

HARIDUS

3

| 2

| 0

| 0

| 1

KÕIGILE, KEDA HUVITAB MEIE KIRJANDUSE MINEVIK JA OLEVIK

- meie kirjandus esiaegadest kuni tänase päevani
- terviklik ülevaade kirjandusprotsessist
- ajajärgud, autorid, teosed

Epp Annus
Luule Epner
Ants Järv
Sirje Olesk
Ele Süvalep
Mart Velsker



EESTI KIRJANDUSLUGU

704 lk; värviline; kõva köide

“Eesti kirjanduslugu” keskendub kirjandusprotsessile, sidudes seda ühiskondliku kontekstiga. Autoriportreid on suhteliselt vähe ning nad on sulatatud protsessikirjeldusse. Kirjanikke esitletakse loomingu-
loolisest küljest, eluloolisi andmeid antakse suhteliselt napilt, arvestades faktoloogiliselt ammendava “Eesti kirjanike leksikoni” olemasolu meie lugemislaual. Liigutakse kolmel tasapinnal: protsess (peamiselt kirjandusliike pidi luule, proosa ja näitekirjandus), autoriportreed, üksikud teosed.

Raamatu lõpus on ära toodud valikbibliograafia, mis juhatab huvilisi siin esitatut avardavate ning täiendavate üld- ja üksikkäsitluste juurde.

HARIDUS

TOIMETUS

Vastutav
toimetaja
T. PENJAM

Toimetajad
V. EKSTA
R. JUURAK
L. JAGGO

Toimetuse aadress:
10146 Tallinn
Voorimehe 9

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
1.06.2001

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 Õpetajatel arenguruumi jätkub.
6 J. UIBU Rahvuse elujõud ja poliitika.
9 R. JUURAK Rahvustunne ja Euroopa Liit.
13 A. REIVER Õppekava Ühing tutvus Austria
koolireformiga.
15 A. JÕESALU Internet, konstruktivism ja
väärtushoiakud.

TEISTE MAADE HARIDUSELUST

18 J. MIKK, H. ASSER Probleemõpe kõrgkoolis.

SÕNA ON ÕPETAJAL JA TEADURIL

- 24 R. LIIMETS Mina ja minaidentsus Eesti
kasvatusteaduses.
28 U. ja M. MERISTE Majandusalasest
koolitusest.
31 K. JÕGI, T. SARAPUU Huvi narkootikumide
vastu on suur.
34 M. SOOBİK Pedagoogiline praktika.
38 S. RÕUK Õpetaja asend ühiskonnas.
40 E. ja J. ERMITIS Mis mõjutab lapse
õpitulemusi 1. klassis?

ÕPPETUND

- 42 H. VÄÄRTNÕU-JÄRV Multimeedia
õppevahendid loodusõpetuses.
45 A. TÕLDSEPP Keemiliste elementide
perioodilisustabel.
48 H. LUBI Pöördkehade vormianalüüsist.
50 E. LIND Tööjuhendid loovuse arendajana.
54 S. RAUDMETS Mänge ja harjutusi
algklassitundides.

KOOLIEELNE KASVATUS

57 E. KALDAS Puuetega laste arendamine
motoloogia abil.

AJALOO LEHEKÜLGEDELT

- 60 L. ANDRESEN Eesti rahvakooliõpetajad
19. sajandi esimesel poolel.
63 H. RANNAP Tähtpäevi.

Õpetajatel arenguruumi jätkub

Ajakirja "Haridus" eelmises numbris küsis Riigikogu liige, Tartu Ülikooli professor Marju Lauristin, kas eesti õpetaja on haritlane. Tema enda vastus oli pigem eitav. Õpetajate Liidu juhatus arutas professor Lauristini seisukohad oma liikmetega läbi ja leidis, et üldjoontes on need õiged. Samas toonitati, et kogu küsimust tuleks vaadelda komplekssemalt, arvestades objektiivseid tegureid, mis õpetaja praeguse olukorrani on viinud.

16. mail arutasid Õpetajate Liidu juhatuse esimees Mari-Epp Täht ning liikmed Juta Hirv ja Luule Niinesalu liidu Gonsiori tänava residentsis veel kord professor Lauristini argumente, mille järgi eesti õpetaja kuulub "allasurutud töövõtjate massi" ja "keskkihi madalamasse poolde" ega ole haritlane selle sõna laiemas tähenduses.

Nii räge paikapanemine tekitas juhatuse liikmetes protesti. "Kuidas siis eesti õpetaja ei ole haritlane? Muidugi on!" ütles Juta Hirv. Ta lisas: "Eesti õpetaja on olnud kõigile raskustele vaatamata tubli ja andnud endast parima, nüüd aga nõuab Marju Lauristin temalt veelgi rohkem. Kas ta ei nõua õpetajatelt liiga palju? Kas ta ei pane õpetajale liiga palju vastutust?"

Samas möönis ta, et kõikide õpetajate tubliks kiitmine kõlab siiski mõnevõrra õnsalt, sest õpetajaidki on igasuguseid, ja Marju Lauristinil on tegelikult üsna paljudes küsimustes õigus. Ega muidu oleks juhatuse tema intervjuust koopiaid teinud ja tema seisukohti omavahel arutanud. Mari-Epp Tähe koopiaeksemplaris oli peaaegu kogu Lauristini tekst rohelise viltpliatsiga alla kriipsutatud. Seega oli, mida kriipsutada.

Arenguruumi jätkub

Juta Hirv avaldas lootust, et paljud õpetajad loevad Marju Lauristini intervjuu tähelepanelikult läbi ja mõtleavad temaga kaasa. Ta arvas, et ka professor Ene Graubergi ja teiste selle suurusjärgu autorite artikleid tuleks väga tähelepanelikult lugeda ja läbi arutada. Tähelepanuta ei tohiks jääda ka haridusalased sotsioloogilised uurimused. Näiteks eesti ja soome noorte väärtushoiakute võrdlus paneks iga õpetaja mõtlema, mis üldse on tänapäeva kooli ülesanne ja kuidas seda täita.

Juta Hirv kordas, et Lauristin paneb õpetajale tõesti väga suure vastutuse. Kuid lapsevanemad on veelgi nõudlikumad. Sotsioloogilised küsitlused näitavad, et kolm neljandikku lapsevanematest loodab oma laste väärtushoiakute kujundamisel pigem õpetajale kui iseendale. Ootused õpetaja suhtes on seega tohutud ja kindlasti ülepaisutatud. Samal ajal märgib Marju Lauristin õigesti, et seesama õpetaja, kellelt loodetakse nii palju, ei julge koosolekul sõnagi võtta ja tunneb end pigem väikese käsutäitjana (isegi ohvrina), aga mitte suure vastutuse kandjana. Siin on vastuolu inimeste ootuste ja koolis valitseva tegelikkuse vahel.

Mari-Epp Täht pidas selle vastuolu peamiseks põhjuseks õpetaja vähest vabadust. Õpetaja õlgadele on pandud väga suur vastutusekoorem, kuid talle pole antud kuigi suurt ise otsustamise õigust. Nii on kujunenud olukord, et õpetaja lihtsalt ei saa vastutada. Õpetaja on absurdisituatsioonis. See muudab ta käsutäitjaks ja tekitab ohvri tunde. Sellepärast ilmubki "Õpetajate Lehes" tihti lugejakirju, kus küsitakse: "Kes kaitseks õpetajat?" Professor Lauristini loogikast lähtudes peaks õpetaja end ise kaitsma, ise endale vabadust juurde võtma.

Mari-Epp Täht avaldas heameelt nende koolide üle, kus õppekava väljatöötamises on osalenud kõik kooli õpetajad, ning uskus, et need õpetajad tunnevad end juba vabamalt ja iseseisvamatenä ning loevad kindlasti ka intervjuud Marju Lauristiniga päris tähelepanelikult.



Mari-Epp Tähe, Juta Hirve ja Luule Niinesalu arvates võiks igas koolis olla Õpetajate Liidu kohalik organisatsioon. Selle kaudu saaksid õpetajad harjutada oma seisukohtade väljaütlemist, nende kaitsmist, vajalike kompromisside tegemist ja oma otsuste täitmist. Paljusid asju peaks Õpetajate Liidu kooliorganisatsioon tegema koos õpilaste omavalitsusega. Kui oma koolis läheb kõik hästi, oskavad õpetajad kaasa rääkida ka kodukoha ja riigi probleemide lahendamisel.

RAIVO JUURAKU foto

Koosolekul leiti, et õpetaja mõtteerksus ja sotsiaalne närv olenevad suurel määral kooli juhtkonnast. Kui direktor kaasab õpetajaid tähtsate otsuste tegemisse, siis saavad õpetajadki tegelikult vastutada ja see tekitab hoopis teistsuguse mõtlemise. Autoritaarne direktor on aga üks neid tegelasi, kes surub õpetaja "allasurutud töövõtjate massi".

Direktorist oleneb väga palju. Kui professor Mait Klaassen oli haridusminister, oli tal kombeks öelda: "Näidake mulle direktorit ja ma ütlen teile, mis koolis toimub."

Mari-Epp Tähe arvates jääb intervjuust professor Lauristiniga mulje, nagu ei teeks õpetajad väljaspool kooli mitte midagi. See pole küll õige. Eesti õpetajatel on näiteks väga tugevad aineliidud. Vaatamata suurtele majanduslikele raskustele ja muudele takistustele saadakse pidevalt kokku, arutatakse oma probleeme, korraldatakse suvelaagreid, ekskursioone kodu- ja välismaale. Mõned aineliidud on isegi Riigikogus oma probleeme lahendamas käinud, enamasti küll konkreetsetes oma aine õpetamise küsimustes.

Samas möönis Täht, et Lauristinil on õigus selles mõttes, et ainult aineõpetuse probleemidega tegelemisest ei piisa. Õpetaja, kes tahab olla haritlane selle sõna laiemas tähenduses, peab süvenema ka meie ühiskonna probleemidesse ja nendegi lahendamisel aktiivselt kaasa lööma. Aga kuidas aineõpetuselt Eesti ühiskonna probleemide arutamisele ja lahendamisele üle minna?

Kõige lihtsam lahendus oleks igasse kooli Õpetajate Liidu kohaliku organisatsiooni asutamine. Organisatsiooni kaudu saaksid õpetajad harjutada oma seisukohtade väljaütlemist, nende kaitsmist, vajalike kompromisside tegemist ja oma otsuste täitmist. Paljusid asju peaks Õpetajate Liidu kooliorganisatsioon tegema koos õpilaste omavalitsusega. Nii harjutaksid ka õpilased oma seisukohtade kaitsmist ja vajalike kompromisside tegemist ning nii õpetajad kui ka õpilased omandaksid oskuse vajadusel aktiivselt sekkuda.

Kui koolis läheb kõik hästi, saab Õpetajate Liidu organisatsiooni kaudu hakata kaasa rääkima ka oma kodukoha ja riigi probleemide lahendamisel.

Praegu on paljud õpetajad seisukohal, et keegi teine peaks need asjad ära tegema – nad ei taha ise aktiivselt sekkuda. Seda kinnitab igat liiki tasuliste kursuste suur populaarsus. Seal istutaksegi hajameelselt põid-laid keerutades ja efektselt esinevaid lektoreid kuulates loengutel – osaletakse passiivselt.

Loenguid on loomulikult ka vaja kuulata, kuid õpetajad võiksid siiski osaleda ka tasuta üritustel, kus on vaja oma mõtte välja öelda. Seal ei saa olla passiivne vaatleja, sest enamik arutelusid ja koosolekuid lõpeb mingi konkreetse otsusega. See tähendab, et põidlakeerutamiseks pole aega, peab kogu aeg kaasa mõtlema, mingi kompromissini jõudma, aruka otsuse tegema ning selle järgi töötama ja elama.

Üks tasuta koosolek annab õpetajale haritlasena mitu korda rohkem kui kallihinnalise loengupäeva ärakuulamine.

Paraku pidi Mari-Epp Täht kahetsusega nentima, et eesti õpetaja ei ole organisatsioonilisest tegevusest eriti huvitatud. Eesti Õpetajate Liidu liikmeskonda kuulub ainult kümme protsenti õpetajaskonnast ja liidu organisatsioonid igas koolis on ainult unistus. Soomes kuulub õpetajate liitu üle 90 protsendi õpetajatest. Eestil seega kasvuruumi jätkub.

Objektiivsed takistused

Kasvuruumi jätkub, kuid kasvada pole kerge, paljud asjaolud töötavad selle vastu, leidsid Õpetajate Liidu juhatuse kolm liiget. Nad arvasid, et kõige rohkem pärsib õpetajate ühiskondlikku aktiivsust nende krooniline ebakindlus.

Paljud õpetajad tunnevad end äärmiselt ebakindlalt:

- nad kardavad kaotada oma töökohta;
- lapsi sünnib vähe ja kool võidakse kinni panna;
- paralleelklass võidakse ära kaotada ja õpetajaid koondada;
- palgasüsteemi muudetakse;
- õpetaja haridusele esitatavaid nõudeid muudetakse;
- õppekava uuendatakse;
- normkoormusi muudetakse;
- hindamisjuhendeid tehakse ümber.

Mõnelgi õpetajal on kutsunud see kõik esile trotsi ja soovimatust meie ühiskonna asjadega tegemist teha. Nii kujunetaksegi selliseks õpetajaks, keda professor Lauristin ei pea haritlaseks selle sõna laiemas tähenduses.

Õpetajat takistab haritlaseks saada ka nõukogude aja mentaliteet, mis on visa kaduma. Nõukogude päevil hinnati kompromissituid sõnavõtte. Peeti lugu nendest, kes ütlesid julgelt ja teravalt tõtt. Julge sõnavõtte – see oli parim hinnang. Praegu kohtame samasugust hoiakut: tehakse oma seisukohad teravas toonis teatavaks ja oodatakse kiiduaval-dusi. Aga tänapäeval on vaja koostööd, mitte teravusi.

Haritlane oskab ka teisi ära kuulata ja mõistlikke ning vajalikke kompromisse teha. Paraku pole Eesti õpetajad saanud kompromisside tegemist harjutada. Ühelt poolt pole seda võimaldanud autoritaarsusse kalduvad koolijuhid, teiselt poolt reformidega kiirustamine haridusmi-nisteeriumis.

Et inimesed saaksid kompromisse teha, selleks tuleb kõigi arvamusel seinast seinä ära kuulata ja seejärel midagi keskpõrandale kokku saada. Selleks on vaja aega. Aga aega pole olnud. Kes valjemini on rääkinud, sellele on jäänud õigus. Kõik stsenaariumid ja kontseptsioonid on välja töötatud kiirustades. Näiteks õppekavasse puutuvaid otsuseid on tulnud õpetajate esindusorganisatsioonidel nii kiiresti vastu võtta, et kompromissideni jõudmisest ei saa rääkida. Kuupäev on olnud ikka tähtsam kui kokkulepeni jõudmine.

Kiirustamine ja sisuliste kompromisside puudumine on tekitanud paljudes õpetajates, kes on tõesti soovinud haritlastena käituda, pessimismi ja kahtlust, kas üldse ollaksegi huvitatud nende osalemisest. Mõnedki õpetajad on käega lõõnud.

Mari-Epp Täht rõhutas, et teist valikut kui kiirus ministeeriumil ilmselt polnudki – uued mängureeglid tuli võimalikult ruttu valmis saada. Aga nüüd tuleks küll tempot maha võtta, et oleks võimalik jõuda tõsiste ja sisuliste kompromissideni. Tegelikult on pisut selles suunas hakanudki asjad liikuma.

Vaesus on üks tegur, mis ei võimalda õpetajal haritlane olla. Toidu ja riiete mure on tuttav enamikule õpetajatest. Et elu materiaalse küljega toime tulla, võtavad õpetajad endale liiga palju tunde, töötavad lisaks klassitundidele ka väljaspool kooli, väsitavad ennast liiga ära, ei jõua enam lugeda ega arutleda. Selline õpetaja ei ole haritlane, vaid on tükitööline, kes teeb oma igapäevast tükitööd.

See ei ole süüdistus, vaid olukorra konstateerimine. Meie elu on selline. Ja õpetajad on ju tublid, kui saavad oma eluga ise hakkama. Samas ei võimalda selline elu olla tõeline haritlane.

Mille kõigega õpetajad ei ole tegelnud, et oma peret ära toita! Nad on kurke ja lilli kasvatanud, nutriaid, lambaid ja lehma pidanud, oma kodust turismitalu teinud, pulmades pilli mänginud, suhkruvatti müünud, endale oma aiamaal ise talvevarud kasvatanud jne. Paljud õpetajad on koos abikaasaga endale ka maja ehitanud, sest muidu poleks korralikku peavarjugi.

Materiaalsed mured on olnud õpetajatel sedavõrd painavad, et ühiskonna suurte probleemidega pole lihtsalt olnud aega tegelda.

Vahel öeldakse, et õpetajad olid nõukogude ajal ühiskondlikult aktiivsemad. Kunstilises isetegevuses ilmselt küll, samuti ehk looduskaitstes, ametiühingusse kuulumine võimaldas näiteks saada "Iljitsi toidupakikesi", ennast korterijärjekorda panna, autoostuluba taotleda, televiisori või tolmuimeja loteriis osaleda jne.

Parteisse astudes sai tasuvama töökoha. Materiaalne aspekt oli asjal alati juures.

See aspekt pole veel kuhugi kadunud. Praegugi küsitakse Mari-Epp Tähelt: "Mis ma Õpetajate Liitu kuulumisest kasu saan?" Kuulnud vastust, et Õpetajate Liit kalleid asju ja tuusikuid ei jaga, kaotab küsija tavaliselt liidu vastu huvi.

Nüüd ütlevad paljud õpetajad siira uhkustundega, et nad ei kuulu ühtegi organisatsiooni. Ühes organisatsioonis juba olin, teise ei astu iialgi. See tundub olevat nõukogudeaegne uhkus, sest siis oli kõige õigem poiss ikka see, kes ei astunud pioneeriks, komsomoli ega parteisse – mitte kuhugi.

Demokraatlik ühiskonnakord aga eeldab, just vastupidi, et inimesed (õpetajad) kuuluvad isegi mitmesse organisatsiooni ja peavad võimudega (ministeeriumiga) võrdväärset dialoogi.

Õpetajate Liidu juhatus on korduvalt arutanud, kuidas oma liikmeskonda suurendada. Mis präänikuga rahvast kokku meelitada? Seni on jäänud mulje, et parim präänik oleks mingi vaenlase väljapakkumine. Anna õpetajatele vaenlane ja kohe nad koonduvad, hakkavad ühiselt tema vastu võitlema. Paraku eeldab meie aeg, et võitlus ei käi millegi vastu, vaid millegi poolt.

Paljud õpetajad ei ole aga veel tajunud, et tänapäeval on vaja koostööd, mitte vastasseisu.

RAIVO JUURAK

Rahvuse elujõud ja poliitika

Eestis hakkas 1990. aastatel sündimus kiiresti vähenema ja on praegu üksnes pool vajalikust taastumise tasandist. Juba suletakse väiksemaid maakooles, sest õpilasi lihtsalt ei jätku. Teisel poolt on kasvanud eakate osakaal ühiskonnas. Olukord on kriitiline, kuid kompleksne tegevuskava probleemi lahendamiseks puudub.

Õeldakse, et riik ja poliitikud peavad tagama ühiskonna heaolu. Harva mõeldakse aga sellele, mis viitab kõige kindlamini ühiskonna heaolule. Prantsuse valgustusaja kirjanik ja filosoof J.-J. Rousseau on seletanud seda nii: "Eks ikka rahvaarv ja iive ... Halvim valitsus on see, mille alluvuses rahvas väheneb ja välja sureb. Kui maa kogu välisest hiilgusest hoolimata rahvast tühjeneb, siis ei saa tösi olla, et kõik läheb hästi."

Eesti Vabariigi Põhiseaduse preambulas on kirjas tegelikult sama mõte: Eesti riik ja poliitikud peavad tagama eesti rahvuse ja kultuuri säilimise läbi aegade. Rahvus ja kultuur saavad teatavasti säilida siis, kui rahvus suudab ennast taastoota, kui sündimus on piisavalt kõrgel tasemel.

Seadused

Niisiis on põhiseaduse järgi Riigikogu ja valitsuse tähtsaim ülesanne, millele kõik muud ülesanded peaksid olema allutatud, eesti rahvusele püsijäämise tagamine. Kuidas seda ülesannet täidetakse? Kas on kavandatud piisaval määral meetmeid?

Seoses rahvastiku tervisliku seisundi ja demograafilise olukorra halvenemisega pöördusin möödunud kevadel justiitsministri ja Tartu Ülikooli õigusteaduskonna dekaani poole küsimusega: "Kas Eesti põhiseaduse preambulas määratletud omariikluse ülesanne – eesti rahvuse ja kultuuri säilitamine läbi aegade – kohustab valitsusasutusi *eo ipso* välja töötama vastavaid meetmeid? Kui ei, siis missuguseid täiendavaid seadusandlikke akte on vaja vastu võtta?"

Justiitsministeeriumi vastuses märgiti, et riik on jaganud selle ülesande täitmise eri asutuste vahel. Rahva tervise kaitse, mis on rahvuse püsijäämise väga oluline aspekt, on antud sotsiaalministeeriumi ülesandeks. Otsesemalt reguleerib rahvastiku tervise kaitset Rahvatervise seadus, mis sätestab nii Vabariigi Valitsuse, kohaliku omavalitsuse, maavanema kui ka avalik-õigusliku juriidilise isiku kohustused rahva tervise kaitsel. Justiitsministeeriumi vastusest jäi mulje, nagu oleks rahva tervise seaduse vastuvõtmise ja sotsiaalministeeriumi vastutajaks määramiseks rahvuse säilimine vähemalt rahuldaval tasemel tagatud.

Tartu Ülikooli õigusteaduskonnast saadud vastuses nii ei arvatud. Seal märgiti, et põhiseaduse preambula ei anna täpseid ettekirjutusi, missuguseid meetmeid peaksid valitsusasutused eesti rahva ja kultuuri säilitamiseks kasutama, ja arvati, et vaja oleks võtta vastu täiendavaid seadusi. Soovitati pöörduda oma murega mõne Riigikogu liikme poole.

Tegelikult ei saa kummagi vastusega päris rahule jääda, sest rahva tervis ja rahvuse säilimine ei sõltu üksnes arstiabi korraldamisest sotsiaalministeeriumi haldusalas, see sõltub ka elatustasemest, tööoludest, toitumisest, elukeskkonna turvalisusest ja paljust muust.

Vastutus

Seadusi rahvuse säilimise garanteerimiseks pole piisavalt, konstateeris Tartu Ülikooli õigusteaduskond. Paraku on probleeme olemasolevategi seaduste täitmisega. Kauaaegne riigikontrolör Hindrek Meri märkis konverentsil "Inimene, rahvas ja riik" (Tallinn, 29. nov 1997), et õigusaktides püütakse vältida sõna *vastutus*. Riigikontroll on pidevalt pöördunud Riigikogu ja Vabariigi Valitsuse poole ettepanekutega kehtestada ametnike vastutus. Kõik on justkui nõus, aga midagi ei sünni. Vastutus hajub. Ühiskonnateadlane Ülo Vooglaid kirjutas 1999. aasta septembris

ajalehes "Nädaline": "On täiesti lootusetu saavutada ühiskondlikus regulatsioonis mingeid tulemusi, kui ei ole fikseeritud vastutus ..." (Üksikasjalikumalt on Ülo Vooglaid kirjutanud sel teemal Riigikogu Toimetistes nr 2 ilmunud artiklis "Poliitika ja poliitiline tegevus".)

Alles tänavu on võetud vastutuse küsimus Riigikogus arutusele, aga taasiseseisvumise algusest on möödunud juba üle kümne aasta ...

Rahvastikupoliitika

Rahvastikupoliitikat defineeritakse Eesti Entsüklopeedia 7. köites järgmiselt: majanduslikud, sotsiaalsed, poliitilised, meditsiinilised, juriidilised ja pedagoogilised meetmed rahvastiku arengu ja taastootmise soodustamiseks ja soovitatavate demograafiliste muutuste saavutamiseks.

Rahvastiku taastootmise tagamine on olnud alati üks poliitikute peamisi ülesandeid. Näiteks Rooma riigi valitseja Julius Caesar määras rahaarvu languse tõkestamiseks lasterikastele vanematele preemiad ja ei lubanud 20–40 aasta vanustel kodanikel viibida väljaspool Itaaliat järjestikku rohkem kui kolm aastat.

Seevastu ei ole tänase Eesti poliitikud rahvastiku taastootmise tagamisega kuigi innukalt tegelnud. Viimase kümne aasta jooksul on Eestis töötajate arv vähenenud 130 tuhande ja hõivatute arv 210 tuhande inimese võrra. Kompleksne programm sündimuse stimuleerimiseks puudub. Ajakirjandusest võib leida kummalisi lahendusi. Stockholmis ilmuv "Eesti Päevaleht" on kirjutanud, et Eesti vajab ligi 100 000 võõrtöölist ja Kanada ajaleht "Vaba Eestlane" on avaldanud info Eesti välisministri poolehoidust 50 000 sakslase Eestisse toomisele. Selliseid lahendusi pakutakse olukorras, kus Eesti pole nõukogudeaegsest migratsioonilainest veel kosunud!

Eesti demograafid suudavad rahvastikuprotsesse piisavalt hästi kirjeldada ning Riigikogu ja valitsust tulevikus eesseisvate raskuste eest hoiatada, kuid ühiskonnateadlased (k.a majandusteadlased) ei ole asunud rahvastikuprotsesside põhjuslikkust dešifreerima, kahjuks pole ka poliitikud ise neid sellele orienteerinud. Kuigi 16. novembril 1988 Ülemnõukogus vastu võetud Eesti suveräänsusdeklaratsioonis oli valupunktidest esikohal demograafiline olukord, on selle probleemi ületamiseks astutud üksnes üksikuid ja omavahel seostamata juhuslikke samme.

Hulgisõltuvus

Olen korduvalt rõhutanud kompleksse lahenduse vajalikkust. Erinevate protsesside vastastikuste seoste tugevamaks rõhutamiseks võib kasutada ka sõna *hulgisõltuvus*. Rahvastikupoliitika – rahvuse kestmise tagamine – saab edukas olla vaid siis, kui selles arvestatakse rahvastiku demograafilise käitumise (sh rahvastiku taastootmise) hulgisõltuvust. Rahvastikupoliitika ei saa olla midagi iseseisvat teiste valdkondade poliitika kõrval, vaid ta läbib neid ja osaliselt kattub nendega. Seoste piltlikumaks esiletoomiseks lisan hulgisõltuvuse mudeli (vt joonist lk 8), mis leidis tunnustust Riigikogu liikmete, maavanemate ja ühenduse Eesti Elu jõud ühisenõupidamisel Põltsamaal (9. oktoobril 1999). Nimetatud hulgisõltuvuse skeem on välja töötatud Eesti Haldusjuhtimise Instituudi seminaridel ja rühmatöös. See üksikute valdkondade pingerida on väga sarnane TPÜ täiendusõppel viibinud sotsiaaltöötajate eelistustega. Mõlemad töörühmad pidasid vajalikuks vähemalt 15 valdkonna esiletoomist.

Inimõigused, -kohustused ja -vastutus

Nüüd oleme põgusalt peatunud Riigikogu ja Vabariigi Valitsuse ülesannetel rahvuse taastootmise tagamiseks. Kuid rahvuse püsima jäämise garanteerimine puudutab ka iga üksikut kodanikku. Meil igapäev on kohustus ja vastutus teha midagi oma rahva ja kultuuri säilimise nimel. Paraku on viimasel ajal hakatud rääkima õigustest tunduvalt rohkem kui kohustustest ja vastutusest.

Pärast nõukogude totalitaarse korra lagunemist on inimõigustest rääkimine põhjendatud ja vajalik. ÜRO Peasamblleel 1948. a vastu võetud Inimõiguste ülddeklaratsioonil on sajanditepikkune eellugu ja selle dokumendi tähtsust on raske ülehinnata. Kuid poliitikud ja üksikisikud tsiteerivad väga harva selle deklaratsiooni eelviimast artiklit: "Igal inimesel on kohustused ühiskonna ees, kuna ainult ühiskonnas on võimalik tema isiksuse vaba ja täielik arendamine."

Kahjuks pole enamik inimesi seda artiklit deklaratsioonis tähtsustanud, rõhutatakse üksnes õigusi. Uku Masingu vaimsuse edasiviija teoloog Toomas Paul on kirjutanud ajalehes "Sirp", et pendel ei saa lõputult lennata ühte suunda –

õiguste suunda. Üksikisik peab arvestama ka oma kohustustega selle ühiskonna ees, mille hüvesid ta kasutab. Ühiskonnapoliitika kujundamisel tuleks lähtuda kohustusest rahvastikku taastoota, tugevaid ja terve eluhoiakuga lapsi kasvatada. Õiguste eelistamine kohustustele on ülemaailmne eetiline probleem ja viimastel aastatel on hakatud ette valmistama inimkohustuste deklaratsiooni (nimetatud ka vastutuse deklaratsiooniks). Teemale pühendas põhjaliku artikli 1999. a sügisel isegi rahmaailma tuntumaid ajakirju "Financial Times".

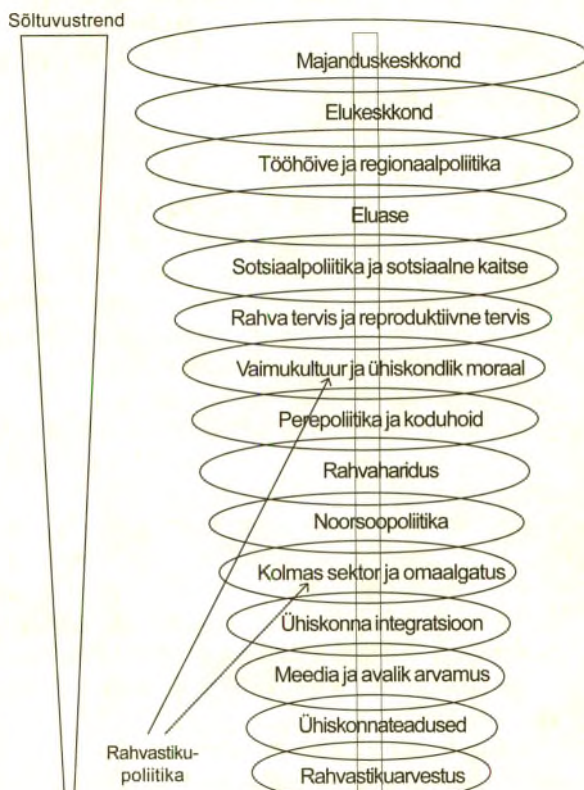
Rahvuse elujõud

Kas me oleme elujõulised ja jääme püsima läbi aegade või saab meist hääbuv rahvas? See oleneb meist endist, meie tänastest ja homsetest otsustest, eriti aga meie otsuste kompleksisusest.

Mõistet *elujõud* ehk *vis vitalis* on aastakümneid käsitletud kui midagi ilukirjanduslikku, ebateaduslikku ja määratlematut, aga ta pole ometi kunagi kõnepruugist kadunud. Nüüdisajal käsitletakse elujõudu üha enam hariduse, tervise ja tahte ühtsusena. Sellisena on elujõud muutumas teaduslikuks terminiks, mille üksikuid komponente saab ka mõõta. Seega saame hinnata nii üksikisiku kui ka kogu rahva elujõudu. Mõlemal juhul võime tõelisest elujõust rääkida vaid siis, kui haridust, tervist ja tahtet on piisavalt olemas.

Lubatagu aga lõpuks veel kord küsida: mis on eestluse elujõu suurim tagatis? Oskar Looritsa järgi on selleks eesti emade hingelaad ja koduarmastus. Teiste sõnadega: perekonnad, kus on palju lapsi. Just seda lõppesmärki peavad teenima meie seadusandlus ja täitevvõim.

Rahvastiku demograafilise käitumise hulgisõltuvus ja sellele vastav rahvastikupoliitika kontseptuaalne mudel



Valdkondade pingerea eelistused on määratletud EHI rühmatöös 27.04.99. Koostanud: Jaak Uibu 08.10.99

Rahvustunne ja Euroopa Liit

Euroopa Liidu populaarsus eesti rahva silmis langeb. Millega seda seletada? Seni on pakutud peamiseks põhjuseks rahva trotsi valitsuse plaanide vastu. Kas see pole probleemi lihtsustamine? Ehk on küsimus eestlaste küllalt tugevas rahvustundes?

Eestlase rahvustunne on üldiselt tugev. See on imbinud meisse Koidula luuletustest, vanemate ja vanavanemate juttudest, klassikirjanditest. Viha stalinlike repressioonide ja Eesti venestamise plaanide vastu on meie rahvustunnet veelgi tugevdanud. Nüüd õhutab rahvustunnet võimalik liitumine Euroopa Liiduga. Väga tihti ju öeldakse: kaotame oma keele ja kultuuri...

Üks hiljuti Ameerikast naasnud eestlane ütles, et eestlaste rahvustunne on tegelikult nii tugev, et seda võiks nimetada ka hõimutundeks. Eestis ju kõik tunnevad üksteist, kõik on omavahel sugulased. Me oleme suur perekond. Ta arvas, et klassikaline rahvustunne tekib meil alles siis, kui oleme segunenud oma venelastega, samuti nende uusasukatega, kes tulevad Eestisse võõrtöolistena mujalt, näiteks Türgist ja Pakistanist. Ameerikas ja Inglismaal tähendab ju *rahvus* eelkõige just kodanikkonda.

Kuivõrd takistab meid meie rahvustunne Euroopa Liiduga liitumast?

Professor Ülo Vooglaid armastab öelda, et uurides üksnes haridust, pole võimalik haridusest aru saada. Sama käib ilmselt ka rahvustunde kohta: keskendudes üksnes rahvustundele ei ole meil võimalik rahvustundest aru saada – asja tuleb uurida laiemas plaanis.

Rahvustunne laiemas plaanis

Rahvustunnet laiemas kontekstis uurides peame endalt küsima, missugused tunded on Eesti ühiskonna püsimise ja arengu seisukohalt õige tähtsamad.

■ Kas indiviidi vabaduse tunne, mida lääne demokraatiamaad propageerivad? Kas Eesti peaks püüdlema Rootsi mudeli suunas, kus indiviidi vabadustel on keskne koht?

■ Või peaksid esikohal olema perekonna huvid ja ühtekuuluvustunne, nagu toonitavad paljude maade konservatiivsed ringkonnad? Näiteks Itaalia ja Kreeka ühiskonnas on perekond üsna keskne väärtus.

■ Kas tuleks pühendada kogu energia oma kodukandi arengu edendamisele, sh oma kooli huvide kaitsmisele? Tunda end eelkõige oma kooli ja kodukoha esindajana? Oma koduregioonile keskendumist soovitab Euroopa Liit. Seal ei räägita rahvaste Euroopast, vaid regioonide Euroopast.

■ Või peaksime keskenduma eelkõige Eesti riigi (kodanikkonna) huvidele, võttes kõiki siin elavaid rahvusi kui eestlasi? On ju üks asi mõelda oma rahvusele, teine aga oma riigile, kus elab mitmeid erinevaid rahvusi. Eelkõige oma riigist lähtuvad USA, Inglismaa ja paljud teised euroopalikud riigid. Nende sõna *rahvuslik* (*national*) tõlgitakse eesti keeles *riiklik*.

■ On veel Baltikumi ja Põhjamaade piirkonna rahvaste ühised huvid, millega võiks samuti tegelda. Näiteks selleks, et Põhjala piirkonnast kujuneks maailma kõige tõhusam arengupiirkond, nagu on välja pakutud. Kas peaksime tundma end eelkõige põhjaeurooplasena? Peaaegu et skandinaavlasena, nagu pakub välisminister Toomas Hendrik Ilves?

■ Euroopa Liidu rahvaste ühishuvid. Konkureerimine Ameerikaga. Ühine kaitse islami fundamentalistide vastu. Euroopa tõhususe tõstmine. Kui palju me peaksime sellele mõtlema? Kas me peaksime omaenda rahvuse huvides tundma end pisut ka Euroopa Liidu kodanikuna?

■ On olemas Euroopa kõigi rahvaste (ka venelaste, šveitslaste ja norralaste) ühised huvid. Nendega tegelevad OSCE ja härra Max van der Stoel.

Kuivõrd peaksime siin kaasa lööma, kuivõrd seda tegevust südamesse võtma?

■ On olemas ka kõigi maailma rahvaste ühised huvid, mida esindavad ÜRO, UNISEF, UNESCO.

Küsimus on selles, missugusele tasandile keskenduda, missuguse tasandiga ennast identifitseerida, kellena end tunda. Kas vaba indiviidina? Oma perekonna liikmena? Oma kodukoha patrioodina? Rahvuse esindajana? Riigi kodanikuna? Põhjaeurooplase? Euroopa Liidu kodanikuna? Maailmakodanikuna, kosmopoliidina?

Küllap mõnele lugejale tundub see küsimuski absurdne. Loomulikult tuleb kõigile tasanditele piisaval määral keskenduda – nii raske ja keeruline kui see ka pole. Kõiki tasandeid tuleb kogu aeg silmas pidada, kõigil tasanditel teatavat solidaarsust ja ühtekuuluvust tunda. Eriti käib see muidugi poliitikute ja haritlaste kohta.

Aga suur kiusatus on keskenduda üheleainsale tasandile. Sest nii on lihtsam. Näib, et eestlased keskenduvad eelkõige rahvuse tasandile. Kõigepealt tuntakse end eestlasena, palju vähem eurooplase või indiviidina. Euroopa Liiduga seoses arutatakse ikka, mida meie rahvus sellest võidaks või kaotaks. Sellest, mida liitumine indiviidile, kohalikele regioonidele või Euroopa stabiilsusele annaks, peaaegu ei räägita. Ei arutata ka seda, mida võidaksid-kaotaksid liitumisega Eesti muulased, mis kasu või kahju oleks liitumisest Põhjala piirkonnale, Balti-Skandinaavia koostööle.

Eestis keskendutakse peamiselt rahvusele. Rahvus on meile meie kõige südamelähedasem identiteet.



Eesti taasiseseisvumine andis uue tõuke folklooriliikumisele.

Rahvatraditsioonide hoidmisega püüavad inimesed kindlustada oma kokkukuuluvust ja tunnetada oma kultuuriloolisi juuri.

“Tulgõ’ kokko külälatsõ’, külälatsõ’, külälatsõ’,” laulab Tallinna Võru Seltsi lauluansambel Liiso J. Hurda 160. sünniaastapäeva pidustustel Himmastes. Mees valge kübaraga on ansambli tollane juht Koit Kirber.

Foto erakogust

Rahvustundest ülespoole

Euroopa Liiduga liitumine eeldab, et inimene ei mõtleks ainult oma rahvusele, vaid kogu Euroopa stabiilsusele, rahumeelsele tulevikule. On ju oma rahvuse huvides kasulik teada, mis toimub väljaspool eesti rahvuse (hõimu) piire. Õeldakse ka nii: “Probleeme on võimalik lahendada kõrgeimal tasandil, kui need tekivad.”

Eelmine Taani suursaadik Eestis Svend Roed Nielssen armastas oma sõnavõttudes korrata: "Iseseisvus tuleb koostöö kaudu. Seepärast ongi Taani kõikvõimalike rahvusvaheliste organisatsioonide liige."

Paljudele eestlastele oma rahvuse tasandist laialdasema koostöö mõte ei sobi. Tahetakse olla sõltumatu, tahetakse olla eraldi. Isegi Eesti-Vene piir kipub jooksuma paljudel eestlastel kusagilt Rakvere tagant ja mitte piiki Narva jõge. Sest eesti hõim ulatub Rakvereni. Edasi on slaavi hõimud.

Sellise mõtteviisi põhjused on aimatavad. Praegune Venemaa tundub vaenulik ja ohtlik, Lääne-Euroopa aga arusaamatu ja seega ka mõnevõrra rumal. Kuidas sa nendega koostööd teed, kuidas sa end nendega saastad? Alles hiljuti arutati "Õpetajate Leheski" Brüsseli "rumalate bürokraatide" soovitusel Eesti koolidesse kraanikausse juurde panna. Üldine naljanumber on olnud Euroopa Liidus kehtiv köögiviljade standardiseerimine ja nummerdamine. See kõik on meile arusaamatu. Lääne-Euroopa tundub meile praegu niisama rumal ja isegi vaenulik nagu tundus intensiivse nõukogude propaganda päevil (nüüd juba ilma propagandata).

Vahel tundub Euroopa kultuur eestlasele täiesti vale. Näiteks arvatakse, et seal on indiviidil liiga palju vabadusi. Euroopas lubatakse samasooliste abielusid. Hollandis on lubatud eutanaasia, kohvikutes müüakse soovijatele vabalt narkootikume. Inglismaal kloontakse lambaid. Katoliiklikes maades võideldakse abordi vastu. Norras käivad naised töö ja mehed hoiavad kodus lapsi. Taanis ei panda õpilastele kuni 9. klassini hindeid. Lapsed võivad neil istuda klassis, jalad laua peal (olen seda oma silmaga näinud). See kõik tundub ennekuulmatu ja vastuvõetamatu. Arvatakse, et väikese eesti rahvuse viiks sellised isikuvabadused kindla hävinguni.

Võõrastav hoiak euroopalike isikuvabaduste suhtes surub meile paratamatult peale tunde, et meie, eestlased, elame õigemini. See tunne sunnib meid ennast muule maailmale vastandama ja nii me omaette ja Euroopa Liidust välja jääda tahamegi.

Eestlased on oma rahvustundes niivõrd kõvasti kinni, et omistavad samavõrd tugevat rahvustunnet ka teistele rahvastele. "Õpetajate Lehe" listis on korduvalt kirjutatud, et Euroopa rahvad teesklevad ja silmakirjatsevad, kui räägivad inimõigustest ja võrdõiguslikkusest – tegelikult huvitavat neid üksnes omaenda rahvuse eelised. Täpsemalt: saksa rahvas tahtvat jälle teisi endale allutada. Et Saksamaa on olnud pool sajandit demokraatlik, inimõiguste maa, seda ei arvestata.

On hea, kui rahvustunne aitab meil jalad tugevasti vastu maad hoida. Kuulumine oma rahva hulka annab inimesele hädavajaliku sisemise taksakaalu ja hingerahu. Aga on halb, kui kindlalt maha toetatud jalgadele juured alla kasvavad ja enam edasi ega tagasi ei saa. Nagu praegu on: valitsus tahab viia Eestit Euroopa Liitu, aga üle poolte eestlastest ei taha seda. Paigalseis.

Rahvustunne allapoole

Euroopas on veelgi asju, mida meie rahvustunne ei võimalda hästi mõista. World Values Survey (<http://wvs.isr.umich.edu/>) uuringute järgi on eestlased kollektivistid, kusjuures tugev rahvustunne on üks selle tunnuseid. Meie ei taha seda uskuda. Ometi hakkab eestlasele läänes kõige rohkem vastu just see, et seal antakse indiviidile nii palju vabadusi (eelnimetatud eutanaasia, homoabielud, õpilastel jalad laua peal jms). Meie peame rahvust tähtsamaks kui indiviidi.

Euroopas rõhutatakse aga just vastupidi indiviidi vabadust ja vastustust ning inimõigusi. Inimõigustest on mõnelgi eestlasel raske aru saada. Kui Max van der Stoel tuleb Eestisse Narva venelaste inimõigusi kaitsma, siis kutsub see eestlastel esile iroonilise muige: üksikisikute õigusi kaitseb, aga kogu eesti rahva õigusi ei kaitse. Mõnele eestlasele tundub, et Max van der Stoel ei saa absoluutselt aru, mis Eestis toimub.

Võib-olla on teatav iroonia härra Stoeli aadressil ka õigustatud, sest ainult üksikindiviidi inimõigusi kaitstes võib samuti sattuda ummikteele. Üksnes indiviidist lähtudes ei vea ühiskond ilmselt välja, ka rahvustel peavad olema oma õigused. Korras rahvustunne on ühiskonna normaalse funktsioneerimise üks olulisemaid eeldusi. Rootslased on tõesti suured individualistid, kuid nad on ikkagi rootslased ka ja hoiavad rahvusena ühte. Lõppude lõpuks tahab iga inimene oma "hõimu" kuuluda.

Seega pole rahvustundes halba midagi, hoopis vastupidi. Kuid Euroopas ollakse rahvuste õiguste rõhutamisega siiski väga ettevaatlikud. Seal kulutatakse päris palju raha erinevate rahvuste keelte ja kultuuri kaitsmiseks, kuid rahvuste õigustest ei räägita. Esiplaanil on ikkagi inimõigused. Kas see ei või olla üks moment, mis meid Euroopa Liidust eemale nihutab?

Inimõiguslastest tuleks siiski aru saada. Kui rõhutada väga tugevalt rahvuste õigusi, hakkaksid suuremad rahvused oma (ees)õigusi nõudes väiksemad kõrvale tõrjuma – tekiks taas rahvaste võitlus parema elu-ruumi ja muude eesõiguste pärast. Kui aga esikohal on inimõigused ja on kokku lepitud, et ühegi indiviidi peas ei tohi juuksekarvagi puudutada, ükspuha, mis rahvusest või rassist see indiviid pole, siis peaksid nagu kõigi rahvustegi õigused kaitstud olema.

Rahvus ja poliitika

Paljud eestlased nimetavad poliitikat "rämpseks mänguks". Poliitika on halb. Aga rahvus on püha. Ja rahvuspoliitika on nii püha, et ei tundugi enam poliitikana, vaid millegi suurema ja paremana. Kas see ei näita, kuivõrd tähtis on meile rahvustunne?

Ei ole mingit põhjust väita, et eestlaste rahvustunne oleks liiga tugev. Rahvustunne pole meid ju seni demokraatliku ühiskonna rajamisel eriti seganud. Balkaniga analoogilisi sündmusi pole meil olnud, ehkki lääs seda väga kartis. Meie rahvustunne on olnud kontrolli all. Oleme rahvuslikult küllalt sallivad ja see on hea. Aga kas me jääme rahvuslikult sallivaks ka siis, kui tulevad türklased, pakistanlased, iraanlased, afroameeriklased?

Usutakse, et Eesti Euroopa Liiduga liitumisel nad siiski tulevad. Kui nad tõesti tulevad, kas võtame nad siis vastu kui indiviidid, kellele tagame kõik nende inimõigused ja -vabadused? Või võtame neid ohuna oma rahvusele? Kui lugeda koolilaste kirjandeid, siis näivad türklased olevat peamine argument Euroopa Liiduga liitumise vastu. Aga õpilased kirjutavad nii, nagu neil kodus ja klassis räägitakse ja mõeldakse ...

Kas meile oleks vastuvõetav näiteks selline kirju pilt, mis avaneb praegu paljudes Rootsi ja Saksamaa koolides, kus ühes ja samas klassis õpib rohkem kui kümnest erinevast rahvusest lapsi ja esindatud on kõik rassid? Kas siin pole taas üks moment, mis võib meid Euroopa Liidust eemale viia?

Rahvustunne on püha, kuid kas meile ei tuleks edaspidi mõelda rahvustunde kõrval siiski rohkem ka indiviidi vabadusele ja vastutusele, oma kooli meie-tundele, oma kodukandi saavutustele, Põhjala edusammudele ja Euroopa konkurentsivõimele?

World Values Survey uuringutes märgitakse, et vaesed rahvad väärtustavad eelkõige oma rahvust, rikkad ühiskonnad aga indiviidi vabadusi. Kas siit tuleb teha järeldus, et oleme paratamatus olukorras ja midagi ei saa teha, sest meie vaesus ei võimalda meil end eurooplastena tunda? (Eesti jõukad ärimehed on kindlalt liitumise poolt.)

Kas peaksime lihtsalt ootama, kuni saame nii rikkaks, et suudame mõelda kõigile tasanditele: indiviidile, perekonnale, oma kooli meie-tundele, kodukandile, oma rahvusele, riigile, Põhjalale, Euroopale, maailmale? Või peaksime tegema ka selgitustööd?

RAIVO JUURAK

Õppekava Ühing tutvus Austria koolireformiga

Eesti Õppekava Ühingu liikmed kohtusid Austria nädala raames 4. aprillil Linzi Pedagoogilise Akadeemia professori Gertrud Naumanniga, kes andis ülevaate Austrias käimasolevast koolireformist.

Aastal 2000 jõustus Austrias uus õppekava, mis on eelmisest põhimõtteliselt erinev – lähtub uuest paradigmast. Seniselt ainesüsteemilt minnakse üle ainevaldkondade süsteemile, kus koos keeleõpetusega käsitletakse ka kommunikatsiooni, ühiskonnaõpetus haarab endasse ajaloo, religiooni, eetika, loodusteadust õpetatakse koos tehnikaga jne. Põhiline rõhk ei ole õppekavas enam tunnetusel ja arusaamisel, vaid oskusel ühiskonnas elada (sotsiaalse oskused).

Rõhutatakse integratsiooni. Erikoole hakatakse sulgema, õpiraskustega lapsi suunatakse tavakooli. Seadus lubab vanematel panna ka puuetega lapse tavakooli. Austria kooli klassipilt muutub senisest veelgi kirjumaks: ühes ja samas klassis õpivad füüsilise ja vaimse puudega, õpiraskustega, erinevaid emakeeli rääkivad, normaalse edasijõudmisega ja väga andekad lapsed.

Õpetajale tullakse siiski appi. Kui enam kui pooltel õpilastel ei ole saksa keel emakeel, saab klass abiõpetaja. (Sageli ei ole veerandil õpilastest saksa keel emakeel). Kui klassis on kuulmispuudega laps, määratakse abiõpetajaks selle ala spetsialist. Kui õpiraskustega lapsi on mitu, määratakse samuti abiõpetaja.

Tundi annab siiski üksainus õpetaja korraga, sest palju täiskasvanuid tunnis koormaks lapsi. Abiõpetajad võtavad õpiraskustega lapsed väiksema rühmana tunnist välja ja töötavad nendega eraldi.

Põhikool jaguneb pärast 4. klassi akadeemiliseks ja praktiliseks haruks. Õppimise käigus langeb osa õpilasi akadeemilisest harust praktilisse, vastupidi juhtub harva. Kool soovitab, kummas harus laps peaks õppima. Kui vanemad soovivad panna oma tagasihoidlike vaimuannetega lapse ikkagi akadeemilisse harusse, siis seda ka tehakse, ehkki see võib olla lapsele kahjuks.



Professor Gertrud Naumann on Comeniuse õpetajakoolituse projektide raames Eestiga koostööd teinud 1995. aastast alates. Õppekava Ühing tänas teda huvitava ettekande eest nelkidega.

RAIVO JUURAKU foto

Akadeemilises harus on õpetajad ülikooliharidusega, praktilises harus piisab pedagoogilise akadeemia 3-aastasest kursusest. Taotletakse, et kõik õpetajad püüdeksid siiski ülikoolihariduse poole.

Seni on Austria põhikoolis õpet diferentseeritud. Õpilasi on jaotatud nõrkade, keskmiste ja tugevate rühmadesse. Nüüd lubatakse töötada klassiga ka frontaalselt, sest diferentseerimine tekitas palju probleeme. Kui õpilane õppis inglise keelt keskmiste, matemaatikat tugevate, saksa keelt nõrkade rühmas, siis tekkis tal sotsiaalses plaanis koormavalt palju suhteid. Kuna kaks korda aastas rühmitati õpilasi ümber, siis oli see ka kooli juhtkonnale küllalt koormav.

Üks probleem oli, et nõrkade õpilaste rühma sattus alati rohkesti migrantide lapsi, mis ei mõjunud neile hästi – pani “märgi” külge. Halvaks peeti ka seda, et nõrga rühma õpilased ei puutunud kunagi kokku tugevate õpilastega ega teadnudki, kuidas hästi õpitakse ja osatakse.

Austria **gümnaasium** on kolmeharuline: klassikalised (ladina, kreeka keel jm), reaal- ja akadeemilised gümnaasiumid. Õpilaste gümnaasiumisse pääsemine on tehtud üsna lihtsaks. Kes lõpetab 8-aastase põhikooli põhiainetes vähemalt heade hinnetega, saab sisse. Kui hinded on kehved, teeb õpilane vastuvõtueksamid ja pääseb ikkagi gümnaasiumi.

Austrias on **õppekava** 70 protsendi ulatuses kohustuslik, 30 protsendi osas otsustab õpetaja koos õpilastega, mida õppida. Valikut pole ette antud, otsustamine on täiesti vaba. Tavaliselt õpitakse oma kodukohaga seotud asju. Kui piirkonnas käib palju turiste, õpitakse turismijuhtimist, heade suusamägede piirkonnas õpitakse suusatamist. Vahel kasutatakse seda 30 protsenti ka mõnes aines lisatundide võtmiseks.

Seni on austria õpetajad andnud tunde põhiliselt õpiku järgi, nüüd tuleb ka õppekava hakata uurima, sest õpik pakub rohkem materjali kui õppekava nõuab. Õpikust tuleb läbi võtta 60 protsenti. Kui suudetakse, võib võtta ka 70 protsenti.

Eeldatakse, et õpetaja otsib ka ise värsket ja huvitavat materjali. Kõikides ainetes on 8–10 konkureerivat õpikut.

Hindamine. 1.–2. klassis lastele hindeid ei panda, piirdatakse sõnaliste hinnangutega. 4. klassi lõpetab õpilane siiski juba hinnetega. Kontrolltööid tehakse kindla ajagraafiku alusel. 1. septembril on kogu aasta kohta teada, mis kuupäeval mingi kontrolltöö tuleb. Õpilastele peab kontrolltöödest ja testidest teatama kaks nädalat ette. Lapsevanemad annavad allkirja, et teavad, millal test tuleb. Vanemad võivad taotleda oma närvilisele lapsele kirjaliku testi asemel suulist küsitlust.

Põhikooli lõpuks peab olema õpilasel kirjutatud kuus korralikku kirjandit. Iga kirjandit kirjutatakse mitu korda ümber, kuni see vastab nõudmistele. Sisul, väljendusrikkust, keeleoskust ja õigekirja hinnatakse eraldi. Nii võib õpilane saada näiteks 50 kirjaveega rahuldava koondhinde. Süsteemi põhjenduseks väidetakse, et mõnestki 50 kirjaveega õpilastest on saanud hiljem näiteks diplomeeritud insener. Inimene areneb.

Palju probleeme on sisserändajatele saksa keele õpetamisega. Seni on tulevastele õpetajatele saksa keelt (erialana) õpetatud kui võõrkeelt ja see on laabunud. Aga alati leidub poliitikuid, kes arvavad, et saksa keele selgeksõppimine peaks olema migrantide oma mure.

Õpilasi võib olla klassis kuni kolmkümmend. Kui on kolmkümmend üks last, siis tehakse kaks klassi.

Tunde on õpilasel nädalas keskmiselt kaksikümmend kaheksa.

Tavalises koolis on umbes kolmsada õpilast, suures viissada. Algkool, põhikool ja gümnaasium on eraldi õppeasutused ja asuvad eri hoonetes.

Paljud Eestis populaarsed ideed, näiteks koolide ja õppe diferentseerimine, on Austrias juba realiseeritud. Seepärast on huvitav kuulda, kuidas asi praktikas välja näeb ja missuguseid uusi probleeme on sellega seoses esile kerkinud.

ARNOLD REIVER

Internet, konstruktivism ja väärtushoiakud

Internetti pakutakse üha enam välja kui uut moodi õppimise võimalust. On olemas filosoofilised õpetused, näiteks konstruktivism, mis näivad olevat otsekui loodud internetipõhise õppe propageerimiseks. Samas viidatakse, et arvuti kaudu on raske, kui mitte võimatu, omandada selliseid ühiskonnaelu põhiväärtusi nagu meeskonnatöö, üksteise abistamine jm.

Info- ja kommunikatsioonitehnika kasutamine õppeprotsessis ei ole uus nähtus. Küllap paljud mäletavad veel aegu, mil õpetamisel kasutati raadiot, magnetofoni, televiisorit ja videotehnikat. Tänapäevaks on nimetatud vahendid taandunud õppevahenditena marginaalsetele positsioonidele. Esialgne optimism on asendunud kahtlusega nende vahendite kasutamise efektiivsuses. See ärgitab küsima, kas ka arvuti- ja internetipõhist õpet ei oota sama saatus.

Vastus on ilmselt sellest, missugust internetipõhist õpet me silmas peame. Kas arvuti on klassis üksnes täiendav õppevahend nagu lüümikud, slaidid, seinakaardid? Või võib internetipõhine õpe toimuda ka väljaspool klassiruumi? Kas väljaspool klassi toimuv õppes kasutatakse üksnes uusi, internetilikke õppemeetodeid? Või on internetipõhine õpe kombineeritud traditsioonilise õppega? Ilmselt on internetipõhise õppe efektiivsus suurem, kui seda võib läbi viia ka väljaspool klassiruumi ja kui see on kombineeritud klassikalise õppega.

Internetipõhise õppe kohta esitatud küsimustest kasvab välja veel üks oluline küsimus – mida me üldse hariduseks peame. Praeguses Eestis tähendab haridus suures osas ainehindeid klassitunnistusel ja punktisummat gümnaasiumi lõpudiplomil. Kui ainepunkte hariduseks pidada, võiks internetipõhine õpe toimuda kus ja millal tahes. Kui aga hariduse alla käivad ka õpilase väärtushoiakud ja eetilised tõekspidamised, siis neid ei ole ilmselt võimalik arvuti kaudu omandada ja õpet on vaja kombineerida klassikaliste õppemeetoditega.

Konstruktivism

Arvuti- ja internetipõhisele õppele üleminekul on vaja kasutusele võtta noore inimese kujunemist komplekssemalt käsitlevaid õppemeetodeid. On vaja ära hoida oht, et ka internetipõhine õpe keskendub üksnes aine-teadmiste omandamisele. Sellele ohule näib teatud määral vastu töötavat konstruktivistlik õpiteooria, mis defineerib õppimist endale iseseisvalt uute teadmiste konstrueerimisena.

Teadmiste konstrueerimise hüpoteesi taga on konstruktivistidel oma maailmavaade, mis meenutab mõneti Immanuel Kanti seisukohti. Kant väitis teatavasti, et me ei suuda tajuda meeltega tajutava maailma olemust, see jääb meile asjaks iseeneses (*Ding an sich*). Konstruktivistid väidavad, et kõik, mida me teadlikult tajume, on üksnes meie aju konstruktioon, mitte reaalsuse vahetu peegeldus (3, lk 342). Me tunnustame maailma olemasolu, kuid see objektiivne reaalsus ei ole meile tunnetusteoreetiliselt kättesaadav (3, lk 359).

Konstruktivismi ja Kanti filosoofia ühendamise peale võivad konstruktivistliku teema filosoofid muidugi protesteerida, sest kaasaegsed filosoofilised teooriad ei tegele metafüüsikaga, mis oli teatavasti Kanti üheks uurimisobjektiks. Samas võib hea tahtmise juures siiski teatavaid paralleele leida.

Kuna väline maailm on kättesaamatu, siis teevad konstruktivistlikust filosoofiast lähtuvad didaktikud järelduse, et inimest õpetades tuleb pöörduda eelkõige tema sisemaailma poole, sest just seal konstrueeritakse õppijale olulisi tähendusi ja teadmisi. Arvuti- ja internetipõhise õppega sobib see põhimõte päris hästi kokku – õppija konstrueerib endale ise oma teadmisi arvutit ja internetit kasutades.

Konstruktivismi plussid

Konstruktivistlikul meetodil on mitmeid plusse. Kõigepealt individualiseerimine. Kui õppe individualiseerimise printsiipi massikoolis realiseerida ei õnnestu, sest see käib õpetajale üle jõu, siis arvuteid ja internetti kasutades osutub see võimalikuks.

Muidugi on ka internetipõhisel õppel oma piirid. Kui õppijate arv ühe õpetaja kohta kasvab liiga suureks, ei suuda õpetaja anda neile rahuldavat ja arendavat tagasisidet.

Teiseks – õppijal on rohkem vabadust kui klassikalise õppe norme ja traditsioone järgiva õppimise puhul. Tavaõppe korral suletakse grupp õpilasi alates hommikul kella kaheksast teatud intervallidega ühte kindlasse ruumi. Eeldatakse, et teatud võtteid kasutades on võimalik tekitada kõigil selles ruumis viibivatel inimestel seisund, mida nimetatakse õppimiseks.

Tegelikult võib selline otseselt konveierit jälgendav töökorraldus olla õpilaste arengule isegi kahjulik, eriti loomingulisemate eeldustega õpilastele. Seevastu virtuaalõppe korral õpib õpilane keskenduma õppimisele talle sobival ajal ja kohas: ta võib seda teha hommiku- või õhtupoolikul, koolis, kodus, raamatukogus või mujal.

Rohkem vabadust on ka teises mõttes. Klassiõppe korral eeldatakse, et õppimine toimub kindlalt struktureeritud etappide kaupa, kus üks etapp järgneb kindla korra alusel teisele. Seegi võib õppimise efektiivsust vähendada, sest iga natukenegi loominguline tegevus sisaldab endas alati kaootilisust või süsteemitust. Kui maailm ei ole determineeritud, vaid sisaldab natukenegi vaba tahte elemente, siis ei saa teadmiste konstrueerimise protsess olla lineaarne. Loomingulisus tähendab, et vabalt hõljuv tähelepanu kujundab iseseisvalt tee õppimiseni ja nendes otsingutesse ei tohiks väljastpoolt sekkuda. Seda saab virtuaalse õpikeskkonna kujundamisel arvestada.

Et distsipliin koolist hoopiski ei kaoks, tuleb esitada internetipõhisele õppijatele siiski ka konkreetseid nõudeid vajalike õppeühikute omandamise kohta. Väline distsipliin on vajalik, et hiljem kujuneks välja sisemine ja mõttedistsipliin. Praktilises rakenduses tähendaks see virtuaalse kursuse korraldamisel nii protsessi kui ka arvestusliku hindamise juhendite fikseerimist.

Konstruktivistliku õppe virtuaalsed kursused peaksid sobima gümnaasiumi, mil õpilastel on tahtelised omadused ja moraalsed hoiakud juba piisavalt välja arenenud, aga kursuse korraldamisel tuleb arvestada ka iga konkreetse klassi koosseisu ja õppijate eripära. Põhikoolis võiks arvuti ja internet olla õppetööd täiendavaks vormiks.

Ohud

Uute, sealhulgas konstruktivistlike õppemeetodite rakendamise üks põhjusi on olnud rahulolematust klassikaliste, ainekesksete õpetamise võtetega. Seda rahulolematust hakati väljendama juba 19. sajandil. "Siiani me arvasime, et gümnaasiumi ainuke ülesanne on ettevalmistus ülikooliks. Kuid see ettevalmistus peab meid tegema piisavalt iseseisvaks," kirjutas juba kuulus saksa filosoof Friedrich Nietzsche (2, lk 173). Klassikalise õppega polnud rahul ka ameeriklased. 20. sajandi algul arendas John Dewey pragmatismile tuginevat õpifilosoofiat, mida võib nimetada konstruktivistlike õpiteooriate eelkäijaks.

Täna võime tõdeda, et vaatamata paljude tublide pedagoogide pingutustele ei ole reformpedagoogika end toimiva süsteemina tõestanud. Kus eksiti?

Peamine viga näib olevat põhiprintsiibiga liialdamine. Enamasti on lapsekeskust ületähtsustatud ja tagajärjeks on teiste pedagoogiliste printsiipide eiramine, mistõttu heast põhimõttest on saanud mõnigi kord karikatuur.



Virtuaalõppe korral võib õpilane õppida talle sobival ajal ja sobivas kohas – koolis, raamatukogus, kodus, kus iganes.

RAIVO JUURAKU foto

Kus võib peituda oht, et ka konstruktivism surutakse õppemeetodite äärealadele? Arvan, et siingi võib põhjuseks saada ühekülgus. Oma radikaalses lõpuniarenduses viiksid konstruktivistlikud õpimeetodid õppija enesekeskuse ja eneseimetluse – solipsismini (*sol ipse* – ise päike, ld k).

Et sisemisele enesekonstrueerimisele suunatud õpifilosoofia ühekülgust korvata, tuleks hariduses arvestada Kanti *Ding an sich* maailma, aga ka klassikalisi õpiteooriaid, nagu näiteks biheiviorism jt. Konstruktiviste see maailm eriti ei huvita ja nad nimetavad kõike sealpool ratsionaalsust asuvat “metafüüsiliseks usuks”. Ent õppija kokkupuuted “metafüüsilise usuga” kujundavad oluliselt õppija väärtushoiakuid ja eetilisi tõekspidamisi. Selle “metafüüsikaga” peaksid õppijad kokku puutama kunsti, filosoofia, religiooniõpetuse, õpilaste huvitegevuse jm kaudu.

Kunst, filosoofia ja religioon olid kunagi euroopaliku hariduse peamiseks sisuks. Neid ei tohiks ka tänapäeval unustada kui head rohtu virtuaalmaailma ning instrumentaalse hariduse ühekülguse vastu.

Konstruktivismi teine nõrk koht näib olevat liigne keskendumine üksnes projektidel põhinevale õppele. See tähendab lünklikku üldharidust. Projektide kõrval peaksid kasutusse jääma ka klassikalised meetodid.

Kokkuvõte. Et internetil põhinev õpe leviks ja õigustaks ennast, tuleks tegelda internetiõppe pedagoogilis-didaktilise kontseptsiooniga. Tuleb jälgida, et õppija ei keskenduks arvuti taga üksnes iseenda konstrueerimisele ega kaotaks kontakti teda ümbritseva reaalse maailma ja ühiskonnaga. Õpetajatele esitab internetipõhine õpe järjekordse väljakutse – tema ja klassikalised õpivõtted peavad suutma konkureerida noori nii jõuliselt ahvatleva virtuaalmaailmaga.

Kirjandus

1. K r a u s e, S. Zum Begriff des Konstruierens im Radikalen Konstruktivismus.
2. N i e t z s c h e, F. 1994. Filosoofija v tragitscheskiju epohu.
3. R o t h, G. 1997. Das Gehirn und seine Wirklichkeit.
4. Zeitschrift für philosophische Forschung. 2000, Band 54.
5. www.lehrplan99.at
6. www.tu-chemnitz.de/phil/erzwiss/

AIN JÕESALU,
Elva Gümnaasiumi direktor

Probleemõpe kõrgkoolis

JAAN MIKK, TÜ professor

HIIE ASSER, TÜ lektor

Milleks probleemõpe kõrgkoolis? Eriti loodusteaduslike ainete õpetajad ja õppejõud on olnud häiritud, et õppurid õpivad pähe etteantud seaduspärasused, kuid ei kasuta neid elus ega isegi mitte järgmises tunnis ülesannete lahendamiseks. Sellisel õppimisel jääb saavutamata suurem osa õppetöö eesmärke, mistõttu teadurid ja praktikud otsivad teisi viise õppetöö korraldamiseks.

Probleemõpe
aktiviseerib
mõtlemist.

Õpitu rakendub praktikasse seda tõenäolisemalt, mida lähemal on õpitu olukorrale tegelikule elule. Probleemide lahendamist saab kõige paremini õppida probleemide lahendamise teel. Seetõttu on juba väga pikka aega soovitatud probleemõpet (J. J. Rousseau, J. Dewey jt). Probleemõpe on vahend õpilaste mõtlemise aktiviseerimiseks. Kõige lihtsamalt ongi probleemõpet defineeritud kui õppimist probleemide leidmise ja lahendamise kaudu (5; 6; 8, lk 36). See on vastand õpetaja või õpiku valmis-teadmiste andmisele.

Probleemõpet on ikka mõnede teemade käsitlemisel kasutatud. Maastrikti Ülikooli psühholoogia teaduskonnas (<http://www.unimaas.nl/PBL>) ja mujalgi on probleemõpe muudetud valitsevaks õppeviisiks. Miks seda on tehtud? Vastuse saime Maastrichti Ülikoolis probleemõppe kursusel.

Maastrichti
Ülikooli
psühholoogia
teaduskonnas
on probleemõpe
valitsev õppeviis.

Henk G. Schmidt tõi näite arstide ettevalmistusest. Noored arstid on omandanud hulga teadmisi, kuid kogenud arstid panevad täpsemad diagnoose, sest neil on praktilise jooksul tulnud lahendada igasuguseid probleeme. Kui soovime, et noor arst tööd alustades oskaks diagnoose panna, peame teda ülikoolis õpetama probleeme lahendama. Reinout Wiers väitis, et vaid 20% kooliõpilastest suudab rakendada koolis traditsiooniliselt õpitud füüsika teooriat, muuta oma väärtusarusaamu füüsikas, teised mitte. Väärtusarusaamade muutmiseks soovitas ta õpilaste seisukohad tahvile kirjutada ja läbi arutada. Selline arutelu viib teadmiste integreerimisele, mis on vajalik teadmiste rakendamiseks.

Probleemõppe kasutuselevõtuga loodetakse luua õpikeskkond, kus üliõpilastel on võimalik omandada pikema aja kestel püsivaid teadmisi, tugevdada õppesisu seost eluga, ergutada mõtlemisaktiivsust ja arendada sotsiaalseid oskusi.

Probleemõppe tehniline korraldus

Õpperühmade
koosseis
muutub
igas õppetsükli.

Kõik ühe õppeaasta üliõpilased jaotatakse väikesteks õpirühmadeks, optimaalseks peetakse 12-liikmelisi rühmi. Õpirühma koosseis on muutumatu 6-nädalase õppetsükli vältel, mil töötatakse läbi üks ainekursus. Kõik rühmad tegelevad üheaegselt sama teemaga. Uueks õppetsükliks ehk kursuseks komplekteeritakse arvuti abil uue koosseisuga rühmad, üliõpilaste juhuslik valib välistab subjektiivsed valikud. Rühma tööd jälgib tuutor, kes ise diskussioonis aktiivselt ei osale, aga suunab tegevust rühmas kaudsete võtete abil. Tuutoriks võib olla õppejõud või vanema kursuse üliõpilane, kes selles kursuses on saanud vähemalt seitse punkti kümnest. Mõnedel juhtudel on arvatud, et viimane on tuutori rollis isegi eelistatum kui õppejõud, kuna suudab üliõpilastega vahetuma kontakti saavutada (seda peetakse tuutori töö juures väga tähtsaks). Esimese õppeaasta seminarides on 90% tuutoritest üliõpilased. Nende kasuks räägib fakt, et nad on saanud teistelt üliõpilastelt paremaid hinnanguid kui õppejõud. Õpirühma liikmed on kordamööda kahes kindlate ülesannetega määratletud rollis. Igaüks saab korra õppetsükli jooksul olla rühma- ehk

Õpirühma liikmed on kordamööda kahes kindlate ülesannetega määratletud rollis. Igaüks saab korra õppetsükli jooksul olla rühma- ehk diskussioonijuht ja kirjutaja ehk protokollija. Rolle vahetatakse iga seminaari järel. Ülejäänud on diskussioonirühma lihtliikmed. Enne aktiivset lülitumist probleemõppe süsteemi toimuvad õppused, kus üliõpilased saavad harjutada rühmajuhi, kirjutaja ja rühmaliikme rolli, treenida vajalikke tehnilisi ja sotsiaalseid oskusi.

Rühma liikmete
rolle
muudetakse.

Mida eeldatakse ühes või teises rollis olijalt?

Tuutor vastutab rühma käekäigu eest. Tema ülesanne on lihtliikmeid moraalselt toetada, olla kursis igaühe emotsionaalse seisundiga ja vajaduse korral reguleerida suhteid rühmas. Ta stimuleerib õpi- ja uurimistegevust, küsib suunavaid küsimusi, annab hädavajalikku informatsiooni või viiteid, kust seda hankida (see ei tähenda diskussioonis lühiloengute pidamist), jälgib ning analüüsib õpirühma õppimis- ja grupiprotsesse, annab tagasisidet; vajadusel suunab diskussiooni ja õpieesmärkide püstitust nii, et kogu vajalik õppematerjal saaks iseseisva töö käigus omandatud. Keda peetakse heaks tuutoriks? See on inimene, kes näitab, et talle meeldib üliõpilastega suhelda, tunneb huvi üliõpilaste käekäigu vastu ka väljaspool õppetööd, on ainealaselt pädev suunaja (orienteerub õppematerjalis), aitab vajadusel õpitava materjali osade vahel seoseid luua, väljendab end ja annab seletusi üliõpilastele arusaadavas, lihtsas terminoloogias.

Rühma- ehk diskussiooni- ehk seminarijuht on inimene, kes vastutab seminari struktuurist kinnipidamise eest, teeb vahe- ja lõppkokkuvõtteid, esitab küsimusi, formuleerib, parafraseerib ja täpsustab vajaduse korral rühmaliikmete öeldut ning avab ja lõpetab diskussiooni. Tavaliselt kipub diskussioon kaua keerlema esimese välja öeldud idee ümber. Rühmajuhi ülesanne on suunata ka teiste ideede leidmisele ja analüüsimisele.

Igaühel on kindel
roll, millele
vastavalt ta
tegutseb.

Kirjutaja-protokollija ülesanne on kõik öeldud mõtted üles kirjutada, materjal lakooniliselt formuleerida, paigutada tahvlile loetavalt, ülevaatlilikult ning graafiliselt otstarbekalt. Ta toetab rühmajuhti ja liikmeid, fikseerib diskussiooni käigu, rõhutab probleemilahenduse sõlmepunkte ning osaleb ka aktiivselt diskussioonis.

Rühmaliikmed on seminariks läbi töötanud teema juurde soovitatud teaduslikud artiklid, esinevad seminaris, teevad märkmeid, annavad ja saavad informatsiooni, teevad üldistusi, on aktiivse rääkija ja kuulaja rollis. Rühmaliikmete käitumist ja osavõtuaktiivsust reguleerib eelkõige probleemist tekkinud huvi teadmiste vastu ja soov rühma tööle aktiivselt kaasa aidata. Puudub vajadus õpitud õppejõule demonstreerida.

Seminaride korraldus ja tegevused

Kogu ülikoolikursus on jaotatud 6-nädalasteks kursusteks. Õpirühm käib koos seminaridel kaks korda nädalas. Üks kursus mahutab 10-12 probleemi lahendamist ja 5 või 6 loengut (igal nädalal üks loeng), mida peab õppejõud (mitte tuutor). Loengumaterjal on uuritavate probleemidega seostatud. Loengute ajaks ühinevad diskussioonirühmad suuremateks rühmadeks. Kursus lõpeb eksamiga.

Probleemõppe metoodika peatelg – probleemi lahendamise käik – on vaadeldav 7-astmelise strateegiana. Seitse tegevust ehk astet jagunevad kahe seminaari peale.

Probleemi
lahendamise
käik on
seitsmeastmeline.

1. Probleemsituatsioon. Probleemi kirjelduse lugemine ja tundmatute sõnade ning terminite tähenduse väljaselgitamine. Nähtud seminaridel jättis sümpaatse mulje rühmajuhi hool kindlaks teha, kas iga liige on teksti suutnud lahti mõtestada, teiselt poolt rühmaliikmete sundimatu ja valehäbita tekstianalüüs, kuni rühm on saavutanud ühtse lähtealuse edasiseks.

2. Probleem. Probleemi defineerimine – seletust vajavate detailide loetlemine. Sel etapil tulevad ilmsiks rühmajuhi ja iga liikme personaalne

fenomeni kohta leitakse võimalikult palju seletusi ja fakte, genereeritakse ideid, kasutatakse teemakohaseid teada fakte ja igauhe eelteadmisi. Seminarides nägime, kuidas esimene väheoluline hüpotees võis terve rühma diskussiooni pikaks ajaks kõrvalradadele viia. Järgiti ajurünnaku reegleid (ütle välja kõik teemakohane, mis pähe tuleb, arenda teiste öeldut edasi, ära kritiseeri väljaöeldut ega koosta ideedest pingeridu jne).

4. Eelnevalt genereeritud ideede sorteerimine ehk klasterdamine, asjasse mittepuutuvate väljajätmine ja olulisemate rõhutamine. Selle etapi tulemuseks peaks olema vaadeldava nähtuse hüpoteetiline süstemaatiline kirjeldus, mida on otstarbekas väljendada mõistekaardina.

5. Õpieesmärkide/teemade (learning goals/issues) sõnastamine enese suunatud õppimise ehk iseseisva töö (*self-directed learning*) jätkamiseks. See on kokkuvõtte ja iseseisva töö teema/valdkonna formuleerimine.

Vajadusel võis tuutor sekkuda igas nimetatud etapis: seletas termineid, esitas suunavaid küsimusi, lisas ajurünnakus olulise idee, aitas õpieesmärke liigendada jne. Astmed läbitakse seminari jooksul ja 5. astmega seminar lõpeb. 6. aste läbitakse seminarivälisel ajal raamatukogus.

6. Iseseisev töö: sõnastatud õpieesmärkidele vastavate teadmiste täiendamise. Üliõpilased kopeerisid raamatukogus kursuse juhendis soovitatud artiklid ja töötasid need järgmiseks seminariks läbi.

7. Leitud ja omandatud informatsiooni jagamine õpirühmas (refleksioon). Uute teadmiste integreerimine olemasolevatega ehk tähenduse mõistmine. Kontrollitakse, kas teemakohaseid teadmisi on piisavalt.

Pärast õpitust kokkuvõtte tegemist asutakse uue teema 1.–5. astme läbimisele. Õppekirjandusest eelistatakse õpikutele teaduslike ajakirjade artikleid. Igas õpirühmas leidub aktiivsemaid ja passiivsemaid osalejaid, aga reeglina ei jäeta iseseisvat tööd eriti tihti tegemata.

Probleemide koostamine ja õppekava

Probleemõppe sisuliseks keskmeks on lahendatavad probleemid, mille kvaliteedist sõltub õppimise edukus. Probleemid on esitatud üliõpilasele kursuseraamatus. Ühe probleemi kirjeldus võis olla isegi 1–2 lehekülge. Hästi formuleeritud probleeme iseloomustavad teatud omadused.

□ Probleemi lahendamiseks hakkab üliõpilane õppima just seda, mida probleemi koostaja on õpieesmärgiks seadnud. Vastasel juhul võib osa olulist infot omandamata jääda. Üliõpilased demonstreerisid Maastrichtis probleemide lahendamist: kui oli tegemist probleemiga psühholoogiakursuses, jäeti vaatluse alt välja nt hüpoteesid, mille kontrollimine oleks nõudnud uusi meditsiinilaseid teadmisi.

Naljatamisi ütles üks lektor, et õppejõu ülesanne on aine sisu üle kanda probleemidesse ja üliõpilase ülesanne on probleemidest üles leida, millist sisu on tarvis omandada.

□ Probleem peaks olema eluline. See valmistab tulevaseks tööks paremini ette. Eluline probleem on ka multidistsiplinaarne ja võimaldab erinevaid lähenemisi. Uurimused on näidanud, et õpitu tuleb paremini meelde situatsioonis, mis on võimalikult lähedane õpitu situatsioonile (1).

Kordagi ei öeldud loenguil, et probleemid tuleks võtta elust enesest. Tundub siiski, et Tartu Ülikooli pedagoogika osakonnas aastaid tagasi algatatud probleemide kogumine üliõpilastelt pärast koolipraktikat oli oluliseks sammuks probleemõppe juurutamisel.

□ Hea probleem aktiveerib üliõpilaste eelteadmised. Uus informatsioon seostatakse varemomandatuga ja see jääb hästi meelde. Eelteadmiste aktiveerimine on aluseks hüpoteesidele, millest tuletatakse õpieesmärgid. Erinevad eelteadmised tavaliselt soodustavad diskussiooni. Samas võivad väga head eelteadmised anda probleemile lahenduse, täiendavat informatsiooni pole tarvis otsida ja probleemõpe ei käivitugi.

□ Hea probleem suunab õppimise mõnele kindlale õpieesmärgile. Lahendamiseks väljapakutud hüpoteesid sõltuvad lahendajate kogemusest. Maastrichtis nägime, kuidas eri erialade inimesed pakkusid probleemi-

Õpikutele eelistatakse teaduslikke artikleid.

Hästi formuleeritud probleemidel on kindlad tunnused.

Eelteadmiste aktiveerimine on aluseks hüpoteesidele, millest tuletakse õpieesmärgid. Erinevad eelteadmised tavaliselt soodustavad diskussiooni. Samas võivad väga head eelteadmised anda probleemile lahenduse, täiendavat informatsiooni pole tarvis otsida ja probleemõpe ei käivitugi.

□ Hea probleem suunab õppimise mõnele kindlale õpieesmärgile. Lahendamiseks väljapakutud hüpoteesid sõltuvad lahendajate kogemusest. Maastrichtis nägime, kuidas eri erialade inimesed pakkusid probleemidele erinevaid lahendusi. Professor Henk Schmidt väitis, et lahendamine sõltub ka probleemidest, mida enne on lahendatud, sest need kujundavad erinevaid eelteadmisi.

□ Probleemid peaksid olema sõnastatud konkreetset ja lühidalt. Konkreetne on otseselt seotud elulähedusega. Samas soovitatakse probleemide kasutamisel teaduslikke termineid, et seostada teadust praktikaga (1).

H. G. Schmidt soovitas, et iseseisev töö ühe probleemi lahendamiseks ei tohiks nõuda üliõpilaselt üle 16 tunni. Kui probleem nõuab rohkem aega, tuleb anda see projektina.

Probleem peaks olema üliõpilastele huvitav, elulähedane ja konkreetne. Selgelt sõnastatud küsimus vähendab huvi probleemi vastu, samuti vähendab huvi probleemi selge struktuur.

Maastrichti Ülikooli õppejõudude publitseeritud soovitused ei ole jõudnud veel täiel määral õppevahenditesse. Nii näiteks konstateerivad D. Dolmans jt (1), et viited kirjandusele takistavad iseseisva õppija kujunemist, kuid peaaegu kõik nähtud õppevahendid sisaldasid iga probleemi kohta kirjanduse loetelu. Paljud probleemid võtsid enda alla lehekülje või rohkemgi, kuigi soovitati, et probleemid oleksid lühikesed.

Kursus sisaldab tavaliselt 11 probleemi, mille läbitöötamine annab üliõpilasele 4 ainepunkti, s.t see võrdsustatakse nelja töönaädalaga. Lisaks võtavad üliõpilased samaaegselt ka teisi kursusi (täiendavalt psühholoogiale nt programmeerimist ja statistikat). Psühholoogiaõpe on Maastrichtis nelja aasta jooksul jagatud kursusteks (läbivõtmise järjekorras): sotsiaalne käitumine • aju ja käitumine • taju • inimlik tunnetus • areng ja kasvamine • erinevused • ajalugu ja filosoofia • evolutsioon • kliiniline psühholoogia • mälu • keel • arvutamine • teadvus • uurimispraktikum • kognitiivpsühholoogia (3 kursust) • haridus ja ergonoomika (4) • valikkursused (3) • uurimistöo harjutused (4).

Kursuste sisu kooskõlastatakse osakondadevahelises projekteerimisgrupis. Seejärel asuvad tööle iga kursuse planeerimisgrupid, kuhu kuuluvad üldkoordinaator, kaks ainespetsialisti ja üks üliõpilane. Planeerimisgrupid koostavad kursuseraamatu ja jälgivad õppetööd.

Iga kursuse jaoks saab üliõpilane kseropaljundusena kursuseraamatu (25–35 lk), milles on kursuse üldiseloostus ja eesmärgid, õppetöö korraldus (rühmatööd, loengud, praktikumid, hindamine), lahendatavad probleemid ja kirjandus nende juurde. Meile tutvustati põhiliselt rühmatööd, kus probleeme lahendatakse.

Lisaks sellele toimuvad kursuste käigus ka loengud ja praktikumid. Loengutes selgitatakse raskeid teemasid ja neid küsimusi, mis probleemide lahendamise käigus vaatluse alt välja võivad jääda. On kuni üks loeng nädalas, mille temaatika on kursuseraamatus kirjas. Praktikumides tutvutakse näiteks psühholoogia mõõtmisvahenditega. Praktikumid on kohustuslikud. Seminare toimub kursuse jooksul kokku kaksteist, osa peavad üliõpilased võtma vähemalt kümnest.

Õpitemuste hindamine

Maastrichti Ülikooli psühholoogiateaduskonnas tuutor jälgib ja vajadusel suunab rühma tööd, kuid ei hinda üliõpilasi. Väideti, et üliõpilased töötavad sisemisest huvist probleemi lahenduse vastu ja soovivad anda võimalikult suure panuse rühmatöösse (enese näitamiseks!). Kui tuutor

Probleemõpe soodustab iseseisva õppija kujunemist.

Psühholoogiaõpe on jagatud kursusteks.

Lisaks toimuvad ka loengud ja praktikumid.

hakkaks hindama, võiks see sundida üliõpilasi mõtlema hinnangutele ja tähelepanu probleemile väheneks.

Hindamisel kasutatakse lõpu- ja arenguteste.

Hinnatakse iga kursuse lõpul essee tüüpi testidega. Küsimusi võib olla näiteks iga läbivõetud probleemi kohta kaks, millest üliõpilane valib vastamiseks ühe. Küsimused võivad olla ka loengute ja praktikumide materjalide kohta. Kursuse lõputestil on tarvis vastata umbes kümnele küsimusele. Lõputestil vastatakse auditooriumis lisamaterjali kasutamata ja aega ei ole ilmselt lõpmata palju.

Lisaks kursuse lõputestidele kasutatakse Maastrichtis väga huvitavaid **arenguteste**, mis koosnevad 220-st (õige-väär-vastusega) küsimusest, mis katavad kogu psühholoogiakursuse. Arenguteste viiakse läbi kolm korda aastas ja samu teste täidavad kõikide õppeaastate üliõpilased. Igaks testimiseks koostatakse uued testid. Üliõpilase värvastuste arv lahutatakse õigete vastuste arvust. Tulemus näitab, millisel tasemel on üliõpilane. Vanemate kursuste üliõpilased saavad paremaid tulemusi, nooremad pole veel kõiki kursusi õppinud.

Teste tõlgendatakse normtesti (eristustesti) põhimõtetel. Arengutestis nõrgemaid tulemusi saanud lõpukursuse üliõpilased peavad diplomi saamiseks tegema täiendavaid teste.

Probleemõppe rakendamise efektiivsus

Probleemõppe efektiivsuse üle on raske otsustada, sest pole päris selge, millist liiki õpitulemustest lähtuda. Ilmselt seetõttu olid ka andmed probleemõppe efektiivsusest mõneti vastuolulised.

Õpetuse efektiivsuse üle otsustatakse kõige sagedamini üliõpilaste teadmiste järgi. Teadmiste tase vahetult pärast õppimist oli probleemõppe üliõpilastel madalam kui tavaõppe üliõpilastel. See on selgunud mitmes katses. Üliõpilaste hulk, kes teeb Maastrichtis propedeutilise eksami kahe aastaga, on psühholoogiateaduskonnas väiksem kui teistes teaduskondades (4, lk 24). Ka Edgar Krull (3, lk 286) esitab oma ülevaates järelduse, et traditsioonilistel meetoditel õppimine osutub sageli tõhusamaks kui avastuslik õppimine.

Probleemõppes omandatu püsib paremini meeles.

Kui teadmiste taset mõõdeti mõni kuu või aasta pärast õppimist, olid probleemõppe abil õppinud üliõpilaste teadmised sama head või paremad kui tavaõppe üliõpilastel. Võib arvata, et teadmisi omandatakse probleemõppe puhul vähem, aga mida omandatakse, see püsib paremini meeles. Parem meelespidamine on selgitatav rohkemate operatsioonidega, mida materjali õppimisel sellega tehakse ja millega saavutatakse õpitava parem integratsioon eelteadmiste, praktika ja teiste ainevaldkondadega.

Henk Schmidt hindas probleemõppe tugevaks küljeks seda, et üliõpilased on sunnitud igaks rühmatööks õppima. Motivatsiooni loob soov kaaslaste ees hästi esineda ja huvi probleemi vastu. Üliõpilaste pideva töö tõttu on ülikooli nelja aastaga lõpetanute protsent kõrge.

Probleemõppe on peale teadmiste omandamise suunatud ka probleemide lahendamisoskuse saavutamisele. Probleemõpet kasutatakse selleks, et muuta teadmised rakendatavaks ja arendada üliõpilaste mõtlemist.

Lõpuseminaril ütlesid üliõpilased, et nende arvates on probleemõppe tugevaim külg sotsiaalne haridus. Õpitakse suhtlema, gruppi juhtima, teisi kuulama, kokkuvõtteid tegema jne. Rühmatöös ilmneb sageli sünergeetiline efekt: üks üliõpilane täiendab teist ja üheskoos jõutakse uute huvitavate tulemusteni. Õpitakse teadmisi rakendama ja ise oma õppetööd juhtima. Probleemõppe abil õppimine on huvitavam, probleemidest räägitakse sageli ka vabal ajal. Võimalik, et eelnev seletabki, miks üliõpilaste arvates on Maastrichti Ülikoolis Hollandi parim psühholoogiaõpe. H. C. Hemker esitab rühmatöö meeldimise huvitava selgituse: noorukid on lõpetanud vanemate imetlemise ega otsi autoriteete, nad võtavad eeskuju eakaaslastelt. Rühmatöö on kaaslastega suhtlemiseks hea võimalus (2), loeng sobib hoopis vähem.

Rühmatöö prevaleerimist peab H. C. Hemker probleemõppe puuduseks. Sajandite vältel on õppimisel jälgendatud kuulsaid professoreid. Probleemõpe võtab õppejõult võimaluse olla eeskujuks oma arutluste, hoiakute, entusiasmiga. Õppejõud on taandatud tuutori passiivsesse rolli.

Rühmatöö taandab õppejõu tuutori rolli.

Probleemõpe kõrgkoolis on ilmselt kulukam kui tavaõpe. Rühmatöök vajatakse palju tuutoreid, nad on ülekoormatud. Vajatakse palju auditooriume. Tundus, et psühholoogiateaduskonna hoone Maastrichtis ongi rühmatööst lähtuvalt ehitatud ja sisustatud. Seal oli palju väikseid ruume, milles nelinurkselt paigutatud laudad 12 inimesele. Puudus igasugune tehnika peale tahvli. Lisaks võtab kursuseraamatute (ja probleemide) koostamine õppejõududelt aega ja koordineerimiskomisjone on palju.

Küsisime kursuse lõpuseminaril, kas kõik üliõpilased valmistuvad igaks rühmatöök. Nad vastasid, et tavaliselt 3–4 üliõpilast pole valmistunud. Ka nende kursuseraamatus (4, lk 24) kurdetakse, et üliõpilased ei käi just väga sageli raamatukogus, paljud pole motiveeritud probleemõppes osalema. Tundus, et üliõpilased väsivad nelja aasta probleemõppe rutiinist; kahest aastast aitaks küll. Üks töötaja hindas, et umbes 30% psühholoogiaüliõpilastest läheb õpingute jooksul teistesse ülikoolidesse.

Probleemõpet rakendati Maastrichti Ülikoolis kõigepealt arstiteaduskonnas. Arstiõppes on praktiliste probleemide lahendamisel suur tähtsus. Samuti õpetajate koolituses. Probleemõpe tundubki rohkem sobivat praktiliseks tööks ette valmistavatele erialadele. Teaduserialadel on vajalikud süstemaatilised teadmised, mida probleemõpe ei suuda tagada.

H. G. Schmidt on teinud järelduse: probleemõpe on heaks täienduseks tavalisele õppetööle ja seda tuleks kasutada alternatiivse õppeviisina (7). Ta soovib probleemõpet rakendada kogu õppetöös. Muidu segavad teiste ainete kontrolltööd probleemõppe rütmi. Ka probleemõppe kriitik H. C. Hemker (2, lk 76) järeldab, et kui probleemõpe üliõpilastele meeldib, miks mitte seda siis rakendada. Tuleks mõelda, kuidas leevendada probleemõppe puudusi, kuidas jõuda süstemaatiliste teadmiseni.

Probleemõpe on alternatiivne õppeviis.

Üks võimalus on nn Maastrichti mudel, mis tähendab kogu õppetöö viimist probleemilahenduse strateegiale, jättes õppekavasse mõned põhjendatud erandid nagu võõrkeel ja arvutiõpetus. Kuna aga Maastrichtis nähtu ja kogetu põhjal tulid ilmsiks ka mitmed metoodika küsitavused (rutiinsus protseduurides, õppematerjali kokkupanemise keerukus, läbitava materjali väike maht, õppejõudude koormuste kasv jne), oleks ennatlik seda võimalust väga tõenäoliseks pidada.

Kaaluda tasub järgmist modifikatsiooni. Kursus jaguneb osaliselt loenguteks ja seminarideks. Osa teemasid läbitakse probleemõppe korras, osa loengutena. Selliselt oleks võimalik korraldada enamikku pedagoogikaosakonnas õpetatavaid põhi- ja valikkursusi.

Probleemõpet tuleks vaheldada loengutega.

Ka üldhariduskoolis on probleem- ja avastusõppe elementide lülitamine õppetöösse osutunud efektiivsemaks kui täielik üleminek uurimuslikule õppetööle (3, lk 287).

Kirjandus

1. Dolmans, D., Snellen-Balendong, H., Wolfhagen, I., van der Vleuten, C. 1997. Seven Principles of Effective Case Design for a Problem-Based Curriculum. – Medical Teacher, Vol. 19, No. 3, pp. 185–189.
2. Hemker, H. C. 1998. Critical Perceptions on Problem-based Learning. – Advances in Health Sciences Education, Vol. 3, pp. 71–76.
3. Kull, E. 2000. Pedagoogilise psühholoogia käsiraamat. Tartu, TÜ kirjastus, 637 lk.
4. Learning and Instruction. 1999. Psychology 1999–2000. Maastricht, University of Maastricht, 28 p.
5. Polya, G. 1967. Kuidas lahendada ülesannet. Tallinn, 188 lk.
6. Probleemõpe. 1994. Eesti Entsüklopeedia, 7 kd, lk 477.
7. Schmidt, H. G. 1983. Problem-based Learning: Rationale and Description. – Medical Education, Vol. 17, pp. 11–16.
8. Unt, I. 1975. Õpilaste aktiveerimine tunnis. Tallinn, 271 lk.

Mina ja minaidentsus Eesti kasvatusteaduses

REET LIIMETS, TÜ saksa filoloogia lektor, pedagoogika osakonna doktorant

Kategooriad *minaidentsus* ja *mina* näivad olevat saanud nii Eestis kui ka mujal maailmas haridusteoreetilise, kasvatusteadusliku, psühholoogilise ja antropoloogilise mõtlemise üheks loomulikuks ning paratamatuks osaks (vrdl 12; 14; 15). Seda põhjendatakse üldiste sotsiaal-kultuuriliste arengutendentsidega kaasajal, väites, et vastukaaluks nn juppijastu iseenast presenteerivale käitumisele on hakatud üha suuremat tähelepanu pöörama sisemistele väärtustele. Nii Ameerika, Euroopa kui ka Eesti kasvatusfilosoofias ja haridusteoorias räägitaksegi õppimisest kui iseendaks saamisest ja iseenda loomisest (12), kui oma *mina* ümberkirjutamisest (15).

Mina-käsitused Eesti kasvatusteaduslikus traditsioonis

Kaudselt on Eesti kasvatusteaduslik traditsioon kogu aeg olnud seotud *mina*-problemaatikaga. Tuletagem meelde August Kuksi esimese Eesti Vabariigi aegset õpilaste ideaalide uurimust. Alates 1970. aastate algusest tegeldi ka nõukogude Eestis pidevalt probleemiga, kuidas mõjustavad isiksuse erinevad tasandid õppimist, uuriti eneseteadvust, suundumust, loovust, elu- ja õpistiili. Kui 1970.–1980. aastate eesti õpilaste isiksuse uurimisel oli üldiseks märksõnaks empiiriline mõõtmine, siis tunduvad tänapäeva eesti kasvatusteaduse vastavasunaalistes uurimustes domineerivat ontoloogilised probleemiasetused. A. Liimetsa (1999) sõnusti on millegi olemuse järgi küsimine kasvatusteadustes paratamatu, sest ei saa määratleda ja uurida nt õppimist, teadmata, mis on oma olemuselt õppimine, inimene ning *mina* (R. Liimets, 1999). Õeldust ei tohi järeldada, nagu oleks nõukogudeaegsel eesti kasvatusteaduslikul käsitluses puudunud oma teoreetiline nägemus isiksusest. Tolleaegsed juhtivad Eesti pedagoogikateadlased olid valdavalt Konstantin Ramuli õpilased, seetõttu oli loomulik, et nende isiksuse käsitlus pärines eelkõige psühholoogiateadmisest. Nagu kogu tolelaegses psühholoogiateaduses, püüti Eesti kasvatusteaduseski empiirilisel määratleda, millised võiksid olla isiksust konstitueerivad tuumkarakteristikud.

Tänapäeva Eesti kasvatus- ja haridusteadusliku maailmapildi kujundajateks on eelkõige humanitaarharidusega inimesed ning seetõttu tundub olevat lausa loomulik, et domineerivad filosoofilised probleemiasetused. Kõigele vaatamata puudub aga kaasaegses Eesti kasvatusfilosoofias ja haridusteooriaski kontseptuaalne selgus mõistete *isiksus*, *isik* ja *mina* kasutamisel. Mainitud kategooriaid pruugitakse kord vastandlike sõnade tähenduses, väites näiteks, et *isiksus* on justkui mask, mille taha varjub inimese tõene olemus – s.o *mina*; kord kasutatakse mõisteid *isiksus* ja *mina* peaaegu et sünonüümidena, kirjutatakse, et isiksuse arengukesksuse põhimõte justkui toetaks iseendaks saamise protsessi (12). Kord räägitakse isikuvabadusest, eeldades, et selline vabadus garanteerib vabaduse ka inimese *minale* (15). Järgnevalt püüan vastust otsida sellele, millistest *mina*-teooriatest pärinevad tänapäeva Eesti haridusteoreetilised ning kasvatusteaduslikud nägemused.

Tänapäeva *mina*-käsituste kontekstist

Filosoofias on läbi aegade püütud lahendada probleemi, mis või kes on *mina*, kuid lahendust pole siiani leitud. Erinevad filosoofilised koolkonnad on sellele küsimusele vastanud alati teatud määral erinevalt. Vastastikuse mõistmiseni ei ole probleemi käsitlemisel siiani jõutud ka psühholoogia paljudes erinevates koolkondades. Juba *mina* määratleda püüd-

Isiksuse käsitlus põhineb psühholoogiateadmisel.

Tänapäeval on rõhk filosoofilistel probleemiasetustel.

vate terminite rohkus psühholoogias viib mõttele, nagu puuduks selgus, mida uuritakse. Nii on kasutusel mõisted *minapilt*, *minakontseptsioon*, *minaskeem*, *minateooria*, *minateadmine*, *minakonstruktsioon*, *minaidentsus*, *minamudel*, *mina* jne.

Suunitlus empiirilisele mõõtmisele

Mispärast on *mina*-uurimustes selline kirju olukord kujunenud? Üks põhjus peitub usus, et *mina* peaks olema eelkõige tabatav empiirilistele mõõtmistele ning seetõttu peetakse teoreetiliselt üldistavaid probleemi-asetusi teisejärguliseks. Näiteks võiks siin tuua saksa sotsiaalpsühholoogi Hans Dieter Mummendey (13) seisukohad, kes väidab, et mõiste *üldine* või *globaalne minakontseptsioon* on üksnes teoreetiline spekulatsioon, mis on tuletatav erinevatest situatsiooni- ja valdkonnaspetsiifilistest minakontseptsioonidest. H. D. Mummendey defineeribki *minakontseptsiooni* erinevate inimese enda suhtes tehtavate hoiakute ja hinnangute kogusummana. Selle kohta, millised on seosed nn osaminapiltide vahel, ei saa tema arvates teaduslikult tõsikindlaid oletusi teha, sest empiiriliselt saab uurida üksnes seda, kuidas inimene ennast teistele näitab. *Mina*-mõiste pagendab Mummendey seetõttu psühholoogiast üldse, väites, et selle probleemiga peaksid tegelema kas ontoloogia või kirjandusteadus, sest *mina* ei ole empiiriliselt tabatav (13). Tänapäeval on kujunenud olukord, kus erinevate *mina*-pildi käsituste vahel ei suudeta gi enam leida omavahelisi kontseptuaalseid seoseid ja erinevad *mina*-pildi käsitused on lahti mõtestatavad üksnes neid loonud teoreetilise konteksti kaudu. Nii tundubki õigus olevat meie kaasmaalasel Jaan Val-sineril, kes väidab, et kaasaegne psühholoogia on kriisis, sest kitsaste matemaatilisele statistikale toetuvate andmete alusel püütakse teha üldistusi inimese arengu kohta. Maaile vaadatakse matemaatilisest statistikast pimestatud silmadega (16). Ka Kenneth Gergeni arvates on mainitud arengutendentsid üheks põhjuseks, mispärast kognitiivne revolutsioon end psühholoogias maksma panna ei suutnud. Kuna psühholoogia tahtis ilmingimata olla eksperimentaalne teadus, jäi ta psüühiliste fenomenide mõtestamisel jätkuvalt eksogeensele positsioonile (9). Intraindividuaalsust püütakse endiselt seletada välise, s.o interindividuaalsuse kaudu (3). Kuna indiviidide vahelisi erinevusi on aga sama palju kui indiviide, jõutakse John Blocki sõnutsi sellise käsitusega lõpuks paratamatult ummikusse.

Kaasaegne psühholoogia on kriisis, väidavad teadlased.

Mina-käsituste kriisi teoreetilis-filosoofilistest juurtest

Siiski ei peitu kaasaegse kognitiivse *mina*-teooria kriisi juured ainult püüdluses olla iga hinna eest eksperimentaalne teadus, nagu Gergen on väitnud, vaid kriis on seletatav filosoofilise maailmapildiga, millest kognitiivne lähenemine on välja kasvanud. Kognitiivne käsitus kajastab ratsionalistlikule filosoofilisele traditsioonile omast mõtlemist (9). Ratsionaalse filosoofia järgi on nii *mina* kui ka *inimene üldse* abstraktne iseenast reflekteeriv mõiste, mõistete hierarhia või mõistete süsteem. Selline abstraktsioon – *mina* – küll püüdleb enda integreerituse poole, kuid ei saavuta seda kunagi, sest ei suuda ületada oma *reaalmi*, *ideaalmi*, *peab-mi* ja *tahab-mi* vahelisi diskrepantse. Seetõttu ongi kognitiivsetele käsitustele iseloomulik määratleda *mina* dihhotoomiliste vasturääkivuste kaudu.

Mina-käsituste kriisi juured on seletatavad ka filosoofilise maailmapildiga.

Mainitud käsituse juured ulatuvad modernismiajastu algusaastatesse. Dihhotoomilisena käsitas *mina* juba William James (10). W. James'i *mina* loovad teatavasti kaks dimensiooni. *Subjectum-mi* ehk puhas *ego* ehk *mina*-identsustunne, s.t tunne, et sa oled täna sama, kes eile, üleilegi. Puhast *ego* võib käsitada ka eneseteadvusena, n-õ peegeldava peeglina, mis ei saa kunagi iseenast reflekteerida. Teiseks *mi*-dimensiooniks on *objectum-mi*, s.o kõik inimesele kuuluvad *mina*-tunded, *mina*-mõtted. Kuidas need kaks *mina*-tasandit vastastikku seotud on,

Mina on
paljude erinevate
minade summa.

sellele James ei vasta. Ka Combs ja Snygg (6) ei suutnud oma fenomenoloogilises *mina*-teoorias seda probleemi lahendada, sest situatiivne *mina* pole nende järgi kunagi sama, mis ennast planeeriv ning mäletav *mina*. Ja nii on ka Combs'i ja Snygg'i fenomenaalne *mina* paratamatult lõhestatud dihhotoomilistest vastuoludest. Tundub, et olekski justkui õigus H. D. Mummendeyl ning paljudel teistel *mina*-uurimise empiirilise traditsiooni esindajatel, kes väidavad, et *mina* on paljude erinevate *minade*, *ideaalminade*, reaalsete *minade*, emotsionaalsete *minade*, mineviku ja tuleviku *minade*, kehaliste ning intellektuaalsete *minade*, sotsiaalsete, priivatsete jne *minade* summa, mille taga tervikut tabada on võimatu (13).

Mina-identsus kui seostatud ning terviklik *mina*-lugu

Argiteadvuslikul tasandil tajub inimene siiski, et *tema*, see on *tema* ning seda tunnet ei ole võimalik määratleda üksikute tunnuste või erinevate situatiivsete *minade* kaudu.

Mis siis loob *mina*-järjepidevustunde? Fülogeneetilisest aspektist vaadatuna tugineb inimese identsustunne kaasasündinud ajatule eneseteadvusele, s.o võimele kohe sünnimomendist peale eristada ennast kehana ümbritseva maailma kehadest (2). Jose Bermúdez'i järgi võib seda teadvuse tasandit nimetada ka eneseteadvuse eelkeeleliseks mõõtmeks. See on eelkõige nn füüsilis-ruumiline eneseteadvuse tasand. Sellest aspektist vaadatuna peakski inimese *mina*-identsustunde üheks oluliseks dimensiooniks olema *kehalisus* ehk täpsemalt väljendatuna nn kehalis-füüsiline *mina*-ruum, millest inimene ontogeneesi käigus kultuurilis-keelelise vahendatuse tõttu justkui kaugeneks.

Küsimusele, mis on onto- ehk mikrogeneetiline *mina*-identsus, ongi just seetõttu väga raske vastata, et kehalisena on *mina*-identsus eelkõige personaalne, kuid keelelisena (kultuurilisi *mina*-täendusit loovana) on ta ka kehapiiridest üle vaatav *mina*-olemine. Maailma ning iseennast mõtestavana ei saa *mina* eksisteerida ju tähendusi loomata, sest peegeldava peeglina ehk *subjectum-minana*, *autor-minana* (*Ich*-na, *I*-na, *Ego*-na) produtseerib *mina* aina uusi peegelpiltide peegeldusi, üha uusi *mina*-kajasid (6; 10). Samas viib selline iseendasse süüviv ning reflekteeriv küsimine inimese endast üha kaugemale, sest ei saa ju peegel iseennast peegeldada, ta peegeldab ikka ainult peegelpilte (10). Ka ei suuda inimene nende nn peegelpiltide kaudu tabada iseennast oma kehalises olemises.

Sel moel arutledes tulebki eeldada, et *mina*-identsustunne peab olema midagi sellist, kus James'ilikud *Subjectum-mina* (*Ich*, *I*, *Ego*) ja *Objectum-mina* (*das Meine*, *Me*) ning Ponty *keha-mina* on ühte sulanud. *Mina*-püsivustunne on eelkõige spontaanne läbielamine hetkelises nüüd ja praegu tähenduses. Ta on spontaanselt terviklik *mina*-täenduste, *mina*-lugude hetkeseis, mida ei saa tabada teadmise kaudu, kes ma olen, sest *mina* ei ole redutseeritav nendeks või teisteks *mina*-lugudeks. Ta on spontaanselt seostatud, refleksioonile ning meeltele tabamatu terviklik *mina*-lugu.

Nende mõtete taustal tunduvad kummalistena kasvatusteadustes deklareeritud väited, nagu saaks õppimine olla iseendaks saamine või iseenda loomine (12) või siis iseenda ümberkirjutamine (15), sest see lähenemine toetub eeldusele, nagu oleks minu praegune *mina* rohkem *mina* ehk n-ö minalikum, kui ta oli seda lapsepõlves või nooruses. Need tookordsed *minad* võivad ju erineda mu praegusest *mina*-tundest, kuid tunnen, et ka nood nn möödunud *minad* on seotud *minuga* praegu. Ma ei saa ka väita, et olen praegu rohkem iseendani jõudnud kui olin seda lapsena. Siis ma lihtsalt ei küsinud endalt, kes ma olen.

Iseendaks saamise ning iseenda ümberkirjutamise teooriad lähtuvadki minu arvates mõtlemisest, et inimese *mina* areng toimuks justkui hüppeliselt. Ennast *mina*-teadmisesest paisutades plahvatab ta siis järsku n-ö uue endana uude arengufaasi. Inimesel ei ole aga võimalik absoluutselt distantseeruda oma spontaanselt terviklikust *mina*-järjepidevusest, sest

Mina-identsus
on spontaanselt
seostatud
terviklik
mina-lugude
hetkeseis.

kui ta seda teha saaks, ei oleks ta enam see konkreetne *mina*. Inimene ei saa *minana* astuda absoluutselt unustusejõkke Nietzsche üliinimese tähenduses, sest *mina* ei saa minema visata nagu vanu riideid, *minast* ei saa uude *mina*-korterisse ümber kolida. Ja pealegi ei toeta võime distantseeruda iseendast, võime luua nn *mina*-refleksioone inimest alati tema spontaanses *mina*-olemises, vaid refleksioon võib Helmut Fendi (7) sõnusti muuta inimese *mina*-tunde hoopis hapraks.

Inimene ei saa distantseeruda oma *mina* järjepidevusest.

Tundubki, et modernismist pärinev usk sellesse, nagu oleks *mina*-lugu võimalik ümber kirjutada, nagu oleks inimene justkui palverändur igavesti oma tõese *mina* otsingutel või nagu võiks *mina* olla refleksiivne projekt, hakkab ümber saama. Martin Kelly (11) sõnusti sünnitab mineviku eitamine ning liigne orienteeritus tulevikku pessimismi. Seetõttu ei räägitagi enam autonoomsest, individuaalsest *minast*, vaid sellest, et *mina* on eelkõige kultuuriline koosolemine, inimene loob iseennast kultuuri kaudu ning kultuur eksisteerib tänu erinevate konkreetsete inimeste kooseksisteerimisele (5; 16). Õigus on Viive Ruusil, kui ta väidab, et kasvatus ei ole sotsialiseerimine ega ka privaatsete *minade* vestlus (15). Kasvatus on kultuuritähenduste ja -narratiivide internaliseerimine ning eksternaliseerimine (5; 16). *Mina* on ühteaegu subjektiivne, kuid oma subjektiivsuses ka kultuuriline (4; 5; 16). Ka nn privaatsete *minad* on väidetavasti üksnes kultuurilised konstruktid (vrldl 1).

Haridusteoreetilisest aspektist vaadatuna oleks vajalik uurida, millised on eestlaste kultuuriliselt normatiivsed *mina*-lood. Kuidas mõtestab eestlane nt privaatset, sotsiaalsust jne. Haridusteooria peaks hea seisma selle eest, et klassiruumiinteraktsioon saaks toetada, mitte ei kaotaks kultuuriliste *mina*-lugude järjepidevust. Kuivõrd ja kas üldse peab seda silmas tänapäeva Eesti haridusteooria? Jäägu see lugeja otsustada.

Oleks vaja uurida eestlaste *mina*-lugusid.

Kirjandus

1. B a u m e i s t e r, R. F. 1987. How the Self Became a Problem: A Psychological Review of Historical Research. – Journal of Personality and Social Psychology, Vol. 52, No. 1, pp. 163–176.
2. B e r m ú d e z, J. L. 1998. The Paradox of Self-Consciousness. Cambridge, A Bradford Book.
3. B l o c k, J. 1995. A Contrarian View of the Five-Factor Approach to Personality Description. – Psychological Bulletin, Vol. 117, No. 2, pp. 187–215.
4. B r u n e r, J. 1996. The Culture of Education. Cambridge, Harvard University Press.
5. C o l e, M. 1996. Cultural Psychology. A Once and Future Discipline. Cambridge, The Belknap Press of Harvard University Press.
6. C o m b s, A. W., S n y g g, D. 1959. Individual Behavior. A Perceptual Approach to Behavior. New York: Harper & Brothers.
7. F e n d, H. 1996. Die Entdeckung des Selbst und die Verarbeitung der Pubertät. Entwicklungspsychologie der Adoleszenz in der Moderne, Bd. III, Bern, Verlag Hans Huber.
8. F e n d, H. 1997. Der Umgang mit der Schule in der Adoleszenz. Aufbau und Verlust von Lernmotivation, Selbstachtung und Emphathie. Entwicklungspsychologie der Adoleszenz in der Moderne, Bd. 4, Bern, Verlag Hans Huber.
9. G e r g e n, K. J. 1991. Saturated Self. Dilemmas of Identity in Contemporary Life, BasicBooks.
10. J a m e s, W. 1952. The Principles of Psychology. Chicago, Encyclopedia Britannica, Inc.
11. K e l l y, M., H o w a r d, D., H a i g h, N. 1998. Reflektions Concerning a Response to Post-modernism. – Curriculum Studies, Vol. 6, No. 2.
12. L i i m e t s, A. 2000. Kas vaikida või lobiseda? Kõnelev ja kõneldav inimene. TPÜ kirjastus, Tallinn, lk 229–236.
13. M u m m e n d e y, H. D. 1990. Psychologie der Selbstdarstellung. Göttingen, Verlag für Psychologie.
14. R u u s, V.-R. 1999. Õppekava, identiteediprobleemid ja teadmiskäsitlus. “Quo Vadis” kasvatusteadus? “Quo Vadis”, Educational Science? TPÜ kirjastus, Tallinn, lk 179–203.
15. R u u s, V.-R. 2000. Distsipliin ja vabadus: etüüd hariduse käibivast ja utoopilisest diskursusest. Kõnelev ja kõneldav inimene. TPÜ, Tallinn, lk 128–169.
16. V a l s i n e r, J. 1997. Culture and the Development of Children’s Action. A Theory of Human Development. New York, John Wiley & Sons, Inc.

Majandusalasest koolitusest

UDO MERISTE, TTÜ KMK direktor

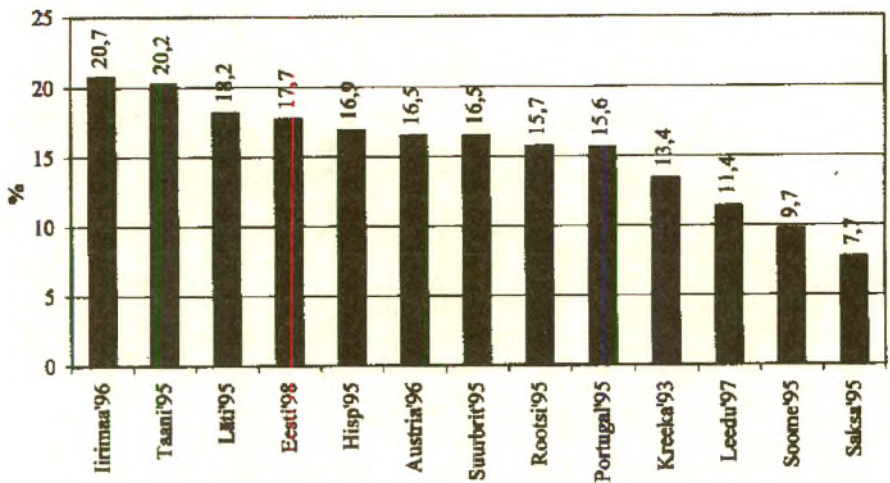
MAI MERISTE, TTÜ Haridusuringute keskuse juhataja assistent

Majandushariduse populaarsus on kasvanud.

Plaanimajanduselt turumajandusele üleminekuga tekkis suur nõudlus uutes tingimustes töötavate majandusspetsialistide järele. Noored kohanesid uue olukorraga suhteliselt kiiresti ja hõivasid ettevõtetes, firmades ja kogu ühiskonna majanduselus juhtpositsioonid. Kõik see aitas kaasa majandusalase hariduse populaarsuse kasvule, suurendas majanduserialadele astuda soovijate arvu. Selle kasutasid ära ettevõtlikud inimesed ja avasid 1990. aastate esimesel poolel arvukalt majanduserialadega erakõrgkooli, samuti suurendati vastuvõttu avalik-õiguslike ülikoolide majanduserialadel.

Vastuvõetute arvu kasvust tulenevalt muutus kõrgkoolilõpetajate struktuur 1990. aastate lõpul oluliselt majandusvaldkonna kasuks. Suur hulk majandusala lõpetanuid leidsid esialgu pea kõik suhteliselt kergesti töökoha. Iga järgmine aasta pingestas töösaamise võimalusi. Osa lõpetanuid löi nii endale kui ka teistele töökohti, kuid kõik ei ole selleks suutelised. Lähiajal võivad hakata ilmnema esimesed majandusalase koolitusvaldkonna lõpetajate "ületootmise" tunnused. Majandusharidusega seonduv muutub Eestis väga aktuaalseks.

Aastatega on majanduserialade lõpetanute osakaal kõrgkooli lõpetanute hulgas kasvanud: 1995. – 13,3%; 1996. – 14,1%; 1997. – 16,1%; 1998. – 17,7%; 1999. – 32,1%. Suhtarvu võrdlemisel teiste riikide omadega näeme, et Eestis ületab see enamiku Euroopa Liidu riikide (v.a Iirimaa ja Taani) ning Läti taseme (vt joonist).



Joonis. Kõrgkooli majandusalal lõpetanuid (%) lõpetanute koguarvust.

Majanduskoolituses võetakse kõrgkoolidesse vastu riikliku koolitustellimuse alusel riigieelarvelistele ja riigieelarvelistele õppekohtadele. 2000. aastast laiendati riiklikku koolitustellimust ka eraülikoolidele, majandusalal kahele eraülikoolile – kokku 25 õppekohta.

Riigi koolitustellimus peaks olema pikemat aega ette teada.

Seoses riikliku koolitustellimusega ei ole Eestis stabiilset hariduspoliitikat ellu viidud. Igal aastal on koolitustellimuse jaotamise põhimõtted muutunud, see raskendab kõrgkoolidel oma arengukava elluviimist. Tahaks väga, et riigipoolne tellimus oleks pikemat aega ette teada.

Üks majandusalast koolitust andev kõrgkool on Tallinna Tehnikaülikooli Kõrgem Majanduskool (edaspidi TTÜ KMK) kolme erineva õppekavaga: rahvusvaheline majandus ja ärikorraldus; majandusarvestus ja ärijuhtimine.

	KOKKU			DIPLOMIÕPE			BAKALAUREUSEÕPE			MAGISTRIÕPE			DOKTORIÕPE							
	1997	1998	1999	2000	1997	1998	1999	2000	1997	1998	1999	2000	1997	1998	1999	2000				
Õiikoolid	783	978	514	392	30	110	100	70	673	709	356	230	73	151	45	80	7	8	13	12
Avalik-õiguslikud	783	978	514	367	30	110	100	55	673	709	356	220	73	151	45	80	7	8	13	12
Tartu Ülikool	225	289	197	195	30	31	50	30	188	174	135	120	7	81	8	45		3	4	0
Talinna Tehnikakool	367	424	265	152		62	50	25	314	303	181	85	48	55	27	30	5	4	7	12
Tallinna Pedagoogikakool	92	94		20		17			87	74		15	5	3		5				
Eesti Põllumajanduskool	99	171	52						84	158	40		13	12	10		2	1	2	
Eesti Erastikoolid				25				15				10								
Eesti Kõrgem Kommertsikool				20				15				5								
Concordia Rahvusvaheline Ülikool																				
Eestis				5								5								
Vastuvõetuid majanduse valdkonnas kokku	2418	2850	3257**	3797**	1154	1462	1518	1244	1053	1111	1196	1338	204	266	338	511	7	11	30	18
Riikliku koolitustellimuse % vastuvõtmast	32,4	34,3	15,8	10,3	2,6	7,5	6,6	5,6	63,9	63,8	29,8	17,2	35,8	56,8	13,3	15,6	100	72,7	43,3	66,6

* 1997. ja 1998. aasta andmed: Haridus 97/97. Lk 208, ja Haridus 1998/99. Lk 212.

1999. ja 2000. aasta andmed riikliku koolitustellimuse kohta saadud Haridusministeeriumist.

** see arv sisaldab ka kutsekõrgharidusse vastuvõetuid: 1999. aastal 175; 2000. aastal 686 in.

Tabel.
Riiklik
koolitustellimus
majanduse
valdkonnas*.

2001. aasta alguses esitati akrediteerimiseks rahvusvahelise majanduse ja ärikorralduse diplomiõppe õppekava, mille haridusminister 15. mail oma käskkirjaga kinnitas.

TTÜ KMK on noorte hulgas populaarne.

TTÜ KMK on noorte seas populaarne, konkurents üliõpilaskohtadele (5:1) näitab, et programmid on atraktiivsed. Enamik üliõpilasi töötab ja mitmekesisust oma kogemustega programmi.

Lõpetanute seas läbi viidud uurimus näitas, et KMK valiku põhjused on populaarsed õppekavad, kvalifitseeritud TTÜ ja KMK õppejõud, väga head õpitingimused (renoveeritud maja, kaasaegsed arvutiklassid, juurdepääs internetile, õppematerjalide kättesaadavus veebis jne), suurepärase asukoht (kesklinn), hea reputatsioon. Töötavatel üliõpilastel on võimalus õppida õhtul. Kooli lõpetajad saavad TTÜ diplomi ja võivad jätkata õppimist TTÜ magistriõppes.

KMK-s omandatud eriala ja teadmised võimaldavad konkureerida tööturul headele töökohtadele ja teha karjääri äri valdkonnas. Uurimus näitas, et kõigest 9,5 protsendi küsitletute töö ei vastanud omandatud erialale. Niisugune tulemus oli mõnevõrra ootamatu, sest Eestis on levinud arvamus, et majanduse koolitusvaldkonnas on lõpetanuid rohkem kui jätkub töökohti. Tulemus näitab, et päris nii see ei ole. Mõne aasta pärast hakkab ületootmine ilmselt silma paistma. Selle vältimiseks oleks soovitatav välja arendada kutsenõustamissüsteem, milles iseloomustataks nii tööturu kui ka noorte haridusnõudlust.

Majanduse koolitusvaldkond on nähtavasti veel aastaid noorte seas populaarne ja kõik õppekohad komplekteeritakse. Õppe korraldajad on huvitatud vastuvõetute arvu säilitamisest, isegi suurendamisest. Riigitellimus mõnevõrra väheneb, kuid selle katab riigieelarveväliste kohtadele vastuvõetavate arvu kasv.

Vabaõppuritele on KMK-s loodud soodsad õppitingimused.

Omaette kontingendi kõrgkoolis moodustavad vabaõppurid, kes on vanemad, juba loonud oma firma või töötavad firmas, kuid kellel ei ole veel piisavalt ärikorraldusega seotud teadmisi. Vabaõppe populaarsust tõstavad võimalus asuda õppima riigieksameid sooritamata, samuti õhtu- ja kaugõppe õppevorm. Õppemaksu suurus, võrreldes erakõrgkoolide õppemaksuga, on õppijale suhteliselt soodne. Vabaõppurite vastuvõtuga ei ole probleeme.

Keda aga vastu võtta riigieelarvelistele kohtadele? Mis oleks õige kriteerium? Kas eksamitulemused? Tegelikult peaks kriteeriumiks olema see, kuidas Eesti riik ja tööandja maksimaalselt võidaks, kuidas riik ja maksumaksja saaksid üliõpilaste koolitamisest enam kasu. Täna on ülikoolis uute üliõpilaste vastuvõtmisel otsustamise aluseks inglise keele, matemaatika ja eesti keele eksamitulemused. Selle põhjal võetakse riigieelarvelistele kohtadele vastu enamasti tüdrukuid, kes õpivad keeli ja teoreetilisi aineid paremini kui poisid. Samas esineb neil raskusi õpetatava teooria sidumisel reaalse eluga. Tegelik huvi ärijuhtimise eriala vastu neil sageli puudub, seda näitab pealiskaudne suhtumine rakenduslike ainete õppimisse. Seniste kogemuste põhjal võib väita, et kahjuks ligi veerand päevases vormis õppijatest on valinud vale eriala, sest ärikorraldus neid ei huvita ja nähtavasti neile ka ei sobi. Võib-olla mõnel teisel erialal oleksid noorte võimed palju paremini rakendatavad.

Ülikooli vastuvõtu-tingimusi tuleks muuta.

Paljudes erakoolides võetakse õpilasi vastu teisiti: eksamiteks on matemaatika (kirjalik – näitab analüütilise mõtlemise oskust), essee majandusteemal (kirjutatakse kodus) ja võimekuse test. Hiljem on tehtud ka keelteteste, kuid mitte vastuvõtmiseks, vaid gruppidesse jaotamiseks. Tundub, et ülikoolis majanduse valdkonna komplekteerimise praktika on tänaseks elule veidi jalgu jäänud. Järgmiste aastate vastuvõutueeskirja tuleks teha muudatusi.

Majanduse koolitusvaldkonna kvantitatiivne areng Eestis on olnud väga kiire ja saavutatud tase hakkab tekitama disproportsioone teiste koolitusvaldkondadega.

Huvi narkootikumide vastu on suur

KAIRE JÕGI, TÜ magistrant

TAGO SARAPUU, TÜ dotsent, loodusteaduste didaktika lektoraadi juhataja

Seoses narkootikumide tarvitamise jätkuva suurenemisega noorte hulgas (3), aiasi levikuga süstivate narkomaanide seas (4; 6) ja narkokuritegude osakaalu suurenemisega (5) on avaliku elu tähelepanu suunanud narkomaaniavastasele tegevusele. Et olulisim on esmane ennetustöö, tegelemine nendega, kes ei ole veel uimasteid proovinud (1), on nii kooliõpetajad kui ka õpetajate koolitajad sunnitud narkomaaniaprobleemidele mõtlema ning nendega tegelema.

Käesoleva töö eesmärk oli uurida õpilaste **hoiakuid narkootikumide tarbimisse**; õpilaste ja õpetajate **narkomaaniaalaseid teadmisi ning seisukohti narkomaania leviku põhjuste ja leviku tõkestamise võimaluste kohta**. Uurimistööks viidi läbi kirjalik anonüümne küsitlus 17 eestikeelses üldhariduskoolis. Koolid valiti nii, et esindatud oleksid võimalikult erinevad Eesti piirkonnad. Vastuseid analüüsiti eraldi põhikooli ja gümnaasiumi osas: 6.–9. (468 õpilast) ja 10.–12. klassini (331 õpilast). Anketeeriti ka samade koolide 25 õpetajat.

Õpilaste ankeet koosnes kaheksast küsimusest, millest kolm olid hoiakute ja arvamuste välja selgitamiseks, kolm narkomaaniaalaste teadmiste kontrollimiseks. Lisaks sooviti teada õpilaste hinnanguid, mitu klassikaaslast on nende arvates juba narkootikumide proovinud.

Arvamust selgitavates küsimustes oli õpilastel võimalik lisaks pakutud variantidele juurde kirjutada oma vastuseid, teadmisi kontrollivate küsimustel seda võimalust ei olnud. Õpilasel tuli esiteks märkida need narkomaania valdkonnad, mida ta arvas end teadvat. Teiseks oli ankeedis kaks küsimust, mille abil kontrolliti, kas arvatavad teadmised vastavad tegelikkusele. Teadmisi kontrollivateks küsimusteks valiti järgmised narkomaania valdkonnad: narkootikumide toime (ülesandeks oli uimastid toime alusel rühmitada, ainete nimetusi ei olnud ette antud) ja narkootikumide omamisega seotud karistused (tuli leida pakutud vastustest õige küsimusele, milline karistus ootab 15-aastaselt noort, kui politsei leiab temalt narkootikume).

Õpetajate ankeet koosnes samuti kaheksast küsimusest, millest nelja abil saadi teada nende seisukohad narkootikumide tarvitamise põhjuste ja narkomaania ennetustöö võimaluste kohta. Küsimused olid valikvastustega. Nendest tuli välja valida ja reastada kolm olulisemat. Pakututele võis lisada ka oma probleemilahendusi.

Et selgitada välja õpetajate teadmised, paluti neil märkida narkomaania valdkonnad, mille õpetamiseks on piisavalt informatsiooni, ning täita kaks ülesannet: rühmitada narkootikumid tarbimisviiside alusel ja märkida ära esitatud tõesed väited. Lisaks andsid õpetajad hinnangu selle kohta, mitu nende klassi õpilast on uimasteid tarbinud.

Õpilaste küsitlus viidi läbi 1998. ja 2000. a. Et tulemused statistiliselt ei erinenud, on andmed kokku liidetud. Õpetajaid küsitleti 2000. aastal.

Tulemused ja arutelu

Uurimistulemused näitasid, et **õpilaste huvi narkootikumide tarbimise vastu on murettekitavalt suur**: 15% küsitatud gümnaasiumi- ja 13% põhikooliõpilastest oli valmis narkootikumide proovima, mõned (19 gümnaasiumi- ja 10 põhikooliõpilast) tarvitaksid neid korduvalt. Paljudel oli esmane kogemus olemas ja enam uimasteid tarvitada ei soovinud: narkootikumide oli proovinud 19% gümnaasiumi- ja 10% põhikooliõpilastest (799 õpilasest 15%). Eesti kooliõpilaste alkoholi ja narkootikumide kasutamise küsitlusuuringu (ESPAD '99) andmetel on õpilaste narkootikumide

Küsitleti
799 õpilast ja
25 õpetajat.

Küsitatud
õpilastest
15 protsenti on
uimasteid
proovinud.

tarbimine nelja aastaga suurenenud 8%-lt (ESPAD '94) 16%-ni (ESPAD '99). Arvestades õpilaste jätkuvat huvi narkootikumide vastu, võib eeldada, et noorte narkootikumide tarbimine suureneb veelgi. Enam huvituvad narkootikumidest 13–16-aastased, kuid uimasteid olid valmis proovima või juba proovinud ka üksikud 6. kl õpilased (11–12-a). ESPAD '99 andmeil alustataksegi tavaliselt murdeas: 13–14-aastaselt. Spetsialistide hinnangul on see seotud õpilaste ealiste iseärasustega, sooviga kõike ise proovida, piire otsiva käitumise ja sõprade osatähtsuse suurenemisega (2). Meie küsitletud õpilaste arvates on põhjuseks noorte **uudishimu**, (nii vastab 82% gümnaasiumi- ja 71% põhikooliõpilasi), **sõprade eeskuj** (72% ja 63%) ning **peod** (75% ja 59%), lisaks **psühholoogilised probleemid**, **alaväärsuskompleks** ja **stress**. Õpetajate arvamused olid põhiliselt samad, aga olulise põhjusena märkisid õpetajad veel **teadmatus**: õpilased ei teadvusta narkootikumide ohtlikkust ja arvavad, et mõnekordsel tarbimisel sõltuvust ei teki.

Õpilaste teadmised on puudulikud.

Uimastite proovimise üheks põhjuseks võib olla teadmatus. Õpilased arvasid, et teavad piisavalt narkootikumidest ja nendega kaasnevatest karistustest, aga saadud tulemused näitasid, et teadmised on puudulikud. Õpilased oskasid narkootikumide nimetada, aga ei suutnud neid toime alusel rühmitada. Nt kanepit ja selle produkte pidasid paljud sõltuvust mitteteketavateks narkootikumideks. Lisaks rühmitati samasse rühma veel *ecstasy*, LSD ja amfetamiin või märgiti need tugevatoimelisemaks, võrreldes oopiumi ja selle produktidega (morfiini- ja herooiniga). Üksikud põhikooliõpilased rühmitasid viimased sõltuvust mitteteketavateks narkootikumideks. Paljud paigutasid ühe narkootikumi mitmesse rühma: nt amfetamiini sõltuvust tekitavaks ja *speed*-i (amfetamiini sünonüüm) mõnekordsel tarvitamisel sõltuvust tekitavaks. See tuleneb teadmatusesest, et eri nimetuste all peitub tegelikult samatoimeline aine.

Karistamatuse tunne peibutab proovima.

Õpilased ei ole kursis karistustega, mis kaasnevad narkootikumide omamise, levitamise ja tarbimisega ega tea kriminaalkaristustega seonduvaid vanusepiire. Nii näiteks arvasid paljud, et 15-aastast noort üksnes hoiatatakse uimastite omamise eest või saadetakse haiglasse sundravile. Et teda võib narkootikumide omamise eest oodata kolmeaastane vabadusekaotus, oskas vastata kõigest 2% gümnaasiumi- ja 4% põhikooliõpilastest. Paljud (18% ja 42%) jätsid küsimusele vastamata. Võib siis aru saada, miks mõned õpilased ei suhtu narkootikumide tarbimisse eitavalt: kui suur osa uimasteid töötavad pakkuda kordumatuid tundeelamusi ja tõstavad tuju, aidates samaaegselt jagu saada stressist, alaväärsuskompleksist ja väsimusest ning kui õpilase meelest mõnekordne tarbimine sõltuvust veel ei tekita, miks siis mitte proovida. Seda enam, et narkootikumide omamise eest, arvatakse, ei karistata.

Õpetajad oma õpilasi ei kahtlusta.

Kahjuks näitasid uurimistulemused, et ka **õpetajatel puuduvad vajalikud teadmised**, mistõttu võib koolis jagatav informatsioon olla juhuslik ja pealiskaudne, andmata soovitud efekti elutervete hoiakute kujundamisel. Küsitletud 25 õpetajast vastas 13, et tal ei ole ühegi narkomaaniat puudutava valdkonna kohta piisavalt informatsiooni. Õpetajate arvates on kõige enam teavet narkootikumide päritolu, tarvitamisviiside ja üldise toime kohta. Ei teata aga, kuidas tekib sõltuvus, kus ja kuidas narkomaane ravitakse, milline on selle valdkonna seadusandlus. Ka ei osanud õpetajad anda hinnangut noorte uimastitarbimisele: kui küsitletud õpilaste arvates on klassis umbes 5 õpilast, kes on juba narkootikume proovinud, vastas sama klassi õpetaja, et pole ühtki. Mõnel õpetajal oli väärarusaam, et narkomaania on üksnes asotsiaalide probleem ja tavakodanikku see ei puuduta.

Spetsialistide arvates võib narkomaania ohustada kõiki elanikkonna gruppe ja õpetaja peaks olema üks neist, kes märkab probleemset noort, oskab tõepäraselt hinnata potentsiaalset riskigruppi ja teab, kuhu pöörduda ning keda abi saamiseks soovitada (2). Õpetajate tunnimetoodika

eelistuses seadis enamik kõige olulisemaks videotunni, et õpilased näeksid, milleni narkootikumide tarvitamine võib viia. USA ennetustöö kogemus näitab aga, et hirmutamistaktika, millega kaasneb tihti ka pealiskaudne ja ebapiisav info, võib viia hoopis narkootikumide tarbivate noorte arvukuse tõusuni (1). Hea on, et eelistatakse aktiivõppemeetodeid nagu väitlus, rühmatöö jne, mis on tõhusad mistahes aine õpetamisel ja ka narkopreventsioonis. Õpetajad näevad oma rolli ennetustöös eelkõige teemakohaste tundide läbiviimises, lisaks on õpetajad valmis õpilasi nõustama ja aitama leida professionaalset abi. Õpetajad soovivad õpilasi aidata, aga ei tea, mida, kui palju ja millise meetodikaga õpetada.

Kohati tundus, et õpilaste teadmised narkootikumidest on isegi põhjalikumad. Kommunikatsioonivahendite kaudu on õpilastel võimalik kätte saada erineva kvaliteediga teavet. Paraku võib aga mujalt kui koolist saadud informatsioon hoopis propageerida narkootikumide tarbimist.

Selleks et õpilased oskaksid infotulvas orienteeruda, eristada tõest ja väära informatsiooni ning teha positiivseid otsuseid, tuleb neid vastavalt õpetada. Noorte narkootikumide tarvitamise takistamiseks tuleks luua rohkem vaba aja veetmise võimalusi, märgivad õpilased. Siin saaksid õpetajad palju ära teha: oluline on juba seegi, kui õpetaja suudab õpilases huvi äratada mingi harrastuse või oma aine vastu. Lisaks arvasid õpilased, et oleks vaja tõhustada selgitustööd koolis ning muuta seadusandlust karistuste karmistumise suunas.

Õpetajad arvasid põhijoontes sama, kuid pidasid oluliseks veel laste ja vanemate usalduslikke suhteid.

Kokkuvõtteks võime öelda, et paljud noored ei suhtu narkootikumide tarbimisse negatiivselt. Õpilaste arvates hakatakse uimasteid tarvitama eelkõige uudishimust ja sõprade eeskujul, pidudel ka meeleolu tõstmiseks. Uimasti tarvitamist soodustavad stress, alaväärsuskompleks ja väsimus. Võib arvata, et koolinoorte hulgas leviva narkomaania põhjusteks on vajalike teadmiste puudumine, ka ei teadvustata uimastite ohtlikkust. Õpilased oskavad küll nimetada narkootikume, aga ei tea nende toimet, ei ole kursis narkootikumide omamisega seotud seadusandlusega ega tea, et kriminaalvastutusele võib võtta juba 15-aastase noore. Kuna üksikutel õpilastel tekib huvi narkootikumide vastu üsna varakult, tuleks narkoprofülaktist tööd alustada algkoolis. Põhirõhk peaks aga olema suunatud murdealastele, s.t põhikooli viimasele astmele. Loomulikult peaks narkomaaniavastast ennetustööd õpetama tulevastele õpetajatele.

Uurimus valmis koos TÜ Loodusteaduste didaktika lektoraadi õpetajate täienduskoolituskursusega "Noored ja narkomaania". Kursus toimus Interneti kaudu veebikeskkonnas. Materjalid jagunesid kuude moodulisse: narkootiliste ainete olemus, toime, narkomaania ajalugu ja levik, vastav seadusandlus, narkomaania problemaatika psühholoogilised ja sotsiaalsed aspektid ning narkoprofülaktika seos riikliku õppekavaga. Valminud õppematerjalid paigutatakse Tiigrihüppe Sihtasutuse toetusel CD-le ning sügisel peaksid need jõudma kõigisse koolidesse.

Kirjandus

1. A l a s, M. 2000. Uimastipreventsioon koolis: olla mõnusad uimastiteta: meetodiline materjal õpetajale. Eesti Uimastipreventsiooni Sihtasutus, Tallinn, 62 lk.
2. A l a s, M., E i k, E. 1998. Laseme noortel olla mõnusad uimastiteta. Meetodiline õppevahend õpetajatele. Eesti Tervisekasvatuse Keskus. Eesti Uimastipreventsiooni Sihtasutus, Tallinn, 60 lk.
3. A l l a s t e, A. A. 2000. Uimastite levik noorsoo hulgas: kooliõpilaste alkoholi ja illegaalsete narkootikumide kasutamine Eestis. Tallinn, 86 lk.
4. A m m a s, A. 2000. Surmaviiruse levik Narva narkomaanide seas laieneb. – EPI, 21. 10.
5. B e r e n d s o n, R. 2001. Kuritegevus kasvas narkomaanide arvelt. – EPI, 15.02.
6. K a l i k o v a, N. 2000. Oli aidsiepideemia puhkemise aasta. – EPI, 28.12.
7. Uimastid – probleemid, ennetamine. 1998. Politsei korrakaitseosakonna noorsoopolitsei talitlus, AS Rebellis, 61 lk.

Õpetajatel ei piisa õpilaste aitamiseks teadmisi.

Noored vajavad vaba aja veetmise võimalusi.

Narkoprofülaktikat tuleb alustada algkoolis.

Pedagoogiline praktika

MART SOOBİK, TPÜ doktorant

Viimastel aastatel on õpetajakoolituses üha enam käsitletud üliõpilaste pedagoogilist praktikat. Üliõpilased-praktikandid ja õppejõud-metoodikud on pidanud seda oluliseks, kuid mitte keskseks osaks õpetajakoolituses. Samuti on praktikat kritiseerinud nii õppejõud, üliõpilased kui ka õpetajad.

Teooria ja praktika vahetõrge pedagoogilises protsessis

Kirjanduses leidub vastakaid arvamusi praktika ja teooria kohta. Näiteks Paul Hirst arvustab akadeemilist suunda, eriti kasvatusteooriat, mida õpetatakse praktikast lahus. Ta kurdab, et õpetajakoolitus ei anna õppurile konkreetseid selgitusi klassiruumis tegutsemiseks, ta kaitseb innukalt praktikat ja peab akadeemilisi teadmisi väheolulisteks. Hannelle Niemi arutleb: "Kui Hirst väidab, et tuleb määratleda, milline on parim võimalik tegevusviis, siis jääb probleemiks, kes selle määratleb. /.../ Määratlus "parim võimalik" on erinevatest seisukohtadest lähtudes erinev. Kuigi teadus ei või väita, mis on parim võimalik tegevusviis, võib ta siiski kummutada ühekülgse ja sageli jäiga normatiivse käsitluse sellest, mis on parim võimalik" (4, lk 71).

David H. Gliessman esitab vastupidise järelduse. Ta uuris, kuidas õpetajate koolitamisel nn treening aitab kaasa õpetamisoskuse omandamisele ja küsimisoskuse arendamisele. Kasutati teoreetilist õpetust ja teoreetilist õpetust koos praktilise tegevusega. Mõlema meetodiga saavutati sama tulemus (1, lk 39). Sellest tehtigi järeldus, et õpetamisoskuse saavutamiseks ei ole üldse praktilist tegevust vaja.

"Õpetajatel on vaja nii filosoofilist kui ka psühholoogilist alust, et suuta hinnata koolis toimuvat. Iga hetk on ainulaadne, iga olukord omal kombel teistest erinev. Ei ole olemas mingit ametialast käsiraamatut, kust võiks märksõna kaudu otsida vastuseid oma ametialastele küsimustele," arutleb H. Niemi õpetaja rollist ühiskonnas (4, lk 72).

Õpetamisoskust ei peeta tähtsusetuks. Vastupidi – tehnilist õpetamisoskust tuleb hinnata kõrgelt kui vahendit, mis viib soovitud eesmärgile. Tehniliste õpetamisoskuste õpetamine koos püüdlusega kriitilise uurimise poole ("kriitiline vaim") saavad teljeks, mille ümber õpetajate ettevalmistus peaks toimuma (7, lk 6).

Õpetaja koolitamine ei saa piirduda ainult tarvilike didaktiliste teadmiste ja juhiste andmisega, üliõpilast-praktikanti peaks arendama kasvatusteadmiselisel alusel ja koolitus peaks sisaldama teoreetiliselt põhjendatud nägemust õpetusest ja selle olemusest.

Teoreetiline õpetus on pidevalt suunatud praktikakogemuste üldistamisele, aidates kaasa kogemuste süvendamisele. Mitte mingi ühekülgne käsitlus pole õppimise seisukohalt soodne, sest see viib aja jooksul vajaka jääva õppimiseni: tegevus, reflekteerimine, teooria ja praktika kuuluvad olulise osana ametialase arengu juurde. Õppimises nähakse pidevalt täienevate ja süvenevate teadmiste muutumist, varemõpitud ala uut õppimist selleks, et sügavamalt mõista ning suurendada teadmisi (3, lk 42).

Õpetajate koolitamisel ei või eelistada teoreetilist ega praktilist poolt. Neid tuleb realiseerida orgaanilises seoses, mis ei tähenda, et mingil perioodil ei võiks üks või teine osa domineerida. Õpetajakoolituses peaks valitsema teooria ja praktika dialektiline ühtsus.

Kolm teadmiste tava

D. L. Smith pakub välja kolm teadmiste tava, mis toimivad üksteisega liitunult mistahes inimlikes toimingutes ja kogemustes: **jälgimine ja kogemine; hermeneutilisuse ning kriitilisuse tava** (6, lk 126).

Praktika ja teooria vahetõrge kohta avaldatakse vastakaid arvamusi.

Teooria ja praktika tuleb orgaaniliselt seostada.

Esimese kohaselt pööratakse tähelepanu vaid faktile või nähtuse toimimisele, selle konstateerimisele ja fikseerimisele. Selliselt omandatud teadmine ei anna vastust küsimusele, miks nii toimiti, missugustest põhimõtetest lähtuti. Kohates samasuguseid situatsioone uutes olukordades, tekivad õppuril enamasti raskused ja probleemid uue lahenduse leidmisega. Sellega piirdudes võib pedagoogiline praktika muutuda vaid eeskujude ja mudelite õppimiseks ning jäljendamiseks, üliõpilasest-praktikandist enesest lähtuv õpetustava jääb teisejärguliseks.

Teadmiste hermeneutilisuse tava vahenditeks on kommunikatsioon ja tõlgendus. Seletades ja tõlgendades edastavad ning vahendavad üliõpilased informatsiooni toimunu kohta. Nad püüavad vestlustes ja aruteludes anda toimunule tähenduslikku seletust, selle alusel hinnata õpetust ning saadud teadmisi järele proovida praktilal. Seda peetakse õpetajakoolituse üheks tähtsamaks aluseks.

Kriitilisuse tava sisaldab kommunikatsiooni ja tõlgendusi, sisuks on tegutsemisel omandatud mõtted ja arusaamad ning nende alusel kvalitatiiivselt uute teadmiste loomine. On oluline, kui hästi oskab õppur mõista ennast, millised arvamused tal kujunevad inimestega suheldes.

Õpetajate koolitamisel ja pedagoogilise praktika korraldamisel kasutatakse kõiki kolme teadmiste tava. Küsimus on selles, millises vahekorras neid rakendatakse.

Kaks ideoloogiat õpetajakoolituses

Õpetajakoolituses võib täheldada kahte kasvatusideoloogiat, neid saab käsitleda kui erinevaid lähenemisi inimestevahelistes suhetes. Esimest võib pidada konservatiivseks ja positivistlikuks. Teine, õpetamise, õppimise ja kasvatus ning õpetajakoolituse ideoloogia, liitub hermeneutilise ja kriitilise teadmiste tavaga (6, lk 129).

Esimese ideoloogia põhjal nähakse õppurit passiivsena, talle ei esitata kuigi suuri nõudmisi, et ta looks teadmiste tähendusi. Õpetajat peetakse kõiketeadjaks ja vastutajaks õpilastele õigete teadmiste siirdamise eest. Esiplaanile tõstetakse õpetamine ja õpetaja, õppimine ja õppur jäävad tagaplaanile.

Õpetaja tähtsustamisel jääb õppur tagaplaanile.

Sellise ideoloogia puhul on oht, et õpetajatöö ja -koolitus muutuvad ametiharjumuste alaks, kus toimingud jätkuvad vanaviisi aastakümnest teise. Õppuritele on jäetud valmisteadmiste vastuvõtja osa. Õpetajatöös oluliste oskuste ja teadmiste kriteeriumid määratakse juba ette vaieldamatutena.

Õpetajakoolituse teise ideoloogia puhul luuakse kõik tähendused sotsiaalsetes ühendustes, mille keskel on õppur. Ta püüab leida tähendusi mõtetele, oskustele ja kogemustele. Selline õpetaja oskab peale tegutsemise ka analüüsida seda, milles ta osaleb ning leida küsimustele vastuseid. Hinnangud tegevusele rajanevad kogemustest saadud selgitustel. Selle ideoloogia kohaselt on kasvatusprotsessi olulisemad küljed kommunikatsioon, tähenduste tõlgendamine ja arutelu. Üliõpilase tööd iseloomustab siin pidev uurimise ja tegevuse integratsioon. Teda nähakse uurija rollis, kes süstemaatiliselt toetub õppimisele. Õpetaja-juhendaja ei ole sel puhul kontrollija ja hindaja, vaid lihtsalt vanem ja kogenum inimene, kes annab nõu ning keskendub üliõpilase arengu igakülgele kindlustamisele. Tänapäeval on märgata õpetajakoolituses nihkumist selle viimase ideoloogia suunas.

Õpetaja ja õppur on partnerid.

Kogemuslikkuse osa õpetajapraktikas

Õpetajakoolituse aluseks võib pidada kogemuspärist õppimist (6, lk 133). Ulla Talvitie arvates on õpetajakoolituse pedagoogilise praktika põhülesanne, et õppur hakkaks kriitiliselt uurima varasemaid kogemusi, õpetamise ja õppimise seisukohti. Konstruktivse õppimisenägemuse järgi ei saa teadmisi käsitleda lahus inimeste varasematest kogemustest,

teadmised on isiksuse subjektiivse tegelikkuse konstruktsioon. Õpetuses osalejate vahel soovitatakse läbi viia kriitilisi arutelusid. Kriitilise arutelu või vestluse eesmärgiks on nende eelarvamuslike oletuste taashindamine, millele varasemad arvamused rajanesid. Selle tulemusel saadakse alus uuteks toiminguteks (8, lk 253).

Praktikakogemus aitab teadmisi omaks võtta.

Kogemuspärane õppimine nõuab üliõpilastelt juurdlevat pingutust, seniste teadmiste ja uute kogemuste ühtsust ning arutelu teiste õppuritega. Kogemuspärase õppimise puhul üliõpilased-praktikandid lahendavad probleeme varem omandatud kogemuste tasandil. Analüüsides ja uurides toimunut toetavad või heidavad nad kõrvale oletuse, millele tegevus rajaneb. Arutelu viib enamasti uute ideede ja oletuste juurde, mida saab järele proovida tegevuse kaudu. Kogemuse juurde tagasipöördumine ning selle taashindamine ja sobitamine olemasolevate teadmistega kindlustab, et üliõpilane võtab teadmised omaks.

Õpetajakoolituse aluseks on kogemuspärane õppimine.

Tähtis on, et õppimine põhineks üliõpilase pedagoogilisest praktikast saadud kogemustel ning kogetud probleeme analüüsitaks koos teiste praktikantide ja/või õppejõu-metoodikuga. Õpetajakoolituse aluseks tuleks pidada kogemuspärase õppimise, mille põhjal auditoorses õppetöös käsitletud teadmisi kasutatakse kriitiliselt pedagoogilises praktikas.

Juhani Hytönen leiab, et õpetajaks vajatakse isiksusi, kes suudavad uurida ja arendada kooli ühiskonna osana ega ole pelgalt kultuuripärandi vahendajad ühelt sugupõlvelt teisele. Õpetajaks õppijal tuleb õppida ja koolitusprotsessis näha, et nii koolis kui ka ühiskonnas on sellist, mida peaks parandama. Seoses pedagoogilise praktikaga peaks olema võimalik kriitiliselt uurida õpetaja kogu tulevast tegevusala: koolikorraldust, aineprogramme, õppematerjale jne (2, lk 117).

Pedagoogilise praktika eesmärgid

David L. Smith'i järgi kätkeb pedagoogiline praktika endas kogemusi, mida üliõpilane saab klassiruumis või koolikollektiivis. Ta toob välja neli praktika eesmärki, mis puudutavad üliõpilast.

1. Koolikultuuri, selle normide, rituaalide ja käitumistavade, erinevate õpetajarollide kogemine klassis ja väljaspool seda; õpetamise sobitamine esitatud nõudmistega.

2. Toetuse ja abi saamine pedagoogilise praktika juhendajalt, ühistöös toimivatelt õpetajatelt, koolipersonalilt, kaaspraktikantidelt, õpilastelt, nende vanematelt ja teistelt täisealistelt. Siin on tähtsamaks probleemiks see tava, kuidas abi antakse ja kui tõhusalt seda tehakse.

3. Selliste oskuste, menetluste, teadmiste ja võtete arendamine, mis aitavad kaasa tõhusale ja õnnestunud õppimisele.

4. Selliste käsitluste, suhete ja teooriate sobitamine, kogemine ja moodustamine, mis liituvad õpetamise, õppimise ja koolitamisega.

Pedagoogilise praktika eesmärgid liituvad omavahel, kuna üliõpilane moodustab oma arusaama koolitööst ning suhtub kriitiliselt oma toimingutesse (6, lk 132).

Pedagoogiline praktika loob aluse jätkuvalle arengule.

Üliõpilaste pedagoogilist tegevust saab vaadelda ja käsitleda kui järjest raskenevate ülesannete lahendamise jada, mis on suunatud tulevase õpetaja enese tegevuse ja õpilaste isiksuse kujundamisele. Psühholoogid väidavad, et praktikani omandavad üliõpilased teoreetilisi teadmisi kasvatus- ja teadusteadustest, psühholoogiast ja ainedidaktikast; teadmised saavad veendumusteks, kui üliõpilane õpib teoorias omandatud kasutama praktikas.

Pedagoogilises praktikas ei kontrollita ainult üliõpilaste teoreetilist ja praktilist ettevalmistust iseseisvaks tööks, vaid luuakse võimalused, et rikastada tulevase õpetaja isiksuse loomingulist potentsiaali (5, lk 10). Pedagoogiline praktika ei ole eesmärk omaette, vaid vahend, mis loob põhja tulevase õpetaja jätkuvalle arengule. Üliõpilane ei omanda pelgalt professionaalseid oskusi ja kogemusi, vaid muutub ka ise aktiivse osalejana praktika käigus. Pedagoogilist praktikat käsitletakse kui olulist

komponenti õpetajate koolitamisel, mis võimaldab ühendada teooriat ja praktikat.

Teadmiste realiseerimine koolitöös, vahetu osavõtt õpetajategevusest võimaldab üliõpilastel süvendada, täiustada ja kinnistada teoreetilisi teadmisi ning didaktika põhimõtteid, tunnetada sügavamalt tulevast ametit, arendada vastavaid oskusi ja isiksuseomadusi. Üliõpilane omandab jätkuvalt uueneva ja areneva õpetamisvalmiduse, et leida oma isiklik õpetajastiil.

Ükskõik kui hästi ka poleks korraldatud üliõpilaste õpingud ülikoolis, peamised oskused ja kogemused omandavad nad ikkagi pedagoogilise praktika ajal. Just sel perioodil avanevad kõige paremini üliõpilasepraktikandi isiksuse omapära, võimed ja suutlikkus. Praktika tegevustes ja tunnetustes muutuvad nad avatumaks ja loomulikumaks, õpetaja amet omandab hoopis uuema ja sügavama ilme.

Kirjandus

1. G l i e s s m a n, D. 1988. Variables Influencing the Acquisition of a Generic Teaching Skill. – Review of Educational Research, Vol. 58, No. 1, pp. 25–46.
2. H y t ö n e n, J. 1989. Kasvatustieteen teorian merkitys ohjaustapahtumassa. Teoksessa: Akateeminen opettaja. (Toim. S. Ojanen.) Helsingin yliopisto: Lahden tutkimus- ja koulutuskeskus. Täydennyskoulutusjulkaisuja, no. 4, s. 114–120.
3. K o h o n e n, V. 1989. Opetajien ammatillisen täydennyskoulutuksen kehittämisestä koko naisvaltaisen oppimisen viitekehyksessä. Teoksessa: Akateeminen opettaja. (Toim. S. Ojanen.) Helsingin yliopisto: Lahden tutkimus- ja koulutuskeskus. Täydennyskoulutusjulkaisuja, no. 4, s. 34–64.
4. N i e m i, H. 1989. Mitä on opettajien ammatillinen kehittyminen? Teoksessa: Akateeminen opettaja (Toim. S. Ojanen.) Helsingin yliopisto: Lahden tutkimus- ja koulutuskeskus. Täydennyskoulutusjulkaisuja, no. 4, s. 65–99.
5. O j a n e n, S. 1989. Aikuis-koulutuksen näkökulma opettajankoulutukseen, erityisesti opetusharjoittelun kannalta katsottuna. Teoksessa: Akateeminen opettaja. (Toim. S. Ojanen.) Helsingin yliopisto: Lahden tutkimus- ja koulutuskeskus. Täydennyskoulutusjulkaisuja, no. 4, s. 217–244.
6. S m i t h, D. L. 1989. Opetusharjoittelu ja opettajankoulutus: tietoa, ideologia ja käytäntöä: kohti uuta tasapainoa ja synteesia. Teoksessa: Akateeminen opettaja. (Toim. S. Ojanen.) Helsingin yliopisto: Lahden tutkimus- ja koulutuskeskus. Täydennyskoulutusjulkaisuja, no. 4, s. 123–137.
7. Z e i c h n e r, K. 1983. Alternative Paradigms of Teachers Education. – Journal of Teacher Education, Vol. 34, No. 3, pp. 3–9.
8. T a l v i t i e, U. 1996. Opetusharjoittelun ohjaus muutoksen käynnistäjänä opettajankoulutuksessa. – Kasvatus, no. 3, s. 251–260.

Pedagoogiline praktika avab praktikandi omapära.



TPÜ üliõpilane Reedik Pukk praktikal Inglise Kolledžis.

MART SOOBIKU foto

Õpetaja asend ühiskonnas

SIGRE RÕUK, TPÜ kasvatusteaduste magistrant

Alates taasiseseisvumisest on Eestis palju muutunud. Teisenenud on ka õpetaja roll ning talle esitatavad nõudmised. Oma bakalaureusetöös uurisin, kuidas tajuvad õpetaja asendit ühiskonnas poliitikud, haridusametnikud, lapsevanemad, õpetajaks õppivad üliõpilased, abiturientid ja õpetajad.

Toetudes erialasele kirjandusele, töötasime juhendaja professor Viive Ruusiga professionaalsuse määramiseks välja teoreetilise mudeli, milles on kesksed järgmised komponendid: õpetaja **staatus** (prestiiž, materiaalne kindlustatus, autoriteet, kontrolli võimalused); **roll** (ootused õpetaja käitumisele õpetamissituatsioonides ja rolli muutuste ennustused); **enesejaatamine** (suhetega toimetulek, enesemotivatsioon jt) ja **professionaalne subjektsus** (võime oma kavatsusi ellu viia, valida alternatiivide vahel, otsustada jne).

Küsimused koostasime nii, et need hõlmasid mudeli kõiki komponente. Uuritavaid oli 189, igast sotsiaalsest rühmast vähemalt 30 inimest (vt tabelit, tähistus: A – abiturientid, Ü – üliõpilased, H – haridusametnikud, Õ – õpetajad, P – poliitikud, L – lapsevanemad, K – kõigi vastanute keskmine).

Staatus. Püstitasime hüpoteesi, et erinevad sotsiaalsed rühmad hindavad õpetaja kohta ühiskonnas erinevalt ning esitavad õpetajale erinevaid nõudmisi. Hüpotees leidis osaliselt kinnitust: väikesed erinevused olid rühmade kõigis vastustes, statistiliselt olulisi erinevusi ilmnis kümne küsimuse puhul. Mitmes küsimuses valitses üksmeel, kuigi väikesed erinevused rühmade vahel olid ka neis olemas.

Õpetaja asendit ühiskonnas võib pidada suhteliselt soodsaks. Praktiliselt kõigi rühmade enamiku arvates peaks õpetaja palk olema Eesti keskmisest tunduvalt kõrgem.

Hinnangud õpetaja prestiižile kujunesid huvipakkuvaks: kõik rühmad pidasid seda vähemalt keskmiseks. Õpetajad ise olid ainsad, kes hindasid oma ameti prestiiži ühiskonnas teistest madalamaks – madalaks või väga madalaks pidas seda kaks kolmandikku, väga madalaks viiendik. Kõigi rühmade hinnang Eesti “õpetaja koondkujule” ehk n-õ keskmisele õpetajale oli üldiselt positiivne: hinde alla keskmist pälvis õpetaja veerandilt vastanutelt, kõige madalam hinnang pärineb haridusametnikelt.

Oli üllatavgi, et õpetaja ise hindas õpetajaskonda teistest rühmadest tunduvalt kõrgemalt, sama tegid ka õpetajaks õppivad üliõpilased. Niisiis peavad õpetajad end tubliks, aga arvavad, et üldsus neid ei tunnusta.

Vastustest ilmneb, et tegelikult usaldab Eesti ühiskond õpetajat: ligikaudu kaks kolmandikku abiturientidest, lapsevanematest ja poliitikute-st usaldab õpetajat kas väga või suhteliselt palju. Kõige umbusklikumad on õpetaja suhtes haridusametnikud, kellest pooled arvavad, et meie ühiskond õpetajat ei usalda. Seevastu ligi kolmveerand poliitikute-st arvas, et usaldus õpetaja vastu on kõrge.

Õpetaja tulevik on küsitletute arvates lootusrikas: enamik oletab, et kümne aasta pärast on õpetaja prestiiž tänasest kõrgem. Kõige pessimistlikumad olid taas õpetajad ise.

Õpetajale esitatud rolliootused. Õpetajaametis peetakse kõige olulisemaks ainetundmist ja üldist kultuursust, võõrkeelte ja suhtlemisoskust, pedagoogiliste meetodikate valdamist ning tahet õppida, end täiendada. Kaht viimatinimetatut on teistest gruppide-st olulisemaks hinnanud haridusametnikud. Vähemolulised on (haridus)poliitikas orienteerumise võime, kodanikuaktiivsus ja võime vastavalt vajadusele rakendada oma võimu ning tahe haridusküsimustes kaasa rääkida.

Õpetajad hindavad oma ameti prestiiži teistest madalamalt.

Haridusametnikud on õpetaja suhtes kõige umbusklikumad.

Õpetajatele endile on olulisemad ainetundmine, pedagoogiliste metoodikate valdamine ning üldine kultuursus, suhtlemis- ja võõrkeelte oskus; ebaolulisemad haridusküsimustes kaasaraäkimine, (haridus)poliitikas orienteerumine, kodanikuaktiivsus ning oma võimu rakendamine. Tege-likult peaksid viimasedki omadused olema olulised.

T a b e l

ÕPETAJAKUTSE KOMPONENDID	A	Ü	H	Õ	P	L	K
1. Üldine kultuursus, suhtlemisoskus, võõrkeelteoskus	6,0	6,5	6,3	6,4	6,3	6,3	6,3
2. Võime orienteeruda poliitikas, aktiivsus kodanikuna	4,4	4,9	5,3	4,7	5,0	4,4	4,8
3. Tahe uusi teadmisi jms koolitöös katsetada	5,9	6,2	6,4	6,2	6,2	5,7	6,1
4. Ainetundmine	6,8	6,3	6,3	6,6	6,6	6,7	6,6
5. Pedagoogiliste meetodite valdamine	5,7	5,8	6,5	6,4	6,1	6,3	6,2
6. Oskus tööd planeerida, analüüsida, korrigeerida jms	6,1	6,3	6,3	6,3	5,9	5,8	6,1
7. Tahe haridusküsimustes kaasa rääkida	5,1	5,1	5,6	4,9	5,1	5,2	5,2
8. Tahe õppida, end täiendada	6,0	6,0	6,6	6,3	6,3	6,3	6,2
9. Võime ise otsustada, end kontrollida, analüüsida tegevust	5,7	6,2	6,3	5,9	5,7	5,7	5,9
10. Oskus kontrollida oma emotsioone	6,2	5,4	6,3	5,9	5,8	6,1	6,0
11. Võime vastavalt vajadusele rakendada võimu	5,0	4,6	4,6	4,6	4,8	4,7	4,7

Kõige olulisemaks peetakse ainetundmist ja üldist kultuursust.

Õpetaja rolliennustustes andis statistiliselt olulisi erinevusi programmi ja õpiku järgimine. Domineerivale arvamusele, et õpikut ja programmi hakatakse praegusega võrreldes vähem kasutama, vastandus lapsevanemate oma – hakatakse kasutama rohkem. Ennustati, et õpilaste individuaalse töö osakaal suureneb oluliselt. Teisiti vastasid abiturientid, kes arvasid, et see suureneb veidi; viiendik ennustas, et hoopis väheneb veidi.

Tähtsamateks õpetamiseesmärkideks peetakse õpilaste iseseisva probleemi lahendamise ja võõrkeelteoskuse, analüüsi- ja sünteesivõime, kriitilise mõtlemise arendamist, järgnevad oskused koostööd teha ja koolis õpitut igapäevaelus kasutada. Õpikuteksti täpse ümberjutustamise, faktiteadmiste ja peastarvutamise tähtsus väheneb.

Õpetajate vastused näitavad, et nad ei tunne end täieõigusliku subjektina, vaid on rohkem ülalt tulnud ettekirjutiste täitjad. Infoühiskonnas on selline suhtumine vastuolus rolliootustega (sh küsitletute ootustega õpetajale).

Õpetaja tunneb ennast ettekirjutuste täitjana.

Kui pidada silmas, et professionaalil on õigus otsustada ja kanda vastutust oma otsuste eest ning ühiskond tunnustab tema otsustusõigust, siis tundub, et õpetaja ise ega ühiskond õpetajat veel täisprofessionaalsiks ei pea. Õpetaja otsustusõigust peab enamik küll vajalikuks laiendada koolis, aga näib, et ühiskonna tasandil ei peeta seda õpetaja professionaalsuse puhul sama tähtsaks kui näiteks ainetundmist.

Olulisemaks on õpetaja otsustamis- ja kaasaraäkimisõigust pidanud haridusametnikud. Selgub, et haridusametnike nõudmised ja ootused õpetajale ongi kõige suuremad.

Õpetaja ise peab oma sotsiaalset asendit madalamaks kui teised. Õpetajate organisatsioonidel on põhjust võidelda, et õpetajatel oleks õigus hariduspoliitilistes küsimustes kaasa rääkida.

Õpetaja sotsiaalne asend ühiskonnas on soodne.

Kindlust ja julgust enesejaatamiseks peaks õpetajale andma teadmine, et üksikule saarele vaimseks kaaslaseks eelistatakse psühholoogi järel õpetajat (edestab näiteks pangajuhti). Uurimuse põhjal võib väita, et õpetaja sotsiaalne asend ühiskonnas on suhteliselt soodne, et õpetajalt oodatakse rollitäitmist, mis on üldiselt vastavuses infoühiskonna haridusparadigmadega.

Mis mõjutab lapse õpitulemusi 1. klassis?

JAAN ERIMITS, Mõisaküla Keskkooli õpetaja

EHA ERIMITS, lasteaia õpetaja

Me kõik tahame, et lapsed õpiksid koolis hästi, säilitaksid terve närvisüsteemi ja oleksid õnnelikud. Tundsime huvi, mis mõjutab laste õpitulemusi. Lähtusime eeldusest, et heade tulemuste saavutamiseks koolis on lapsel vaja haritud vanemaid, tervet perekonda ja kasvada ema-isa läheduses. Lootsime ümber lükata arvamuse, et head õpitulemused saavutab laps, kes on enne kooli käinud lasteaias. Veel huvitas meid, kuidas laste arv klassis mõjutab õpitulemusi.

Perekonna mõju

Laste õppimisharjumus saab alguse perekonnast. Sellel, kuidas vanemad reageerivad lapse käitumisele enne kooli, on suur mõju ta tulevasele käekäigule. Lapsed õpivad vanemate väärtushinnangutest. Lapse enesehinnangut mõjutab see, kuidas vanemad temasse suhtuvad, kas ta saab piisavalt tähelepanu ja armastust. Laps, keda ei väärtustata, ei suuda ka koolis madala enesehinnangu tõttu saavutada häid tulemusi.

Olulised on peresuhted.

Laste kasvatamiseks pole mingeid absoluutseid reegleid. Lapsed koguvad väärtushinnanguid ja käitumismalle sotsiaalse õppimisega, nende areng sõltub perekonnast. Oluline on peres valitsevate suhete iseloom. Mida ebastabiilsemad on perekond ja selle elukorraldus, seda suurem on tõenäosus, et laste emotsionaalne seisund on häiritud, et neil tekivad käitumisprobleemid. Õpilaste õpiedukust mõjutab üsna oluliselt see, mis toimub või on toimunud kodus. Ebasoodsad muutused toovad kaasa meeoleolu languse, kuid ka erutus, mis tekib soodsate muutuste tagajärjel, võib häirida tähelepanu.

Gunnar Aarma on öelnud: "Kui ideaalist lähtuda, peaksid kõik lapsed kuni 7-aastaseks saamiseni kasvama ema bioväljas, s.t et laps ei tohiks päeval ega öösel emast kaugemal olla kui neli meetrit. Öösel peab ta kodus magama, et oma turvatundele kinnitust saada."

Kas lasteaed on koolieelikule sobiv koht?

Koolieelsesse ikka jääb lapse sotsiaalse tundlikkuse aeg, mil ta vajab teiste lastega suhtlemist. Üks võimalus selleks on lasteaed, aga kas see on parim võimalus?

M. Montessori oli arvamusel, et terved lapsed on töökad, vaikust armastavad, kehaliselt vastupidavad, uudishimulikud, tähelepanelikud ja peenetundelised; et lärmakad, üksiteisel asju käest kiskuvad, tõuklevad või omaette konutavad lapsed on loomulikult arenguteelt kõrvale kaldunud.

Laps vajab teiste lastega suhtlemist.

Lasteaed peab olema koht, kus laps saaks igakülgsest arened. Meil on enamikus lasteaedades rühmad suured, kasvataja ei suuda iga lapsega tegelda. Koolieelik aga vajab vahetut suhtlemist. Lasteaed, kus arvestatakse lapse iseärasusi ja rühmad on väikesed, võib olla tegus.

Lasteaias peaksid käima lapsed, kelle vanemate haridustase on madal ja/või mõlemad vanemad töötavad. Meie riigis pole emadel võimalik seitse aastat lapsega kodus olla, ehkki see oleks lapsele parim. On ka vanemaid, kel oleks võimalik laps kodus hoida, aga kes eelistavad lasteaeda.

Õppeedukust mõjutab laste arv klassis

Väikese õpilaste arvuga klasse jääb Eestis üha vähemaks. Väikesed koolid suletakse ja lapsed on sunnitud õppima suurte koolide suurtes klassides. Kuidas see mõjub õppeedukusele, on meie tingimustes vähe uuritud. Sellepärast toome näiteid Ameerikas tehtud uurimustest. Columbia ülikooli õpetajate kolledži administratiivuurimise instituut tegi ülevaate

ligi kuuekümnest uurimusest. Töö tulemused lubasid järeldada, et klassidel, kus õpilaste arv ei ületa 25, on eelised:

- õpilased on vähem vägivaldsed;
- nii õpilased kui ka õpetajad kasutavad enam erinevaid õppematerjale, -meetodeid ja -tegevusi;
- õpilased on palju rohkem valmis vabatahtlikeks ettevõtmisteks;
- õpetajate käitumine on vabam ja loomulikum;
- klassi emotsionaalne kliima on soojem ja sõbralikum;
- õpilased on tihti originaalse ja loomingulise mõtlemisega;
- õpilaste õpitulemused on väiksemates klassides paremad.

Eestis saadud tulemused

Uurisime sadat 1. kl last seitsmes Viljandimaa eri suurusega koolis. Õpilaste õpetatavuse diagnoosimiseks kasutasime ÜA (üldandekuse) testi, mille koostas Londoni Ülikoolis M. Smithi juhendamisel P. B. Calvert. Testi eestindatud väljaanne ilmus 1974. aastal TRÜ rotaprindis originaalteksti täpse koopiana. Sellest töötati J. Söderi juhendamisel välja uus redaktsioon 1979. aastal. Eeltestile ei eelne ega järgne erilist selgitust. Antakse ainult elementaarne instruksioon testide täitmiseks. Eeltestile järgneb õpetamine. Õpilastele selgitatakse näidete varal, kuidas oleks olnud õigem ülesannet lahendada. Seejärel viiakse läbi järeldest.

Kokku oli võimalik saada 35 punkti. Laste tulemused kõikusid 0 ja 27 punkti vahel. Paremad tulemused olid väiksemates klassides õppivatel lastel. Lasteaialaste tulemused olid ühtsemad ja paremad kui kodust kooli tulnutel (keskmised punktisummad 10 ja 8). Kodust kooli tulnud laste tulemused olid ebahütlasemad – oli väga kõrgeid ja väga madalaid punktisummasid. Üksikvanemate ja tervest perest pärit laste võrdlus kaldus viimaste kasuks (keskmised punktisummad 8,9 ja 10,1). Paremaid tulemusi saavutasid lapsed, kelle vanematel on kõrgem haridustase.

Arvamus, et kodust kooli läinud laste õpitulemused on lasteaiast tulnute omadest paremad, ei pidanud paika. Aga eeldus, et väiksemates klassides on laste õpitulemused paremad, leidis kinnitust.

Kirjandus

1. A a r m a, G. 1995. Mida paljud ei tea.
2. K u r m, H. 1985. Lastevanemate osa tulevaste perekonnaliikmete kasvatamisel.
3. K ö v e r j a l g, A. 2000. Kasvatusteaduste päevaprobleeme.
4. T a l t s, L., T i l k, M. 1997. Kodu ja laps. Tallinn, Maalehe Raamat.



Praegu lasteaias, varsti koolis.

TERJE LEPA foto

ÜA testiga
uuriti sadat last.

Multimeedia õppevahendid loodusõpetuses

HELI VÄÄRTNÕU-JÄRV, M.Sc., TÜ Keemilise füüsika instituudi keemik

Arvuti kasutamine ainetundides on Eestis reaalsuseks saanud eelkõige tänu eestikeelsele õpitarkvarale. Reeglina on kaasaegses õpitarkvaras kombineeritud teksti, jooniseid, animatsiooni, audio- ja videoefekte. Tavaliselt kuuluvad komplekti ka õpilaste töölehed ning juhendmaterjal õpetajale. Oluline on muidugi õpitarkvara sobivus meil kehtiva õppekavaga.

Nendele tingimustele vastab meie koolidesse jõudnud õpitarkvara pakett "Keemia õppetükid", mida õpetaja saab kasutada nii demonstratsioonivahendina (4) kui ka keemiatunni korraldamiseks arvutiklassis (5). Komplekt võimaldab korraldada interaktiivset õppetööd – õpilased töötavad üksinda või paarikaupa arvutiga, analüüsivad õpiprogrammis toodud materjali, täidavad töölehed ning vastavad testi küsimustele.

Kuigi "Keemia õppetükid" pakuvad mitmesuguseid rakendusvõimalusi ja õpiprogrammi-ga on püütud haarata suurt osa üldise ja anorgaanilise keemia kursusest, pole piisavalt silmas peetud üksikute osade lihtsa kasutamise võimalusi. Seetõttu on koolis sageli selgunud, et "Keemia õppetükide" rakendamine on keemiaõpetajale tehniliselt liiga keeruline ning keemiatunni läbiviimisel läheb vaja kooli IT juhi abi. Kindlasti ei soodusta see arvutite laialdast kasutamist ainetunnis.

Neid asjaolusid arvestades on viimastel aastatel üha enam tähelepanu pööratud koolidele pakutava õpitarkvara kasutamise lihtsusele,

tegemata samas mõõndusi infotehnoloogilise taseme osas. On lähtunud põhimõttest, et õpitarkvara peab saama paindlikult kasutada nii õppetunni illustreerimiseks kui ka õpilaste iseiseisva töö organiseerimiseks. Viimasel juhul kasutavad õpilased õpiprogrammis toodud infot ja simulatsioonivahendeid töölehtede täitmiseks. Seejuures on õppeprotsessile lihtne anda tänapäeval üha enam hinnatud uurimusõppe iseloomu (1).

Kõiki neid uuemaid nõudeid on arvestatud ingliskeelses õpitarkvara seerias *Multimedia Science Tools* (New Media Press, UK), mis sisaldab õppevahendeid bioloogia, keemia ja füüsika tundideks.

Möödunud aasta lõpuks oli koostatud 31 erinevat õppevahendit ning nendega saab tutvuda New Media kodulehel: www.scienceschool.com.

Lisaks loetletud õppeainetele on kompleksis teemad, mis sobivad esituslaadilt põhikooli loodusõpetuse ainekavasse. Eelkõige 7. klassi materjali omandamiseks, kuid seda on võimalik kasutada ka 8. klassis.

Alustuseks on ulatuslikust õpitarkvara seeriast eesti keelde tõlgitud see põhikoolile mõeldud osa ning vormistatud komplektina "Multimeedia õppevahendid loodusteadustes. Loodusõpetus. I osa" (vt joonis 1). Valiku tegemisel arvestati ka seda, et just loodusõpetuses tutvuvad õpilased esmakordselt paljude loodusteaduste mõistmise aluseks olevate seaduspärasuste ja abstraktsete mõistetega (aineosakesed, aine olekud, keemilised ja füüsikalised nähtused jne).



Joonis 1. Õpiprogrammi tiitelleht.

Õppematerjali esitamine multimeedia vahendite abil soodustab abstraktse materjali omandamist (2) ning seetõttu peaks õpilastel olema lihtsam mõista ka keemiat, füüsikat ja mitmeid bioloogilisi protsesse.

Loodusõpetuse multimeedia õppevahendite komplekt sisaldab teemasid:

- aine olekud;**
- keemilised ja füüsikalised nähtused;**
- lihtained, liitained ja segud;**
- vaatame aatomit;**
- perioodilisustabel.**

Iga teema jaoks on koostatud eraldi õppevahend, mis käsitleb mitmeid alateemasid ning sisaldab selgitusi, näiteid, skeeme ja mudeleid. Valida saab erinevate stsenaariumide vahel ning võimalik on koostada ka nn "slaidiprogramme". "Slaidi" tähendus ei vasta tavapärasele, vaid see on teatud fragment õpiprogrammist ning võib sisaldada kas üht või mitut joonist, animatsiooni või videoklippi. Iga sellise "slaidi" jaoks saab õpetaja koostada ka selgitava allkirja või õpilaste tööd suunava küsimuse.

"Slaidiprogrammi" koostamiseks on lisatud spetsiaalne tarkvara, mille kasutamine on lihtne ning võimaldab kasutada kõiki tarkvarapaketi õppevahendeid korraga. Näiteks on ühele tõlgitud tarkvarakomplektile lisatud näidises kasutatud samaaegselt perioodilisustabelit ja aatomi ehitust tutvustavaid õppevahendeid.

Slaidiprogrammide näidised on eestikeelse õpitarkvara komplektile lisatud koos töölehtedega. Töölehed on vormistatud tekstitöötlusprogrammi *Word* failidena ja on kergesti modifitseeritavad. Töölehtede ja slaidiprogrammide kombineeritud kasutamisel on õpilaste tegevus kindlalt suunatud, nad ei saa avada suvalisi uusi õpiprogrammi lehekülgi ning siirduda teisele õppevahendile. Selline piirang on senistest kogemustest lähtudes parandanud tunnidistsipliini ja lühendanud materjali omandamiseks vajalikku aega. Ingliskeelse õpiprogrammi korral on täiendav materjal kättesaadav ka New Media veebilehekülgedelt. Seal on ka õpetajate koostatud variante.

Virtuaalse tugikeskuse loomine on aktuaalne ka Eestis, Õpetaja Võrguvärvavas on vastavad võimalused juba olemas.

Slaidiprogramme on kasulik koostada ka siis, kui õpetaja kasutab õppevahendit tunni materjali illustreerimiseks. Varem ettevalmistatud ja igati läbimõeldud slaidiprogramm lubab õpetajal pöörata vähem tähelepanu tööle arvatiga ja enam keskenduda materjali esitamisele ning klassi jälgimisele. Võrreldes veebimaterjalide kasutamisega on välistatud võrguühenduse püsivusega seotud probleemid, samuti avaneb uus teema kiiresti ning seda võib vajadusel viivitusega korrata. Need kõik on ainetunnis arvuti kasutajatele tuntud probleemid.

Õppevahend "Aine olekud" on koostatud eesmärgiga teha õpilastele arusaadavaks, mis toimub aineosakestega aine sulamisel, aurustumisel, keemisel, kondenseerumisel, tahkumisel

ja sublimatsioonil. Virtuaalsetes katsetes on võimalik muuta aine temperatuuri ja jälgida aineosakeste liikumise muutusi, mis kaasnevad aine oleku muutusega. Selle teema töölehtede küsimustele vastamiseks võib kuluda üsna palju aega (kogu õppetund), kuna vastused ja järeldused põhinevad virtuaalsete katsete tulemuste analüüsil. Näiteks saavad õpilased vaadelda aineosakeste liikumise iseloomu muutust aine sulamisel ning jälgida, kuidas muutub seejuures aine temperatuur.

Valides slaidiprogrammi kokkuseadmiseks eri teid saab õpetaja suunata õpilasi ise avastama aine oleku muutuste seaduspärasusi, mis on oluline osa 7. kl loodusõpetuse õppesisust.

Õppevahend "Keemilised ja füüsikalised nähtused" on koostatud nii, et õpilased mõistaksid nähtuste olemust ja peamisi erinevusi ning saaksid ettekujutuse, mis toimub keemilisel reaktsioonil. Lisaks küünla põlemise katsele on selles õppevahendis analüüsitud veel vesiniku ja hapniku reaktsiooni ning raua ja väävli reaktsiooni näiteid. Samuti on analüüsitud, mis toimub vask(II)oksiidi taandamisel vesinikuga.

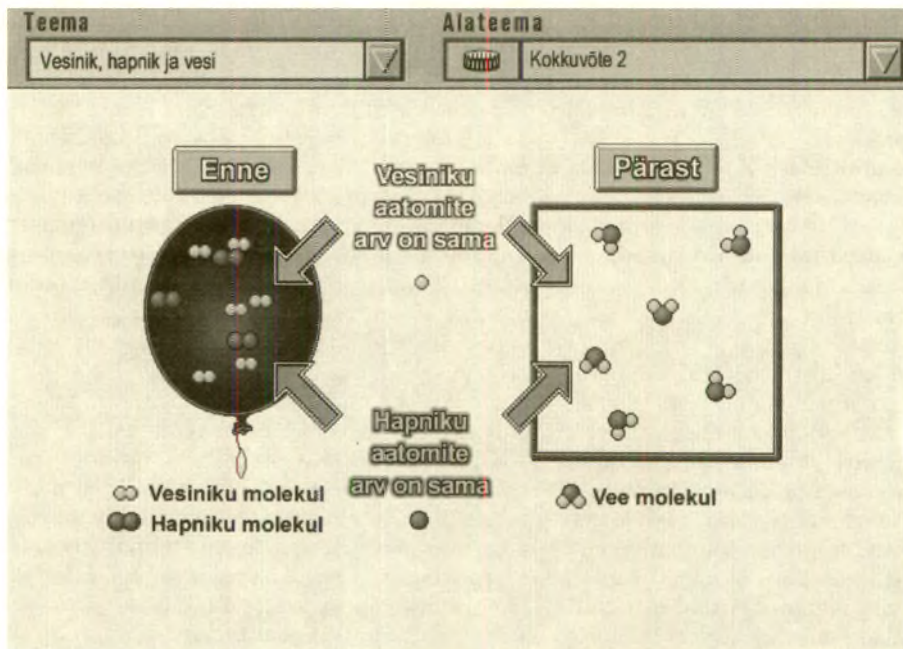
Kõiki katseid on kommenteeritud aineosakeste ning nende muundumisi kujutavate animeeritud skeemidega (vt joonis 2).

"Lihtained, liitained ja segud" on õppevahend, mis aitab avada nende mõistete sisu mitme katsekirjelduse ja skeemi kaudu. Teema kohta on lisatud kaks slaidiprogrammi ja töölehtede komplekti. Üks käsitleb puhta aine mõistet ning kirjeldab puhta aine ja ainete segu erinevusi. Koos näidetega on käsitletud ka võimalusi puhta aine ja ainete segu eristamiseks nende füüsikaliste omaduste järgi, nt aine sulamiskõvera (jahtumiskõvera) kaju järgi.

Sama õppevahendi jaoks on koostatud ka teine slaidiprogramm, kus toodud küsimustele vastuste otsimisega on õpilastele antud võimalus avastada, millistest aineosakestest koosnevad lihtained, liitained ja segud ning milles seisneb nende erinevus.

Õppevahend "Vaatame aatomit" tutvustab õpilasi aatomi ehituse alustega (aatomimudelitega), elektronide paigutuse seaduspärasustega aatomis ning elektronskeemi koostamise põhimõtetega. Näited haaravad esimeste perioodide elemente kuni kaltsiumini. See on piisav materjal aatomi ehituse seaduspärasuste demonstreerimiseks ning ettevalmistuseks keemiliste elementide perioodilisuse süsteemiga tutvumiseks.

Õppevahendi "Perioodilisustabel" eesmärk on aidata õpilastel aru saada ja mõista, kuidas on elementide aatomite ehitusest lähtudes koostatud keemiliste elementide perioodilisustabel. Lisaks keemiliste elementide omaduste seosele aatomi ehitusega (elektronide paigutus elektronkihtidel) annab see õppevahend ülevaate ka elementide füüsikaliste omaduste jaotusest tabelis ning lisainfot nende avastamise ajajoon kohta.



Joonis 2. Keemilise muundumise näide.

Kuna keemiliste elementide perioodilisustabelit käsitletakse 7. klassi loodusõpetuse õpikutes suhteliselt põgusalt (3), on ka selle õppevahendi kohta lisatud slaidiprogrammis analüüsitud peamiselt esimeste perioodide elementide aatomite ehitust. Seejuures on slaidiprogrammi koostamisel kasutatud ka õppevahendi “Vaata me aatomeid” osi.

Lähtudes selle tarkvarapaketi hindamise tulemustest Inglismaal, võib väita, et arvutiklassis veedetava aja efektiivsemaks kasutamiseks peaksid õpilased töölehtedega eelnevalt tutvuma ning seejärel vastustele mõeldes ja märkmeid tehes läbima slaidiprogrammi. Küsimustele vastuste lõplik vormistamine võib jääda koduseks tööks, kusjuures on otstarbekas suunata õpilased ka täiendava materjali või õpiku kasutamisele. Vastused küsimustele ja ülesannetele võib vormistada kas eraldi lehtedele või otse töölehtedele. Viimasel juhul on vaja töölehti muuta, et küsimustele vastamiseks jääks piisavalt ruumi. Töölehtede küsimused võib koostada ka nii, et selguksid õpilaste võimalikud väärarusaamad. See võimaldab järgmistes tundides neid arusaamu korrigeerida.

Õpilasi tuleb videoklippide käivitamise viisi- ja eelnevalt tutvustada ja julgustada neid sama katset mitu korda jälgima. Videopilti on võimalik soovi korral peatada, mis on sageli vajalik katsetulemuse täpsemaks fikseerimiseks.

Kirjeldataud õpitarkvara ei ole mõeldud asendada õpetajat, õpikut või õpilaste tehtavaid päriskatseid. Seda rõhutab ka pealkiri – multimeedia õppevahendid. Samal ajal avab see õppevahend mitmeid multimeediaga seotud täiendavaid võimalusi (inglisekeelne vaste *added-value*) ainetundide huvitavamaks muutmiseks ning õpetamise efektiivsuse suurendamiseks.

Nende õppevahendite hindamine Inglismaal osutas järgmistele momentidele.

□ **Visualiseerimine.** Multimeedia vahendite

abil saab muuta “nähtamatu nähtavaks”, mis omakorda soodustab abstraktsetest mõistetest arusaamist. See on oluline juhtudel, kus vaadeldav nähtus on kas liiga väike või suur, liiga kiire või aeglane või ohtlik vaatlejale (katsetajale).

Koolis lisandub veel majanduslik kaalutus, sest paljud katsed nõuavad kallihinnalist aparatuuri.

□ **Diferentseeritud lähenemine.** Multimeedia õppevahendi kasutamisel töötavad õpilased arvutiklassis individuaalselt, valides ise materjali läbivõtmise tempo. Nii saavad vähemedukad õpilased materjali piisavalt korrata, ilma et see häiriks edukamate õpilaste tööd. Lisaks on õpetajal võimalik eraldi tegelda selgitusi vajavate õpilastega.

□ **Motivatsiooni suurendavad** õpilaste tähelepanu köitvad **visuaalsed efektid ja animatsioon.** Samuti osutus oluliseks multimeedia õppevahendite uudsus, võrreldes traditsiooniliste õppevahenditega, ning sellest tulenev õpilaste entusiasm ja huvi.

Vaatamata kõikidele märgitud asjaoludele jõuab õpitarkvara ainetundi siiski läbi õpetaja, vastavalt tema soovidele, harjumustele ja oskustele. Kasutajasõbralik ja võimalikult mitmesuguste võimalustega õpitarkvara soodustab seda protsessi.

Kirjandus

1. Hamer, D. 1997. Discovery learning and discovery teaching. – *Cognition and Instruction*, Vol. 15 (4), pp. 485–529.
2. Lai, S.-L. 2000. Influence of Audio-Visual Presentations on Learning Abstract Concepts. – *International Journal of Instructional Media*, Vol. 27 (2), pp. 199–206.
3. Pärtel, E., Tenno, T. 1997. Loodusõpetus 7. klassile. Tallinn, Koolibri, lk 84–85.
4. Väärtnõu, H. 1998. Multimeedia andmebaas keemia õpetamiseks. – *Haridus*, nr 6, lk 55–57.
5. Väärtnõu - Järv, H. 1999. Keemiatund arvutiklassis. – *Haridus*, nr 6, lk 43–44.

Keemiliste elementide perioodilisustabel

AARNE TÖLDSEPP, pedagoogikadoktor

Ehkki Eesti keemiaõpetuse sihtide hulgast me vähemalt ametlikes dokumentides keemiaalase kirjaoskuse kujundamist ei leia, teevad keemiaõpetajad seda päevast päeva nagunii. Ega seda vajadust eraldi rõhutada polekski tarvis, kui õpetamise eesmärgid oleksid juba iseenesest tasakaalus, nagu peaks tasakaalus olema ka õpetamise eesmärkidest johtuv ainekava.

Et aga meie praegused taotlused on kohati vägagi tendentslikud, suunatud puhtalt formaalsele haridusele, on ka keemia ainekava tasakaalustatud ainekavast veel õige kaugel. Keemiaalase kirjaoskuse üksikkomponentide väljatoomine ja nende sisu avamine aitaks veidigi selgust tuua keemia õpetamise nüüdistaotluste struktuuri, mille alusel võiks asuda ka tasakaalustatud ainekava koostamisele.

Keemiaalase kirjaoskuse kujundamise kaalukaks koostisosaks tänases, veelgi enam aga tuleviku koolis on kommunikatiivsete oskuste andmine.

Õpilane peab mõistma nii keemia kui teaduse keelt (sümbolid, valemid, reaktsioonivõrrandid) kui ka orienteeruma tabelite, graafikute, diagrammide ja joonistena esitatud teabes niisugust taustat kasutades (1). Tabelinfo seisukohalt on ja ilmselt ka jääb keemia õpetamisel-õppimisel tähtsaimaks keemiliste elementide perioodilisustabel. Nagu näitavad riigieksamite tulemused, ei oska veel paljud õpilased seda õigesti kasutada (2).

Et perioodilisustabel täidaks oma kommunikatiivset funktsiooni keemiaalase teabe allikana, peab ta vastama reale nõuetele, mille eiramine kahandab paljus ta kognitiivseid väärtusi. Seepärast peab kommunikatiivsete oskuste kujundamisele suunatud perioodilisustabel **olema kooskõlas nüüdiseaduse (füüsika, keemia) faktide ja teoreetiliste tõekspidamistega ning sisaldama vaid sellist teavet, mis toob esile perioodilisuseaduse olemuse võimalikult puhtal kujul.**

Perioodilisustabeli alguse, eeskätt esimese perioodi omapäraga seotud probleeme on meie didaktikaalases kirjanduses piisavalt valgustatud (5). Nüüd on need jõudnud ka õppekirjanduse veergudele, selgitamaks vesiniku asendit perioodilisustabelis (3). Tabeli lõpuosas valitseb aga nii keemia didaktikas kui ka õppekirjanduses paras segadus. Käibelolevas õppekirjanduses on palju erineva lõpuosaga perioodilisustabeli versioone, millele lisandub veel riigieksamil kasutatav tabel.

Ühe versiooni puhul täidetakse kõik tabeli lahtrid IUPAC-i soovitatud sümbolitega kuni 118. keemilise elemendini välja, arvestamata asjaolu, et elementidest järjenumbritega 113, 115 ja 117 ei ole senini õnnestunud saada veel

ühtegi aatomit. Isegi nende elementide sünteesi võimaluste kohta puuduvad tõsiselt võetavad prognoosid.

Millise järelduse peavad aga taolise tabeli põhjal tegema õpilased praeguseks tuntud keemiliste elementide arvu kohta? Palju targem lahendus ei ole ka tabeli lõpetamine 109. või 112. elemendiga.

Esimesel juhul soovitakse ilmselt viidata tösiastajale, et keemiline element järjenumbriga 109 on viimane, mis on saanud sisulise nimetuse.

112. keemilise elemendiga lõppev tabel kirjeldab aga seitsme aasta tagust olukorda, kus viimane tehiselement kandis tõesti sellist järjenumbrit.

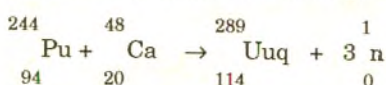
Meie õppekirjanduses kasutatavates perioodilisustabelites puuduvad enamasti viimastel elementidel millegipärast aatommasside väärtused. Ehkki enamik neist on leitud vaid paari aatomi põhjal tehtud mõõtmiste-arvutuste alusel, peegeldavad nad siiski üsna ilmekalt aatommasside monotoonset kasvu perioodilisustabelis, mistõttu nende suvaline ärajätmine kahandab tabeli kognitiivset väärtust.

Perioodilisustabeli lõpuosa keemiline sisu tuleb kõige paremini esile muidugi tabeli visuaalsete versioonide puhul.

Inglismaa Kuningliku Keemiaseltsi väljaantud tabelist näeme, et viimased lihtainena eraldatud elemendid on uraan ja plutoonium. Seejuures on uraan üldse viimane keemiline element perioodilisustabelis, mida võib loodusest leida. Uraanijärgsetest elementidest, v.a plutooniumist, on õnnestunud saada ainult üksikuid ühendeid, peamiselt oksiide, hüdroksiide ja kloriide. Ent siingi lõpeb loetelu kaliforniumiga, mille oksiidkloriid on viimane "reaalne" kokkupuude uraanijärgsete elementidega. Ja sedagi on saadud vaid 2–3 miljondikku grammi. Ülejäänud hetkeks avastatud keemiliste elementide ja nende ühendite omadused on vaid oletused, välja arvatud aatommassid (kuid needki on määratud vaid mõne üksiku saadud aatomi järgi).

Kõik uraanijärgsed elemendid, kaasa arvatud äsja sünteesitud ununquadium (Uuq-114) ja ununhexium (Uuh-116), on arvatavasti lihtainena 25° C juures hõbedased, hõbevalged või hallid tahked ained. Element järjenumbriga 118 (ununoctium – Uuo) on aga oletuste kohaselt samal temperatuuril värvusetu gaas. Elementide 110–112 tiheduseks lihtainena on arvatatud 53,5 g/cm³, mis on üle kahe korra suurem esialgsetest prognoosidest. Kui arvestada nende asukohta perioodilisustabelis, siis polegi nagu midagi imestada, sest kuuluvad nad ju selliste raskete metallidega nagu plaatina, kuld ja elavhõbe samasse rühma.

Keemilised elemendid alates neptuuniumist on niisiis kõik saadud tuumasünteesireaktsioonidel. Kui mendeleeveiumini saadi tehiselemente ematuumade pommitamisel kergete osakeste – prootonite, elektronide, neutronite ja α -osakestega, siis elemendid järjenumbriga 102–107 sünteesiti juba tunduvalt raskemate osakeste – boori, süsiniku, lämmastiku, hapniku, neooni ja argooni ioonide abil. Seaborgiumi ja bohriumi sünteesil läks tarvis aga juba kroomi ioone. 1998. a detsembris õnnestus rühmal teadlastel J. Oganessiani juhendamisel saada Dubna Tuumauuringute Ühisinstituudis üks aatom (loe: üks aatom) elementi järjenumbriga 114. Plutoonium-244 aatomituumad lõhustati pommitamisel kaltsium-48 ioonidega.

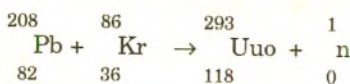


Mõlemad lähtematerjalid saadi USA-st Kalifornia ülikooli Lawrence Berkeley Rahvuslaborist. Kahe võimsa uurimiskeskuse koostöö näitab, et nii kulukad uuringud, nagu on uute keemiliste elementide süntees, ei ole enam isegi suurriikidele üksikult võttes jõukohased.

Saadud ununquadium-289 poolestusaeg osutus ootuste kohaselt "pikaks" ning võrdub 30 sekundiga. Selle järel laguneb Uuq ununbiuimiks, eraldades ka α -osakese. Pooleaastase pinga töö tulemusena superarvutil, kus paralleelselt kasutati 16 protsessorit mäluga 8 gigabaiti ja kõvaketast mäluga 20 gigabaiti, õnnestus kindlaks teha vaid järgmine tõsiasi: Ununquadiumi ühend fluoriga on vees lahustuv UuqF_2 , mitte aga rühmale vastav UuqF_4 .

Üldse on mõne saadud aatomi alusel tehtud ennustused töömahukad ja kallid, ka äärmiselt komplitseeritud. Arvestada tuleb ju suure arvu elektronide vastastiktoimet, mis kõik liiguvad valguse kiiruse lähedase kiirusega.

1999. a sünteesiti USA-s Kalifornia ja Oregoni ülikoolide laborites kolm aatomit keemilist elementi järjenumbriga 118, s.o ununoctiumi (Uuo). Märkimisväärne on seejuures tõsiasi, et "märklauaks" valiti äärmiselt püsiv plii-208 poolestusajaga 10^{40} aastat, mida pommitati 449 miljoni elektronvoldise energia saanud krüpton-86 ioonidega. Üksteist päeva kestnud katseseeria saagiseks osutus üks aatom uut keemilist elementi 10^{12} interaktsiooni kohta:



Saadud isotoop on üldse raskeim kõigist seni sünteesitud aatomitest, ületades kõige kergema vesiniku aatomi massi ligi 300 korda. Lühema kui millisekundilise elueaga aatomituum laguneb keemilise elemendi 116 (Uuh) aatomituumaks, mis umbes sama pika eluea (0,6 ms) järel laguneb omakorda elemendiks järjenumbriga 114.

Taoline α -lagunemiste ahel jätkub, kusjuu-

res tekivad järjekorras 112., 110., 108., ... keemilise elemendi aatomi tuumad:

293	289	4	
Uuo	\rightarrow Uuh	+	He (0,12 millisekundit)
118	116	2	
289	285	4	
Uuh	\rightarrow Uuq	+	He (0,6 millisekundit)
116	114	2	
285	281	4	
Uuq	\rightarrow Uub	+	He (0,58 millisekundit)
114	112	2	
281	277	4	
Uub	\rightarrow Uun	+	He (0,89 millisekundit)
112	110	2	
277	273	4	
Uun	\rightarrow Hs	+	He (3 millisekundit)
110	108	2	
273	269	4	
Hs	\rightarrow Sg	+	He (1200 millisekundit)
108	106	2	

Praeguse seisuga peaks perioodilisustabeli lõpuosa välja nägema selline (vt joonist lk 47).

Alates 110. elemendist on hetkel kasutusel vaid IUPAC-i pakutud formaalsed nimetused, väljendamaks prootonite arvu aatomituumas ning elektronide arvu elektronkattes. Aatommassidest pakutakse reeglina senisaaduist kõige raskema aatomi massi. Mida nendega tegelikult peale hakata, on iseküsimus.

Tavalisteks keemiaarvutusteks on muidugi perioodilisustabeli riigieksami versioonist küll ja küll. Ent kognitiivne väärtus sellistel arvudel kahtlemata on, need näitavad, millised võivad aatommasside väärtused olla. Kuid ikkagi jääb kahtlus alles, kas sellisel äärmiselt kulukal ja aeganõudval tegevusel praktilist väärtust on.

Kõige tabavamalt ehk iseloomustab taoliste avastuste hetkeseisu Saksamaal Darmstadtis asuva Raskioonide Uurimiskeskuse (*Gesellschaft für Schwerionenforschung*) teadusdoktor Peter Armbruster, kes osales elementide 110 – 112 avastamises. Ta väitis juba 1994. a kohe pärast 110. elemendi sünteesi, et taoliste uuringute peamine mõte on "teada saada, kuidas maailm võis tekkida ja millistest algetest. Praegu jääb avastuse ainsaks garanteeritud praktiliseks väärtuseks muuta füüsika ajakirjad ja õpikud natuke raskemaks" (6; 7).

Sama tees jääb püsima ka keemia puhul. Tõepoolest annab uute keemiliste elementide sünteesi tingimuste ja mehhanismide uurimine lähtekohad, selgitamaks välja selliste elementide tekkevõimalusi maailmaruumis. Midagi taolist juhtus näiteks süsiniku allotroopide fullereenide avastamisel ja valmistamisel. Pärast seda, kui C_{60} ja C_{70} sünteesi üksikasjad olid selgeks saanud, leiti neid fullereene ka loodusest, sest nüüd oli teada, mida ja kust otsida. Fullereenide sünteesi tingimused juhatasid teadlasi õigetele otsingutele.

Edastamiseks õpilastele tõest teavet keemiliste

																2	4.0												
																He	He												
																10.8	12.0	14.0	16.0	19.0	20.2								
																B	C	N	O	F	Ne								
																Boor	Süsinik	Lämmastik	Hapnik	Fluor	Neoon								
																13	14	15	16	17	18								
																Al	Si	P	S	Cl	Ar								
																Alumiinium	Ränni	Fosfor	Väikvel	Kloor	Argoon								
22	47.9	23	50.9	24	52.0	25	54.9	26	55.9	27	58.9	28	58.7	29	63.3	30	65.4	31	69.7	32	72.6	33	74.9	34	79.0	35	79.9	36	83.8
Ti	V	Cr	Mn	Fe	Co	Ni	Cu	Zn	Ga	Ge	As	Se	Br	Kr															
Titaan	Vanaadium	Kroom	Mangaan	Raud	Koobalt	Nikkel	Vask	Tsink	Gallium	Germaanium	Arseen	Seleen	Broom	Krüptoon															
40	91.2	41	92.9	42	95.9	43	98.9	44	101.1	45	102.9	46	106.4	47	107.9	48	112.4	49	114.8	50	118.7	51	121.8	52	127.6	53	126.9	54	131.3
Zr	Nb	Mo	Tc	Ru	Rh	Pd	Ag	Cd	In	Sn	Sb	Te	I	Xe															
Tiirkoonium	Niobium	Molibdeen	Tehaseisium	Ruutenium	Roodium	Palladium	Hõbe	Kaadmium	Indium	Tina	Antimon	Telluur	Jood	Ksenoon															
72	178.5	73	181.0	74	183.9	75	186.2	76	190.2	77	193.1	78	195.1	79	197.8	80	200.6	81	204.4	82	207.2	83	209.0	84	210.0	85	210.0	86	222.0
Hf	Ta	W	Re	Os	Ir	Pt	Au	Hg	Tl	Pb	Bi	Po	At	Rn															
Hafnium	Taataal	Volfram	Reenium	Osmium	Iridium	Platina	Kuld	Elavhõbe	Tallium	Plii	Vismut	Poloonium	Aastaal	Radoon															
104	(261)	105	(262)	106	(263)	107	(264)	108	(265)	109	(266)	110	(270)	111	(271)	112	(277)		114	(285)		116	(289)		118	(293)			
Rf	Db	Sg	Bh	Hs	Mt	Uu ₀	Uu ₁	Uu ₂		Uu ₄		Uu _h		Uu ₀															
Rutherfordium	Dubnium	Seaborgium	Bohrium	Hassium	Meitnerium																								

Jo o n i s. Fragment senisaadium keemilisi elemente sisaldavast perioodilisustabelist.

elementide avastamis-sünteesimisloo hetkeseisust peab perioodilisustabel kindlasti sisaldama kõiki antud momendiks avastatud keemilisi elemente tähistatuna esialgu IUPAC-i kokkuleppeliste sümbolitega.

Ent milliseid andmeid peale sümbolite ja järjenumbrite peaksid perioodilisustabeli lahtirid veel sisaldama?

Kahtlemata aatommasside täisarvuni ümardatud väärtusi. On ju aatommassid järjenumbrite (aatomnumbrite) kõrval ainukesed aatomi omadused, mis peale paari erandi muutuvad monotoonselt ja mille alusel järjestasid tol ajal tuntud keemilisi elemente nii 1853. aastal J. Gladstone kui ka 1862. aastal A. de Chancourtois.

Muu teabe paigutamine perioodilisustabelisse eeldab perioodilisuseaduse ja -süsteemi füüsikalise ning keemilise sisu sügavat mõistmist. Vastasel juhul loob muu täiendavat teave vaid aluse väärarusaamade kujunemisele ning põhjustab spekulatsioonide perioodilisustabeli tähtsuse hindamisel.

Kui jutt on füüsikalise perioodilisusest, siis võiks tabelis muidugi olla elektronide jaotus orbitaalidel. Sõltuvad ju sellised aatomi omadused nagu aatomiraadiused ja ionisatsioonenergia väärtused ainsatena vahetult aatomi ehitusest. Iga uut tüüpi orbitaali esmasel täitumisel elektronidega toimub orbitaalide kontraktsioon, mis mõjutab nii aatomiraadiuste kui ka ionisatsioonenergia väärtusi, tingides nende mittemonotoonse muutumise.

Tunduvalt keerulisemaks läheb olukord siis, kui püüame perioodilisustabelisse lülitada andmeid liht- ja lihtainete kohta. Nendegi omadused sõltuvad aatomi ehitusest, ent määravaks osutub siin siiski keemilise sideme tüüp ja kristallivõre ehitus. Kui vaadelda praegustes näitvahendina turustatavates perioodilisustabelites toodud lihtainete tihedusi, sulamis- ja keemistemperatuure kolmanda perioodi elementide kohta, siis näeme selliseid muutusi, mida lihtsalt isoleeritud aatomite ehituse põhjal selgitada ei saa. Aatomi omadused sõltuvad aatomi ehitusest, molekuli omadused molekuli ehitusest, aine omadused aga aine ehitusest (4).

T a b e l

KOLMANDA PERIOODI KEEMILISTE ELEMENTIDE MOODUSTATUD LIHTAINETE FÜSIKALISI OMADUSI

	Na	Mg	Al	Si	P	S	Cl	Ar
Tihedus (g/cm ³ , g/dm ³)	0,97	1,74	2,70	2,33	1,82	2,07	3,00	1,78
Sulamist ^o (°C)	98	650	660	1410	44	113	-101	-189
Keemist ^o (°C)	892	1107	2450	2355	280	445	-35	-186

Toodud väidet selgitab hästi ülimalt atraktiivne näitkatse pürofoorse rauaga, mis kokku puutel õhuga süttib. Aatomi omaduste põhjal koostatud metallide aktiivsusreas rauast palju aktiivsemaks peetav kaltsium aga oksüdeerub kompaktsena päris rahulikult.

Ainete füüsikalised omadused, sealhulgas tihedus, sulamis- ja keemistemperatuur, kõvadus, soojus- ja elektri juhtivus, lahustuvus jne on suurepärane teave teatmekirjanduse tarvis, pakkudes täiendavat materjali iseseisvaks tööks. Pelgalt aatomi ehituse tasandil neid aga selgitada ei saa.

Normaalse õpikeskkonna tagamise seisukohalt on samuti enam kui küsitav taolise numbrilise info lülitamine perioodilisustabeli näitvahendina kasutatavatesse versioonidesse. Kehitub ju ammustest aegadest peale näitvahenditele nõue, et kogu esitatud teave oleks ka kõikidele õpilastele hästi nähtav. Perioodilisustabeli lahtrid, milles tuuakse ära 5 – 6 füüsikalise parameetri arväärtused, peavad küll kolossaalsete mõõtmetega olema, et kogu väärtuslik info ka tagumiste pinkideni jõuaks. Ega aneedidaktikud asjata soovita kombineerida näitvahendeid jaotvaraga.

Väga informatiivseteks ja atraktiivseteks on osutunud mitmesugused perioodilisustabeli visuaalsed versioonid.

Nii annab hollandlaste tabel hea ülevaate keemilistele elementidele vastavate liht- ja lihtainete praktilisest kasutamisest.

Inglismaa Kuningliku Keemiaseltsi üks

väljaannetest toob ära õige tõetruud fotod lihtainetest nende elementide jaoks, mida on õnnestunud lihtainena saada. Nende elementide puhul, millel tuntakse vaid üksikuid ühendeid, saab teavet nende kohta. Niisiis on tegemist tabeliga, mis peegeldab keemiateaduse hetkeseisu tabeli lõpuosa keemilistest elementidest saadud ainete kohta.

Teine Inglismaal väljaantud tabel, tituleeritud visuaalseks tabeliks, aitab luua assotsiatsioone keemilise elemendi nimetuse ja saamisloo vahel.

Kuldne kukk, mis ehib galliumi, sirbi ja varasaga punalipp samaariumi või D. Mendelejevi fotoga postmark mendeleviumi lahtrit viitavad otseselt nende keemiliste elementide nimetuste etümoloogiale.

Soovitusi

Keemiliste elementide perioodilisustabelite koostamisel, kirjastamisel ja kasutamisel kommunikatsiooniallikana arvestagem järgmist.

■ Näitvahendina kasutatav perioodilisustabel (nn seinatabel) sisaldagu vaid sellist teaduse hetkeseisule vastavat teavet (sümbol, nimetus, järjenumbr, aatommass) kõigi keemiliste elementide kohta, mis identifitseerib antud keemilise elemendi ja määrab tema koha perioodi-

lisustabelis. Kogu tabelisse kantud teave peab olema nähtav kõikidele õpilastele.

■ Laiem teave keemiliste elementide ning nende poolt moodustatud liht- ja lihtainete füüsikaliste ja keemiliste omaduste kohta tuleb esitada jaotvarana, kusjuures esitatavate parameetrite muutumise seaduspärasused tuleb õppeprotsessis avada lähtuvalt aatomi, molekuli või kristallivõre ehituse omapärast.

■ Huvi äratamiseks, õpimotivatsiooni tõstmiseks ning keemilise elemendi reaalse tähtsuse paremaks esiletoomiseks on otstarbekas kasutada perioodilisustabeli visuaalseid versioone.

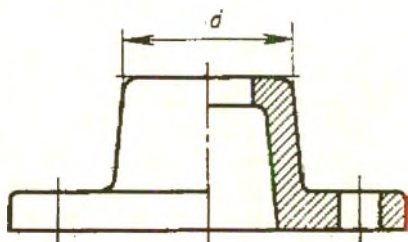
Kirjandus

1. Holbrook, J. 1999. Teaching for STL: Ensuring the Development of Communication and Cooperative Skills. Paper presented at the Annual Meeting of the NVON. Utrecht.
2. Kangro, A. 2001. Keemia riigieksamist 2000 ja 2001. – Opetajate Leht, 19. jaanuar.
3. Karik, H. 2000. Üldkeemia. Anorgaaniline keemia. Tallinn, Koolibri.
4. Karik, H., Tõldsepp, A. 1982. Metallide keemia õpetamisest üldhariduskoolis. Tallinn, HM.
5. Tõldsepp, A., Toots, V. 1994. Perioodilisustabel jaotusmaterjalina. – Haridus, nr 3, lk 56–58.
6. Straka, J. Element 118 avastajad. – <http://www.tabulka.cz/english/elements/discoverer.asp?id=118>
7. Winter, M. Element 114. – <http://www.webelements.com/webelements/elements/text/Uug.html>

Pöördkehade vormianalüüsid

HEIKI LUBI, TPÜ dotsent

Nii joonise valmistamisel (toote konstrueerimisel) kui ka joonise lugemisel tuleb kindlaks määrata toote/detaali vorm. Mingi keeruka detaili vormi kujundamisel lähtub konstruktor tavaliselt lihtsatest geomeetristest kehadest, nagu prisma, püramiid, silinder, koonus, kera. Nende oskuslikul kokkusobitamisel kujundataksegi toote väliskuju. Seepärast õpitakse nende kehade kujutamist juba koolis.



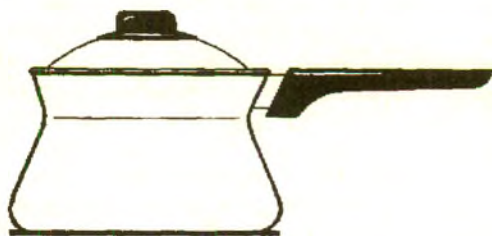
Joonis 1.

Kui on vaja teha valmistoote joonis, seisneb vormianalüüs toote mõttelises tükeldamises lihtsamateks kehadeks, mille baasil konstruktor on toote loonud.

Õpilaste töodes tehtud vigade analüüs näitab, et vormianalüüs valmistab neile raskusi,

kui lihtkehade omavaheline liitmine on teostatud sujuvliitena (joonisel ümardusraadiustega).

Näiteks on joonisel 1 kujutatud detail. Ümarduste tõttu on ähmastunud tüvikoonuse esialgne vorm, mistõttu eksitakse selle läbimõõdu määramisel nii kitsamas kui ka laiemas osas. Taastades tüvikoonuse algkuju (näidis joonise ülaosas), ei valmista see õpilastele enam raskusi. Samamoodi tuleks mõtlemata ka alaosa. Vormianalüüs on vajalik detailide õigeks mõõtmestamiseks, ka toote kujutise väljajoonestamisel. Analüüsisist oleneb, kas koosteosade ühenduskohale tuleb tõmmata kontuurjoon, peenjoon või jätta see hoopis tõmbamata.

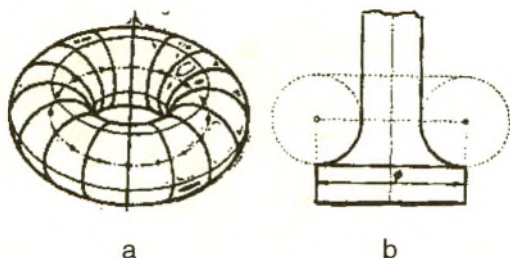


Joonis 2.

Joonisel 2 kujutatud keedunõu vorm on ka moodustunud lihtkehadest. Vormianalüüsi sel-

gitus oleneb aga nüüd sellest. milline on õpilaste ettevalmistus. Tuleb arvestada sellega, milliseid geomeetrilisi lihtkehi õpilased juba tunnevad.

Keedunõu koosneb kahest tüvikoonusest, mille omavaheline ühendamine ja üleminek põhjale on teostatud ümardustega (sujuvliidena). Sellist üleminekut tähistatakse tinglikult pideva peenjoonega või jäetakse hoopis tähistamata nagu joonise allosas.



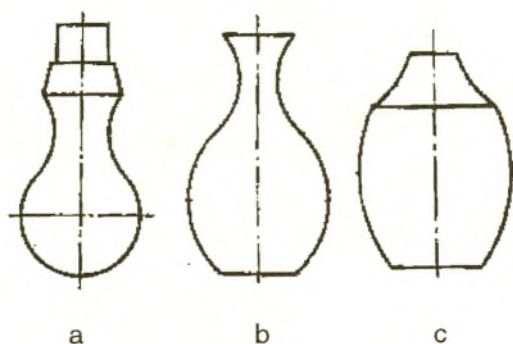
Joonis 3.

Kõrgemal haridustasandil tuleks selgituseks algkehana appi võtta ka rõngaspinda esindav keha – toor (joonis 3, a). Selle pind kujutab enesest neljanda järgu matemaatilist pinda, mis tekib ringjoone pöörlemisel ümber telje. Telg asetseb ringjoone tasandis, kuid ei oma sellega ühispunkti.

Toori universaalsus pöördekahade vormi analüüsimisel seisneb selles, et tema baasil saab modelleerida nii kumeraid kui ka nõgusaid pindu. See võimaldab selgitada ükskõik millise sujuva liite ruumilist pilti. Kujundades joonisel ülemineku ühelt pinnalt teisele mingisuguse ümardusraadiusega, tähendab see ruumis tegelikult rõngaspinda.

Joonisel 3, b on näidatud üleminek väiksema läbimõeduga silindriliselt pinnalt suurema silindri ja tasapinna löikejoonele rõngaspinna vahendusel. Antud juhul kasutatakse modelleerimiseks toori üht osa.

Õeldu põhjal võib joonisel 2 esitatud keedunõu vormianalüüsi viia läbi korrektsemalt, väites, et selle vorm on moodustunud kahest koonus- ja kahest rõngaspinnast (ühest nõgusast ja ühest kumerast rõngaspinna vööst). Sel juhul kaoks pidev peenjoon praeguselt asukohalt ja asenduks kahe pideva peenjoonega rõngaspinna liitekohas kummagi koonuspinnaga.

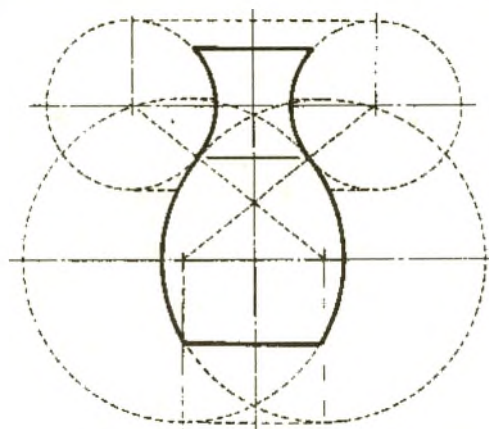


Joonis 4.

Toori kasutuselevõtt algse geomeetrilise lihtvormina kergendab paljude igapäevaelus laialt levinud toodete (keedunõud, serviisid, viinapitsid, küünlajalad, käepidemed, malendid jpm) vormianalüüsi.

Joonisel 4 on toodud näited: viili käepide ja kaks vaasi. Üheski valmistootes pole näha nende algkonstruktsiooni. See valmistabki õpilastele vormianalüüsi alustamisel raskusi. Võttes appi toori kui ühe võimalikest algvormidest, muutub analüüs oluliselt lihtsamaks.

Joonisel 5 on näha, et vaasi välisvorm on moodustunud ühest auguga rõngaspinna vööst, mis modelleerib vaasi nõgusat osa, ja ühest iseennast lõikavast rõngaspinna vööst, mis modelleerib vaasi kumerat osa. Seejuures saab täpselt määratletud ka algkujundite liitekoht.



Joonis 5.

Sujuvliite märgistame peenjoonega, lõikumise kontuurjoonega (joonis 4, c).

Sujuvliiteid käsitletakse tavaliselt joonestuskursuse alguses, kui õpitakse geomeetrilisi konstruktsioone tasapinnal. Hiljem, ruumiliste objektide kujutamisel seda teemat eraldi ei käsitleta, kuigi pöördpindade ühendamiselt neid konstruktsioone tuleb kasutada. Sujuvliidete ruumilise tähenduse rõhutamine väärriks aga erilist tähelepanu, kuna see arendab õpilaste ruumilist kujutusvõimet.

Antud teemaga haakub ka lehtmaterjalist painutamise teel valmistatavate detailide pinna-laotuste konstrueerimine. Ka sel juhul tuleb õigesti määratleda sirgete ja kõverate lõikude sirgestatud pikkusi ja tähistada nende ulatust (osade piirjooni).

Uue standardi kohaselt joonestatakse seal need piirjooned välja kriips-kakspunkt peenjoonega.

Artiklis käsitletud teema peaks pakkuma huvi nii joonestamise, tööõpetuse kui ka mitme teise eriala kutseõpetajatele.

Kirjandus

1. R ü n k, O., T a r g o, E., T i h a s e, K. 1963. Joonestamise ja joonistamise põhikursus. Tln, Valgus.
2. R ü n k, O., P a l u v e e r, N., T a l v i k, A. 1986. Kujutav geomeetria. Tln, Valgus.
3. R i i v e s, J., T e a s t e, A., M ä g i, R. 1996. Tehniline joonis. Tln, Valgus.

Tööjuhendid loovuse arendajana

ENE LIND, TPÜ käsitöö didaktika lektoraadi dotsent

Kaasaeg nõuab loovaid ja iseseisvaid inimesi. Meie koolides rakendatavad ainekavad on enamalt jaolt juba üles ehitatud rõhuasetusega laste loova mõtlemise arendamisele. Mida varem harjutatakse last ise otsuseid ja valikuid tegema, seda kergem on tal edaspidises elus iseseisvat otsustamist nõudvate situatsioonide lahendamine, seda kindlam ta oma tegudes ja otsustustes on. Üks võimalus suunata õpilasi ise otsustama ning loovalt probleeme lahendama on kasutada õppetöös õpetaja traditsioonilise suulise juhendamise kõrval tööjuhendeid. Tõendamaks toodud väidet, viidi algklassides läbi valikuline tööjuhendite katsetamine.

Tööõpetus ja loovus

Loovusel on mitmeid tähendusi ning seletusi, kuid seda peetakse alati positiivseks omaduseks. Kõigil inimestel on olemas loovuse alged ja nende arengut on võimalik kasvatuses suunata (7, lk 52–53).

Sageli mõistetakse loovust andekuse sünonüümuna. Selle all mõeldakse, et laps on milleski eriti andekas või kõrge intelligentsusega. Siiski ei saa neid kaht omadust – loovust ja intelligentsust – üheselt võtta. Loovuse uurijad on avastanud, et kõrge IQ-ga laste hulgas on erineva loovusega isikuid (2, lk 21–22). Näiteks uute matemaatikavalemite väljatöötamine ei ole veel loovuse avaldumine. Guilfordi loova mõtlemise teooria kohaselt on loovusele omane hargnev mõtteviis, mis võimaldab ühele küsimusele vastata mitmeti. Hargnev mõtteviis on selgelt eristatav koonduvast mõtteviisist, mis viib ainsa korrektse vastuseni (8, lk 334). Loovust peetakse oskuseks tõstatada erineval moel uusi probleeme ja leida neile omapäraseid lahendusi (4, lk 90) või lahendada ja käsitleda probleeme harjumuspärase järeltule ja korrata (6, lk 67). Ari Alamäki resümeerib: loovust võib pidada isiksuse julguse ja sooviks kogeda ja luua midagi uut (1, lk 54).

Y.-P. Häyrynen määratleb loovust ideede, tunnete ja vahendite tootmisena, mis on ühiskonnas ainulaadsed või püüavad teha maailma paremaks. Ta tõdeb, et loovust ei saa pidada mingiks müstiliseks "ei millestki loomiseks" ning süsteempärase töö vastandiks (5, lk 28).

Loovuse uurijad on välja toonud loovuse kolm erinevat ilmnemisvõimalust. Esimene on probleemilahenduste leidmine. Loovast probleemilahendusest võib rääkida, kui on leitud uus probleem või uus viis see lahendada. Loova probleemilahenduse tulemused võivad olla uued ideed, tegutsemisvõimalused või esemed.

Teiseks loovuse ilminguks on kunstiline väljendus. See ei pruugi uurijate arvates alati loov olla. Tehniliselt kõrgetasemeline käsitöölise

valmistatud ese võib olla rutiinselt kätte õpitud oskuste-vilumuste avaldus, mida ei saa lugeda loovaks.

Tähtsaimaks loovuse aspektiks peavad autorid inimese hoiakut, mis väljendab ta suhtumist ümbritsevasse maailma, oma võimetesse ja sisemistesse jõuvarudesse (3, lk 7–8).

Loovust on loetud tööõpetuse või käsitöökasvatuse tüüpiliseks osaks (7, lk 53). Juba maast madalast tuleks suunata lapse tegevuses loovat lähenemist, kuigi tulemused pole täiskasvanu poolt vaadates algul tõenäoliselt eriti tähelepanuväärsed (1, lk 53).

Õpilase tööõpetuse tunnis valmistatud tööeseme põhjal võib hinnata tegija isiksust ja loovust. Loova töö tulemusena valminud ese peaks olema uudne, praktiline, esteetiline ja maitsekas (3, lk 11–15). Uudsust on siin kergem hinnata kui praktilisust. Praktilisuse hindamine on subjektiivne, uudsust saame võrrelda teiste samasuguste toodetega võrreldes. Samuti on raskelt määratletavad esteetilisus ja maitseus (1, lk 55).

Loovuse arendamine ja sellega seonduvad õpiülesanded peaksid kajastuma õpetaja ainekavas. Õpetaja võib aga pärssida ja lämmatada laste enesealgatust ning loovust, kuna paljud lapsed veedavad õpetajatega koos rohkem aega kui oma vanematega.

Kas loovust saab õpetada? Pedagoog saab eelkõige edastada tehnilisi oskusi ja teadmisi spetsiifilistes valdkondades, nagu näiteks keelilisi, matemaatilisi või kunstilisi oskusi. Paljud arvavad, et ainult see ongi õpetaja töö. Samas on ka selliseid lapsi, kes ei vajagi niivõrd loovaid oskusi, kui võrd lihtsalt oskusi (8, lk 341). Ka siis peaksid lisanduma loovate oskuste arendamine ja stimuleerimine, mis tähendaks näiteks, kuidas probleemidele teisiti vaadata kui tavaliselt, ning algtõdesid sellest, kuidas uute ideedega välja tulla. Õpetaja saab õpilastes luua sisemise motivatsiooni, lastes neil nautida uudseid situatsioone, väljendada end vabalt ja leida oma probleemilahendusi. Kõige olulisem on tekitada vastav õhkkond, kus puuduvad sisemist motivatsiooni pärssivad piirangud ja ranged normid (2, lk 127–129).

Õpilaste loovuse kujunemisele aitab kõige rohkem kaasa õpetaja heakskiitv suhtumine laste erinevustesse ja uudsetesse maailmanägemustesse. Järgnevalt mõned T. Amabile pakutud laste loovust soosivad juhised õpetajale (2, lk 132–133).

- Õppimine olgu lapsele väga oluline ja meeldiv tegevus.
- Õpilased on väärt respekti ja armastust nagu kõik isiksused.
- Õpilased peaksid olema aktiivsed õppijad. Õpetaja julgustagu tunnis avaldama oma ideid,

kogemusi, võtma kaasa ka huvitavaid materjale.

□ Õpilased peaksid tundma klassis nii kindlustunnet kui ka stimulatsiooni, olema pingest ja survest vabad.

□ Õpilastel peaks olema oma klassis omaniku ja uhkustunnet. Õpetaja käitumine peaks andma mõista, et see ei ole tema klassiruum, vaid õpilaste oma.

□ Õpetajad on abistajad, mitte politseinikud või jumalad. Õpilased peaksid õpetajaid austama, kuid samas end mugavalt tundma. Väikesed robotid ei õpi ega ole ka loovad.

□ Õpetajad on targad, kuid mitte täiuslikud.

□ Klassis peaks valitsema vaba õhkkond, kui arutatakse probleeme õpetajaga ja omavahel.

□ Õppimise kogemused peaksid olema võimalikult lähedased õpilase reaalse maailma kogemustega.

□ Õpilastel peaks olema klassis õigus nii otsustada kui ka vastutada.

Tööjuhendid 2. ja 4. kl tundides

Korraldatud katses osalesid Tallinna koolide 2. ja 4. klasside õpilased. Tööjuhendite koostamisel võeti aluseks kehtivad õppekavad ja koolides kasutusel olevad 1.–4. klassi tööõpetuse õpikud. Katsetati kaht töö raskusastme ning kasutatavate materjalide ja töövahendite poolest erinevat tööjuhendit. Tööd valiti sellised, et vajalikud töövõtted oleksid eelnevalt omandatud ja mõlema vanuseastme õpilased tuleksid sellega toime. Esimese tööjuhendiga töötas kokku 173, teisega 166 2. ja 4. kl õpilast, s.t mõlema vanuseastme õpilased töötasid ühtede ja samade tööjuhenditega. Lastele oli tööjuhendi järgi tegutsemine tööõpetuses uudne meetod.

Esimeseks tööks valiti kergem tehnika, lihtsam materjal ja töö: paberist õnnitluskaardi valmistamine, kus peamiseks kaunistusvõtteks oli punumistehnika. Olulisteks arendatavateks oskusteks olid mõõtmistäpsus ja korrektsus lõikamisel. Töö kompositsiooniline külg (värvide valik, mustrite koostamine) oli ülesanne, mis tuli igal õpilasel individuaalselt lahendada.

Teine töö oli nõelapadja/nuku valmistamine, mille puhul oli oluline tekstiili lõikamisel vilumuse omandamine, detailide erinevate suuruste jälgimine – võrdlemine, proportsioonitaju arendamine. Iseseisvat lahendust nõudis nõelapadjanukule pea meisterdamine ja selle kujundamine.

Mõlemad tööd olid loominguliselt vabad, arendasid laste mõtlemist, kujutlus-, analüüsi- ja otsustusvõimet, ruumitaju, oskust teksti ja joonistega töötada, neid praktilise tegevusega siduda.

Töökorraldus tundides oli järgmine. Esmalt tutvusid õpilased tööjuhendiga. Pärast lugemist oli võimalus esitada küsimusi juhendite punktide kohta, mis olid ebaselged või keerulised. Saanud õpetajalt seletusi tekkinud probleemidele, asuti iseseisvalt tööle. Kogu töö käigus oli õpilastel võimalus vaadata ja uurida näidiseid antud töö kohta ning konsulteerida omavahel.

Esimene tööjuhend

Mõlemas vanuseastmes planeeriti tööks kaks järjestikust tundi (2 x 45 min). Tööks ettenähtud aja kasutamisel suuri erinevusi ei esinenud. Ei saa väita, et vanemad õpilased oleksid töö sooritanud kiiremini. Väga väike oli ajaline erinevus ka kõige aeglasematel (2. kl kulus 71 min, 4. kl 63 min) ja kõige kiirematel õpilastel (2. kl 26 min, 4. kl 28 min).

Kuna lastel oli võimalik töötada omas töötempo, tulenesid erinevused individuaalsetest iseärasustest, mitte vanuselitest erinevustest. Et see töö saadi valmis keskmiselt esimese 45 minuti jooksul, võib selliseid tööjuhenditega ülesandeid välja pakkuda kiirematele õpilastele lisatööna, et niiviisi sisustada ülejäänud tunni aeg sisukalt ja kasulikult. Kuna õpilane töötab tööjuhendi järgi iseseisvalt, ei takista ta kaaslaste tööd ja saab rahulikult keskenduda.

Töö käigu kohta tekkinud küsimused olid õpilastel klassiti erinevad, kuid mõlemas vanuseastmes seotud töövõtetega; kaardi kujundamise ja kunstilise küljega seotud probleeme arutasid lapsed rohkem omavahel, küsisid üksteise arvamusi.

2. klassis olid mõisted sentimeeter ja millimeeter küll juba õpitud, kuid veel uued ning sellest johtuvalt olid paljud küsimused seotud mõõtmisega. Vanematele lastele tekitas probleeme etteantud mõõtude järgimine.

Küsimusi tekitas rohkem tööjuhendi esimehe pool, kui õpilased polnud harjunud veel ise teksti süvenema; aja möödudes harjusid nad järjest enam tööjuhendit lugema, kasutama ja jälgima.

Üks probleem esines mõlemas vanuseastmes – materjalide ebaratsionaalne kasutamine. Ei osatud ära kasutada paberite sirgeid servi ega tööks sobivate suurustega pabereid, mille tõttu tegid paljud lapsed mõõtmised ja kujundite lõikamise endale keerulisemaks ja tööd juurde.

Materjalide otstarbekale kasutamisele tuleks eraldi tähelepanu pöörata ka tööjuhendite koostamisel. Loomulikult peab õpetaja vajadusel õpilase töösse sekkuma ja nõu andma.

Mõlemas vanuseastmes oli õpilasi, kes töötasid tööjuhendiga täiesti omaette ja iseseisvalt. Samuti oli mõlemal pool lapsi, kes arutasid omavahel töö kulgu, võrdlesid töid teiste omadega ja kontrollisid kaasõpilaste tegemisi. Mõni 4. kl õpilane kippus teisi õpetama ja juhendama. Mõlemas vanuseastmes oli õpilasi, kes vajasisid õpetaja kinnitust ja pidevat tunnistust, neljandas klassis oli neid rohkem.

Tänu suuremale kogemusele ja käelisele vilumusele olid 4. klassi õpilaste tööd nooremate omadest korrektsemad, aga mitte huvitavamad ega omanäolisemad.

Vanemad õpilased oskasid ja suutsid kindlamalt mõõta vajalikke suurusi, lõigata paberit ja olid kogenumad liimimisel, see andis tööle puhtama ja korrektsema väljanägemise. Samas olid aga 2. kl õpilased loomingulisemad ja vabamad tööde kujundamisel.

Kõik katses osalenud lapsed said tööga hakama vastavalt oma võimetele, kogemustele ja fantaasiale ning üldmulje töödest oli positiivne.

Teine tööjuhend

Teine töö oli keerulisem ja materjali töötlemine raskem. Nukukujulise nõelapadja valmistamiseks pidid õpilased riidest välja lõikama hulgaliselt erineva suurusega ringe, ajama need pappalusel seisva traadi otsa ning kõige lõpuks kujundama nukule pea.

Kuna ringe oli vaja palju ning riide lõikamine on paberi lõikamisest keerulisem töövõte, siis kulus selle töö tegemiseks esimesega võrreldes tunduvalt rohkem aega. 4. kl õpilased jõudsid ülesandega valmis keskmiselt 83, 2. kl õpilased 81 minutiga. Mõlemas vanuseastmes leiti töö käigus ise endale mugavamaid töövõtteid: kui alguses lõikasis lapsed ühesuuruseid riidest rattaid ühekaupa välja, siis töö käigus tuldi selle peale, et riidet saab ja võib lõigata ka mitmekordselt, mis lihtsustas ja kiirendas tunduvalt töö kulgu.

Võrreldes õnnitluskaartide valmistamisega oli nõelapadja tegemisel tunduvalt vähem küsimusi. Kuna õpilased mõistsid, et mida hoolsamalt nad töötavad, seda paremad ja ilusamad saavad nende tööd, siis töötati usinalt ja püüdliselt. Õpilastele jäeti selle töö juures rohkem otsustamisõigust nii töö planeerimisel kui ka kujundamisel. Nad pidid näiteks ise otsustama töö järjekorra: kas joonistavad lõike järgi kõik rattad esmalt riidele valmis ja seejärel lõikavad välja või lõikavad ühe suuruse enne välja ja asuvad siis alles teise joonistamise ja lõikamise juurde. Nõelapadja pea kinnitamine ja kujundamine oli samuti õpilaste otsustada. Siin näitasid 2. klassi lapsed üles suuremat leidlikkust.

Vanemate laste tööd olid tervikuna korrektsemad ning vastasid enam tööjuhendile. 2. kl õpilaste tööd olid küll üldises plaanis vähem korrektsed, aga samas palju fantaasiarikkamad: õpilased lähtusid rohkem omast mõttemaailmast nende kujundamisel ning viimistlemisel, olid töödes julgemad ja vabamad. Vanemate klasside miinuseks võibki pidada vaba fantaasia kammitsust.

Kui lähtuda T. Amabile väitest, et õpetajal on voli laste enesealgatust pärssida, siis tundub see kahjuks siin ka paika pidavat. 4. klassi õpilased olid juba harjunud õpetaja suulise seletusega ning järgima neile esitatud kindlaid nõudmisi. Siit ka vanemate õpilaste tööde fantaasiavaesus, võrreldes 2. klassi õpilaste töödega.

Laste arvamused

Pärast katset viidi läbi küsitlus, kus lapsed andsid hinnangu ja kommentaarid iseseisvat tööd tööõpetuse tundides; võrreldi õpetaja juhendatavat ja iseseisvale tööle rajatud tundi, välja toodi lastele enam meeldinud ning kõige rohkem raskust valmistanud seigad tööjuhendite järgi töötamisel.

Küsimusele, kas neile meeldis tööjuhendite järgi töötada, vastas 76,3% 2. kl ja 86,8% 4. kl õpilastest jaatavalt. Põhjused: siis on tunnis rahulikum, selline töötamine annab võimaluse ise rohkem mõelda ja nuputada kui töötamine õpetaja juhendamisel. Oluliseks peeti, et saab töötada omas tempos ja meelest läinud ning seaseks jäänud asju üle lugeda.

4. kl õpilased märkisid positiivsena veel, et iseseisev töö nõuab enam mõtlemist, see arendab. Samas annab tööjuhend võimaluse ennast kontrollida. 2. kl õpilastest mõned märkisid puuduseks, et said küll tööülesannetest paremini aru kui õpetaja seletusest, kuid puudu jäi enesekindlusest; 4. klassis oli mõnel probleemiks, et õpetaja ei näidanud eraldi üksikuid töövõtteid ette.

Kontrolliks esitati kaks väidet: iseseisvalt tööjuhendi järgi on kergem või raskem töötada kui õpetaja suulisel juhendamisel.

Ankeedile vastanud 2. klassi 56 õpilasest 66,1% arvas, et iseseisvalt on kergem töötada. Põhjused: nii saab asju mitu korda üle lugeda, on vaiksem ja rahulikum töötada, tulevad teistsugused tööd (muidu on kõik tööd õpetaja omaga sarnased), klassis ei teki küsimuste tulva õpetajale ja see annab hea võimaluse süveneda. 23,7% pidas sellist tööviisi raskemaks, kuna tuleb väga palju lugeda (!) ja õpetaja ei näita kõiki üksikuid töövõtteid ette.

10% leidis, et mõlemal tööviisil on häid ja halbu külgi ega eelistanud üht meetodit teisele.

4. klassi õpilastest 63,2% eelistas tööjuhenditega töötamist õpetaja suulisele juhendamisele. Põhjendati, et õpetajast ei saa alati aru, kuid tööjuhendis on teksti juures joonised, mis abistavad, ning tekst annab võimaluse uuesti üle lugeda, kui miski on ebaselge. 25% lastest leidis, et oli raske, kuna õpetaja ei seletanud üksikasjaliselt ega näidanud midagi ette.

8% ei eelistanud üht meetodit teisele.

Õpilastel paluti ka märkida, mis neile konkreetse töö juures raskusi valmistas. Vastused kattusid õpetajate tähelepanekutega. Nimelt pidasid 2. klassi lapsed kõige raskemaks täpset mõtlemist. Märgiti ka punumist, lõikamist ja liimimist. Iga neljas õpilane aga väitis, et õnnitluskaardi valmistamisel ei olnud neile miski raske ega keeruline.

Õpetajate meelest 4. kl õpilastele mõõtmise raskusi ei valmistanud, aga 26,5% õpilastest märkisid, et täpne mõõtmine oli neile raskeim ülesanne. Raskusena toodi veel punumist, täpset lõikamist ja liimimist. Paljudele (44,1%) oli töö kerge ega valmistanud mingeid raskusi.

Kaardi punumisel positiivse joone väljatoomisel pidid õpilased lõpetama lause: *Õnnitluskaardi valmistamisel oli kõige toredam see, et ...*

2. klassi lapsed leidsid, et kõige toredam oli ilus ja huvitav lõpptulemus, teisena nimetati valmimiskäiku (punumist), kolmandana, et omatehtud kaarti saab teistele kinkida. 4. klassi lapsed seadsid esikohale punumise, teisele ilusa lõpptulemuse, kolmandana nimetati üldist

tööprotsessi, eelistamata ühtegi spetsiaalset töövõtet või -loiku. Suurematele lastele meeldis, et sai ise meelepäraseid pabereid ja värve valida. Paar 4. klassi last märkisid, et töö sai lõpuks valmis.

Nõelapadja valmistamisel oli 2. kl laste arvates kõige raskem riide lõikamine (33,9% vastanuist), kuna töö oli mahukas ja nõudis palju aega. Sama töövõtet on 4. klassis raskeks nimetanud 41,2%. Mõlemas vanuseastmes nimetati ka teisi eseme valmistamise tööloike (riidele sabloonide järgi ringide joonistamine, nukule juuste kinnitamine, riidest rataste traadi otsa ajamine jne). 2. kl õpilastest 16,9% ja 4. kl õpilastest 23,5% väitsid, et neil nõelapadjanuku valmistamisel raskusi ei esinenud. Positiivsena nimetasid 2. kl lapsed, et said oma nukule ise kujundada sellise pea ja näo, nagu soovisid, et sai rahulikult tööd teha. Kui paljudele lastele valmistas riide lõikamine raskusi, siis oli ka neid, kes nimetasid seda meeldivaks tegevuseks. Nimetati veel ilusat ja toredat lõpptulemust, töö kujundamisega seonduvaid positiivseid emotsioone. 4. klassis hindasid paljud meeldivaks ilusat lõpptulemust, võimalust eset ise kujundada, kogu tööprotsessi meeldivust.

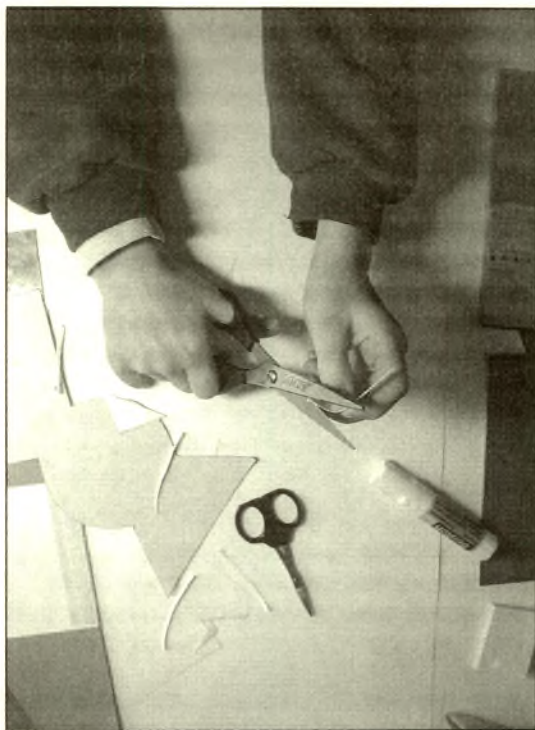
Mõlemal tööil oli etappe, mis osale lastest tundusid kerged, osale käisid üle jõu. Töö tegemisel ilmnevad laste erinevused ja individuaalsus. See ongi iseseisva töö pluss, et iga õpilane leiab tehtavas midagi, mis teeb ülesande täitmise huvitavaks ja meeldivaks.

Viimase küsimusega sooviti teada, kas lapsed edaspidigi tahaksid tööjuhendite järgi töötada. 81,4% 2. klassi õpilastest soovis. Põhjendused: selline tööviis on lõbus, huvitav, annab võimaluse ise rohkem mõelda, töö saab nii tehes kiiremini valmis ning see tõstab eneseteadvust: tuntakse end suurema ja targemana, kui õpetaja annab raskemaid ja keerulisemaid ülesandeid. Loomulikult arvati ka vastupidi (8,5% vastanuist). Õpilased, kes tööjuhendite järgi töötada ei tahtnud, ei saanud katsel kasutatud juhendeist aru ning oleksid soovinud, et õpetaja seletaks konkreetselt kõik lahti.

Edaspidigi soovis tööjuhenditega töötada 79,4% katses osalenud 4. kl lastest. Nad pidasid iseseisvat töötamist arendavaks ja kergemaks. 14,7% seevastu arvasid, et nii töötades läheb rohkem aega ja see on raskem.

Kokkuvõte. Täpselt koostatud tööjuhendite abil saab hästi tööd organiseerida nii 2. kui ka 4. klassis. Katse näitas, et tööks kulub mõlemas klassis aega võrdselt. 4. kl laste tööd olid täpsemad ja korrektsemad, eelkõige tänu arenumale käelisele tegevusele, suurematele oskustele ja kujunenud vilumusele. Samas oli 2. kl õpilaste tööde hulgaski väga korrektsed töid ning vanematel lastel nõrgemaid.

Tööjuhendi järgi töötades teeb õpilane töö vastavalt oma võimetele, ilumeelele, jääb ära oht, et kõigi laste tehtu sarnaneb õpetaja ette näidatule. Asjaolu, et saadi ise otsustada vajalike materjalide valikul, tööde kujundamisel



Tööjuhendiga saab laps valida talle sobiva töötempo ja kasutada oma fantaasiat.

RAIVO JUURAKU foto

lähutada oma soovist, kajastus positiivsena ka õpilaste ankeedivastustes. Õpilased saavad tööjuhendite abil töötada oma tempoga. Kiiremad õpilased ei pidanud aeglasemate järel ootama ega aeglasemad kiirustama, et teistega ühes tempos püsida. Iseseisev töö arendab õpilaste mõtlemist, loovust, ruumitaju, kujutlusvõimet, teksti ja jooniste järgi töötamist ning lugemisoskust, paneb aluse iseseisvale analüüsi- ja loomingu võimele ja annab loomingu vabaduse.

Tööjuhendi kasutamine peaks olema üks võimalik õppemeetod teiste kõrval. Õpilased on oma teadmiste, oskuste ja vilumuste omandamise viisidelt erinevad, see tingibki erinevate meetodite kasutamise vajalikkuse. Väidet kinnitavad ka küsitluse tulemused.

Kirjandus

1. Alama, A. 1997. Käsitöö- ja tehnoloogiakasvatuseks arendatavate laste tegevuste lähtekohtia varhaiskasvatuseks. Rauma: Turun yliopisto Rauman opettajakoulutuslaitos.
2. Amabile, T. M. 1989. Growing up Creative. New York.
3. Ekvall, G. 1979. Kreativitet och kreativ problemlösning. Uddevalla, Paradet.
4. Häti-Korkeila, M., Kähkönen, H. 1985. Tuotesuunnittelun perusteita. Käsi- ja taideteollisuus. WSOY.
5. Häyrynen, Y.-P. 1994. Luovuus yhteisössä ja arjessa. Johdatus jälkiteollisen yhteiskunnan luovuuskehittelyyn. Helsinki: Valtionhallinnon kehittämiskeskus.
6. Lehti, E., Ristola, K. 1990. Suunnittelu luovaa työtä. Helsinki: Rakennuskirja.
7. Suojanen, U. 1993. Käsitöökasvatuseks perusteet. Porvoo: WSOY.
8. Yussen, S. R., Santrock, J. V. 1978. Child Development. Iowa.

Mänge ja harjutusi algklassitundides

SIRJE RAUDMETS, Tääksi Põhikooli õpetaja

Algklassides on oluline siduda õpetus kogu isiksuse arenguga, arvestada, mis last huvitab, mida ta juba oskab ja teab, mida ta emotsionaalses ja sotsiaalses plaanis vajab.

Laste võimete arengut saab mõjutada mitmesuguste harjutuste kaudu. Lihtsate harjutuste sooritamine õppetunnis vähendab lapse ebakindlust, tõstab enesehinnangut ja tuju ning aitab õppimisprobleemidega lastel üles saada hirmust lugemise ja kirjutamise ees.

Järgnevalt mõned harjutused, mida saab kasutada algklasside õppetunnis, et arendada laste mälu, tähelepanu ja mõtlemist ning koordineerimist. Need on isiksuse arengus olulised komponendid, sest nendele tugineb arukas elu.

Mälumängud

Pea meeles!

Ettevalmistus. Lauale on pandud palju erinevaid esemeid ja kaetud need paberiga. Mängijad seisavad laua ümber.

Mäng. Mängujuht võtab paberi alt ükskõik mis esemeid, näitab neid mängijatele ja paneb kohe tagasi. Aeg-ajalt laseb mängujuht mõnel mängijaist öelda kolme viimati näidatud eseme nimetuse. Õige vastuse eest saab mängija ühe võidupunkti ja mäng jätkub. Võitjaks loetakse mängija, kellel mängu lõpus on rohkem punkte.

Reeglid. Mängujuht küsitleb mängu jooksul kõiki mängijaid võrdne arv kordi, kuid mitte kindlas järjekorras.

Kujud.

Ettevalmistus. Mängijad istuvad seinaga ääres võimlemispinkidel (või maas). Mängujuhi määratud juhtmängija seisab vastasseina juures seljaga mängijate poole ja katab silmad peopesadega.

Mäng. Juhtmängija loeb valjusti 10-ni. Selle aja jooksul asub iga mängija vabalt valitud poosi. Seejärel pöörduvad juhtmängija kohe ümber, avab silmad ja loeb uuesti kümneni, püüdes nähtut meelde jätta. Nüüd pöörduvad ta uuesti seljaga mängijate poole, sulgeb silmad ja loeb kümneni. Sel ajal vahetavad 1–3 mängijat poosi. Lugenud 10-ni, pöörduvad juhtmängija ümber, avab silmad ja ütleb, kes on asendit muutnud. Iga õige vastus annab ühe punkti. Mängujuht määrab uue juhtmängija ja mäng jätkub, kuni kõik mängijad on käinud lugemas. Võidavad rohkem punkte kogunud mängijad.

Reeglid. Juhtmängija ei tohi ümber pöörata ega silmi avada enne, kui ta on lugemise lõpetanud.

Kümme eset.

Ettevalmistus. Mängujuht paneb lauale 7–10 erisuurust eset ühte ritta ning katab need paberiga. Mängijad on samal ajal teises ruumis või seisavad seljaga mängujuhi poole.

Mäng. Mängujuht kutsub mängijad esemete juurde, eemaldab 10–20 sekundiks paberi ja katab seejärel esemed uuesti kinni. Lapsed peavad järjekorras nimetama paberi all olnud esemed. Iga õige vastus annab ühe punkti. Võidavad rohkem punkte kogunud mängija.

Luuletuse lugemine.

Ettevalmistus. Mängijad istuvad või seisavad kaarekujuliselt.

Mäng. Mängujuht osutab käega mängija suunas või ütleb nime, kes alustab kõigile tuntud luuletuse lugemist. Pärast esimese värssi (või värsist esimese sõna) peast lugemist peatab mängujuht lugeja ja laseb mõnel teisel lapsel edasi lugeda, kuni luuletus on läbi. Mängija, kes järgmist värssi (sõna) ei tea või takerdub, saab iga kord kaotuspunkti. Võidavad mängijad, kel kaotuspunkte pole.

Ma lähen homme matkama.

Ettevalmistus. Mängijad istuvad ringis. Mängujuht määrab matkajutu alustaja.

Mäng. Matkajutu alustaja ütleb: "Ma lähen homme matkama ja võtan kaasa seljakoti." Teinud paremal istuv mängija kordab sama ja lisab ühe kaasavõetava eseme nimetuse, kolmas mängija veel ühe jne. Mängija, kes kordamisel tegi vea, saab kaotuspunkti. Kui kõik mängijad on matkajuttu korranud, alustatakse seda uuesti. Alustajaks on seekord eelmisest juhtmängijast paremal pool istuv mängija. Mängu korraldab seni, kuni kõik mängijad on juttu alustanud. Võidab mängija, kellel lõpuks on kõige vähem kaotuspunkte. Sõnade järjekorra kontrollimiseks kirjutab mängujuht need endale üles. Kui mängijaid on rohkem, siis moodustatakse rohkem matkagruppe, kellele mängujuht määrab oma abi juhendajaks.

Reeglid. Kirjutusvahendite kasutamine on keelatud. Iga mängija peab ütlema ühe uue kaasavõetava eseme nimetuse.

Püramiid.

8–10 erisugust eset pannakse üksteise peale ja mängijatel lastakse seda püramiidi vaadelda 20 sekundit. Seejärel peavad mängijad ütlema esemete järjekorra alt ülispoole. Iga õige vastus esimese veani annab ühe punkti.

Maavärisemine.

Sama, mis eelmine variant, kuid teistkordseks vaatluseks keerata osa esemeid ümber, panna küljeli, üksteise peale jne. Mängijad peavad pärast 20-sekundilist vaatlust ütlema iga eseme asendi vasakult või paremalt alates. Iga õige vastuse eest kuni esimese veani antakse üks punkt (1, lk 17–25.)

Õpilase tähelepanu

Kooli astuval lapsel on juhtivaks tahtmatu tähelepanu. Õppimine kujundab intensiivselt tähelepanu. Õpetajal tuleb arvestada esimese

klassi õpilase tähelepanu tahtmatut iseloomu, tema kiiret väsimist, mis tekib pingutuse ja keskendumise tagajärjel õppetöö kestel. Alklasside õpilasi võivad kergesti kõrvale juhtida igasugused ärritajad, sest neil domineerib tahtmatu tähelepanu.

Tähelepanu mahu ja tähelepanu jaotamise oskuse arengut noorematel õpilastel võib jälgida teksti mahakirjutamisel emakeele tunnis. Alklasside õpilane kirjutab sõnahaaval, ta nagu joonistaks sõnu maha.

On tähtis õpetada teda lugema lauset tervikuna, pöörama tähelepanu rasketele ortogrammidele, et neid siis mälu järgi vihikusse kirjutada.

Pidev keskendumine ja tähelepanu ümberlülitamine arendab kontsentratsioonivõimet, suurendab tähelepanu mahtu ja õpetab jaotama tähelepanu.

Õppetöö koolis laiendab lapse tähelepanu objektide ringi. Sellesse haaratakse vaimse töö iseärasused, kõne õigsus, täpsus ja ilmekus, mälu iseärasused, oskus väljendada õpitu sisu ja mõtet. Tähelepanu püsivus suureneb eaga. Noorema kooliea laps pole võimeline hoidma tähelepanu pikemat aega samal esemel. Seepärast soovitatakse nooremates klassides tegevusliike sagedamini muuta, lülitada tundi mängulisi elemente, mis hoiavad ülal tahtmatu tähelepanu.

Tähelepanu areng on tihedalt seotud isikuse kujunemisega. Tähelepanu areneb kooliaastatel järgmisi suundi pidi:

- 1) täiustuvad tähelepanu kõik liigid;
- 2) eriti intensiivselt arenevad tahteline ja järeлтаhteline tähelepanu;
- 3) kujuneb harjumus töötada tähelepanelikult, laskmata end segada väliste ega sisemiste faktorite mõjust, mis häirivad tähelepanu keskendamist;
- 4) arenevad tähelepanu omadused.

Kogu tähelepanu arengu tulemuseks on tähelepanelikkuse kui iseloomujoone kujunemine.

Tähelepanumängud

Arva, mida me sööme.

Ettevalmistus. Mängujuht määrab juhtmängija. Viimane lahkub ruumist. Sel ajal lepivad ülejäänud mängijad omavahel kokku, mille söömist nad hakkavad matkima.

Mäng. Juhtmängija kutsutakse klassi tagasi ja ta peab 1–2 minuti jooksul mängijate liigutuste järgi kindlaks määrama, mida nad söövad (õun, supp, kompvek jms). Kui see õnnestub, saab ta punkti ja tal on õigus määrata uus juhtmängija. Võivad enam punkte saanud mängijad.

Sõrmusemäng.

Ettevalmistus. Mängijad rivistuvad ringiks ja hoiavad kinni kokkusõlmitud otstega nõõrist, mis on enne läbi asetatud väikesest rõngast või sõrmusest.

Ringi keskel seisab juhtmängija.

Mäng. Alguksignaali järel hakkavad mängi-

jad sõrmust mööda nõõri varjatult käest kätte edasi andma. Juhtmängija peab mõistatama, kelle käes on parajasti sõrmus ja hüüdma selle mängija nime. Viimane tõstab käed üles. Kui sõrmus oli hõõtu käes, vahetab ta juhtmängija välja ja mäng jätkub.

Võivad mängida need, kes mängus pole kordagi olnud juhtmängijaks või olid seda vähem kordi.

Keelatud liigutus.

Ettevalmistus. Mängijad rivistatakse suureks ringiks, nägudega sissepoole. Mängujuht selgitab ja näitab, missugune liigutus on keelatud (nt käed puusal, kükk).

Mäng. Mängujuht sooritab ringjoonel mitmesuguseid liigutusi, mida mängijad peavad järele tegema, välja arvatud keelatud liigutus. Kes eksib, saab iga kord kaotuspunkti.

Võivad mängijad, kel mängu lõpuks pole kaotuspunkte või on neid vähem.

Mängu kordamisel võib mängujuhi asemel liigutusi sooritada tema määratud juhtmängija. Uut liigutust ei tohi mängujuht teha enne, kui eelmine on mängijatel täidetud (1, lk 15–16).

Kirjutamisharjutused

Kirjutamisharjutused on iseenesestmõistetavalt tulutud, kuni pliiatsit hoidvad sõrmed ei liigu väga täpselt ja peenelt. Enamgi veel – enne sõrmi vajavad koordineerimist käed ja nende koostöö silmadega. See kõik peab toimuma sujuvalt, et tulemuseks oleks puhas, kergesti loetav käekiri.

Harjutused sõrmedele.

Vali, kumma käega soovid alustada. Vasaku käe põidlagaga tee ringe päripäeva, parema käe põidlagaga tee ringe vastupäeva. Põidla ringe tee alguses ümber esimese sõrme, seejärel ümber teise, siis ümber kolmanda ja neljanda sõrme. Järgnevalt tule põidlagaga ringe tehes sama teed pidi tagasi, kuni esimese sõrmeni. Korda harjutust mõlema käega, täpselt suunda järgides.

See harjutus nõuab pikka harjutamist ja kannatlikkust, et sõrmi tõeliselt hästi kontrolli alla saada.

Alguses ühe, hiljem mõlema käe jaoks. Anna lapsele näiteks korraldusi: puuduta põidlagaga teist sõrme, puuduta põidlagaga neljandat sõrme.

Laps paneb käed kokku nagu palvetades. Palu tal pihku sisse keerata põidlad, esimesed sõrmed, teised sõrmed, kolmandad sõrmed ja kõige lõpuks neljandad sõrmed. Siruta sõrmi pärast iga harjutust. Palu lapsel kordamööda mõlema käe igat sõrme (ka põialt) eraldi painutada.

Peaaegu võimatu on teist sõrme painutada, ilma et kolmas ka natuke liiguks.

Käe koordineerimise harjutused.

Aseta mõlemad käed lauale, peopesad allapoole. Pööra vasak käsi teistpidi. Nüüd lüliti ümber, vasak käsi pööra peopesaga allapoole samal ajal, kui parem käsi pöörab peopesaga ülespoole. Vaheta uuesti ja uuesti kätt kiirust tasapisi tõstes, kuni rütm katkeb ja käte koordineerimine üles ütleb.

Kirjutamiseelne harjutus "pöörise" kujundi kasutamiseks.

Joonista valgele täissuuruses paberi- või kartongilehele "pöörise" kujund, kasutades selleks paksu värvipliatsit või kriiti. Liimi "pöörise" pilt papile. Kontrolli, et istuv laps saaks seda mugavalt väljasirutatud käega puudutada. Kirjutatava käe põial ja sõrmed peaksid olema asetatud alguspunkti peale tavalises kirjutamisasendis. Liikumine mööda pöörise jooni peab olema sujuv, kindel ja täpne. Iga harjutuse lõppedes lödvestu (4, lk 81–89.)

Käemängud

Käemänge mängime lastega koos. Teeme seda väikeses harkseisus seistes, et hea tasakaal püiks. Üheaegselt salmi lugemisega teeme ka vastavaid käeliigutusi. Ilusad sujuvad suure amplituudiga käeliigutused (käelabast õlani) aitavad sügavalt hingata, vabastavad õlavöötme lihaspingest ja diafragma spasmit.

Ülemäärased psühhosomaatilised pinged maandatakse käemängus ja lapsed tunnevad end jälle hästi.

SÕBRALE

VESIRATAS, VEERE, VEERE, OJAKE SIND AITAB

(käed küünarliigesest kõverdatult vaheliti ees, käte vertikaalringid ümber üksteise)

TUULERATAS, KEERLE, KEERLE, TUULEKE SIND PAITAB

(sama, ringid vastassuunas)

OJAKENE, VEEGA KANNA

(käed ees vasakul, lainjad liigutused paremale)

TERVITUSI SÕBRALE

(käega lehvitamine)

TUULEKENE, TIIVAD ANNA

(käed eest üles laiali, vaade üles, sealt taha alla, pihud väljapoole)

KÜLLA LENDAN TEMALE

(käed kõrval, matkime tiivalööke)

KULL TAEVAS

ÜKS POISS LÄKS ÜLE KÜNKA

(ühe käe küünarnukk on kungas, teise käe sõrmed kõnnivad üle künka)

JA TEINE POISS LÄKS KA

(sama teise käega)

NAD NÄGID TAEVAS KULLI

(käed üles, laiali, vaade üles)

KES LENDAS ÜLE MAA

(käed küünarvartest ristatult näo kõrgusel, käelabad matkivad tiivalööke, lend paremale)

ÜKS TÜDRUK PUISTAS TERI

(ühe käega ees lai kaar, sõrmed puistavad teri)

JA TEINE TÜDRUK KA

(sama teise käega)

NAD NÄGID TAEVAS KULLI

(käed üles, laiali, vaade üles)

KES LENDAS ÜLE MAA

(lend vasakule)

ÜKS KANA NOKKIS TERI

(üks käsi ees, sõrmed nokaks koos, nokkimisliigutused siin-seal)

JA TEINE KANA KA

(teine käsi tuleb ka ette, nokkida võib vaheldumisi või mõlema käega korraga)

SEST PALJU, PALJU MUNE

(kätega eest ülalt alla suur kaar)

NAD TAHTSID MUNEDA

(parem käsi küünarliigesest kõverdatult ees, nimetissõrm püsti)

LÕID POISID KÄSI KOKKU

(käed suure kaarega alt kõrvalt ette kokku, tugev plaks)

JA TÜDRUKUD LÕID KA

(sama veel kord)

KÕIK KANAD JOOKSID PAKKU

(käed kaarega kõrvalt eest läbi risti teise kaenla alla, sõrmed jooksevad)

NEID KÄTTE KULL EI SAA

(käed jäävad kaenla alla, küünarnukid surutakse nagu kaitseks vastu keha)

OKTOOBER

KÜLM NÄKSIB LEHTI VAHTRAPUULT

(kikivarvul seistes näpatakse kord ühe, kord teise käega ülalt alla)

NEID KEERLEB, KEERLEB ALLA

(kätega eest ülalt alla spiraalikujujused liigutused)

VIHM RABISTAB JA TÕSTAB TUULT

(käed ees ülal, sõrmed rippes, liigutamine, siis käte paralleelsed lainetused ülal)

ÜKS TALVELE ON VALLA

(käed laia kaarega eest kõrvale alla)

Kasutan mängu õppetunnis sageli. Pisemaid mängulisi harjutusi teeme iga päev. Mängude valimisel lähtun klassikollektiivi ja üksikute laste iseärasustest. Näiteks õppeaasta algul, kui lapsed on üksteisele suhteliselt võõrad, mängime palju mängu ringis ja grupis, et lapsed harjuksid omavahel suhtlema ja koos tegutsema. Et tekiks kontakt erinevate klassikaaslastega. Käemänge mängime kirjutamise eel või järel, et käsi vabastada pingest, samuti aitavad käemängud üle saada hirmust kirjutamise ees neil lastel, kellele see on raske.

Kasutan mängu õppetunnis selleks, et

- arendada laste mälu tähelepanu ja mõtlemist (mälu- ja tähelepanumängud);
- pidurdada liiga aktiivseid lapsi;
- julgustada arglikke;
- ergutada aeglasi lapsi;
- anda emotsionaalset elamust, tõsta laste tuju;
- vähendada hirmu nt lugemise ja kirjutamise ees lastel, kellele see valmistab raskusi;
- lastel tekiks lähedus- ja turvatunne kaaslaste suhtes.

Mängides saab analüüsida elulisi situatsioone ja laps anda oma hinnangut nendele. Mängides näitavad lapsed välja ka suure hulga oma probleeme. Õpetaja näeb, mismoodi laps tegutseb mängides, kuidas liigub, saab hakkama ühe või teise ülesandega. Vahel tulevad välja ka lapse sellised iseärasused, mida õpetaja tavaliselt ei märkagi. Siis saab nendele probleemidele tähelepanu pöörata.

Kirjandus

1. A a s a, S., I s o p, E. 1978. Ühismänge lastele. Tln.
2. G a l i n s k a j a, H., K e l d e r, E., L o o t s a r, E., R o h t l a, A. 1972. Õppemängud koolieelses eas. Tln.
3. R e k k a r o, A. 1992. Turvalaule lastele, situatsioonimänge lastele. Tln.
4. W o r t h a m, N. M., H u n t, J. 1995. Aeg maha. Tln.

Puuetega laste arendamine motoloogia abil

EVI KALDAS, Rakvere lasteaia "Triin" arendusrühma vanemõpetaja

Michael Snunit on öelnud: "... iga inimene erineb teistest, selle hingelinnu pärast, kes on tema sees. Kui mõni linnu avab hommikul kohe röömuläka, valgub rөөm sealt inimese kehasse ja inimene on rөөmus." (Hingelind.)

Kerge vaimu- ja liitpuudega laste kasvata-misel arvestame, et õppimine kuulub igatüpe psüühilise arengu juurde. See on nii teadmiste hankimine kui ka tunnete, tajude, kujutluste ja mõtlemisoskuse kujunemine.

Õpetaja ülesanne on aidata lapsel leida oma võimed ja võtta end sellisena, nagu ta on. Vajalik on selgitada iga lapse võimete piirid ja anda neis piirides õnnestunud õppimiskogemusi. Ei pea sundima last tegema seda, mis tal ebaõnnestub. Tuleb realiseerida lapse oma võimed.

Igatüps õpib hästi seda, mida ta on suuteline õppima, teeb hästi seda, mida ta on võimeline tegema. Õpetaja vaid annab lapsele eneseusu ja aktiivse suhtluse ümbritsevaga.

Üks osa kerge vaimu- ja liitpuudega laste õpetamisel on motoorne arendamine.

Motoorse arendamise tähtsus

Motoorika olemus. Motoorsete oskuste ja vilumuste tähtsus lapse üldises arengus on väga suur. Motoorika areng on tihedas seoses teiste oskustega: tunnetusprotsesside, sotsiaalsete oskuste ja igapäevaste, iseseisvate eneseteenindamisoskuste arenguga. Motoorsed oskused – nii liikumiseks eeldatav üldmotoorika kui ka haaramiseks ja esemete kompimiseks vajalik peenmotoorika, on aluseks tähelepanule, vaatlusele, mis omakorda mõjutab tunnetusprotsesside arengut.

Motoorika on seotud ka sotsiaalsete oskuste arenguga. Motoorsete võimete nõrkus seab piirid vaimupuudelaste võimalustele sotsiaalseteks suheteks tervete lastega. Motoorika areng on eelduseks ka iseseisvatele igapäevatoimingu-tele, mis annavad lapsele eneseusalduse. Ka suhtlemisoskuse arendamine on tihedalt seotud motoorikaga. Sõnalise väljenduse õppimine eeldab kõneorganite motoorika valitsemist. Ka mittesõnalised suhtlemisvahendid rajanevad lapsele sobilikul motoorikal ja liigutustel.

Puudelaste motoorika arendamise kavandamisel peab arvestama, et oskused arenevad samas järjekorras ja süsteemis kui tervetel lastel, ainult aeglasemalt. Õpetuse eesmärgid tuleb seada lapse arengutasemele vastavalt, nii et ta võiks neid kergesti omaks võtta.

Puudelaste motoorne arendamine toimub nii igapäevaelu toimetusi tehes, jalutuskäikudel, mitmesugustes mängudes, kehalise kasvatus-

tundides kui ka spetsiaalselt motoorse arendamise jaoks mõeldud tegevustes.

Hea võimaluse sellisteks tegevusteks annab **motoloogia** – kasvatamine liikumise abil. Motoloogia teoreetilised alused tegelevad hingelise-kehalise kooskõlaga.

Teooria aluseks on teadmised mitmest erinevast valdkonnast: pedagoogilis-humanistlik kasvatuskontseptsioon • kognitiivne arengumudel • bioloogilis-küberneetiline adaptatsioonimudel • neurofüsioloogilised uurimused • hoiakumuutuste õppimismudel • antropoloogilised põhialused • sotsiaalpsühholoogilised teadmised • süvapsühholoogilised teooriad • psühhonaalüütilised arenguteooriad • mänguteoreetilised ja -terapeutilised alused.

Motoloogia põhiidee seisneb selles, et laps osaleb liikumises just sellisena, nagu ta on, arvestamata eakohast motoorset arengut.

Motoloogia – psühhomotoorne praktiline teeraapia ehk kasvatamine liikumise abil arendati välja 1960. aastatel Saksamaal, tähtsamateks teoreetikuteks E. Kiphard, C. Kesselman, I. Schäter, H. Humekens. Motoloogilistes teooriates nähakse liikumist vahendina, mille abil laps igakülgseks areneb. Liikuvaks kasvatamine lisab enesekindlust, -usku ja isikupära.

Soome lasteaia õpetaja ja psühholoog Tuovi Keranen külastas Saksamaal Müncheni Lastekeskust, kus kursustel tutvustati motoloogiat ehk liikumisteadustel põhinevat psühhomotoorse kasvatusparandamise meetodit.

Selle meetodi kohaselt püütakse liikumise abil toetada nii lapse kehalist, intellektuaalset, sotsiaalset kui ka tundeelu arengut. Meetod on kasutusel ka teistes maades arengus mahajäänud, häiritud psüühikaga, liikumis- ja vaimupuudega, autistlike ja MBD-lastega kasvata-misel, õpetamisel ja ravis, kuid sobib ka tavalasteada. Saksamaal kuulub meetodi juurde ka neljaosaline test, mille abil on kerge mõõta lapse arengu taset, et valida kõige sobivamad tegevused. Eriti meeldis Tuovi Kerasele, et lastel, kes võtsid osa motoloogia tegevusest, oli kogu aeg lõbus. Rөөmus meeoleolu tõstab laste huvi tegevuse vastu ja aitab kaasa harjutuste sooritamisel.

Müncheni Lastekeskuses kestis motoloogia tegevus 2 tundi (3).

Vajadus suurema liikumise järele

Töötades kerge vaimupuude ja liitpuudega lastega olen otsinud erinevaid võimalusi nende füüsiliseks ja vaimseks arendamiseks.

Pikaajalise kogemuse põhjal leiain, et süvendatud motoorne tegevus mõjub hästi ka laste vaimsele arengule.

Liigutuste osavus kujuneb vaimse alaaren- guga lastel suure hilinemisega. Neil esinevad tasakaaluhäired, ilmneb liigutuste kohmakus, ebatäpsus ja vähene suutlikkus. Paljudest fü- sioloogilistest uurimustest selgub, et vaheldus- rikas, elav, emotsionaalne ja mitmekesine ke- haliste harjutustega tegevus mõjub positiivselt laste tähelepanu jaotuvusele ning operatiivsele mõtlemisele. Pärast mõõdukat kehalist tege- vust suureneb aju erutuvus ja töövõime (2).

Motoorse tegevuse käigus areneb laps iga- külgsest. Kui temalt ei nõuta liiga raskete har- jutuste sooritamist ja kui tegevus viiakse läbi rõõmsas, vabas ja sõbralikus õhkkonnas, saa- me liikumise abil kasvatada ka enesekindlust, eneseusku ja isikupära. Rõhutamata puuet, arendades liigutusi ja liikumist, mis on lapsele jõu- ja võimetekohased, õpetame talle eneseva- litsemist.

Leides, et puuetega lapsed vajaksid süven- datud motoorset arendamist, hakkasin kaks korda nädalas läbi viima motoorse arendamise tegevusi, mida teooriat tundes võib nimetada ka motoloogia tegevusteks.

Motoloogia tegevused

Motoloogia tegevustes, kus ei ole kindlaid reeg- leid, kus laps võib vabalt tegutseda oma soovi ja võimete kohaselt, areneb omaalgatuslikkus ja paraneb lapse käitumine. Tegevusi võib läbi viia väga lihtsate vahenditega, korrates erine- vaid liigutusi ja tegevusi mitmeid kordi.

Tegevuse osad. Sissejuhatus. Lapsed istu- vad vaibal. Võtame kätest kinni. Õpetaja selgi- tab harjutuste olemust ja teemat. Loeme mõne teemakohase rütmisalmi. Aktiivne osa. Harju- tused ja mängud hüppeballide ja füsiopallide- ga. Jooksumängud. Tagaajamine.

■ Mehis (6-a) ei osanud hüppelda ja vältis selli- seid mängu, kus oli vaja hüppelda. Asetasin hüppeballid vaibale, kasutasin muusikat rüt- miks. Alguses hüppasime koos, siis kukkusime koos – see oli väga lõbus. Nii tegime korduvalt. Umbes kümnendal korral hüppas Mehis juba üksi. Kevadeks hüples Mehis ka ilma pallita.

Hüppeballidega hüppamine meeldib kõigile lastele väga.

Õpetuse eesmärgid tuleb seada olenevalt lapse arengutasemest, nii et ta võiks neid ker- gesti omaks võtta. Ülesannete sisu ja motiveerimise viisid peavad vastama eale ja olema orienteeritud kogemustele ja huvidele (4).

■ Arnold (5-a) oli arglik ja väheliikuv, hüpomoo- torne laps. Talle ei meeldinud jooksu- ega muud kiiret liikumist eeldavad mängud.

Kuna motoloogia tegevuse teise osa moodus- tavad aktiivsed mängud, sh jooksumängud, korraldasin huvitavaid tagaajamisi (sabade, sallide, rätikute, pesupulkadega). Kuna selli- sed mängud loovad lõbusa meeleolu, tulevad lapsed spontaanselt kaasa. Juba paari tegevuse järel ajas Arnold mind taga. Aja möödudes jooksis aga ise teiste eest ära. Järgmisel õppe- aastal jooksumängud Arnoldile probleemiks

enam ei olnud. Oluliselt oli paranenud liigutus- te osavus ja kiirus, seoses sellega ka lapse enesekindlus ja liikuvus.

Motoloogia tegevuse selles osas saavad lap- sed ennast “välja möllata”.

Põhiosa on jagatud kaheks.

Esimese osa moodustavad harjutused ja te- gevused, mis arendavad peenmotoorikat, käe ja silma koostööd.

■ Siil kõnnib mäest üles – veeretame ühe käe- ga massaažipalli mööda teist, väljasirutatud kätt (peopesa allpool) üles õlani. Siil on mäe peal, vaatab ühele poole, vaatab teisele poole – palliringid õlal. Siil kõnnib mäest alla – pall veereb alla mööda käe sisekülge (peopesa üle- valpool). Mängu kordame mitu korda, harjuta- des nii sihikindlust.

Kogu tegevus viiakse läbi rõõmsas, sõbrali- kus ja rahulikus meeleolus. Iga laps valib en- dale meeldiva liikumise.

Teine osa on mõeldud üldmotoorika arenda- miseks. Lapsed kasutavad üht vahendit mit- meks otstarbeks ja valivad ise sobiva tempo. See on teema järgi tegutsemine, milles kasuta- takse palju kontaktharjutusi, mis aitavad ku- jundada aistinguid ja tajusid. Nende harjutus- te abil kasvatame eneseusku, julgust ja suhtle- misvalmidust.

■ Laps valib ise endale sõbra, kellega koos te- gutseda.

Paarilised hõõruvad selgasi vastamisi ● paa- rilise seljale kirjutamine ● talutamisharjutused ● teineteise taga liikumine – selg-kõht, kinni ei hoi a ● vaikuse mäng – tunnet a iseennast ● puudutuse tõrjumine, “skulptorimäng” ● füsiopallil paaris ratsutamine ● pehme palli hoidmi- ne kõhuga.



Hüppeballiga võib hüppata üksi või mitmekesi, hea meeleolu toob see alati.



Iga laps valib
endale
meeldiva
liikumise.

Autori fotod

Kogu tegevust saadab õpetaja jutustus, iga tegevus on mänguline "töö". Selles osas mängitakse ka teisi töömänge.

■ Autojuht – kõigil on roolid ja sõidetakse õpetaja jutustuse järgi. Mängitakse veel lendureid, perenaisi, tantsijaid jt.

Lõpuosa. Motoloogia tegevuse neljas ja viimane osa on lõdvestus. Selleks kogunevad lapsed jälle ringi või pikutavad vabalt vaibal, kes kõhuli, kes selili. Kuulame vaikset muusikat. Suleme silmad. Silitame, paitame, lamame rätiku all.

Nii nagu kõikide teistegi tegevuste lõppemisel, vajavad lapsed ka motoloogia tegevuse lõppedes positiivset tagasisidet. Kiitus innustab.

Mis on motoloogiast kasu?

Olen motoloogia tegevusi läbi viinud kaks aastat ja järginud põhimõtteid, et liikumine oleks lapse motorset arengut arvestav ● et see lähituks tervisest ● pakuks palju eduelamusi ● oleks mänguline, lõbus ● rahulikus tempos ● lihaspingeid vältiv ● puuet arvestav ● turvaline ● arusaadav ● parajalt pingutust pakkuv.

Arvestades toodud põhimõtteid, olen jõudnud järeldusele, et võimetekohane süvendatud füüsiline tegelemine puuetega laste rühmas mõjub hästi nii laste vaimsele kui ka füüsilisele tervisele. Pärast motoloogia tegevust on lapsed rõõmsad ja aktiivsed.

Motoloogia abil me

- arendame sotsiaalseid oskusi,
- anname lapsele eneseusalduse,
- suurendame motoorseid võimeid,
- kasvatame enesekindlust ja isikupära,
- kujundame kehalist mina-pilti,

- õpetame enesevalitsemist,
- süvendame suhtlemisvalmidust.

Olen kasutanud tegevuste läbiviimiseks peale käepäraste ja olemasolevate vahendite ka spetsiaalselt motoloogia tegevusteks muretsed vahendeid. Selleks kirjutasin Sotsiaalmisteeriumi Rahvatervise Arendusnõukogule projekti "Kerge vaimu- ja lihtpuudelaste füüsiline arendamine", mis heaks kiideti ja ka rahastati.

See võimaldas muretseda vahendid: füsi-rulli, kaks eri kõrgusega istepalli, kaks hüppepalli, kuus massaažipalli, massaažirulli, kuus pehmet täispuhutatavat palli, invapalli, kaks kõlisevat palli, liisturedeli, kaks väikest pehmet võimlemisrõngast, batuudi, kuus suurt kõva võimlemisrõngast. See vahendite loetelu on vaid üks võimalikest.

Motoloogiaga tegeldes tuleks siiski silmas pidada, et olulisim pole mitte tegevusvahendite hulk, hind ega kvaliteet, vaid tegevus- ja osalusrõõm ning eduelamus.

Motoloogia rakendusvaldkond on väga lai ja mitmekesine. Motoloogia ühendab omavahel muusika, rütmika, põhiliikumised, loovus- ja aistinguharjutused ning arendab nii tervet kui ka puudega last tervikuna.

Kirjandus

1. H e r m, S. 1998. Psychomotorik als heilpädagogisches Konzept der Integrativen Pädagogik, gemeinsam leben. – Zeitschrift für integrative Erziehung, No. 1.
2. S a a r n a, J. 1977. Vaimne tervis. Tallinn.
3. V e i j a l a i n e n, M. 1991. Tukea motoloogiasta, Lastentarha, no. 4.
4. W a l b u r g, W.-R. 1998. Vaimupuudepedagoogika alused, Tartu Ülikool.

Eesti rahvakooliõpetajad 19. sajandi esimesel poolel

Rahvakooli õpetajad ei erinenud 19. sajandi alguskümnenditel oma hariduse ega teadmiste poolest eelmisel sajandil rahvalgustuslikku tööd teinud ametivendadest. Muutused alles algasid, koolmeister oli 1816. ja 1819. aasta talurahvaseadusega vabaks saanud, kuid sõltus hariduse omandamisel ja ametisse määramisel endiselt kihelkonna pastorist ja kohalikust mõisnikust.

Liivimaa talurahvaseaduses kirjutati: "Koolmeister peab tubli ja selle polest, mis ammet tarwitab, kohhane mees ollema. /.../ Mõisawanemad, kes koolmeistrid wallitsewad," peavad enne pastoriga nõu, kui neid "ammeti peäle pannewad".

Vajaminevaid teadmisi ega oskusi kindlaks ei määratud. On teada, et 1822. aastal oskas Palamuse kihelkonna kolmeteistkümnest külakoolmeistrist hästi kirjutada neli, rahuldavalt kuus ja puudulikult kolm. Arvutada mõistis nelja tehte piires kuus koolmeistrit, seitse "mitte sugugi".

Liivimaal taheti koolmeistrite teadmisi parandada kihelkonnakoolide kaasabil. Esialgu pidi mõisakogukond avatavasse kooli saatma ühe õpetajatööks sobiva noormehe. Kihelkonnakooli asutamine jäeti mõisnikest koosneva kirikukonvendi ülesandeks, koolmeistrite väljaõpetamine aga kohaliku pastori kanda. Et loodavatel kihelkonnakoolidel puudusid vajalike oskustega koolmeistrid, kohustas Liivimaa talurahvaseadus kohalikku pastorit neli tundi nädalas "õppetama, et koolmeistrid nende käest kulewad ja näwad, kuidas wisi õppetust anda ja õppida".

Vaatamata seaduse väljaandmisele sõltus koolide olukord ja koolmeistrite tase endiselt kohaliku pastori võimetest, aga ka tahtmisest olukorda parandada. Endiselt kardetakse talupoegade "üleharidust" (*Überbildung*), kaheldes seejuures, kas eestlased üldse on võimelised haridust omandama. Kooliaruandes oli sellele küsimusele koguni eripunkt pühendatud. Torma pastor vastas sellele rahustavalt: "Kihelkonnakool on maarahva harimisel kohalikus kihelkonnas rõõmustaval viisil kaasa aidanud ja ei ole üleharidust põhjustanud" (*Überbildung veranlasst*).

1834. aastaks oli avatud ainult 7 kihelkonnakooli, sealt saadud ettevalmistusega koolmeistrid oli Kodavere kihelkonnas kolm, Palamusel seitse, Tormas kaheksa ja Laiuse kihelkonnas kaksteist. Põhja-Eestis oli koolmeistrid ainsana välja õpetanud Ambla pastor A. F. Glanstroem.

Koolmeister tõusis oma õigustelt tavalisest talupojast sotsiaalselt kõrgemale, ta oli seaduse järgi vabastatud nekrutivõtmisest ja peara-

hamaksust ning teda ei võidud "ka mitte ihho polest nuhhelda". Vaatamata sellele jäi ta põlumeheks, kes talvel õpetas lapsi ja suvel töötas oma koolitalus, mis talle õpetamise tasuks anti. Laiuse kihelkonnas oli koolitalu suurusks ühepäevamaa. Kui see puudus, maksti 30 hõberubla aastas.

Kihelkonnakooli hariduseta koolmeistri teadmised ei ulatunud kaugemale koolis käibivatest raamatutest-aabitsatest, lauluraamatust, kodu- ja kirikuraamatust ning Uuest (Wastsest) Testamendist.

Koolmeistrite harimise eesmärgil andis koolivalitsus välja eeskirju. Palamuse kihelkonna koolmeistrid pidid igaal aastal kaks nädalat enne kooliaja algust leerimajja kogunema, et seal köstri juhtimisel kirikulaulude melododiaid meelde tuletada, O. W. Masingu "Luggemisse lehhtede" kasutamiseks uusi meetodeid juurde õppida ning õiget kirjutamist ja rehkendamist harjutada. Laiuse kihelkonna koolmeistritel tuli enesetäiendamise eesmärgil leeriajal (kuus nädalat aastas) kahekaupa ühe nädala jooksul leeritunde kuulata, et seal oma lauluoskust täiendada ja pastori kasutatud õppemeetodeid juurde õppida.

Suurem osa koolmeistrid olid veel autodidaktid. Rannu pastor W. F. Steingrüber kirjutas 1834. a: "Kuna siin ei ole kihelkonnakooli, kus välja õpetada koolmeistrid, otsib pastor, kui tarvis, vajaminevate teadmistega ja heade eluviisidega kandidaadi, räägib mõisaga kokku ja kui see on nõus, pannakse ta ametisse."

Samal aastal esitatud Audru pastori H. Bochmanni aruandes leidub üksikasjalikumaid andmeid koolmeistritele esitatavate teadmiste kohta. H. Bochmann kirjutas: "Siinses kihelkonnas võetakse külakoolmeistri ametisse mehed, kes Piiblist lugeda mõistavad, hästi laulavad, viise teavad, numbreid tunnevad ja lauluraamatust laule nende järgi üles leiavad, katekismuse viit peatükki peast oskavad, head (O. W. Masingu – L. A.) lugemise õpetamise meetodit tunnevad ja eluviiside poolest laitmatud on."

Laiuse kihelkonnakoolis õppinud koolmeister oli lisaks eeltoodule omandanud teadmisi loodusloost ja maateadusest, oskas rehkendada, tundis veidi grammatikat ja õigekirja, võis kooris laulda ja suutis oma õpilastele neljahäälseid kirikulaule viiuli abil selgeks õpetada.

1850. aastal töötas Lõuna-Eestis juba 18 kihelkonnakooli ja nende abiga sai haridust uus põlvkond rahvakooliõpetajaid.

Põhja-Eestis algas kavakindlam koolmeistrite ettevalmistamine pärast Astate seminari (1836. a), Jädivere seminari (1845), Simuna kihelkonnakooli (1837) ja Jõhvi kihelkonnakooli (1852) avamist.

Teatud osa koolmeistrid sai õpetust Põhja-

Eesti maakondadega piirnevates Torma, Laiuse, Põltsamaa ja Pilstvere kihelkonnakoolides.

Ehkki Põhja-Eestis polnud kihelkonnakoolide rajamiseks seaduslikku alust, asutas Simuna köster W. Normann kooli omaalgatuslikult. Kool asus köstri majas, õpetati eesti ja saksa keeles, kuidas keegi soovis. Kooli võeti noormehe ka teistest kihelkondadest. W. Normanni juhitud kool sai tuntuks võimekate koolmeistrite ettevalmistamise poolest. Vajalike õppeainete hulka kuulusid ristiuse õpetus, piiblitlugu, maailma maade õpetus, õigekiri, rehkendamine, laulmine, orel- ja viulimäng. Aastal 1836–1863 sai seal haridust 24 koolmeistrit, järgmistel aastatel veelgi rohkem.

Jõhvi pastori F. F. Meyeri algatusel avati idapoolse Virumaa koolmeistrite väljaõpetamiseks 1852. a novembris Jõhvi kihelkonnakool. Õpetajaks hakkas õppima seitse noormeest: Jüri Walprit Pühajõelt, Prits Waakman Jõhivist, Madis Odar Kohtlast, Hannus Ott Toilast, Jüri Roomsägi Illukalt, Madis Üpner Järvelt ja Joosep Reisberg Mäetaguselt. Kooli õppekavasse kuulusid piiblitlugu, veerimine ja lugemine, rehkendamine, ilukiri, "Geograhia", noodiõpetus, neljahäälne laul ja "kooliameti pidamine". Samal aastal ilmus Tartus "Koli-ramatu" sarjas F. F. Meyeri "Arwamisse ehk rehkendamisse ramat". Järgmistel aastatel laienes õppeainete arv veelgi ja kasutama hakati kõiki "Koli-ramatu" seitset osa. 1861. aastal õppis kihelkonnakoolis 15 noormeest, 63 lõpetajast oli koolitööle läinud 14.

Koolmeistri amet võitis Põhja-Eestis eluõiguse pärast Ataste seminari avamist 1837. aastal. 12 mõisnikku avas seminari, et oma mõisapiirkonna koolidele välja õpetada pedagoogiliseks tööks sobivaid koolmeistreid. Iga mõis saatis Atastesse ühe täisikka jõudnud (20-aastase) noormehe, kes kolme aasta jooksul õppis seal piiblitlugu ja katekismust, rehkendamist, kirjutamist, nooditundmist, metoodikat ning omandas praktilisi oskusi seminari nn väikelastekoolis. Seal vaadati ja kuulati ka seminari juhataja J. Jürgensi antud näidistunde. Esimene lend lõpetas 1840. aastal, 18 aasta jooksul sai seal hariduse umbes 70 koolmeistrit. Et seminaristid õppisid mõisa kulul, tuli neil esimesed kuus aastat töötada selles koolis, kuhu mõisahärra nad saatis.

Ataste seminari esimese lennu kasvandikust Juhan Veinmannist sai Haljala kihelkonna esimene koolmeister Esku koolis. Mikk Käsper saadeti Anna kihelkonda Võistvere kooli. Eskus hakati uue kooli avamisest peale õpetama ilukirja, õigekirja ja arvutamist. Hilisemate lendude lõpetajad õpetasid järgmistes koolides: Kristjan Saksman (sünd 1822, lõpet 1851) Haljala kihelkonnas Põdruse koolis; Jakob Vildman (1820, lõpet 1843) Ambla kihelkonna Raudla koolis; Jaan Treide (1821, lõpet 1843) Järva-Madise kihelkonna Seasküla koolis; Hans Braer (1819, lõpet 1846) Koeru kihelkonna Vao koolis; Hans Luuk (1827, lõpet 1854)

Türi kihelkonna Laupa koolis; Juhan Rosenbrauch (1833, lõpet 1854) Türi kihelkonna Järevere koolis; Gustav Bleimann (1833, lõpet 1851) Kullamaa kihelkonna Agaselja koolis.

Läänemaa ja osaliselt ka Harjumaa koolmeistrite hariduslik tase paranes pärast Jädivere seminari avamist. Esimene lend lõpetas 1847. aastal ja kõik seitse kutselist koolmeistrit alustasid tööd Läänemaal: Jüri Huberg Loodna, Briidik Brandt Sipa (Kullamaa khlk), Karl Op Kasti, Hans Aman Haimre, Jaan Arnak Valgu (Märjamaa khlk), Mihkel Kalpus Päärdu, Jaan Eisen Vigala koolis (Vigala khlk).

1860. aastaks olid Läänemaa koolmeistrid omandanud juba hariduse Jädivere seminaris, Harjumaa paarikümnest koolmeistrist olid seminari haridusega pooled. Viru- ja Järvamaalt oli Jädivere seminaris käinud ainult kolm koolmeistrit: Haljala kihelkonna Vihula koolis õpetas Metsiku külast pärit Kristjan Brindfeldt, Rakvere kihelkonna Kloodi koolis töötas Peeter Freudenthal, Järvamaal Väätša koolis Jaan Jürgensfeldt.

Jädivere seminari kasvandikud omandasid õpetamise metoodika, hea nooditundmise, rehkendamise oskuse ja emakeele grammatika alused. B. Gildenmann äratas huvi ka kirjan-duse vastu ja avardas noorte meeste silmaringi oma raamatuga "Mailma made õppetud". On teada, et vähemalt kaks Jädiveres õppinud koolmeistrit tegeles hiljem oma põhiameti kõrval ka kirjandusliku tööga. Sipa koolmeister (1847–1868) Priidik (Friedrich) Brandt koostas mitu laia levikuga laulikut ja Keblase koolmeister G. Venjas(Vänjas)-Rosenberg avaldas trükis hulgaliselt röövililugusid.

Jädivere seminari haridusega koolmeistrid olid esimesed Põhja-Eestis, kes hakkasid oma õpilastele andma teadmisi maailma maadest ja rahvastest. Ankeedis Õpetatud Eesti Seltsile teatasid Ridala kihelkonna Turu koolmeister Kristohw Allato (lõpet 1852) ja Kirbla kihelkonna Vanamõisa koolmeister Annus Käär (lõpet 1855), et rehkendamise ja kirjutamise kõrval seisab tunniplaanis ka "mailma made õppetud". Vana-Vigala Oese koolmeister Jaan Eisen (lõpet 1847) oli mõisa abiga muretsenud koolile maakaardid ja sisse viinud "maakaardi õpetamise" tunnid.

B. Gildenmanni ajal ulatus Jädivere seminari kuulsus kaugele üle kubermangu piiride. Kui Õpetatud Eesti Selts kooliolude kohta andmeid kogus ja hiljem aruande avaldas, tunnistati Jädiveres hariduse saanud koolmeistrid oma oskuste poolest Liivimaa kihelkonnakoolides õpetatud ametivendadest palju tublimateks.

19. sajandi keskpaiku oli Põhja-Eestis veel hulgaliselt hariduseta koolmeistreid. Kui päevakorralt tõusis kirjutamise ja rehkendamise õpetamine, polnud külakoolmeistrite vanem generatsioon selleks valmis.

Liivimaa eeskujul hakkasid pastorid mõnel pool ise koolmeistrite edasiharimist korraldama, kuid nende hulk jäi väheseks ja murrang

kooliõpetuses toimus alles järgmisel kümnendil. Ka koolmeistrid ise ei tahtnud loobuda vanadest sissejuurdunud meetoditest. Kui Moe koolmeister Hindrik Hoffberg 1863. aastal õpetatud Eesti Seltsi ankeediküsimustele vastas, teatas ta, et juba 25 aastat õpetab lastele lugemist, laulmist ning "peast luggema ja peast kostma wanna seädusse piibli luggusid ja katekismust keik ühhes koos". Oma vananenud õpetamisviisi põhjendas koolmeister Ambla pastori A. L. Paulseni vähese nõudlikkusega koolitöö vastu. Pastor külastas kooli kahe, kolme aasta tagant, kontrollimisel andis lastele Uue Testamendi kätte, lasi igal õpilasel kolm ehk neli salmi lugeda ja sellega ta rahulduski.

Harju-Madise pastor, Tartu ülikooli lõpetanud N. F. Spindler suhtus koolitöösse teisi. Ta käis kord kuus kooli üle vaatamas (katsumas), kutsus ühte külastatavasse kooli kokku ka kõik teised koolmeistrid, koos kuulati tunde, arutati N. F. Spindleri juhtimisel läbi tundides nähtu ja kuuldu ning lõpuks andis pastor koolmeistritele ülesanded õppetöö läbiviimiseks järgmise kuu aja jooksul. Sääraseid kokkutulekuid hindasid kõrgelt Leetsi koolmeister Jaagup Wiisman ja Vasalamma koolmeister Toomas Friedmann.

Koolmeistrite töölepalkamine sõltus kohalikest mõisnikust. Rakvere kihelkonna Uhtna mõisahärra lasi 1859. aastal vana mõisakooli asemele ehitada uue ja avara koolimaja Silla külasse. Koolmeistriks kutsuti Tormast pärit ja Torma kihelkonnakoolis Adam Jakobsoni käe all välja õppinud A. G. Sommer. Mõisa poolt anti Silla koolile õpikud, "prii paber, tint ja sulad". Terassulg oli koolis alles uudiseks. A. G. Sommeri algatusel hakati õigekirja (ortograhwia) kõrval ka ilukirja (kalligraphwia) õpetama.

Liivimaal karmistati koolmeistritele esitatud nõuded pärast ülem-maakonnaavalitsuse instruksiooni väljaandmist 1851. aastal. Uue korra kohaselt võisid koolmeistriks saada ainult need, kes lõpetasid kihelkonnakooli, õiendasid eksami koolivalitsuse ees ja said kutsetunnistuse kreismaakonnaametilt.

Vähese haridusega koolmeistritele hakati kihelkonnas kreis-maakonnaavalitsuse nõudel korraldama igal aastal enne õppetöö algust nn täiendusõppe kursusi ehk konverentse, mis kestsid 3–4 nädalat. Nendel konverentsidel tutvustati käibeletulnud "Koli-ramatu" erinevaid jagusid, õpetati uusi meetodilisi oskusi, selgitati grammatika, aritmeetika, geograafia ja loodusloo õpikutes kasutusele võetud uusi teaduslikke termineid ja mõisteid. Koolmeistritele õpetati J. L. E. Punscheli koraaliviiside raamatust (*Choralbuch*) nooditundmist ja koorilaulu. Kihelkondade keskustesse asutati meeskoore, põhituumiku moodustasid nendes külakoolmeistrid ja kihelkonnakooli õpilased. Palamusel andis koor kirikus kontserte.

1857. aastal kutsuti Harglas neljaks nädalaks kokku kihelkonna kõik koolmeistrid, et anda neile täiendavaid teadmisi usuõpetuses, kir-

jutamises ja rehkendamises. Väandra kihelkonnas toimusid sääraseid kokkutulekuid 1862. aastast alates. Ajalehes kirjutati: "tullevad nemmad järgemõda ühte kolimaesse kokko, esmalt õpetab maeaperemees lapsi, ja kui need koeo läinud, siis võetakse koolmeistrid ise käsile". 1865. aastal jõudis koolmeistrite kogemuste vahetamine ajalehe veergudele juba nõudena. "Perno Postimehe" arvates oli tarvilik, et "iga koolmeister näha saaks, kuidas teised tema ametivennad oma lapsi õpetavad".

Tulevase koolmeistri teadmised ja oskused sõltusid kihelkonnakooli tasemest, aga ka kutseeksami nõuetest. Laiuse koolivalitsus esitas 1865. aastal koolmeistrikandidaadile järgmised eksamiained.

1. Laulmine a) heliredel, b) tuntud koraaliviisid, c) tundmata koraaliviisid (noodist laulmiseks – L. A.).

2. Vana ja Uue Testamendi piiblilood.

3. Katekismus.

4. Lugemine a) loetu jutustamine, b) häälikute kokkulugemine (häälikumeetod – L. A.), veerimine.

5. Kirjutamine a) ilukiri, b) diktaat.

6. Rehkendamine a) rehkendamine nimeta ja nimeliste arvudega, b) peastarvutamine.

7. Geograafia.

Auväärne koolmeistri amet anti sageli ülesalt pojale ja polnud harulduseks seegi, et ühes koolis õpetas kolm-neli põlvkonda sama perekonnanimega koolmeistrid.

Palamuse kihelkonna Kaarepere mõisa Aruküla koolis õpetasid Peeter, August ja Mihkel Laarmannid, Maardla koolis Märta, Hindrik ja Mart Kohlid, Mõisamaa koolis Jüri, Kristjan ja Karl Braunbrückid. Laiuse kihelkonna Kivijärve koolis õpetas 1822. aastast Siimo Jüri, kes priiislaskmisel sai perekonnanimeks Mandel. Temale järgnes poeg Rein (1824–1857), seejärel Reinu poeg Friedrich Mandel (1857–1867). Pedasi-Tuimõisa koolis õpetas ligi 40 aastat (1825–1864) Jüri Sommer ja seejärel tema poeg Hindrik Sommer (1864–1880). Veelgi kauemaks põlistati ühe koolmeistrite sugupõlve nimi Alatskivil. Juba 1766. a oli Alatskivi abikiriku köster-koolmeistriks pandud Pilli Tõnu. 1781. aastal hakkas isa kõrval lapsi õpetama tema poeg Toomas. 1812. aastal sai Toomasest Suurlahe koolmeister ja priiislaskmise järel pandi talle perekonnanimeks Paukam. Toomas Paukami tööd jätkas poeg Jaan Paukam Suurlahe kooli sulgemiseni 1831. aastal. Seejärel oli kaks põlvkonda Paukameid Alatskivil jälle köster-koolmeistriteks. Kuuenda põlvkonna esindaja August Paukam õppis Valgas Cimze seminaris, avas Alatskivil era-kihelkonnakooli ja õpetas seal kuni venestamise alguseni.

Pöörde Liivimaa koolmeistrite ettevalmistamisse tõi Tartu vallakoolmeistrite seminari avamine. Eestimaal jätkas tööd pärast Jädivere seminari sulgemist Kuuda seminar.

LEMBIT ANDRESEN,
TPÜ professor, pedagoogikadoktor

■ 22. mail möödus 150 aastat silmapaistva õpetaja-metoodiku, matemaatika õperaamatute autori, rahvusliku liikumise tegelase **RUDOLF GOTTFRIED KALLASE** sünnist. Teda on iseloomustatud kui üht Eesti andekamat inimest, sügavat mõtlejat, hiilgavat kõnelejat ning sirgejoonelisemat isikut.

Ta sündis Saaremaal Kaarma koguduse kõstrist koolmeistri perekonnas. Õppis Kaarma, seejärel Karja kihelkonnakoolis, Kuressaare elementaarkoolis ja Kuressaare gümnaasiumis, kus sooritas mängeldes igal aastal kahe klassi eksamid. Lõpetanud Tartu Elementaarkooliõpetajate Seminarit, töötas ta järgmistel aastatel Tartu linnakoolides matemaatika ja usuõpetuse õpetajana.

Just neil aastail, nähes kooliõpetajate meedilist harimatust ja õpikute puudulikkust, kirjutas ta elavate näidete ja huvipakkuvalt sõnastatud ülesannetega matemaatikaraamatud "Mõistlik rehkendaja" (1874), "Ülesannete kogu" (1875), "Mõistliku rehkendaja tarwilisemad õpetused" ja "12 1/2 toopi pähklid. Wirgemaile rehkendajatele meelejahutuseks ära närida" (1878).

Lõpetanud 1883. a Tartu ülikooli usuteaduskonna, töötas ta Valgas, Rõuges ja Peterburis eesti koguduse pastorina. Vaimulikuna oli ta väga tuntud. Kallas õnnistas Otepää kirikus 1883. a sini-must-valge lipu, esines VI üldlaulupeol sütitava kõnega, mattis Fr. R. Kreutzwaldi. Ta kõned pedagoogikast olid EKMS-s kõrgelt hinnatud.

Kallase teose "System der Gedächtnislehre" kohta ütles K. Ramul, et "see on vaimukas, puht teaduslik teos. H. Kallas püüab siin rajada meelepidamise, kunstiteooria ja praktika põhijooned tulemusega, et peavahendiks, mille abil on võimalik kõike muud meeles pidada, on keel." Ka tänapäeval on oluline Kallase tees, mille järgi meelepidamise võime kasvab laulmisel (NB! võõrkeele õppimisel).

■ 150 aastat on möödunud ka Porkuni valla Assamalla kooli õpetaja **JUHAN ELKENI** sünnist (13.05.1851–17.11.1931). Erakordselt toimeka, mitmeide tegevusvaldkondi haarava mehena on ta jätnud eesti kultuuri järele kui luuletaja, tõlkija, koorijuht, laulude looja, mesinik, kultuuriseltside aktivist, Eesti Aleksandri-kooli abikomitee agar liige.

Kirjamehena avaldas ta mitmed õpetuslikud teosed. Kolmes trükis ilmus aastatel 1900–1911 "Koduõppijate laste lugemise raamat. Pärast aabitsa läbiõppimist. Eesti emadele abiks ja lastele rõõmuks."

Suure muusikasõbrana, kes mängis hästi viiulit, klaverit ja orelit, ostis koolilegi orelit, esines kohaliku kooriga kirikus, kohalikel ja üldlaulupidudel. J. Elken koostas ja avaldas 125 laulust koosneva ning noodiõpetusega varustatud õpetajatele mõeldud raamatu "Kooli-

laste laulud". Laulikus on ka Elkeni oma viis ja mitmed ta rahvaviisiseaded. Laste mänguhuvi elavdamiseks avaldas ta "Laste lõbumängud". Heade lastele kodu ja kooli juures mängida" (1902) ja "Ringmängud nootidega" (1906). Ta on kirjutanud jutukesi, avaldanud neid raamatutena või ajakirjanduses. Kõiki ta teoseid läbib tugev õpetuslik suund. Näiteks salm luuletusest "Kurb lugu":

Miku tahab sepaks saada, haamer raske taguda;
Korstnapühkjaks tahab saada, töö on must ja kõlbmata;

Miku tahab lukusepaks, süed liiga palavad;
Miku tahab kingissepaks, tallanahad tugevad;
Miku tahab mäemeheks, kütütada paha;
Hakkab vaevalt ühe tööga, jätab varsi maha.

Miku, Miku mõtle sa,
Mis sust peab tulema!

■ 100 aastat möödus pedagoogika ja filosoofia-õppejõu **ALFRED KOORTI** (29.05.1901–28.09.1956) sünnist. Ta on esimene professionaalne eesti filosoof. Enne teda kirjutasid Eestis saksa rahvusest filosoofid saksa keeles (samuti kirjutas oma filosoofilisi töid saksa keeles R. G. Kallas). Hilisem Tartu ülikooli professor ja rektor Koort õppis Viljandi koolides, Tartu kommerts-koolis ja ülikooli filosoofiateaduskonnas. Jätkas õpinguid TÜ teadusstipendiaadina Göttingenis ja Pariisis. Kaitses magistratöö "Die Typenlehre der Gegenwart" ja mõni aasta hiljem doktoriväitekirja "Beiträge zur Logik des Typusbegriffs" (1934). Töötas õpetajana Tartu Õpetajate Seminaris, Tartu Ühiskommertsgümnaasiumis, Tallinna Pedagoogiumis ja aastast 1927 Tartu Ülikoolis pedagoogika- ja filosoofiaõppejõuna (1939. aastast professor), 1944–1951 oli Tartu Ülikooli rektor.

Teadlasena on ta uurinud peamiselt keele ja mõtlemise seoseid, loogika, filosoofia ajaloo ja pedagoogikateooria küsimusi. A. Koort oli 1930.–1940. a Akadeemilise Pedagoogika Seltsi esimees ja Pedagoogilise Aastaraamatu I-III toimetaja. Ta avaldas pedagoogilises ajakirjanduses analüüsivaid artikleid Fröbeli kasvatus-teooriast, pragmatistlikust pedagoogikast, kooli-uendusliikumisest jm. Ulatuslikus järelsõnas A. Makarenko "Raamat lastevanemaile", mille tõlge ilmus 1947. aastal, esitab ta psühholoogilise arutluse autoriteedist, märkides, et surve-, kauguse-, upsakuse-, pedantsuse-, targutamise-, armastuse-, headuse-, sõpruse-, ärastu- jne autoriteet on vaid vahendiks kasvatuses tulemi saavutamisel.

1952.–1956. aastal oli A. Koort TPedI pedagoogika ja psühholoogia kateedri professor. Saanud kateedrijuhatajaks, kutsus ta pedagoogikaõppejõududeks Inge Undi ja Heino Liimetsa. Viimasel eluaastal oli ta taas Tartu ülikoolis loogika ja psühholoogia kateedri juhataja.

HEINO RANNAP,
emeritiitprofessor

HARIDUS

Education No. 3, 2001
JOURNAL FOR ESTONIAN EDUCATIONAL
PUBLICATIONS

R. JUURAK. There are more challenges for development to teachers.

J. UIBU. Vitality of the nation and politics.

The author discusses the problems of vitality and possibilities of survival of the small nation. It all will depend on ourselves, on our skills of complex and informed decision-making.

R. JUURAK. Sens of ethnity and the European Union.

A. REIVER. Curriculum Association discussed school reform of Austria.

A. JÕESALU. Internet, constructive approaches and values.

An analysis of advantages and disadvantages of computer-assisted learning and constructive learning theories.

J. MIKK, H. ASSER. Problem-based learning at higher educational institutions.

An overview of implementation of problem-based learning at Maastricht University.

R. LIIMETS. Self-identity in Estonian educational sciences.

Themes of the article: self concepts in Estonian educational tradition, about philosophical origins of self-identity crisis, self-identity as a related and holistic story of oneself.

U. and M. MERISTE. About education on economics.

Specialities related to economics are still popular among the young people as well as studying at Higher School of Economics of Tallinn Technical University. Entrance requirements and availability of study places for different study lines have to be updated.

K. JÕGI, T. SARAPUU. There are many students interested in drugs.

A summary of the questionnaire carried out on students showed that there are many interested in drug consumption. However, information about the effect of drugs on health and sanctions against having or dealing with them are far from adequate; teachers lack competence for prevention of drug addiction.

M. SOOBIK. School practice for students.

The author writes about aims of school practice for students, educational experience, relations between theory and practice in teacher training.

S. RÕUK. The social position of teachers in society.

A summary of the study carried out with the aim to

ascertain the position of teachers in society during which students, teachers, politicians, school-leavers, parents and civil servants were questioned.

E. and J. ERMITS. What influences children's achievement in grade 1.

The authors claim that family, attending kindergarten and the number of students in the class have the greatest influence on children's achievement.

H. VÄÄRTNÕU-JÄRV. Multimedia study aids for learning sciences.

The multimedia study aid for compulsory schools "Sciences. Part I" has been introduced. The following themes are offered: elements, compound substances, blends, atoms, periodic table.

A. TÕLDSEPP. The periodic table of chemical elements.

The periodic table dedicated to development of communicative skills must be in accordance with facts and theoretical concepts of contemporary sciences (physics, chemistry) and offer information which opens the essence of the table in the best possible way for comprehension.

H. LUBI. Analyses of form of revolving bodies.

Some advice offered for reading and making designs for construction of products.

E. LIND. Task specifications as means for developing creativity.

A summary of using task specifications for practical activities in the lessons of work in grades 2 and 4. Independent work develops students thinking skills, creativity, perception of space, imagination and text comprehension with laying foundations for independent analytical skills and creative freedom.

S. RAUDMETS. Games and exercises in the lessons of primary school students.

The author recommends games and exercises which develop students' memory, attention, thinking and co-ordination skills.

E. KALDAS. Development of SEN children with motology.

An article about using motology (psycho-motoric therapy or education by motion) in kindergartens with mentally retarded children of different grades of impediment.

L. ANDRESEN. Teachers in Estonian folk schools in the first half of the 19th century.

An article about training teachers in Livonia at the beginning of the 19th century.

Memorable dates:

Heino Rannap writes about life and work of former educationists (Rudolf Gottfried Kallas, Juhan Elken and Alfred Koort).

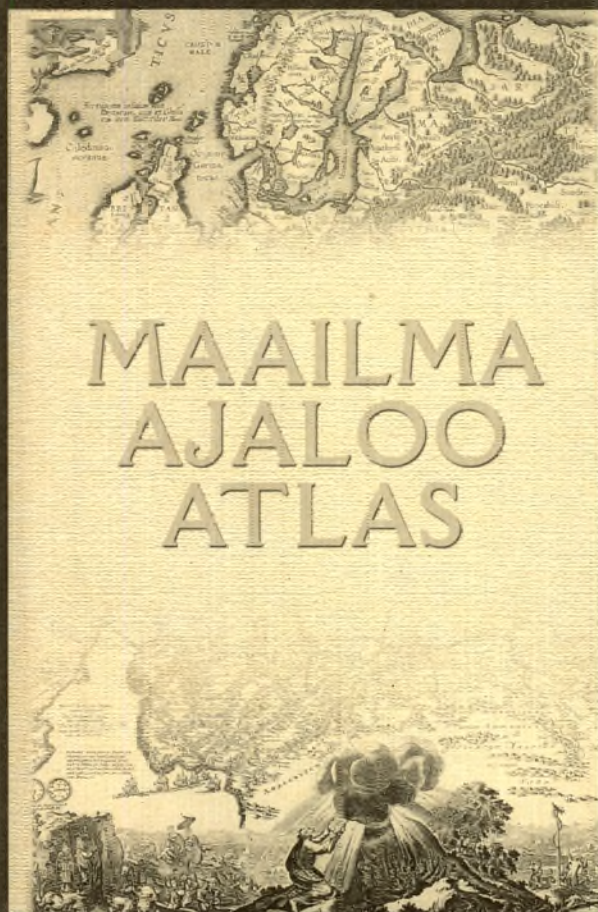
Veavabandus

Ajakirja eelmises numbris on Anu Aaviku artiklis "Osakem mõista õpilase käitumist" kaks joonist lk 38 vahetusse läinud.

Vabandame autori ees.

Toimetus

On ilmunud



Maaailma ajaloo atlas

Hermann Kinder, Werner Hilgemann
672 lk, kõva köide

- ajaloosündmused inimkonna algusest kuni tänapäevani kronoloogilises järjekorras
- integreeritud kaardid, genealoogiad, graafilised skeemid ja joonised
- kasutamise hõlbustamiseks põhjalik register
- asendamatu abivahend nii õpetamisel kui ka õppimisel
- tõlgitud 19 keelde
- üldtunnustatud õppevahend Euroopa koolides ja ülikoolides

Avita müügiaadressid:

Tallinnas:	Pikk 68,	tel (0)6275404
Tartus:	Tiigi 6,	tel (07)420637
Pärnus:	Kuninga 18,	tel (044)42278
Jõhvis:	Rakvere 30,	tel (033)70108

Atlas saadaval ka raamatukauplustes.

HARIDUS

Parlaman di muka

Hind 18 EEK Indeks 78 189

