Monakovil oli unikaalne võimalus tõlkijana neid õpikuid analüüsida ja kohati ümber töötada (ta on tõlkinud vene keelde peaaegu kõik matemaatika õpikud ja vastavad töövihikud). Nii osutus tõlkija töö küllaltki loominguks – lisaks esituse matemaatilisele korregerimisele oli võimalus kohaldada õpikuid vene koolidele eesmärgiga aidata õppijaid integreerumisel Eesti ühiskonda.

Tuleb tunnistada, et kõiki probleeme ei õnnestunud lahendada, vaatamata tõlkija ja toimetaja (viimastel aastatel Svetlana Ševtšenko) pingelisele tööle, mis ületas kaugelt kirjastuse tellitud töö mahu. Ometi ei saa tõlkija ja toimetaja vastutada kõikide ülesannete vastuste õigsuse või kirjastuse tehnilise praagi eest. Nii ongi juhtunud, et 10. kl tõlkeõpikus ja varasemates põhikooli õpikutes on ikkagi palju trüki- ja näpuvigu (kuigi oluliselt vähem kui eestikeelsetes). Õpikute kirjastamine vajaks praegusest oluliselt suuremat meeskonda.

Vene õppekeele koolide õpetajate suhtumises uutesse õpikutesse on üles kerkinud kaht liiki probleeme. Ühed on seotud materjali harjumatu esitusstiiliga (matemaatika ühe ainenähtavalt) ja käsitluse ranguse madalaga tasemega. Siin peaks aitama (ja juba aitabki) õpetajate täienduskoolitus, mille käigus selgitatakse uusi meetodikaid ja riikliku õppekava eesmäärke. Teised: vene koolide õpetajad pole harjunud massiliste ebatäpsustega õpikutes ega ole nõus neid andestama. Näitena toome 10. klassi õpiku, õpetajad lausa keelavad õpilastel kasutada õpikus antud ülesannete vastuseid.

Momendi iseärasus vene gümnaasiumis on ka see, et eesti keelest on vene keelde tõlgitud vaid üks õpikute seeria, teiste tõlkimine on vähe tõenäoline väikeste tiraažide tõttu. Seega ähvardab juba lähitulevikus meid oht kaotada tugevad matemaatilised traditsioonid küllalt suures koolide grupis.

### Võrdlus teiste maade õpikutega

Mainitud üleliiduliste õpikute head omadused (matemaatiline täpsus ja tehniline korrektsus) on kandunud üle ka Venemaa praegustele õpikutele.

Gümnaasiumis on meil kasutusel kolm alternatiivset õpikute seeriat.

Õpikute kirjastamine vajaks suuremat meeskonda.



Neid kasutatakse seni veel mitmes Eesti vene õppekeelega koolis ja jääb ainult loota, et neid lubatakse kasutada ka edaspidi (riikliku õppekavaga korrigeeritult) erikallakuga klassides või koolides (seal, kust on oodata teaduslikku järelkasvu).

Lääneriikide  
(ka Põhjamaade)  
õpikute spekter  
on väga lai.

Kui rääkida Lääneriikide, sh Põhjamaade õpikutest, siis nende spekter on väga lai – reaalkooli õpikutest kuni väga primitiivse käsitlusega õppekirjanduseni. Ent isegi kõige lihtsama käsitluse korral pole käesoleva artikli autorid leidnud nendes ühtegi tõsisemat matemaatilist viga. Võib arvata, et ka tehniline praak on nendes õpikutes minimaalne. Matemaatilise ranguse säilitamiseks kasutatakse hästi tuntud meetodit – matemaatiliste peensuste vältimist vaadeldavate objektide hulga piiritlemise teel.

Nii näiteks integraali teema korral piisab fraasist *vaatleme ainult pidevaid funktsioone* või rääkides funktsiooni ekstreemumkohtadest, öeldakse: **tavaliselt funktsiooni maksimumkoha vasakpoolses ümbruses funktsioon kasvab, parempoolses ümbruses aga kahaneb.**

Õppija võib esmalugemisel niisugustele täpsustustele tähelepanu mitte osutada, matemaatiliselt aga pole arutus vale.

### Millised vead meie õpikutes ikka veel esinevad?

Õpikute tehniline praak on tingitud peamiselt kirjastuste nõrkusest, aga ka autorite, retsensentide, toimetajate ja tõlkijate hooletusest. Loomulikult, raha makstakse selle töö eest vähe. Peatume järgnevas mõnel tõsisemal veal, millel on meie koolimatemaatikas juba aastakümnetesse ulatuv ajalugu.

Mõni viga esineb  
õpikutes  
aastakümneid.

Artikli autorid räägivad matemaatilise analüüsi teemade käsitlemisel esinevatest vigadest juba 22 aastat, on kirjutanud kümme artiklit, esinenud konverentsidel, kus kuulajate hulgas on olnud ka õpikute autoreid. Uues õppekirjanduses esineb aga samu vigu endiselt. Tõsi küll, viimastes õpikutes on vead teooria esitamisel oluliselt vähenenud. Ent ikkagi leidub “prohmakaid” näidisülesannete lahendamisel, meetodilistes juhendites ja mujal.

Samuti on varasemate õpikute vead nii sügavalt juurdunud õpetajate teadvusesse, et ülikooli esmakursuslastel on koolist külge jäänud vigadest raske lahti saada (nt on raske õpetada üliõpilasi funktsiooni õigesti uurima).

Toome näiteid õpikute vigadest 11. klassi materjali baasil.

*Funktsiooni ekstreemumkohtade leidmine.* Ikka ja jälle lahendatakse ülesandeid järgmise eeskirja järgi:

- 1) leiame ekstreemumkohtade hulga  $X_e$ , lahendades võrrandi  $f'(x) = 0$ ;
- 2) liigitame leitud ekstreemumkohad teise tuletise abil (vt 1, lk 265, 267).

Kui me ka üldse ei räägi mittediferentseeruvatest funktsioonidest (nende vaatlemise küsimus koolis vajaks veel arutamist), siis kuidas on lood funktsiooniga  $y = x^3$  kohal  $x = 0$ ? Eeskirja järgi  $0 \in X_e$ , kuid ometi pole 0 selle funktsiooni ekstreemumkoht. Kahtlustame, et punkt  $x = 0$  on ekstreemumkoht, kuid “kahtlusalone” pole veel “süüdimõistetu”.

*Funktsiooni uurimine monotoonsusele.* Ikka leitakse näiteks “kasvamispiirkond” vastavate vahemike ühendina. Nt funktsiooni  $y = x^3 - 2x^2$  puhul saadakse selleks hulk  $X^\uparrow = (-\infty; 0) \cup (4/3; \infty)$ , kuid funktsioon ju ei kasva sellel hulgal, sest  $f(-1/2) > f(3/2)$ .

*Funktsiooni ekstreemumi mõiste.* Kuigi ekstreemumkoha mõiste on antud õigesti, väidetakse õpikutes (1, lk 249; 3, lk 257), et maksimumkoha vasakpoolses ümbruses funktsioon kasvab, parempoolses ümbruses aga kahaneb.

On ju ka teisi juhtumeid (vt 4, lk 39). Tegemist on vaid piisava tunnusega ning võiks ju lisada, et “tavaliselt ...”.

*Katkevuspunkt* defineeritakse õpikus (1, lk 188) niisuguse punktina, kus funktsioon pole määratud. Ometi “ei tea” punkt  $x = -10$  midagi



funktsiooni  $y = \sqrt{x}$  käitumisest – ta on liiga kaugel funktsiooni määramispiirkonnast. Loomulikult, katkevuspunkti mõiste on peen, kuid see ei õigusta valet definitsiooni.

*Arvujada* defineeritakse õpikus (1, lk 3) kui “lõpmatu järjestatud arvuhulk”. Terane õpilane võiks kohe, tsiteerides samade autorite 10. klassi õpikut, meenutada, et “reaalarvude hulk  $R$  on lõpmatu järjestatud arvuhulk” ning järeldada: “reaalarvude hulk on jada”.

Seega ei tunnistata Eestis G. Cantori suurimat avastust – hulga  $R$  mitteloenduvust.

*Funktsiooni argumendi väärtuse* mõiste on üks segasemaid (kord on argumendi väärtus funktsiooni määramispiirkonna element, kord mitte – vasturääkivusi on kuhjaga (1, lk 53 ja 54; 2, lk 25).

*Tõkestamata jada* defineeritakse õpikutes (1, lk 7) ja (3, lk 38) kui niisugune jada  $\{a_n\}$ , mille korral  $\lim |a_n| = \infty$ . Kuna tõkestatud jada mõiste defineeritakse üldtuntud viisil ( $a_n \in (c; d)$  iga  $n$  korral), siis tekib paradoksaalne olukord – leidub jadasid (nt 1, 2, 1, 3, 1, 4, 1, 5, 1, 6, ...), mis pole ei tõkestatud ega tõkestamata.

*Ligikaudseid arve* käsitletakse hooletult nii põhikoolis kui ka gümnaasiumis. Kui ülesande vastuseks on näiteks  $\pi$ , siis õpikus antakse vastusena 3,14. Kas siis tõesti  $\pi = 3,14$ ? Ja üldse – õpikutes praktiliselt eiratakse ligikaudse võrduse märki.

Toodud näidete loetelu võiksime veel pikalt jätkata.

## Kuidas tagada õpikute korrektsust?

On vaieldamatu tõde, et kooliõpikutes ei tohi olla vigu. Kui me alatihti leiame oma arvutist hoiatusi arvutiviiruste eest, siis 1. septembril võiksid seal olla hoiatused vigaste õpikute eest. Selliseid hoiatusi aga pole me seni veel kohanud. Ometi möllab arvutiviirus mõne päeva või nädala, aga vigased õpikud mõjuvad aastakümneid (nii tänastele õppijatele kui ka nende lastele).

Kooliõpikutes ei tohiks vigu olla.

**Kelle ülesanne on õpikutest vigade kõrvaldamine?** Tehnilise praagi (trükivigade) elimineerimine on kahtlemata kirjastuse ülesanne. Täna on lugu nii, et näiteks Koolibris võivad veel pärast viimast korrektuuri ära kaduda kõik plussmärgid 20–30 leheküljel (ja kadusidki!) ning muutuda ülesannete numbrid vastavate parandusteta vastustes (nagu värskest ilmunud eestikeelses 6. klassi õpikus). Sisuliste vigade kõrvaldamine on autori, retsensendi ja toimetaja ühine ülesanne. Pole aga selge, kes selle kõige eest vastutab. On juhtumeid, mil õpiku või õppevahendi alguses on küll retsensentide nimed, kuid retsensendi märkusi pole arvestatud, autoril polegi ju kohustust neid arvestada.

Oleme seisukohal, et matemaatika õpikute koostamise ja kirjastamise peaksid võtma oma tähelepanu alla matemaatikud eesotsas Eesti Matemaatika Seltsiga. Tuleks jälgida, et igas õpiku autorite kollektiivis oleks lisaks tugevatele metoodikutele ka matemaatikuid. Viimaste puudumisel peaks õpikul olema matemaatikust toimetaja. Kirjastamise protsess tervikuna peaks läbima mitmekordse korrektuuri ja kontrolli.

Kirjastustegevus peaks läbima mitmekordse korrektuuri ja kontrolli.

Lubamatu on avaldada õpiku kordustrukke, milles pole ära parandatud juba avastatud vead (praegu välditakse vigade parandamist rahalistel kaalutlustel). See kõik toob endaga kaasa lisakulutusi, tõstes õpiku omahinda, kuid tulemus tasub need kulutused kuhjaga.

## Kirjandus

1. Lepmann, L., Lepmann, T., Velsker, K. 1996. Matemaatika XI klassile. Tallinn, Koolibri.
2. Levin, A., Tõnso, T., Veelmaa, A. 1995. Matemaatika XI klassile. Tallinn, Mathema.
3. Mart Miinus. 1993. Matemaatika XI klassile. Tallinn, Koolibri.
4. Monakov-Rogozkin, A., Tali, A. 1988. Matemaatilise analüüsi elementide käsitlemine keskkoolis. Funktsiooni uurimine tuletise abil II. – Nõukogude Kool, nr 10, lk 37–40.



## Kasvukeskkond ja andekus

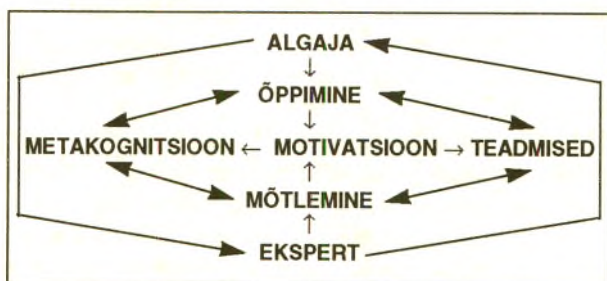
MARIKA VEISSON, Ph.D., TPÜ dotsent

**T**utvustan Eesti esimest imikute ja väikelastega läbi viidud longituuduuringut, mille eesmärk oli määratleda kasvukeskkonna faktorite mõju väikelapse intellekti arengule. Uurimistöö lähtub klassikalisest metodoloogiast, kus sõltumatuks muutujaks on lapse kasvukeskkonna iseärasused ja sõltuvaks muutujaks lapse vaimse ja motoorse intellekti erinevad näitajad.

Kasvukeskkond on väga tähtis.

Uuringu **tööhüpotees** – väikelapse intellekt kujuneb paljude faktorite tulemusel, otsustav tähtsus on kasvukeskkonna arengupotentsiaalil. Kasvukeskkonna arengupotentsiaali hinnati vanemate hariduse, perekonna majandusliku olukorra, elamistingimuste, vanemate omavaheliste suhete, lapsesse suhtumise, lapsega tegelemine jms järgi. Töös osalesid professorid M. Vikat ja V. Kolga, teadur A. Vikat, doktor E. Tomberg, magistrandid M. Laane, K. Nugin ja I. Tuisk, samuti V. Vallner ja A. Veber.

Tavapärane lähenemine mõistab intelligentsust kui suhteliselt stabiilset indiviidide olulist tunnust, mis areneb kaasasündinud omaduste ja keskkonna koostoimes. Hebb ja Vernon kirjeldavad individuaalse intelligentsuse kaasasündinud ja kogemusliku komponendi suhet, milles intelligentsus A kirjeldab üldist potentsiaalset intelligentsust, mis kujuneb genotüübi ja ideaalse keskkonna mõjul, intelligentsus B moodustab A selle osa, mida indiviid on võimeline realiseerima elu jooksul, intelligentsus C moodustab B intelligentsustestide abil mõõdetava osa (10).



Alternatiivne lähenemine vaatlleb intelligentsust areneva ekspertiisioskusena, mida defineeritakse kui oskuste omandamise pidevat protsessi, mille käigus saavutatakse meistrirase (vt joonist). Kõik testid mõõdavad arenevat ekspertiisioskust. Arenev ekspertiisioskus peegeldab seega geneetiliste ja keskkonna faktorite koosmõju (9).

Ashton, Lee ja Vernon väidavad, et kristalliseerunud ehk verbaalne intelligentsus on oluliselt seotud avatuse kui ühe olulise isiksusejoonega ning see on keskkonnast kõige rohkem mõjutatud (1). Voolava intelligentsuse ja avatuse seos on märksa nõrgem.

Piaget' järgi võib intellekti määratleda kui mehhanismi kohanemiseks muutavas maailmas (7). Piaget'le on esmajoonel biheivioristid ette heitnud liigset keskendumist mõtlemisprotsessidele, ta ei pööranud piisavalt tähelepanu keskkonnale, kus areng ja õppimine toimuvad. Enamik psühholooge arvab, et individuaalsed erinevused intelligentsuses on tingitud geneetilise päritoluga karakteristikute vastastikusel toimest keskkonnaga, s.t IQ erinevused on esivanematelt pärilikul teel saadud omaduste ja oma kogemuse kombinatsioon, meie loomuse ja kasvatusel tulemus. Lastel intellektuaalne stimuleerimine, nendega tegelemine varasest eest peale aitab õppimisele ja kognitiivsele arengule kaasa.

Kui lastele pööratakse enam tähelepanu, nendega suheldakse ja tegeldakse, kaldub nende IQ suurenema (5). On leitud seosed ema ja lapse visuaalse suhtlemise ning hilisema kognitiivse arengu vahel (8). R. Lynn,

IQ oleneb pärilikkusest ja kasvatusel.



A. Mylotte, F. Ford ja M. McHugh leidsid kaksikutega läbi viidud uurimuses, et sotsiaalsest keskkonnast enim mõjutatud on laste verbaalne intellekt (6).

Berkeley longituuduuringus on selgunud, et intellekt on eriti variatiivne esimestel eluaastatel, hiljem variatiivsus väheneb. See on tugev argument, miks tuleb hakata intellekti uurima võimalikult vara. Imikute ja väikelaste intellekti uurimisega tehti algust 1950.–1960. aastatel. Esimese põhjalikuma uurimismetoodika töötas välja N. Bayley 1969. aastal. 1993. aastal anti välja uus versioon täiendatud kujul (*Bayley Scales of Infant Development*, 1993). Seda testi on kasutatud paljudes longituuduuringutes (3; 8). Samuti on teada, et intelligentsus ei kujuta endast mingit kindlaks määratud suurust, vaid muutub elu jooksul. Olulist osa etendavad miljöö, kasvatus, eriti aga lapse esimesed eluaastad. Maailmas tehtud laiaulatuslikes uuringutes on välja toodud positiivne seos varajase lapse testi tulemuste ja hilisema intelligentsuse vahel. Lapsel ei ole aju veel täielikult välja arenenud, seetõttu on ta eriti vastuvõtlik keskkonna mõjutustele (2).

Bronfenbrenneri ökoloogiline teooria defineerib nelja hierarhiliselt organiseeritud interaktsionaalset süsteemi (mikro-, meso-, ekso- ja makrosüsteem), mis mõjutavad indiviidi arengut ja rolli ühiskonnas (4). Kõige tugevama mõjuga on mikrosüsteem, milles toimub interaktsioon kodus, lasteaias, koolis. Esmaseks arengu suunajaks on lapse kodune kasvukeskkond, tema interaktsioon ema-isa ja õdede-vendadega.

**Metoodika.** Küsitlus "Laps ja mina" oli neljale aastale planeeritud longituuduuringuse "Kasvukeskkonna mõju imiku ja väikelapse arengule" esimene etapp, mille käigus küsitleti 1996. a 444 tulevast ema ja isasid. Küsiti, millal alustati kooselu, millised on elamistingimused, hoiakud lapse sünni suhtes, valmisolek lapsevanemaks saada, abikaasade omavahelised suhted ja tulevikulootused.

Laste arengu hindamiseks kasutame Bayley imikute arengu skaalat. Algversiooni järgi oli skaala mõeldud 2–30 kuu vanuste laste vaimse ja motoorse arengu hindamiseks, 1993. a standardiseeritud versioon on 1–42 kuu vanuste laste jaoks. BSID-II sisaldab varajase ea arengu norme ja võimaldab hinnata nii normaalselt kulgeva arengu taset kui ka identifitseerida lapsi, kellel on kognitiivne või motoorne mahajäämus, ning avastada andekaid lapsi. Uuele versioonile on lisatud rohkem kui 100 üksikülesannet. BSID-II on tehniliselt usaldatav ja sellel on kolm originaalset skaalat (vaimne, mootorika ja käitumise hindamise skaala), mis täiendavad üksteist.

Küsimustikule vastanutest nõustusid lapse pikaajalise uurimisega ligemale 100 vanemat. Hiljem lisandusid vabatahtlikult uurimisest huvitatud emad ja isad. Praeguseks on uuritud 192 last, longituudseltselt 35 last (läbi on viidud 595 testimist). 157 last, keda on testitud 1–4 korda (754 testimist), moodustavad kontrollgrupi. Kokku on sooritatud 1349 testimist. Küsimustikuga saadud andmed on ka varem avaldatud (11; 12).

1999. aastal koostasime uue küsimustiku "Kodu ja laps" laste koduse kasvukeskkonna ja koduse kasvatuskohta. Küsitlus ja testimine viidi läbi laste kolmeaastaseks saamisel.

Longituuduuringuse põhieeliseks on võimalus jälgida ajalisi muutusi, ühendada indiviidi kohta eri arenguetappidel saadud infot ning adekvaatselt mõõta erinevate tausttegurite mõju.

## Tulemused

Vaimse ja motoorse skaala ülesannete soorituses poiste ja tüdrukute vahel olulisi erinevusi ei olnud, aga üksikute ülesannete täitmisel mõningaid siiski oli. Tüdrukud olid poistest oluliselt paremad kõnes: *pöörab tähelepanu kahele tuttavale sõnale, ütleb 8 erinevat sõna, toob kuuldavale kahest sõnast koosneva väljendi, kasutab mitmesõnalist väljendit, kuulab*

Intellekt on eriti mõjutatav varases lapsepõlves.

Longituuduuringus planeeriti neljale aastale.

Mõningaid ülesandeid sooritasid poisid ja tüdrukud erinevalt.



*juttu, esitab küsimusi, saab aru käänetest ja määrustest, saab aru sõnast üks. Tüdrukud olid paremad värvide kokkusobitamisel, poisid oluliselt osavamad torni ehitamisel. Motoorikas oli vähe erinevusi. Tüdrukud on poistest tublimad nt nõopide kinnipanemisel, poisid trepist ülesminekul.*

Uuringus osalevate ja kontrollgrupi laste sooritustes olulisi erinevusi ei olnud. Üksikute vaimse skaala ülesannetes olid uuringus osalevad lapsed oluliselt paremad, nt kõnes; motoorikas olid nad oluliselt paremad istumises, seisma tõusmisel ja kõndimisel.

Maa- ja linnalastel esines erinevusi vaid üksikutes kõne arengu taset näitavates ülesannetes, linnalaste sooritus oli oluliselt parem.

Uurimuses osalenud laste keskmine sünnikaal oli 3,6 kg ja keskmine pikkus 51 cm (Eesti keskmised 3,4 kg ja 50 cm). 53% juhtudel osales tulevane isa sünnitusel. 17,5% lastest on põdenud mõnda haigust. Suhted lapse isaga on 66%-l emadel jäänud endiseks, 28%-l muutunud paremaks, üksikutel juhtudel läinud halvemaks. Keskmine sissetulek inimese kohta oli 1878 krooni. Subjektiivsel 10-pallilisel hindamisskaalal asetati ennast keskmiselt 5. astmele.

Vanemate hinnangul hakkasid lapsed roomama keskmiselt 6-kuuselt, käima 13-kuuselt, esimene sõna tuli 10-kuuselt, kahe sõnaline lause 18-kuuselt. 56% vanemate arvates vastab nende laste kõne areng normile, 32% arvates on see keskmisest parem, vähem on neid, kes arvavad, et lapse kõne areng on pisut maha jäänud.

Lastega tegelevad kõige rohkem nende emad, seejärel isad, vanaemad ja vanaisad. Laste arendamiseks mängitakse, loetakse, jutustatakse, joonistatakse, lauldakse, kuulatakse muusikat. Mängimisel eelistatakse puslesid ja klotse. Lapsed mängivad peitust ja kodumängu, nukkude ja autodega, palli- ja lauamänge. Palju käiakse jalutamas. Lapsed osalevad kunsti- ja muusikaringides. Nendega käiakse loomaaias, kontserdil, teatris. Televisorit vaatavad lapsed keskmiselt tunni päevas, eelistatud on "Teletupsud", "Muumioru lood" ja muud multifilmid, ka loodusfilmid.

Lasteaeda lähuvad lapsed keskmiselt 2,4-aastaselt ning kohanevad enamasti hästi. Vaid kuus vanemat väitsid, et lapsel oli kohanemisaraskusi.

Vanemate arvates on oluline, et laps oleks terve, õnnelik, tark, loogilise mõtlemisega. Lastel arendatakse teistega arvestamist, iseseisvust, viisakust, ausust, julgust, südamlikkust ja teisi positiivseid omadusi.

### Lapse kasvukeskkonna ja intelligentsuse seosed

□ Vanematel, kes ootasid oma lapse sündi väga, on kõrgema vaimse intelligentsusega lapsed ( $r=-.339$ ,  $p=.007$ ), samuti on kõrgem lapse motoorne intelligentsus ( $r=-.370$ ,  $p=.003$ ).

□ Kui emad on lapse sünniks valmis, on lapse motoorne intelligentsus 12-kuuselt kõrgem ( $r=.344$ ,  $p=.046$ ). Emad on lapse sünniks valmis, kui eluase on korralik ( $p=.008$ ), lapse isa ootab lapse sündi ( $p=.014$ ), suhted lapse isaga on head ( $p=.001$ ) ja ema tunneb ennast rasedana hästi.

□ Mida paremini on ema sünnitusest informeeritud, seda kõrgem on lapse vaimne ja motoorne intelligentsus 24-kuuselt.

□ Kõrgem lapse vaimne intelligentsus korreleerub lapsevanemate parema materiaalne seisundiga subjektiivsel hindamisskaalal ( $r=.293$ ,  $p=.004$ ).

□ Peredes, kus lapse vaimne ( $r=.260$ ,  $p=.012$ ) ja motoorne intelligentsus ( $r=.227$ ,  $p=.030$ ) on kõrgem, arvatakse oluliselt rohkem, et vanemate ajannappus võib lapse arengut mõjutada.

□ Mida kõrgem on lapse motoorne intelligentsus 12-kuuselt, seda varem tulevad esimesed sõnad ( $r=-.484$ ,  $p=.006$ ), mida kõrgem on see 2-aastaselt, seda paremini on arenenud lapse kõne ( $r=.369$ ,  $p=.038$ ). Mida parem on on lapse kõne tase, seda kõrgem on tema vaimne intelligentsus ( $r=0.601$ ,  $p<.001$ ). Korreleeruvad vaimne ja motoorne intelligentsus 24-kuuselt ( $r=.552$ ,  $p<.001$ ), vaimne intelligentsus 24- ja 36-kuuselt ( $r=.619$ ,  $p<.001$ ), motoorne ja vaimne intelligentsus 36-kuuselt ( $r=.471$ ,  $p=.002$ ).

Kõrgema  
intelligentsusega  
laste  
kasvukeskkond  
on soodsam.



□ Kõrgema vaimse intelligentsusega 36-kuuste laste vanemad pooldavad vähem lapse füüsilist karistamist ( $r = -.558$ ,  $p = .047$ ).

□ Mida suurem on leibkond, seda väiksem on lapse motoorne intelligentsus 12-kuuselt ( $r = -.440$ ,  $p = .007$ ).

□ Mida paremad on vanemate suhted, seda rohkem tegeleb isa lapsega.

□ Mida suurem on pere sissetulek, seda rohkem osalesid isad sünnitusel ( $p = .002$ ), seda enam arvatakse, et materiaalsel tingimused mõjutavad lapse arengut ( $p = .046$ ), seda paremini on arenenud laste kõne ( $p = .010$ ), seda vähem vaatavad lapsed televiisorit ( $p = .022$ ).

□ Mida sagedamini vanaema lapsega tegeleb, seda paremini on arenenud lapse kõne ( $p = .013$ ). Mida enam tegeleb lapsega vanaisa, seda kõrgemad on lapse vaimne ( $p = .033$ ) ja motoorne intelligentsus ( $p = .036$ ). Intelligentsemate laste isad tegelevad oma lastega oluliselt rohkem kui vähemintelligentsete laste isad ( $p = .030$ ). Mida enam tegeleb lapsega isa, seda kiiremini hakkab laps roomama. Isad stimuleerivad laste liikumist.

□ Mida sagedamini lapsele ette loetakse, seda kõrgem on lapse intelligentsus ( $p = .015$ ). Lapsele laulmine ja intelligentsus ei ole seotud.

□ Tugevas korrelatsioonis on lapse vaimne intelligentsus ja vanemate haridus ( $r = .347$ ,  $p = .006$ ) ning motoorne intelligentsus ja vanemate haridus ( $r = .335$ ,  $p = .008$ ).

□ Tugev korrelatsioon leiti ema hariduse ja lapse vaimse intelligentsuse vahel ( $r = .409$ ,  $p = .012$ ). Mida kõrgem on isa haridus ja sissetulek, seda positiivsemalt suhtub ta isaks saamisele.

Andmestiku korrelatsioonianalüüsi põhjal võib väita, et kõrgema intelligentsusega laste vanemad on oluliselt kõrgema haridusega ja materiaalselt enam kindlustatud, neil on elamistingimused ja omavahelised suhted paremad, lapsed on oodatud ning nendega tegeldakse palju. Uurimusest selgus, et korduva testimise mõjul lapse intelligentsus suureneb. Seda põhjustab meie arvates lapsega tõhusam tegelemine. Vanemad märkisid, et nad on meie seminaridelt saanud olulisi teadmisi ning oskavad laste kasvamist ja arengut paremini suunata. Uurimustulemusi on tutvustatud rahvusvahelistel konverentsidel Helsingis, Stokholmis ja Pekingis.

Kõrgema haridusega vanemate lapsed on intelligentsamad.

Testimise mõjul lapse intelligentsus suureneb.

## Kirjandus

1. Ash ton, M. C., Lee, K., Vernon, P. A. 2000. Fluid Intelligence, Crystallized Intelligence, and the Openness/Intellect Factor. – Journal of Research in Personality, No. 34, pp. 198–207.
2. Bayley, N. 1993. Bayley Scales of Infant Development. The Psychological Corporation: Harcourt Brace & Company.
3. Benson, J. B. 1994. The origins of future-orientation in the everyday lives of 9- to 36-month-old infants. In: M. M. Haith, J. B. Benson, R. J. Roberts, & B. Bennington (Eds), The development of future-oriented process (pp. 375–409). Chicago, University of Chicago Press.
4. Bronfenbrenner, U. 1986. Ecology of the family as a context of human development: Research perspectives. – Developmental Psychology, No. 22, pp. 723–742.
5. Current Topics in Human Intelligence. 1996. Vol. 5. The Environment. Detterman, D. K. (ed.), pp. 159–160.
6. Lynn, R., Mylrotte, A., Ford, F. & McHugh, M. 1997. The heritability of intelligence and social maturity in four to six year olds: A study of Irish twins. – Irish Journal of Psychology. Vol. 18(4), pp. 439–443.
7. Piaget, J. 1963. The psychology of intelligence. Patterson, NJ, Littlefield, Adams.
8. Saxton, T. F., Frick, J. E. & Colombo, J. 1997. A longitudinal study of maternal interactional styles and infant visual attention. Merrill-Palmer Quarterly, 43 (1), pp. 48–66.
9. Sternberg, R. J. 1999. Intelligence as Developing Expertise. – Contemporary Educational Psychology, No. 24, pp. 359–375.
10. Stratton, P., Hayes, N. 1999. A Student's Dictionary of Psychology. Third edition. London, New York, Sydney, Auckland, Arnold.
11. Veisson, M., Vikat, M. 1998. Kasvukeskkonna mõju lapse intellekti arengule. Kodu ja kool muutuvast ajast. Tartu, TÜ, lk 329–337.
12. Veisson, M., Vikat, M. 1998. Perekond kui lapse individuaalse arengu suunaja. Väikelaps ja tema kasvukeskkond. TPÜ, lk 22–29.



## Riigikirjand 2001

MAIA MADISSO, TÜ dotsent

**E**ksamieelne kiirkokkuvõte. Tegelikult on eksamikirjandiks valmistujatel ju kõik vajalik juba teada. Õpetajad on selle aastate jooksul ära seletanud ja praktikat on piisavalt palju.

Tahaks lihtsalt mõned asjad õpilaste jaoks üle korrata, üht ja teist rõhutada, rääkida, millest hoiduda, ja ka sellest, mille poole püüelda.

### Teema

Alustame, nagu ikka, **teema valikust**. Teemade komplekt koostatakse põhimõttel, et seal oleks vähemalt üks või kaks sellist, mis on jõukohased peaaegu igale kirjaoskajale. Üks või kaks on aga niisugused, mis on mõeldud tippudele. Oluline on niisiis osata ennast hinnata.

Kui vaadelda **teemavaldkondi**, on seal alati paar teemat seotud konkreetse kirjaniku või kirjandusteosega. Edasi on hõlmatud ühiskonnaelu, vahel ka eetika, aeg-ajalt poliitika, tihti kunst, võib-olla sport.

Valida tuleb valdkond, mida tuntakse, ja teema, mille igast sõnast aru saadakse. Mõned aastad tagasi kehtinud ülikooli sisseastumiseksamite üks eeliseid oli, et seal anti inimestele harilikult ka võimalus kirjutada nende valitud erialaga seotud teemal. Ja sellest, mida inimene tunneb või tahab tunda, kirjutab ta ikka paremini kui talle võõrastest asjadest.

Esimese riigikirjandi ajal juhtus traagiline lugu teemaga *Aukartus elu ees*, mille puhul suur osa kirjutajatest ei teadnud sõna *aukartus* tähendust ning kirjutati hoopis kartusest elu ees, st eluhirmudest. Kahju oli. Sellisel eksija te seas oli inimesi, kes tegelikult kirjutada oskasid, aga niimoodi sõna valesti mõistes kirjutasiid lihtsalt teemast mööda ja midagi hullemat ei saagi ühe kirjandiga juhtuda.

Sagedasem viga on, et ei süveneta korralikult kirjandi teemasse ja kirjutatakse kas ainult selle ühest poolest või siis teema ümbrusest.

Näiteks on kirjutatud teema *Anton Hansen Tammsaare kui mõistatus* puhul kõike, mida teatakse Tammsaarest, mõistatusest ei silpigi. Teema *Mats Traadi mured on ka minu mured* puhul on jäetud märkamata sõna *mured*. Teema *Looduslapsed on kirjanduse lemmikud* raames on piiratud looduslaste iseloomustamisega, seostamata seda kirjandusega.

Üsna tihti on kirjanditeemaks mingi autori, kirjaniku või filosoofi **tsitaat**.

Sellisel juhul on tähtis arvestada, et tsitaat teemana ei kohusta kirjutama just selle tsitaadi autori loomingust.

Näiteks oli esimese riigikirjandi puhul erakordselt vähe valitud teemat *Astus in lihtsate*

*asjade juurde, toetusin lihtsale, heale*. See oli Debora Vaarandi tsitaat ning Vaarandi nimi oli ka selle juures. Tundus, et vähese valiku põhjuseks oli osalt arvamus, et kirjutada tuleks Vaarandi luulest. Aga ei oleks tulnud. Võinuks kirjutada sellest, kuidas suured asjad harilikult koosnevad väikestest, kuidas meie elu rõõmud ja mured, tõesed ja valed sõltuvad meie igapäevastest pisiasjadest.

**Osa teemasid vajavad n-õ tõlkimist**, lahchimõtestamist. See pole harilikult üldsegi mitte raske. Näiteks ei eksinud vist keegi teema *Üle kriisi läheb sild* lahchimõtestamisel.

Juba pikka aega on mul tahtmine pakkuda eksamiteemadeks näiteks järgmisi tsitaate.

*Ja öeldud on, ei tea ükski hing, kuis on, kui ligimest pigistab king.* (H. Ibseni *Peer Gynt*)

*On noorusel see õilis missioon – maailm saab siis, kui mina selle loon.* ("Faust")

*Käi oma teed või ründa läänt või ida, kui masendav on ükskord leid, et pole rumalust ja tarkust, mida ei oleks mõeldud enne meid.* ("Faust")

Ka kõiki neid tsitaate võib kohelda kui üldteemasid.

Kui teema on valitud ja sellest kirjutama hakatud, siis **teemat muuta**, ümber mõelda **on väga ohtlik**. Seda võib teha meie kuus tundi kestva kirjandi puhul ainult väga alguses.

Teema muutmine ajab närvi ja eksamiõhustik on ilma selletagi piisavalt pingeline.

### Kuidas teemat avada?

Teema valikule järgneb **alateemade läbimõtlemine**, väga üldiste teemade puhul tähendab see ka probleemide sõnastamist. Selle puhul tuleb **võimalikult palju kirja panna**, märkida üles need head mõtted, millest kavatsetakse kirjutama hakata. Ei maksa arvestada, et need asjad pärast kõik niigi meeles on. Ei pruugi olla, just nimelt eksamiärevust ja lõpupoole ka väsimust arvestades.

**Konkreetse kirjandusteosega seostuva** teema puhul on kõige suurem oht, et hakatakse raamatut ümber jutustama, ise seejuures rõõmu tundes, et küll saab paber kiiresti ja tihedalt kaetud.

Kõige enam juhtub niisugust asja teemadega laadis *Miks mulle meeldib see või teine teos? Mida olen leidnud ühe või teise autori loomingust?*

Ümberjutustust kirjutajalt ei oodata. Oodatakse probleemide nägemist ja analüüsi.

Alateemade läbimõtlemise, st kavastamise puhul ei tohi unustada, et **üldteemaline kirjand toetus** alati **konkreetsetele näidetele**.



Mida huvitavamad ja elulisemad need näited on, seda parem on kirjand. Näited võivad olla nii kirjutaja või tema tuttavate elust, elust üldse kui ka kirjandusteostest.

Ei maksa arvata, et üldteemalise kirjandi puhul kirjandusest võetud näiteid kasutada ei tohiks või ei maksaks. Ei, võib küll.

Näiteks kirjutati teemal *Viisakus väärrib palju, kuid ei maksa midagi* väga hea töö, mille näitematerjal (nii positiivne kui ka negatiivne) oli pärit vahva sõduri Švejki juhtumistest, kolme musketäri seiklustest. Aga mitte ainult kirjandusest. Räägiti ka kahe treeneri, ühe sportlase ja ühe lavastaja viisakusest ning viisakusetusest. Veel iseloomustati Puškini-aegse Peterburi kõrgseltkonna traditsioone ning indiaani hõimude viisakustavasid. Nende erinevate näidetega tõestati teemaks olev tees. Tõestati huvitavalt ja meeldejäävalt.

Üldtuntud on tõde, et igasugustele teemadele on võimalikud erinevad lähenemisviisid. Tuleb leida see oma ning õige ja hea.

Võtame näiteks 2 varianti teemal, mis palus kirjutada *vajaduste ja võimaluste vahekorra*st.

Ühes variandis kirjutati sellel teemal "Tõest ja õigusest". Ning ei kirjutatud traditsiooniliselt, mitte lihtsalt Andresest kui tõsisest ja austat töömehest. Vaadati hoopis teisi tahke.

Sissejuhatuse lõpus püstitati probleem, kas pole mitte julmus nõuda, et on vaja, peab olema võimalik, siis, kui teine ägab, et ei suuda.

Teema arenduse esimeses osas iseloomustati säärase julma inimesena Vargamäe Andrest, näidates tema suhteid kõigi kodakondsetega, põhjendades oma arvamust rea argumentidega. Esitan neist ainult ühe.

*Andrese nõudmistele alistub ka Krööt, kes püüab igas töös teistest mitte maha jääda, olgu tal siis laps hällis või alles südamel all.*

*Ja Andres, kes iga looma puhul oskab näha, mis on võimalik temalt nõuda, ütleb Kröödale kogu elu lihtsalt, et on vaja.*

Jätkan sealt, kus teema arenduses tuleb pöörde ja autor loobub oma hukkamõistvast laadist. Pandagu tähele, et kokkuvõtteks on seekord ainult viimane lause. Kokkuvõte on traditsiooniline.

*Vananedes Andrese iseloom nagu pehmeneb. See on näha Liisi ja Joosepi vahekorra lahendamisel. Jah, esialgu tundub, et Andrese on tugevam ikka veel see külmalt kaalutlev peremees, kelle elus kõik määrab on vaja. Kuuldes, et Joosepist ei saagi pärijat, nõuab Andres Liisilt igasuguste suhete katkestamist. Kuid pärast annab ta siiski kaasavara.*

*Ning sellest hetkest alates võib näha, et Andrese vaja hakkab üha enam arvestama võimalikuga.*

*Ei olnud võimalik enam omal jõul toime tulla ning koht läks Sassile ja Maretile. Ehk ei ole võimalik näha enam küpseid vilju? – ja Andres palub endale õiekobara.*

*Ka Indreku maaletuleku kohta kõlab Andrese otsus: ju siis polnud teisiti võimalik.*

*Nii juhtubki, et elu murrab isegi "säärases kanges vanamehes" nagu Andres julmusele läheneva on vaja ja asendab selle võimalikuga.*

See oli nüüd üldteemaline kirjand, mis toetus tervikuna ühele teosele. Kirjandi autor oskab näha sügavale inimeste sisemaailma, kirjutab väga tõsiselt.

Aga samal vajaduste ja võimaluste teemal on ka hoopis teiselaadseid näiteid, eelnevast hoopis erinevas helistikus.

Näiteks nii.

*Käisin hiljuti vaatamas filmi "Kaukaasia vang" ning seal öeldi üks väga tore toost just antud teema kohta. Toost ise kõlas nii: "Vanaisa tahtis osta villat. Tahtmist oli, vaja oli, aga polnud võimalik. Samas pakuti talle kitse. Võimalik oli, aga vaja ei olnud. Soovigem siis, et meie vajadused ikka ühtiksid meie võimalustega!"*

*Käigu see ka minu kohta. Olen püüdnud ülikooli arstiteaduskonna üliõpilaseks juba mitu korda saada, aga alati on midagi vahele tulnud. Üldkonkursi alusel, pärast keskkooli lõpetamist, ei õnnestunud sisse saada, sest mu keha kabariitmõõtmed on küllaltki soliidid, aga konkursisõel, teatavasti, on tihe – ei mahtunud läbi, ei olnud võimalik. Siis tuli armeeteenistus. Aga kuna minu nägu hakkas sealsetele ülemustele nii meeldima, et nad otsustasid mind natuke kauem kinni pidada, kui mul tegelikult plaanis oli, siis ei jõudnud ma jällegi õigeks ajaks kohale – ei olnud võimalik.*

...

*Teisalt piirab meid ja meie vajadusi ka raha, sest juba Ostap Bender ütles endale hauakirjaks: "Siin puhkab mees, kes armastas ja kannatas. Armastas raha ja kannatas selle vähesuse all."*

Selle kirjandi kokkuvõtteks on *Mina oma vajaduste ja võimaluste kooskõlla viimist veel ära õppinud ei ole.*

*Kas õpingi?*

Siin oli nüüd tegemist n-õ mängleva stiili esindajaga. Kirjutaja valis oma materjali erinevatest kohtadest: filmist, kirjandusteostest, isiklikust elust. Pealiskaudsus ja kergemeelsus on siin tegelikult ainult näilised. Tundub, et nende taga on täitsa sügava sisuga inimene.

Harvemini puutume kokku inimestega, kes pea igasuguste teemade puhul on võimelised kirjutama ikka sellest, mida nemad tunnevad. Tahaks, et selliseid kirjutajaid oleks rohkem. Näiteks meenub mulle üks aastatetagune noormees, kes iga üldteema puhul kirjutas spordist ja tegi seda alati hästi: huvitavalt, veenvalt, teemakohaselt.

Näiteks kirjandit *Inimest ei määra esmajoones ta sõnad, vaid teod* alustas ta järgmiselt.

*"Hip-hop, Tammiste popp," skandeerin koos teiste korvpallisõpradega "Kalevi" spordihallis. Ja üks ole see pea alati nii olnud, kui "Kalevi" kodus mängib. Spordihall on puupüsti täis. Kõrvuti on põlvepikkused poisid-tüdrukud ja pensioniikka jõudnud vanaemad-vanaisad. Tuldud on Rakverest ja Raplast, Tartust ja*



Tallinnast ning soov on kõigil ühine – näha, kuidas mängib “Kalev”.

Mäng on algamas.

Teemat Tühjad tunnid kõmisevad kõige valjemini alustas ta nõnda.

“Seda minutit olen ma oodanud pea kakskümmend aastat,” ütles olümpiavõitja Ivar Formo Innsbruckis pärast suusamaratoni võitu. Ja miks ka mitte, kui kogu tema senine elu oli möödunud enamasti suuskadel. Tuhandete ja tuhandete läbitud kilomeetrite eest tuli olümpiakuld. Tuli rahuldus tehtust, tuli kuulsus ja ülemaailmne tähelepanu spordisõprade poolt.

Hiljutiste riigikirjandite hulgas teemal Üht hüvelist riiki hoiavad püsti neli voorust: tarkus, mehisus, mõõdukus ja õiglus (Platon) seostas üks kirjutaja kõik need voorused oma lemmikala matemaatikaga. Ja seostas hästi. See oli siththeadliku inimese töö.

Ta kirjutas järgmiselt.

Kuna pean oma kireks matemaatikat, siis püüan vaadelda nimetatud mõisteid ja nende rolli maailmas läbi matemaatika ajaloo ning mõista, missugune osa on olnud matemaatikal riigi arengus.

Targad ning tarkuse poole püüdlevad kodanikud on hindamatuks varaks riigile, viies seda arengus edasi. Nad annavad oma riigile võimaluse olla teistest maadest sammukese võrra eespool. Vähimagi kahtluseta võib tarkusearmastajateks nimetada kõiki tuntud matemaatikaga tegelenud ja tegelevaid inimesi.

...

Võib öelda, et õiglus on matemaatika üks tugevamaid külgi. Matemaatika soosikuks on tõde, tema rüüks aga lihtsus ja vaieldamatus. Kui mõnel teisel alal võib ehk esile tõusta ka võltsuhkuse või jõuga, siis matemaatikas ei ole eesõigusi isegi kuningatel.

On öeldud, et peale matemaatika ei ole teist nii usaldusväärset teadust, välja arvatud see, mis lähtub matemaatikast.

Niisiis kirjutas inimene sellest, mida tundis ja mis teda huvitas.

## Sissejuhatus

on oluline. Oma esimeste lausetega saab lugejat-hindajat köita. Ärgu alustatagu liiga kaugelt ega liiga üldiselt.

Siia juurde sobib kunagise teenelise kirjanodusõpetaja Vello Saage palve Äрге alustage ahvidest. See tähendab, et parim algus pole stiilis Juba ammustel aegadel ... või Kui meie kaugel esivanem puu otsast alla tuli või jalgratta leiutas ... . Kõige levinum variant selles laadis kõlab: Kõikidel aegadel on ... .

Parem on, kui haaratakse härjal sarvist kiiremini ja lähemalt.

Hiljutiste keeleseaduse aastapäevale pühendatud kirjandivõistluse puhul juhtus, et teema Kas siis selle maa keel... puhul alustasid ja lõpetasid paljud selle Kristjan-Jaak Petersoni salmi pikema väljakirjutamisega. Ning midagi ei olnud valesiti ja midagi ei olnud halvasti. Aga

kuna selliseid töid oli liiga palju, siis ei näidanud see kirjutaja isikupära. Tippkirjutaja töö peab seda aga näitama.

Üldiselt ei olegi sissejuhatuste ja kokkuvõtete jaoks heaks variandiks teema sõnastuse kordamine. Huvi see ei ärata.

Küll aga muutub lugeja-hindaja kohe erksaks, kui tehnik progressi teemaline töö algab lausega “Kas saab inimene massina vastu?” ütles eideke kirikus, kui oli oma lauluga orelit kaks salmi maha jäänud.

Sama värskendavalt mõjusid ka enne tsiteeritud spordimehe kirjandialgused.

Ei ole parim variant, kui lugejal on kogu aeg tunne, et seda kõike on ta juba kuulnud ja lugenud ning just nimelt samas sõnastuses.

## Mis siis ikkagi teeb kirjandi huvitavaks?

Kui kirjutatakse südamest. Enesest kirjutamine on alati kasulik. Näiteks kokkuvõtte kirjan-dile Kas valida Fausti või Hamleti tee?

Suuri eluteid on ju teisigi, paljud neist ehk veel kirjutamata. Ambitsioonika noorena võin ju poolsalaja unistada, et ehk minugi elulugu ... See tuleb mul enesel kirjutada. Faustist ja Hamletist õppust võtta – jaa. Kuid üht neist endale eluteeks valida – ei usuks. Isepäine, nagu ma olen, tahan enesele oma (elu)tee rajada ja oma jahmatamapanevas enesekindluses – andestust – soovin seda teistelegi. Elu on liiga tähtis ja liiga ainukordne selleks, et seda ette val-mis kirjutada.

Arutlev kirjand soovib üldiselt, et püütaks oma arutlusega probleemidele lahendust leida. Ei tasu aga arvata, et kirjutaja peab nad tõesti täiesti ära lahendama. Hoopis rohkem kui selgeid asju on meie elus neid, mis võib-olla kunagi selgeks ei saagi. Inimkonna suurimate avastuste aluseks ongi harilikult olnud kahtlemine igasugustes põhitõdedes.

Tuletan meelde vajaduste ja võimaluste kirjandi humoorika variandi kokkuvõtet, kus kirjutaja kahtles, kas ta ikka õpib kunagi selgeks oma vajaduste ja võimaluste kooskõlastamise.

Üldse on suur väärtus, kui osatakse kahelda ja oma kahtlused ka korralikult sõnastada.

Näiteks lõigud riigikirjandist Inimene on saladus.

Sissejuhatus. Platon sõnastas inimajaloo ühe tuumakaima kujundi, mida tuntakse Platoni koopana: meie elu on kui koobas, kus me asume seljaga valguse poole ja näeme ainult kujutisi koopa seinal ning me kardame end pöörata näoga valguse poole, sest valgus – tõde – pihustaks meid.

Kokku võtab autor oma kirjandi järgmiselt. Varjud on mullegi ikka veel vaid kujutised koopaseinal ja kujutise tekitajatest pole mul aimugi.

## Originaalitseda ei maksa

On hea, kui kirjutaja jätab endast mulje kui targast inimesest, aga see mulje ei tohi olla saavutatud kunstliku ülepaakumisega. Originaalsus on hea, originaalitsemine mitte. Aga



möönan, et piir on tihti öhkörn. Ja risk on suur. Näiteks üks ammune kirjandialgus teemal *Mina ja maailm*.

*MINA! MINA! MINA!* kostab võidukas röögatus üle maailma. Ju seal mõni isiksus röögib. Mina ja maailm. Mina ja inimesed. Mina ja kirjandus. Naiivne seegi. Mis on seesamune maailm? Hulk elementaarosakesi ja füüsikalisi jõudusid. Mis olen mina? Kogum elementaarosakesi, mis alluvad füüsikalistele jõududele. Eh—hee, üks seegi ole omajagu naiivne. Oleksin ma ometi lugenud läbi raamatu “Füüsika kõigile”, ehk oskaksin ma siis öelda midagi kobedat selle maailma kohta, sest mulle tundub, et pind, millele ma kavatsen oma filosoofiat rajama hakata, on kahtlaselt kõikuv.

Jääb lugeja otsustada, kas see algus on originaalne või originaalitsev.

Kindlasti heldib lugeja-hindaja hoobilt, kui kirjutaja jätab endast mulje kui lugenud inimesest. Siis on plusspunktid kindlustatud.

Teema järgimisest oli meil juba enne juttu, aga sellega ei tohi ka karikatuursuseni minna. Õnneks juhtub seda harva.

Näiteks sissejuhatus teemale *Raskused on selleks, et neid võita*, kus igas lauses esineb sõna *raskus*, vahel isegi mitu korda.

Igal elualal võib kohata raskusi. Arvatavasti pole olemas inimest, kes poleks mõne raskusega kokku puutunud. Igaihe elus on olnud mõningaid raskusi. Juba varsti pärast sündimist tuleb inimesel raskustega kokku puutuda. Mida vanemaks inimene muutub, seda suuremaks lähevad raskused.

Ka koolis oli meil rida raskusi. Täiskasvanute raskused on aga hoopis raskemad.

Pole õige liialdada võõrsõnadega. Sellest probleemist kirjutas üks hiljuti toimunud kirjandivõistluse hea töö autor. Tsiteerin teda.

Võib täheldada veidrat aspekti – enamik fanaatikuid, kes võitlevad meie keele risustamise vastu, on allergilised vaid kõnekeelsete sõnade suhtes. Huvitaval kombel aktsepteerivad nad võõrsõnu üldise maailmapildi avaruse ja intelligentsi näitajana ning ei löö ise ka risti ette “postmodernistlike kontseptsioonide” ja “s sofistlike tendentsidega” oma igapäevase kõne täistoppimise ees.

Tõepoolest, kui me kirjandist loeme *agraafiast* või mingist nähtusest kui *ekstraterrestrialsest regressioonilisest hüpnosisest*, tekib küsimus, kas autor tahab väga targa inimesena mõjuda või hoopis lugejate üle irivitada laadis et see kont neile kurku kinni jääks. Ja jääbki, pealegi väga põiki.

Nii et kui kuskil kostab lause laadis *Mažoorseid emotsioonid prevaleerisid tal minoorsete impulsside üle*, tasub aru saada, et mõistlikum oleks öelda: *Rõõmu oli tal rohkem kui kurbust*.

## Motost

Hea moto tõepoolest ilmestab kirjandit, häälestab lugejat. Aga ainult siis, kui ta on tõesti hea ja asjakohane.

Näiteks oli ühes töös teemal *Kaunid ideaalid ja karm tegelikkus valitud* motoks Oscar Wilde'i tsiteeritud

*Tegelik elu on kaos, aga kujutlustes on midagi kohutavalt loogilist.*

See aforistlik, poeetilise nihkega moto oli võluv ning teemakohane.

Kahjuks kirjutatakse aga motodeks tihti ka fraase, mis teemaga ja kogu jutuga üldsegi ei haaku. Inimesel on lihtsalt üks ilus lause ära õpitud ja ta tahab selle ka ära kasutada.

Lugeja saab sel puhul ainult arusaamatuses õlgu kehitada ning parem oleks sel motol ole mata olla.

## Sagedasemad vead

Asjaolud, mis keskmise kirjandikirjutaja hinde alla viivad, on komad, kokku-lahkukirjutamine ja sõnastus.

Suure ja väikese algustähe kasutamine kirjandites harilikult probleemiks ei ole.

Kõige valusamad komakomistused on *kui* ja *nagu* puhul. Lihtvõrdluse korral nende ees koma ei ole (*tema kui meeldiv inimene*), küll aga on nende ees koma, kui nad alustavad kõrvallauset (*See juhtus siis, kui meie võistkond esimest korda võitis*).

Samuti ei tohi unustada, et ka *ja*, *ning*, *või* ees on koma juhul, kui nende ees lõpeb kõrvallause (*Oluline on kõik see, mida me teame, ja palju muudki*).

Kokku-lahkukirjutamise osas eksitakse sagedamini *ne-* ja *line-*lõpuliste omadussõnade puhul, samuti ei tohi tegusõna pöördelistes vormides, st öeldistes, ja ka mitte tegevusnimedes määrsõna järgneva tegusõnavormiga kokku kirjutada.

Nii et vormides *tahab ära anda* ja *ta oli ära andnud* tuleb kõik lahku kirjutada.

Üliohtlikud on sõnastusvead. Ja kerged tulema. Sõnatäendusvigadest hoidumise kõrval on olulised ka rektisioonid, ühildumine, lausete seostamine, mõtte ja väljenduse loogika.

Näiteks muutub lugeja-hindaja abituks, kui loeb riigikirjandist järgmisi lõike.

*Inimesed usuvad, et televisioon ei valeta neile, sest nad vaatavad seal esinejaile otse silma.*

*Kui poleks ajakirjandust, elaksime teadmisesega, et peale meie riigi on veel palju teisi riike.*

Mida nende väidetega peale hakata, see on tõeline saladus. Ehkki vormiliselt on kõik korras.

Hoopis rohkem on aga neid juhtumeid, kus mõte on selgelt õige, aga hakkama ei saada selle vormistamisega. Kahju, kui hea töö vigadega ära rikutakse.

\*

Ja muidugi on õige

vältida ametlikku, bürookraatlikku stiili;

kirjutada südamest;

kirjutada enesest.

Enesest räägib inimene alati kõige loomulikumalt. Ja see, mis on loomulik, on ka hea.



# Arvestagem uut keemia terminoloogiat

HERGI KARIK, TPÜ emeriitprofessor

Järjekordselt on muudetud ja normeeritud keemiaalast nomenklatuuri ja terminoloogiat. Seda tehakse umbes iga 15–20 aasta järel: lähiminevikus 1940., 1957., 1970. ja 1990. aastal. Reeglite ja eeskirjade koostamises osalevad paljude riikide esindajad, kinnitatakse need kongressidel. Ülemaailmselt reguleerib ja korrigeerib keemianomenklatuuri ja terminoloogiat Rahvusvaheline Puhta Keemia ja Rakenduskeemia Liit (IUPAC). IUPAC annab keemilistele elementidele nimetusi ja sümboloid, defineerib põhimõisteid, normeerib ühendite nomenklatuuri jm. Koos füüsikute ülemaailmse organisatsiooniga IUPAP kehtestatakse uusi rahvusvahelisi mõõtühikuid.

Eesti Keemia Selts (EKS) kuulus IUPAC-i alates 1923. aastast. Inkorporeerimise tõttu katkes EKS tegevus selles pooleks sajandiks. 1989. aastal astusid eesti keemikud välja üleliidulisest keemiaseltsist, taasasutati EKS ja veebruaris 2000 taastati meie liikmestaatus IUPAC-is. Et EKS on ka Euroopa Keemiaseltside Föderatsiooni (FECS) liige (1991), siis peame arvestama nii IUPAC-i, FECS-i kui ka Euroliidu keemianomenklatuuri eeskirjadega.

Eestikeelne keemiakeel hakkas kujunema 19. saj lõpul. Tänapäev on Eestis töötnud seitse keemiterminoloogia ja -nomenklatuuri komisjoni, kelle töö astusid eesti keemikud välja üleliidulisest keemiaseltsist, taasasutati EKS ja veebruaris 2000 taastati meie liikmestaatus IUPAC-is. Et EKS on ka Euroopa Keemiaseltside Föderatsiooni (FECS) liige (1991), siis peame arvestama nii IUPAC-i, FECS-i kui ka Euroliidu keemianomenklatuuri eeskirjadega.

2000. a algul ilmus komisjoni tõlgitud ja eesti keelele kohandatud "Keemianomenklatuur", mis lisaks anorgaanika ja orgaanika eeskirjadele sisaldab ka füüsikalise keemia osa. Selles on esitatud standardtingimuste, -oleku ja -rõhu käsitlus, mis puudutab ka koolikeemiat ja gaasiliste ainete gaasid arvatasi.

Vastavalt komisjoni 1999. a otsusele võttis Eesti alates aastast 2000 kasutusele rahvusvahelised standardtingimused. Selle kohaselt ei rakendata arvutustel enam normaaltingimusi, nende asemel on standardtingimused. Teatavasti on normaaltingimustes normaalrõhk 101 325 Pa = 1 atm. Et arvutusi gaasidega lihtsustada, võttis IUPAC füüsikute ettepanekul aluseks standardrõhu 100 000 Pa = 1 bar. Seoses sellega muutub aga ideaalgaasi molaarruumala  $v_m =$

22,7 l/mol. Segaduste vältimiseks tuleks õpikute uute väljaannete ilmumiseni kasutada veel normaaltingimusi ja molaarruumala 22,4 l/mol.

Muutunud on terminite ja mõistete nimetused. Mõned näited. Termin *aste* mitmetähenduslikkuse tõttu kasutatakse nüüd terminit *määr*, nt *dissotsiatsiooni määr* (mitte *dissotsiatsiooniaste*), analoogiliselt ka *muundumismäär*, mitte *reaktsiooniaste* jne; pika ja lohiseva *dispersse süsteemi* asemel *pihussüsteem* ehk *pihused*. Hapete ja soolade iseloomustamisel kasutati vene keelest otsetõlget *happejääk*, selle asemel on loogiliselt tuletatav *happeanioon*. Nimetused *ühealuseline hape*, *kahealuseline hape* jne on sisuliselt mõttetud, sest hape ei ole aluseline. Selle asemel kasutatakse termineid *üheprootonihape*, *kaheprootonihape*, *kolmeprootonihape* jne. Aine nimetuse *karbamiid* asemel on õigem *urea* nagu teistes keeltes. Teatavasti nimetatakse amiidideks karboksüülhapete derivaate. Urea on aga anorgaanilisest hapest (süsihapest) tuletatud ühend.

Viimastes nomenklatuurijuhistes käsitletakse detailsemalt ka perioodilisussüsteemi. Juba möödunud sajandi algusest muutus Venemaal ja hiljem ka N Liidus eeliskasutatavaks lühike 8-rühmaline perioodilisussüsteem. Lühike tabelikuju oli ka D. Mendelejevi lemmikvariant, millest johtuvalt seda eelistatakse Venemaal ka praegu. Eestis käibis see 1990. aastateni.

IUPAC lubab kasutada nii **lühikest** (8 rühma), **poolpikka** (18 rühma) kui ka **pikka** (32 rühma) tabelikuju. Enamikus maailma riikides kasutatakse poolpikka tabelit, mida ka IUPAC soovib. Lühikese tabelikuju puhul võivad ühes rühmas olla väga erinevad metallid (nt I rühmas Na ja Cu) või metall ja mittemetall (nt VI rühmas O ja Cr) ning pikad perioodid jaotuvad kahele reale. Poolpikase tabelikuju moodustab iga periood eraldi rea ning teravalt on üksteisest eraldatud metallid ja mittemetallid, omaette plokkidena rühmituvad *s*-, *p*-, *d*- ja *f*-elemendid. Pikka tabelikuju on ebamugav kasutada, sest selles on tabeli horisontaalosa pikenenud lantanoidide ja aktinoidide arvel. Muutunud on rühmade järjestus ja tähistus. Uutes eeskirjades pea- ja kõrvalalarühma mõiste puudub.

Eristatakse vaid A- ja B-rühma, kuid viimaste sisu on muutunud. IUPAC eelistab rühmade tähistamist araabia numbritega 1–18, kuid koolikeemias on võimalik seostada elemendi võimalikku kõrgeimat oksüdatsiooniastet arusaadavamalt A- ja B-rühma mõiste rakendamisel.

1970. a IUPAC-i juhendites soovitati rühmi 1–10 nimetada A- ja rühmi 11–18 B-rühmadeks. See formaalne määratlus kajastub ka lühikeses tabelikuju, mille kohaselt nt VA-rühmas on V, Nb ja Ta, VIA-rühma kuuluvad Cr, Mo ja W.



IUPAC (1988)	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
IUPAC (1970)	IA	IIA	IIIA	IVA	VA	VIA	VIIA		VIIIA	
Deming (1923)	IA	IIA	IIIB	IVB	VB	VIB	VIIIB		VIIIB	
IUPAC (1988)	11	12	13	14	15	16	17	18		
IUPAC (1970)	IB	IIB	IIIB	IVB	VB	VIB	VIIIB	VIIIB		
Deming (1923)	IB	IIB	IIIA	IVA	VA	VIA	VIIA	VIIIA		

Meil on eelistatud IUPAC-i aktsepteeritud rühmade jaotus (Deming, 1923), mille kohaselt A-rühmad on 1–2 ja 13–18, B-rühmad 3–12, mis langeb kokku 1990. aastateni Eestis käibinud jaotusega. IUPAC (1970) ja Demingi jaotuse kohaselt ei ole rauatriaadi ja platinametallide üksikelementide asukoht rühmanumbriga täpselt määratletud, sest nt 4. perioodi VIIIA või VIIIB rühma kuuluvad üheaegselt raud, nikkel ja koobalt. Analooiline olukord esineb ka 5. ja 6. perioodi platinametallide puhul.

Elementide kuuluvust rühmadesse iseloomustab esitatud skeem. Seoses keemiliste elementide nimetuste normeerimisega muutus nende sümbolika ja eestikeelne hääldus. 1997. aastani kajastus kirja pildis võõrkeelse nime häälduskuju, nt Niels Bohri järgi *nilsboorium*

(Ns-105), nüüd on selle teadlase auks element 107 (Bh-107) *bohrium* (loe: bohrium). Järgnevalt esitame uute või ümbernimetatud keemiliste elementide nimetused kirja pildis, mis on samaaegselt ka eestikeelne häälduskuju: Rf-104 *rutherfordium*, Db-105 *dubnium*, Sg-106 *seaborgium*, Hs-108 *hassium* ja Mt-109 *meitneerium*.

Tänaseks on erinevad teadlaskollektiivid (nende andmetel) sünteesinud elemendid 110 kuni 118 (incl). Diskussioonid avastamisprioriteedist ja uute nimetuste kinnitamine toimub järgmisel IUPAC-i kongressil.

#### Kirjandus

1. Inglise-eesti-vene keemia sõnaraamat. 1998. Eesti Entsüklopeediakirjastus.
2. Keemianomenklatuur. 2000. Eesti Entsüklopeediakirjastus, Karik, H jt (13 nime), Tallinn.

## Integratsioon MUS-E kaudu

TIINA SELKE, TPÜ lektor, MUS-E projektijuht

**M**US-E – “Muusika – sallivuse ja tasakaalu allikas” on rahvusvaheline koolimuusika projekt, mille algatajaks oli 1993. aastal maailmakuulus viiuldaja ja dirigent Yehudi Menuhin (1916–1999).

“Elu on kunst ja iga hetk sellest peaks olema loov hetk” (Y. Menuhin)

Ühelt poolt mure laste seas üha enam leviva vägivalla ja agressivsuse ning süveneva sallimatuse, samuti laste oskusetuse pärast oma negatiivseid emotsioone suunata, end maanda, leida tasakaal, oli põhjuseks, miks Y. Menuhin huvitus sotsiaalsetest probleemidest.

Teiselt poolt tema siiras uskumus, et muusika oma erinevates väljendusvormides (tants, laul, pillimäng, liikumine, draama) aitab lastel saavutada sisemist tasakaalu, arendada loovust ja kasvatada rühmatöös sallivust kaaslaste suhtes, innustas tuntud muusikut tegelema kunstide õpetamisega koolis. Ürituse kaugemaks eesmärgiks on sotsiaalne ja kultuuriline integratsioon kunstiliste tegevuste kaudu.

Projektis osaleb 80 algkooli 12 Euroopa riigist (Saksamaa, Itaalia, Prantsusmaa, Belgia, Ungari, Eesti, Iirimaa, Luksemburg, Šveits, Holland, Portugal, Hispaania). Enamik riike osaleb ühe-kahe kooliga. Hispaanias on projektiga ühinenud eri piirkondadest mitukümmend

kooli ja üritust toetab haridusministeerium. Saksamaal Põhja-Rein-Vestfaali Liidumaal toetab 39 osavõtvat projektikooli eraannetustel põhinev kohalik MUS-E fond.

Iga maa on leidnud vastavalt oma kultuuri-traditsioonidele sobiva õppeaine, mille kaudu lapsi arendada. Valdavalt õpetatakse projekti raames eneseväljendusoskust erinevates vormides liikumise ja muusika kaudu. Kõrvuti eksootiliste rahvaste tantsudega (flamenko, brasiilia capoihero, kataloonia mustlasmuusika, Põhja-Aafrika rahvaste tantsud) õpetatakse oma maa folkloori, pantomiimi, rütmikat, aga ka rütmipille ning plokkflooti jpm.

Laiema ülevaate projektist andis eesti muusikaõpetajale 1998. aasta kevadel toimunud rahvusvaheline konverents/seminar Vanalinnas Muusikamajas. Belgia koomiku A. d’Urseli, D. Morgan-Scott’i rahvaste tantsude, ungari helilooja L. Szary, šveitsi koreograafi R. Walkeri tööühmades osales ligi sadakond õpetajat üle riigi. Osalejail kujunes arusaam, et MUS-E on kõik see, mis ametlikku õppeplaani ja tavalisse muusikatundi ei mahu – tähelepanu ja keskendumisvõime arendamine rütmimängudega, liikumise ja koordineerimise arendamine pantomiimi, rahvaste tantsude, rütmika ja loova liikumise kaudu, looduslikud pillid ja nendel improviseerimine.



Mure mitmekultuurilise Euroopa probleemi-  
de pärast on projekti juurde toonud teisigi väl-  
japaistvaid kultuuritegelasi, nagu prantsuse  
näitleja ja miim Marcel Marceau, india sitari-  
virtuoos Ravi Shankari, aafrika lauljanna Mir-  
jam Makeba, saksa dzässviuldaja Volker Bie-  
senbender koos rütmipillide virtuoosi türklase  
Burhan Öcaliga, viulivirtuoos-imelaps Vadim  
Repin, tiibeti ülemhelide-laulukunsti viljeleja  
David Hykes ja palju teisi, kes on projekti ak-  
tiivselt toetanud.

Ka eesti projektis on osalenud nimekaid kul-  
tuuritegelasi. Mitmel aastal on käinud projek-  
tiklassis rahvalaulu õpetamas Veljo Tormis.  
See on lastele olnud elamus, mida veel hiljemgi  
sojalt meenutatakse. Ka dirigent Peeter Saul,  
folklorist Celia Roose, muusikaõpetaja ja diri-  
gent Arne Saluveer jt on projektiga lühemat  
või pikemat aega seotud olnud.

Liikumise kõrval on eesti projekt olulise-  
maks pidanud eesti ja teiste soome-ugri rah-  
vaste folkloori tutvustamist. 1994. aastal Vana-  
linna Koolis alguse saanud folkloori ja plok-  
flöödi õpetuse suund on jätkunud venekeelse  
Mustamäe Humanitaargümnaasiumi ja Ääs-  
mäe Põhikooli katseklassides.

Esivanemate laule, mänge, tantse ja käsitöö-  
oskusi on õpetanud pedagoogikamagister Inna  
Järva, magistrandid Kairi Leivo, Aleksei Alek-  
sejev, Oie Sarv, õpetajad Riina Pau, Zinaida Ti-  
mofejeva. Liikumist, pantomiimi ja lava-list  
eneseväljendusoskust on juhendanud näitlejad  
Toomas Lõhmuste, Maret Mursa, Ülo Vihma  
ning õpetajad Lemme Randma, Natalja Belugi-  
na jt. Flöödiõpet on läbi viinud Katrin Järv-  
lepp, Kadri Nõu, Eve Padar ja Tiina Selke.

Tänavugi on folkloor seotud flöödiõppega.  
Seda õpetavad kultuuriloo magistrant A. Alek-  
sejev, Z. Timofejeva ja muusikaõpetaja K. Sel-  
ke. Käesoleval õppeaastal on kavas lisaks pilli-  
mängu õppimisele ka ise tuntud keraamiku ju-  
hendamisel pille valmistada. Kuidas ja millest,  
jääb esialgu õpilastele saladuseks. Igal juhul  
on see täiesti omalaadne ettevõtmine, mille tu-  
lemust – pille, võib hiljem ka mängimas kuulda.  
Mustamäe Humanitaargümnaasiumis see paar  
aastat tagasi õnnestus, nüüd on võimalus sama  
korrata Ääsmäe koolis.

Eesti projektis osaleb neljandat aastat ka  
venekeelne klass Mustamäe Humanitaargüm-  
naasiumist. Venekeelsetes koolides on viimas-  
tel aastatel usinasti eesti kultuuri tutvustatud.  
Nii et õpetajad kurdavad – nende lapsed tun-  
nevad eesti rahvakalendri tähtpäevi eesti las-  
test paremini. Samas ei tunne nad aga oma juu-  
ri, oma kultuuri. See oli põhjus, miks MUS-E  
alustas kõigepealt vene rahvakalendri tähtpäe-  
vade tutvustamisega, paralleelselt võrreldi eesti  
rahvakalendri pühi ja kombeid.

Huvitav kogemus oli sugulasrahva mari  
tantsude ja laulude tutvustamisega. Kui eest-  
lasele näivad need pigem venepärased, sest  
raske on leida sarnasust/ühist eesti folklooriga,  
siis vene lapsed leidsid neis tantsudes peagi



sarnasusi oma tantsude karakteri, käte liigu-  
tuste ja ka vene rahvarõivastega. Nii leiti mari  
folkloori kaudu tee ka teiste soome-ugri rah-  
vaste, esialgu muidugi eesti folkloori juurde.

Need kogemused kajastuvad ka TPÜ ma-  
gistrandi, mari A. Aleksejevi valmivas magist-  
ritöös.

Tänu võrdlevale folklooriõppele ja flööditun-  
didele on tähtsamad eesti kalendritähtpäevad  
ja kombed ning rida eesti lastelaule nüüd neile-  
gi tuttavad. Nii on tänavu kavas ka kahe pro-  
jektiklassi kokkusaamine, et õpitud ühiselt  
laulda, mängida ning tegelikkuses sallivust ja  
üksteisemõistmist proovile panna.

Projekti esimene faas on lõppenud. Kuue  
aasta jooksul on talletatud arvestatav koge-  
muste pagas, mida nüüd on DVD (*MUS-E® Pe-  
dagogical Pack*) kujul võimalik teistele algaja-  
tele jagada. Sellel on ka osake eesti kogemus-  
test. Võimalusi on palju, ühest retsepti ei ole.

Viimastel aastatel on projektist välja kasva-  
nud uusi üle-euroopalisi programme, nagu *No-  
madic Tales* (Rändrahvaste lood), mis kesken-  
dub Euroopa kahe suure etnilise rahvusrühma  
– mustlaste ja saamide – kultuurile; Euroopa  
Nõukogu kinnitatud haridus/kultuuriprojekt  
*MUS-E/Connect* – Euroopa multikultuurne  
projekt koolivägivalla vastu võitlemiseks. Läh-  
tulevikus on kavas alustada uue tehnoloogia  
projektiga *School of Tomorrow* (Tulevikukool).

**Mida annab projekt lapsele**, küsivad lap-  
sevanem ja kool. Tasuta pilliõppe, mida ena-  
mik lapsi sageli majanduslike võimaluste puu-  
dumisel lubada ei saa. Rühmatöö kogemuse –  
oskuse teistega arvestada, neid ära kuulata,  
end valitseda ja koos töötada. Lisaks veel tead-  
misi meid ümbritsevate teiste rahvaste kultuur-  
rist ja kommetest.

Samuti võimaluse arendada muusikalisi voi-  
meid, kuna igaüks saab tunnis pilli mängida,  
ise välja mõelda, improviseerida. Iga hetk tun-  
nis peaks olema loov.



## Keskkonnakasvatus lasteaias

**K**eskkond on meile kõigile väga oluline, seda on vaja hoida elamisväärsena. Millal teha algust keskkonnakasvatusega? Kuidas seda teha? Millest alustada? Mis on meile kõige tähtsam? Selliseid küsimusi kogunes palju ja vastuseid polnud valmis kujul kuskilt võtta. Aastal 1990, kui need küsimused eriti teravalt esile kerksid, oli vaja lihtsalt kuskilt alustada. Algul tutvusime J. Käisi üldõpetusega. See õpetamise meetod tundus kõige lapsesõbralikum ja andis võimaluse integreeritud õpetuseks.

Esmalt oli vaja muuta täiskasvanute mõtteviisi. Oluliseks pidasime suhtumist. Suhtumist kaaslasesse, loodusesse, endasse. Siit tuli vajadus leida üles kõik hea, mis meis on. Kuna psühholoogid on väitnud, et igas inimeses on kuus head omadust, siis asusime seda otsima ka meie, kirjutasime üles iga lasteaias käiva lapse kuus head omadust. Võtsime oma töö analüüsimisel aluseks lapse edusammud, mitte tema puudused. Selleks, et arusaamu praktikas rakendada, vaatasime koos läbi lasteaias õppe- ja tegevuskava. Kuna lasteaias töö planeerimisel on põhialuseks rahvakalender ja omad traditsioonid, siis sellest lähtusime

Meie lasteaias "Terake" asub Sakus looduslikult kaunis kohas. Territoorium on suur, seal kasvavad põlispuud ja kohe aia taga on mets. Suurest linnast oleme piisavalt kaugel, et pida ennast maalasteaiaks. Seega on loodus lähedal ja mõjutab meie igapäevaseid toimetusi.

Tähtsal kohal on meil **rahvakalendri tähtpäevade** tähistamine. Novembris mardi- ja kadripäev, hingedepäev. Mardi- ja kadripäeval toimuvad karnevalid. Eelnevalt tutvustame lastele nende päevade kunagist sisu ja tähendust eesti maarahvale.

Väga tähtis on jõuluaeg. Algab see esimese adventiga. Saalis toimuvad kõigile jõulukalendri hommikud. Seal on võimalik rääkida lastele jutukesi eetilise käitumisest, jõulutoimetustest, loodushoiust jne. Kasutame eesti muinasjutte, luuletusi või omaloomingut. Jõuluaeg on veidi pidulik ja täis ootust.

Pärast jõule on looduse puhkamise aeg. Kindlasti ei unustata metsloomi ega linde. Neile viiakse toitu.

Järgmine tähtis päev on vastlapäev. Et põlumeestel kõik tööd ja toimetused õnneks läheksid, aitame meie kaasa liulaskmisega. Vastlapäeva juurde kuuluvad vastlakuklid ja herenesupp.

Lihavõtted on ka väga olulised. Siis värvime mune ja paneme välja laste tööde kevadnäituse. Traditsiooniks on kujunenud lihavõtteloterii korraldamine. Selleks valmistavad lapsed palju ilusaid esemeid. Seda tehakse suure õhi-



Lindudele pesakaste panemas. Puu otsas on koos lastega muusikaõpetaja Sirje Oja.

naga. Lapsed on väga õnnelikud, kui loterii võiduks osutub omavalmistatud ese. Loteriilt saadud raha kulutatakse jäätisepeo korraldamiseks.

Need on olulisemad rahvakalendri tähtpäevad, mida lasteaias tähistame. Peame seda tähtsaks, sest eesti maarahvas pidas neist palju, kuna iga tähtpäev tähistas mingit etappi looduses. Nende järgi seati oma töid ja toimetusi, see oli kindel rütm, mis ühtis alati looduse rütmidega.

Nii on ka meil kujunenud oma kindel tegevuste ja toimetuste rütm, mis annab teatud kindluse ja tasakaalu igapäevaelus.

Peale rahvakalendri tähtpäevade on meil veel teisi traditsioonilisi üritusi.

Igal sügisel toimub **näitus sügisandidest**. See annab võimaluse kõigil lastel näha, katsuda ning maitsta seda, mida sügisel saab aiast ja metsast. See on väga vajalik just neile lastele, kellel pole vahetut kokkupuudet aiasaadustega, oma aeda ega peenramaad. Üritusse on kaasatud ka lapsevanemad. Iga rühm leiab ise parima lahendusviisi või teema oma näitusele.

Näiteks tehti ühes rühmas selleks juba varakult tõsist eeltööd. Lastele loeti Aino Perviku raamatut "Kunksmoor". Kuna Kunksmoor on



hea nõid, kes ravib taimedega, oli sügisnäituse teema "Kunksmoori apteek". Lastega koos käidi otsimas ravimtaimi ja marju. Lapsed teadsid täpselt, millise haiguse puhul millist taime, marja või lehte tee sisse panna.

Järgmisel aastal tuli Kunksmooril aidata metsloomi, kes inimese hoolimatu käitumise tõttu looduses hätta olid sattunud.

Kuna sügisel on lasteaiahoonel sünnipäev, peetakse ka kübarapidu. Kübarad on kaunistatud sügisel. Valitakse "Kübaramoor", üritusel osalevad kõik – kogu lasteaia personal ja lapsed.

Novembris on isadepäev. Seda oleme tähistanud mitmeti. Väga toredad olid need korrad, kui isad käisid lastega mängimas. Kahjuks on liiga palju lapsi, kes peavad kasvama isata. See võtab ürituselt pool lõbu ära ja mõnes rühmas peetakse isasid meeles vaid kaardikesega, kuna nii saab vähem lapsi haiget. Neid isasid, kes täidavad väarikalt oma kohust, oleme püüdnud igati tunnustada.

Olulisel kohal on perepeod või lihtsalt koosolemised ja -tegutsemised. Õpitakse selgeks mõni näidend, laulud, tantsud ja esitatakse need siis pereliikmetele. Mängitakse uusi vähemtuntud mängu, valmistatakse koos kaunistusi lihavõteteks nii koju kui ka lasteaia loteriiks. On käidud koos lastega matkal ja peetud maha mõni tore piknik. Koos on käidud ka ekskursioonidel.

Need on alati mõnusad ja hubased koosolemised.

Traditsioon on ka aprillikuus toimuv pidu, aastaid pidasime seda 1. aprillil naljapeona, kuid viimastel aastatel on sellest saanud hoopis nõidade pidu.

Iga õppeaasta lõpeb laste koolisaatmisega. Sinna juurde kuulub lõpupuud istutamine. Lasteaia hoovis kasvab juba 28 lõpupuud. Iga puu juurte all on pudel, pudeli sees nimekiri lastest, kes puu istutasid, milline oli ilm sel päe-

val ja veel midagi, mis on iseloomulik just sellele aastale.

Kuna oleme võtnud oma peamiseks suunaks keskkonnakasvatuse eetilise kaudu, siis on igal üritusel mingi keskkonnakasvatustlik külg ka juures. Tegevussuundades kokku leppides oleme jäänud pidama nelja põhiteema juurde.

### 1. Keskkonnakasvatus. Loodushoid.

- Turvatunne. "Otsi Otti" – liikluskasvatus.
- Hoiu kõike elavat.
- Vahetu kontakt loodusega. Värv, vorm, materjal ja helitaju. Loodusliku materjali kasutamise.
- Tehiskeskond. Saku ehitised, masinad kodus, transport, masinad ehitustel.
- Keskkonnast hoolimine. "Eesti pole prügi-kast".
- Uuriva õpetuse kasutamine. Elamused, kogemused, tunded, aistingud, võrdlemised.

### 2. Eetiline kasvatus.

- Rühmareeglid. Igal rühmal on oma reeglid. Tehtud koos lastega.
- Kutsuda kaaslast nimepidi.
- Aidata saada üle võõristustundest.
- Aususe, õigluse, töö ja julguse kasvatamine.
- Viisakad sõnad. Mis õige, mis vale käitumises?
- Koostöö – oskus olla rühmas teiste lastega.

### 3. Koostöö perega.

- Koos lapsevanematega arendada ja kasvatada laste individuaalseid omadusi.
- Kaasata lapsevanemaid ühisürituste ettevalmistamisse.
- Tänapäev lapsevanemaid usalduse ja abi eest.
- Individuaalsed vestlused.
- Küsitluslehed.
- Kolm korda õppeaastas korraldada lapsevanematele loenguid. Koostöö hoolekoguga.

### 4. Rahvuskultuur.

- Tähtpäevade eakohaselt tutvustamine, et ühistel pidudel toimuv oleks lastele mõistetav.
- Lihtsa rahvaluule ja liisusalmide lugemine nii rühmas kui ka muusikatunnis.

Minu kodukoht – kodu – Saku – Eesti.

Vanasõnad, kõnekäändud, mõistatused.

Mäng ja selle suunamine täiskasvanu poolt.

Kõik kirjutatu tundub olevat nii lihtne ja igapäevane. Nii see ongi – kogu elu keerulisus koosneb lihtsatest asjadest. See lihtsuse keerulisus on vaja lahti mõtestada. Sellest arusaamiseks peame juba väga väikestele lastele õpetama lihtsaid asju, et nad täiskasvanuna mõistaksid keerulisi seoseid.

Lasteaia juhataja  
MARI-EPP TÄHT



Igal aastal istutavad kooliminejad lasteaia õuele puu. Fotol on noored oma lõpupuud juures üksteist aastat hiljem.

Fotod erakogust



# Lapsevanemad peremängus

**T**änu SA Tartu Kultuurkapitali rahalise toetusele toimus lastepäevakodus "Rukkilill" peremäng *Ole nähtav pimedas* eesmärgiga kinnitada liiklusteadmisi ja helkuri vajalikkust pimedal ajal. Üritus algas laste esitatud näidendiga "Väikese Mari unenägu". Seejärel mindi pimedasse õue, kus toimus mäng lastele koos pereliikmetega. Kindel nõue oli, et kõik mängijad pidid ennast varustama helkuri ja taskulambiga.

Eelnevalt oli helkuritega varustatud kontrollpunktidesse peidetud liiklusülesannetega lehed (igale lapsele üks leht.) Ühes kontrollpunktis oli helkur spetsiaalselt jäetud paigaldamata, et muuta koha ülesleidmine raskeks ja lastele helkuri vajalikkus mõistetavamaks.

Enne mängu algust sai iga pere kiletasku, millel oli peal stardisuund, et hajutada mäng ühtlaselt ümber lasteaia maja. Kiletaskud olid mänguks vajalikud tarvikud: pliiats ja küsimustik (ülesannete leht), millele leiti vastused kontrollpunktidest. Enne starti tuletasin osavõtjatele meelde, et see ei ole võistlusmäng ning palusin võimaldada lastele otsimis- ja leidmisrõõmu.

Mäng eeldas pere koostööd kontrollpunktides ning kui ülesanded lahendatud, pidid lapsed igast punktist ühe lehe endaga kaasa võtma (kokku sai seitse kahepoolse pildiga lehte) ja kodus köitma liiklusvihikuks, mille pilte saab hiljem värvida ja veel koos pereliikmetega läbi arutada.

Peremängu lõppedes sai iga laps auhinnaks meetrijagu helkurpaela ning kõiki osalejaid ootasid kuum tee, kringel ja küpsised.

Lisaks heale ilmataadile toetasid üritust Tartu noorsoopolitsei, Maanteeamet ja AS Maag, kes kinkisid lasteaia lastele ja töötajatele helkurid ning koolirühma lapsed said liikluse õppimiseks töövihiku "Onu Frederik ja Zebra".

Üritusel osales 23 peret, neist üheksal olid kaasas ka vanavanemad, kes pidasid mängu põnevaks. Lastele olid suureks elamuseks taskulambid ja kontrollpunktide otsimine, ülesannete lahendamine jäi teisejärguliseks.

Noorsoopolitsei esindaja sõnul võinuks peidetud kontrollpunktide asemel olla hoopis helkuritega varustatud inimesed, kel helkur ripunuks õigel kõrgusel (põlvkõrgusel) nagu liikluses ette nähtud.

Peremängu olid vaatlema tulnud EPMÜ tudengid, et näha, kui paljud vanemad tegelevad oma lastega – seletavad, mängivad, õpetavad, arutlevad. Selgus huvitavaid fakte.

Kontrollpunktide otsimisel **oli peresid**,

- kes tegid meeskonnatööd (otsisid kontrollpunkte ja arutlesid koos);
- kus täiskasvanud olid suuremas mänguhoos kui lapsed;
- kus vanemad andsid lapsele mängurõõmu ja

olid vaiksed saatjad, vajadusel tema suunajad;

- kus laps sundis vanemaid enese heaks tegutsema.

**Lõpptulemuseni jõuti erinevalt:**

- kui kontrollpunkt leitud, lahendati kohe ära ülesanne;
- otsiti üles kõik kontrollpunktid, korjati lehed kokku ja siis hakati ühiselt lahendama;
- korjati kontrollpunktidest kokku lehed, arutleti ühiselt teemad läbi ja seejärel lepiti mängukorraldajatega kokku, et lapsed lõpetavad kodus ülesanded kirjalikult.

Kuna üritus oli suunatud helkuri kasutamise vajalikkuse rõhutamisele, said lapsed ja vanemad aru, et pimedas tuleb olla nähtav. Lapsed arvasid, et kõige olulisem on helkuri kasutamine ja õige liiklemine, aga vanemad leidsid, et ka muu üritusel räägitu oli tähtis.

Lapsevanemad on huvitatud lasteaia korraldatavatest üritustest ja meelsasti võetakse neist osa, mõjuva põhjuseta ära ei munda, vaid teavitatakse korraldajaid. Selles mängus osales 23 peret, puudus vaid üks pere, kuna laps ei olnud juba pikemat aega lasteaias viibinud.

Lapsevanemate hulgas leidsid ka üksikuid vanemaid, kes vanast harjumusest kiirustasid lapsi tagant ruttu ja pealiskaudselt tegutsema, unustades, et tegu polnud võistlusmänguga, vaid peaesmärk oli vanemate selgitustöö (lastele) kontrollpunktides.

21% vanematest soovisid säilitada materjali, lootes, et mängu käigus sai lastele kõik selgeks ja kodus pole enam tarvis korrata.

42% andsid vihiku õppimiseesmärkidel laste kätte, kuid ise ei olnud enam abiks.

37% kindlustasid laste teadmisi, töötasid materjali veel kord kodus läbi.

Üritust peeti vajalikuks ja kasulikuks, seletati: oli põnev, kõik oli õpetlik, oluliseks hinnati tähelepanelikkust, meeskonnatööd.

**Kokkuvõte.**

Vaatlusest ilmnis, et lapsevanemad on huvitatud laste mängust kui arendavast tegevusest ja teadmiste andjast, aga kõik ei tea, kuidas ja mida lapsele pakkuda.

Näiteks ei teadnud need vanemad, kes soovisid materjali säilitada, et väikesele lapsele peab üht asja korduvalt õpetama ja seletama.

Lapsevanemate sõnul on vähe neid kohti, kus saab üritusel osaleda kogu perega, aga lasteaias on alati kutsega inimeste korraldatud õpetliku sisuga huvitavaid tegemisi, mis pakuvad ka lapsevanemale endale midagi õpetlikku ja sellistest üritustest nii lihtsalt ei loobuta.

Pereüritused pakuvad kõigile lõõgastusmomente ja võimalust suhelda teiste peredega. Kõigil oli varutud aega, sai nautida teejoomist ja keegi ei kiirustanud koju.

LILIA ERIK,  
lastepäevakodu juhataja asetäitja  
õppe- ja kasvatustöö alal



# HARIDUS

Education No. 1, 2001

JOURNAL FOR ESTONIAN EDUCATIONAL PUBLICATIONS

## **R. JUURAK. Commentaries to the OECD report.**

OECD experts gave their opinion about educational innovation in Estonia at the end of the previous year. According to the report principal reforms have taken place already; the list of mistakes made is rather long: non-transparent character of educational innovation, educational stratification of society, limited participation of the third sector in educational developments, lack of educational policy specification and mechanism for planning and implementation of educational developments. Minister of Education Tõnis Lukas comments on the remarks concerning the report.

## **J. GINTER. Students, curricula and society.**

The theme of general comprehensive education was discussed on the Education Forum 2000 during the session "Students, curricula, society". It was concluded that children all over Estonia have no equal access to education and the principle of educational equality is constantly violated.

## **V. EKSTA. Talking to himself.**

Kalju Leht has been 55 years actively participating in educational developments: as a teacher at school, as a state official in the Ministry of Education, as a researcher at the Institute of Educational Research and finally, as the editor of the journal "Kooliuuenduslane" (*Innovative Educationist*). He reflects on his life and educational activities.

## **S. TOHVER. Language competence makes Europeans European.**

Jüri Valge, counsellor to the minister of education on language policy issues and chairman of the Estonian Committee of the European Year of language learning, gives a review about the goals of the action made public in Lund at the opening ceremony in February. He also explains, what opportunities will become open for Estonia.

## **J. KIILI. Requirements for labour force and tasks of trainers.**

About requirements established for specialists of technical professions, about demand and supply on the labour market and how to organise professional pre- and in-service education and re-qualification courses.

## **J. MIKK. National Curriculum and school textbooks.**

National curricula and development of school textbooks are very closely related. If we want to change implementation of the curricula, we have to change school textbooks.

## **E.-S. SARV. Is learning something simple or ordinary?**

The subtopics of the article are: relations between the brain and neurological processes, principles of learning, learning as a concept in the curriculum.

## **K. KIVIT, K. LUKK. Qui es, Estonian teacher?**

A summary of the research carried out on teachers working in general comprehensive schools and kindergartens of Tallinn, Tartu, Jõgeva and Tartu and Jõgeva districts. Educational level of Estonian teachers is lower than that of their colleagues in other countries, mostly women work at schools and kindergartens and there are very few young teachers.

## **I. KUKK, S. SITSKA. About mentors and mentoring.**

An article about the role of mentors and tasks at school. Mentors should build bridges between universities and schools and help practising young teachers to manage with their work.

## **P. LEPPIK. Lesson analyses – what is it?**

The author claims our teacher to be incapable of analysing lessons of their own and those of their colleagues; school leaders have no generally acknowledged and theoretically founded systems for evaluation of teachers' work. Objective analysis of teachers' efficiency is badly needed.

## **M. LEINO. Schools with paradoxes.**

The article is based on two sources: an analysis of final papers of in-service training students and 23 case studies of problematic children compiled by teachers. She also observed lessons in classes where there were problematic children. She claims integrated learning to be best for supporting development of those children.

## **A. MONAKOV, A. TALI. Math textbooks and how correct they are.**

A story about math textbooks and mistakes the authors have discovered in them and suggestions, how to improve their quality.

## **M. VEISSON. Environment for upbringing and development of talents.**

A summary of the first longitudinal research on babies and small children aimed at specification of factors influencing development of talents in the environment where they are brought up.

## **M. MADISSO. Writing composition as a national examination.**

Advice offered students and their teachers for writing compositions in the native language as a national examination.

## **H. KARIK. We have to consider new chemistry terminology.**

We have to follow prescriptions of IUPAC, FECS and European nomenclature. Examples of new terminology and nomenclature have been provided.

## **T. SELKE. Integration by MUS-E.**

The international school music project "Music as a source of tolerance and balance" was started by the world famous violinist and conductor Yehudi Menuhin. About 80 primary schools from 12 countries are participating, which can enjoy the opportunity to develop musical talents of children.

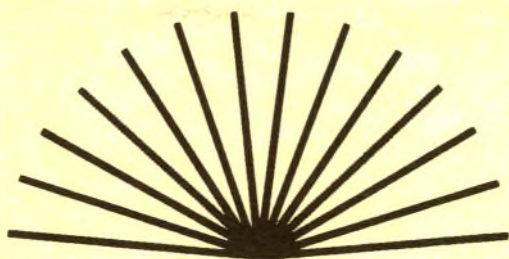
## **M.-E. TÄHT. Environmental education in kindergartens.**

The headmistress of Saku kindergarten "Terake" writes about organisation of environmental education.

## **L. ERIK. Parents playing together with children.**

A review about educational action about safety in traffic organised in Tartu day care centre "Rukki-lill" (Cornflower).





TALLINNA PEDAGOOGIKAÜLIKOOL  
TÄISKASVANUTE HARIDUSE KESKUS

**KVALIFIKATSIOONI- JA ATESTEERIMISNÕUETEST  
LÄHTUVAD  
AVALIKUD TÄIENDUSKURSUSED  
HARIDUSTÖÖTAJATELE**

**Sisekoolitus haridusasutustele**

Lasnamäe t 52 11413 Tallinn  
tel: (0) 6210 560, faks: (0) 6380 180,  
e-post: thk@andras.ee, www.andras.ee/thk



**Terase 8, 10125 Tallinn  
Tel 6 009 009, faks 6 009 008**

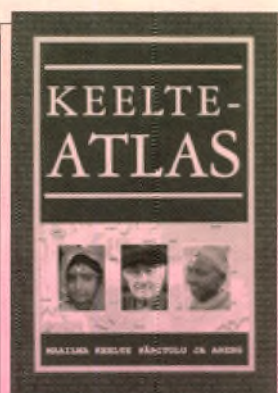
**Juhhanovi 3, 20609 Narva  
Tel 72 800, faks 72 802**

**e-mail: koolitehnika@hot.ee**

**AKUSTILINE KOOLIKELLA-  
JA KOOLIRAADIOSÜSTEEM**

**Erki Ploom 050 79 060  
koolitehnika@hot.ee**





Ei ole veel leitud inimkogukonda, kus puuduks keel. Maailma keeleline kirevus on väga suur, samas on keeled valdkond, kus ei ole midagi kindlat ja püsivat.

**KEELTEATLAS** annab selge ja ülevaatliku pildi sellest, kus mingit keelt 20. sajandi lõpul kõneldakse. Mõningate hinnangute kohaselt räägitakse saja aasta pärast ehk ainult kümnendikku tänapäeva keeltest.

224 lk; kõva kaas



**KEELKONNAD JA KEELED** – keelteatlase lisa – koostati seepärast, et paljud atlas esinevad keeled on Eesti lugejatele tundmatud. Keelkonnade ja keelte loend hõlmab peamiselt keeli, mille kõnelejaskond on miljoni piires; väiksematest keeltest on loendisse võetud ka indoeuroopa keelkonna Euroopas kõneldavad keeled ja Uurali keeled – on loomulik, et neid keeli tuleb üksikasjalikumalt tunda.

16 lk; pehme kaas



**KOOLIBRI**  
RAAMATUD, MIS HARIVAD