ISSN 1407-2157

LATVIJAS UNIVERSITĀTES
ZINĀTNISKIE RAKSTI

ACTA UNIVERSITATIS LATVIENSIS

626

IZGLĪTĪBAS KVALITĀTE UN VADĪBA

THE QUALITY AND MANAGEMENT OF EDUCATION

University of Latvia
Faculty of Education and Psychology
Institute for Educational Research

THE QUALITY AND MANAGEMENT OF EDUCATION

Scientific papers

Volume 626

Riga 2000

Latvijas Universitāte
Pedagoģijas un psiholoģijas fakultāte
Izglītības pētniecības institūts

IZGLĪTĪBAS KVALITĀTE UN VADĪBA

Zinātniskie raksti

626. sējums

Rīga 2000

Izglītības kvalitāte un vadība: LU Zinātniskie raksti / Zin.redaktori asoc. prof. A.Grīnfelds, asoc.prof.A.Kangro.- Rīga:Latvijas Universitāte, 2000.-626. sēj.- 153. lpp.

Recenzenti: prof., Dr. habil. paed. Jānis Anspaks,
doc. Dr. paed. Aldonis Builis

SATURS

PRIEKŠVĀRDS

Ienesot dziļas pārmaiņas ekonomikā, sociālajā sfērā, zinātnē un citās cilvēces gara darbības jomās, 20.gs. izraisa laikmetam atbilstošas izmaiņas izglītībā. Skolu reformu rezultātā veiktie pārkārtojumi izglītībā krietni vien atpaliek no paradigmu maiņas zinātnē, no pārmaiņām tehnikā, tehnoloģijā, ekonomikā u.c. Vēl ilgi izglītību ieslēdz "skolas pedagoģijas" ietvaros, bieži vien norobežojoties no zinātnes, kultūras un ekonomikas. Tomēr izglītības ideja lauž ceļu uz dziļām pārmaiņām un milzīgām iespējām, iezīmējot globālo izglītības krīzi, funkcionālo analfabētismu, kā arī marginālismu un monetārisma tendences kultūrā un mākslā.

Apjaušot pārmaiņu nepieciešamību izglītībā un negatīvās iezīmes sabiedrības dzīvē un personības attīstībā, pēc Otrā pasaules kara arvien lielāka uzmanība tiek veltīta izglītības politikai un stratēģijai, izglītības pārmaiņu vadībai, kultūras vērtību un zinātnes integrācijai izglītībā, izglītības sistēmas organizatoriskajai struktūrai, tās izmaiņām un sakārtošanai utt. Rodas izglītības izpētes zinātniskie centri, veidojas izglītības zinātne.

Kopš 1991. gada arī Latvijā aizsākas pētījumi izglītības zinātnes jomā. LU Pedagoģijas un psiholoģijas fakultātē nozīmīgu starptautisku projektu un programmu ietvaros notiek intensīvi pētījumi gan izglītības salīdzinošās izpētes un izglītības kvalitātes mērījumu jomā (A. Kangro, A. Grīnfelds u.c.), gan izglītības satura un izglītības iestāžu vadības attīstībā (O. Zīds, D. Blūma u.c.), gan izglītības struktūras sistēmiskā analīzē (A. Broks u.c.), gan pieaugušo izglītības organizācijā un vadībā (D. Blūma u.c.).

LU Pedagoģijas un psiholoģijas fakultātes Izglītības pētniecības institūts kļūst par šīs darbības jomas koordinētāju centru Latvijā. Pētījumu rezultāti tiek regulāri publicēti monogrāfijās un zinātniskos rakstos Latvijā un ārzemēs.

Sagatavotais zinātnisko rakstu krājums iezīmē jaunas kvalitātes izglītības vadības zinātniskajā pētniecībā.

A. Kangro savā rakstā "Starptautiskā salīdzinošā pētniecība un izglītības kvalitāte" turpina plaši izvērstu darbu, pievēršoties izglītības kvalitātes mērīšanai un novērtēšanai. Balstoties uz 40 gadu ilgo un vairāk nekā 50 pasaules valstīs IEA asociācijas ietvaros veiktajiem pētījumiem, autors veic starptautisko skolēnu sasniegumu salīdzinošo analīzi Latvijā un pasaulē, īsteno izglītības indikatoru sistēmisku veidošanas pieredzi. Autors secina, ka izglītības rezultātus – zināšanas, prasmes un attieksmes – ietekmē ne tikai izglītības saturs, bet arī klases klimats, skolu un skolēnu noslāņošanās mūsdienu sabiedrībā, nevienādas iespējas kvalitatīvas izglītības apguvei u.c. Rakstā ietverti nozīmīgi rezultāti par izglītības mērķa problēmu, izglītības teorijai un praksei nozīmīgi autora izstrādātie modeļi mērķu izvirzīšanai un izglītības efektivitātes novērtēšanai.

A. Broka raksts "Sistemoloģija izglītībā" iegūst metodoloģisku nozīmi. Veicot izglītības struktūras sistēmisko analīzi, autors izglītības pētniecībā ievieš bagātu jēdzienu (kategoriju) loku, pamato "Sistemoloģijas pamati" studiju kursu, akcentē sistemoloģijas nozīmi izglītības vadībā un pētniecībā, raksturo izglītības sistēmas funkcionālo struktūru utt. Rakstā smeļamies ierosinošas atziņas tālākai pētniecībai sistēmiskas dabas izglītības attīstībā.

O. Zīda sagatavotajā publikācijā "Izglītības politikas, mērķu un uzdevumu būtība, to efektivitātes analīze un izvērtēšana" pirmo reizi Latvijas zinātnē izvērsti raksturoti nozīmīgākie izglītības politikas aspekti. Pētījumā aplūkota izglītības politikas veidošana un pārvaldījums atšķirīgos vēsturiskajos un kultūras apstākļos:

- ✓ analizēta izglītības politikas ideju izplatīšana un ieviešana praksē, izstrādāti kritēriji un līmeņi Latvijas valsts izglītības politikas novērtēšanai;

- ✓ veikta izglītības mērķu un uzdevumu analīze un izvērtēšana. Autors pārliecinoši pierāda, ka Latvijas izglītības politikas, tās mērķu un uzdevumu būtībā, izveidē un ieviešanu izglītības institūciju darbībā ir nepieciešams nosacījums kvalitatīvai pārmaiņu nodrošināšanai, veidojot kopējo Eiropas izglītības telpu.

A.Grīnfelda rakstā "Izglītības salīdzinošās novērtēšanas metodes. Starptautiskais pētījums "Informācijas un komunikāciju tehnoloģija izglītībā" sniegtas starptautiski aprobētas metodikas, kas nodrošina augstu iegūto rezultātu ticamības pakāpi. Autors pierāda, ka kvantitatīvo metožu lietojums un iegūtie rezultāti ļauj veidot izglītības indikatorus gan valsts izglītības sistēmas (makrolīmenī), gan tās atsevišķu apakšsistēmu (mezo un mikrolīmenī) kopējās funkcionalitātes noteikšanai un attīstības prognozēšanai.

A. Kangro un I. Kazaines kopdarbā "Informātiskā izglītība LLU un citās Latvijas augstskolās" raksturo un izvērtē situāciju mūsdienu moderno informācijas tehnoloģiju ieviešanā Latvijas augstskolās.

Z. Matules pētījumā "Galvenās iezīmes Latgales lauku rajonu jauniešu augstākās izglītības gaitās 1997 – 1998. gadā" ir:

- ✓ analizēta izglītības un darba nosacījumu mainība;
- ✓ izvērtētas pārmaiņas augstskolās uzņemto Latgales lauku rajonu jauniešu skaitā un sadalījumā pēc mācību veida un vietas;
- ✓ raksturotas mācības neklātienē un augstskolu izvietojuma problēmas Latgalē.

A. Geske savā rakstā "Latvijas vidusskolēnu matemātikas sasniegumi starptautiskā skatījumā" izvērtē Latvijas vidusskolēnu matemātisko izglītību salīdzinājumā ar 16 pasaules valstīm. Rakstā smeļamies ierosmes matemātiskās izglītības kvalitātes

pilnīgošanai un sasniegumu diagnosticēšanai.

D. Blūmas nozīmīgajā pētījumā "Skolotāja kvalifikācijas izpratne pārmaiņu laikā" pārliecinoši salīdzināts padomju (autoritārais) un demokrātiskais (humānais) stils izglītībā, pamatota pārmaiņu nepieciešamība skolotāja darbībā, viņa kompetencē. Autore uzsver, ka izglītībā paradigmu maiņu raksturo virzība no skolotāja, kurš māca, uz skolēnu, kurš mācās. Ja autoritārajā skolā skolotāja darba kvalitāti nosaka kvantitatīvie rādītāji, tad mūsdienu Latvijas skolotājam ir nepieciešamas tādas prasmes un kompetence, kas nodrošinātu mācību procesu, centrētu uz skolēniem.

D. Celmas pieteiktais pētījums "Latvijas skolu attīstības analīze, izmantojot Ziemeļeiropas valstu pieredzi" ievirzīts nozīmīgajā skolvadības jomā demokrātiskā izglītības sabiedrībā. Autore pievēršas kategoriālā aparāta noteikšanai. Lietā likta Ziemeļeiropas valstu pieredze un vērtīgākie atradumi, kā arī dažādu projektu izstrādē iegūtie pētniecības rezultāti. Turpmākajā pētījumā daudz varētu smelties no skolas kultūras fenomena plašāka izvērtējuma (skat.: Dalin P., Rolfe G. Chaning. The School Culture. - Oslo, 1992).

Izrādās, ka arī Latvijā iegūtā pieredze un veiktie pētījumi 20.gs. 30. gados (P. Dāle u.c.), var lieti noderēt arī mūsdienās, pamatojot ceļus vispārīgās un mākslas izglītības kvalitātes paaugstināšanai un atbilstošu mērījumu veikšanai.

Ievērību izpelnās fakts, ka LU profesors Pauls Dāle apsteidz tā laika starptautisko pieredzi personības gara inteliģences diagnosticēšanā. Interesanti, ka P. Dāle izglītību traktē plašākā nozīmē, to skatot kā personības un tautas kultūras veidotāju nosacījumu un faktoru. Šis apstāklis ir ļoti nozīmīgs, jo var palīdzēt pārvarēt sašaurinātu (vienpusīgu) pieeju izglītības praksē un izglītības kategorijas skaidrojumā.

Jāatzīst, ka visus krājumā ietvertos rakstus vieno centieni

sekmēt izglītības kvalitātes celšanu. Izglītības kvalitātei pakļauta izglītības politika, izglītības efektivitāte, sistemoloģija izglītībā, izglītības salīdzinošās novērtēšanas kvalitatīvās metodes, reģionālo īpatnību ievērošana, informātika augstskolās, sasniegumi matemātikā, mākslas izglītībā u.c. Gandrīz visos rakstos atbalsojas ārzemju pieredze izglītībā un izglītības salīdzinošs izvērtējums.

Andris Kangro
Latvijas Universitāte

STARPTAUTISKĀ SALĪDZINOŠĀ IZGLĪTĪBAS PĒTNIECĪBA UN IZGLĪTĪBAS KVALITĀTE

Kvalitātes jēdziens

Starptautisko salīdzinošo izglītības pētījumu rezultāti tiek pamatoti uzskatīti ne tikai par nozīmīgiem zinātniskiem rezultātiem, bet arī par dažādu valstu izglītības kvalitātes salīdzinošu raksturojumu, kuru valstis izmanto izglītības politikas noteikšanā un vadības lēmumu pieņemšanā.

Kvalitātes jēdziens attiecībā uz izglītību vispār tiek lietots ļoti bieži, taču tā konkrētais saturs ne vienmēr ir paskaidrots un līdz ar to iespējamas visdažādākās interpretācijas. Tāpēc vispirms aplūkosim vairākus kvalitātes jēdziena skaidrojumus, iespēju tos izmantot izglītībā un pēc tam analizēsim izglītības kvalitātes noteikšanu starptautiskajos salīdzinošajos izglītības pētījumos.

- Procesa vai priekšmeta kvalitāte vispārīgā veidā (filozofijā) ir pazīmju kopums, kas nosaka, kādēļ kāds process vai priekšmets ir tieši tas process vai priekšmets, nevis kāds cits (Svešvārdu vārdnīca, 1999).

Tik vispārīgu definīciju ir grūti izmantot kvalitātes mērīšanai.

- Kvalitāte ir būtiska pazīme, īpašība vai tādu kopums (Svešvārdu vārdnīca, 1999).
- Kvalitāte ir derīguma, labuma atbilstība noteiktām normām, prasībām (Svešvārdu vārdnīca, 1999).

Divas pēdējās definīcijas var izmantot kvalitātes noteikšanā, iepriekš vienojoties par nepieciešamajām īpašībām, prasībām, normām. Šīs divas definīcijas arī tiks turpmāk daļēji izmantotas.

- Kvalitāte ir produkta īpašību kopums, kas atbilst pircēja (klienta) vēlmēm.

Šī definīcija ir divu iepriekšējo definīciju lietojums

tautsaimniecībā un to var daļēji izmantot arī izglītībā. Klienta lomā šajā gadījumā ir paši skolēni un studenti; viņu vecāki, darba devēji, sabiedrība kopumā, produkta lomā – izglītība.

- Kvalitāte kā "nulle kļūdu" (šo un turpmākās definīcijas skat. Phare Multi-Country Programme in Higher Education, 1998).

Masveida ražošanā parasti izstrādā standartus produkcijai un mērījumus, kuri fiksē novirzes no standartiem - "kļūdas". Izglītībā šādu pieeju ir grūtāk izmantot.

- Kvalitāte kā pārmaiņas.

Jo elastīgāk izglītības iestāde pieskaņojas skolēnu un studentu vajadzībām vienmēr mainīgajā apkārtējā pasaulē, jo tā ir kvalitatīvāka.

- Kvalitāte kā slieksnis.

Tiek definētas minimālās normas un kritēriji, kurus sasniedzot vai pārsniedzot, piemēram, izglītības programma vai skolēna zināšanas un prasmes, tiek uzskatītas par pietiekami kvalitatīvām. Šāda pieeja nestimulē nepārtraukti uzlabot kvalitāti.

- Kvalitāte kā uzlabojums.

Izglītības vadītāji un darbinieki principā zina, kā uzlabot kvalitāti, un nepārtraukti cenšas to darīt. Tomēr ne vienmēr ir definētas normas un kritēriji, un ne vienmēr notiek kvalitātes objektīva pašnovērtēšana. Tāpēc ir grūti objektīvi spriest par uzlabojumiem.

- Kvalitāte kā atbilstība mērķim.

Šī pieeja prasa vispirms definēt izglītības mērķi un tad novērtēt atbilstību šim mērķim.

Pēdējā definīcija ir visai piemērota kvalitātes noteikšanai izglītībā. Šī izglītības kvalitātes definīcija tiek izmantota arī starptautiskajos salīdzinošajos izglītības pētījumos. Tātad kvalitāte ir nosakāma kā izglītības procesa un rezultātu atbilstība izvirzītajiem mērķiem. Kvalitātes novērtēšanai ir nepieciešams, lai tiktu izvirzīti izglītības vispārīgie mērķi, tad tie tiktu konkretizēti (izglītības mērķi vispār, konkrētas izglītības pakāpes, veida, izglītības programmas, mācību priekšmeta utt. mērķi), lai

atbilstoši mērķiem tiktu izstrādāti pietiekami skaidri uzdevumi, prasības un noteikumi, kas atļautu noteikt (mērīt) izglītības procesa un rezultātu atbilstību mērķim (Geske, 1997). Mērķis var zināmā mērā atšķirties skolēniem, studentiem, darba devējiem, valstij un sabiedrībai kopumā. Mērķis var tikt noteikts gan attiecībā uz izglītības procesu, gan attiecībā uz tā rezultātu. Protams, izglītības kvalitātes novērtēšanā (it īpaši nepārtrauktā kvalitātes novērtēšanas procesā) var tikt ņemtas vērā arī citas kvalitātes jēdziena definīcijas, piemēram, kvalitāte kā pozitīvas pārmaiņas, kvalitāte kā uzlabojums.

Izglītības kvalitātes mērīšana IEA asociācijas starptautiskajos salīdzinošajos izglītības pētījumos

Izglītības kvalitātes novērtēšanas aspektā analizēsim starptautiskos skolēnu sasniegumu salīdzinošos pētījumus un izglītības indikatoru sistēmu veidošanas pieeju, kuru attīsta IEA asociācija (The International Association for Evaluation of Educational Achievement IEA), OECD valstu organizācija, Eiropas Savienība u.c.

Jau aptuveni 40 gadus izglītības pētnieki no vairāk nekā 50 pasaules valstīm IEA asociācijas ietvaros kā vienu no galvenajiem skolas izglītības kvalitātes aspektiem regulāri mēra skolēnu zināšanas, prasmes un attieksmes ar vienotu testu un aptauju palīdzību. Pētījumi tiek veikti plašā kontekstā, izmērot ne tikai izglītības rezultātus noteiktā vecuma posmā - ko skolēni zina un prot un kādas ir viņu attieksmes, bet arī iespēju mācīties - kas klasē ir mācīts, ar kādām metodēm un kādu nodrošinājumu, salīdzinot ar to, kas ir bijis jāapgūst atbilstoši izglītības standartiem un mācību programmām.

Tātad IEA asociācijas pētījumos par vienu no skolas izglītības galvenajiem vispārīgajiem mērķiem tiek izvirzītas skolēnu zināšanas, prasme tās izmantot, skolēnu pozitīva attieksme pret mācībām. Atbilstoši šim izglītības mērķim tiek plānoti salīdzinošie mērījumi – analizēts mācību saturs, sastādīti testi un

aptaujas. Mērījumos tiek konstatēts gan faktiskais stāvoklis – ko skolēni zina un prot, gan arī noteikts valsts izglītības dokumentos plānotais un skolās reāli mācītais mācību saturs. Šādi starptautiski salīdzinoši mērījumi tiek veikti daudzos skolas mācību priekšmetos matemātikā, dabaszinātnēs, lasītprasmē, informātikā, svešvalodās, pilsoniskajā izglītībā. IEA asociācijas pētījumu instrumentu (testu un aptauju) izstrādes gaitā vispirms tiek sākotnēji salīdzināti dažādu valstu konkrētie izglītības mērķi un saturs izvēlētajā mācību priekšmetu grupā (piemēram, matemātikā un dabaszinātnēs), iekļaujot testu uzdevumos dalībvalstīm kopējo mācību saturu. Uzdevumi tiek precizēti izmēģinājuma pētījuma (pilotpētījuma) gaitā. Pēc tam sekojošais pamatpētījums parāda skolēnu zināšanu un prasmju atbilstību dalībvalstu izglītības programmu un standartu kopējiem mērķiem un saturam.

Latvija piedalās šajos starptautiskajos izglītības kvalitātes pētījumos IEA asociācijas ietvaros kopš 1992. gada, tie ir ietverti arī Izglītības un zinātnes ministrijas stratēģiskās attīstības programmā "Izglītība 1998-2003" Pētījumu rezultāti tiek regulāri publicēti gan zinātniskos rakstos un monogrāfijās (sk., piemēram, A. Geske, A. Grīnfelds, A. Kangro, 1997 A, B; A. Broks u.c., 1998), gan masu informācijas līdzekļos. Esam pirmoreiz ieguvuši starptautiski atzītu mūsu skolēnu sasniegumu starpvalstu salīdzinājumu matemātikā, dabaszinātņu priekšmetos, informātikā, lasītprasmē, pilsoniskajā izglītībā. 2000. gadā mēs pirmoreiz iegūsim starptautiskus salīdzinošus datus par izmaiņām mūsu skolēnu sasniegumos laika posmā no 1995. līdz 1999. gadam matemātikā un dabaszinātņu priekšmetos.

Piemēram aplūkosim tikai viena pētījuma – Trešā starptautiskā matemātikas un dabaszinātņu pētījuma (TIMSS) vienas vecuma grupas 7 klases skolēnu rezultātus dabaszinātņu mācību priekšmetu grupā (sk. 1. zīm.). Valstis ir sakārtotas atbilstoši skolēnu vidējiem rezultātiem testos. Valstu novietojums šajā tabulā parāda skolēnu zināšanu un prasmju līmeni (tātad izglītības kvalitāti) starp citām pētījuma dalībvalstīm. Taču 1. zīm. attēlotie

vidējie rezultāti nebūt nav pētījuma vienīgais rezultāts.

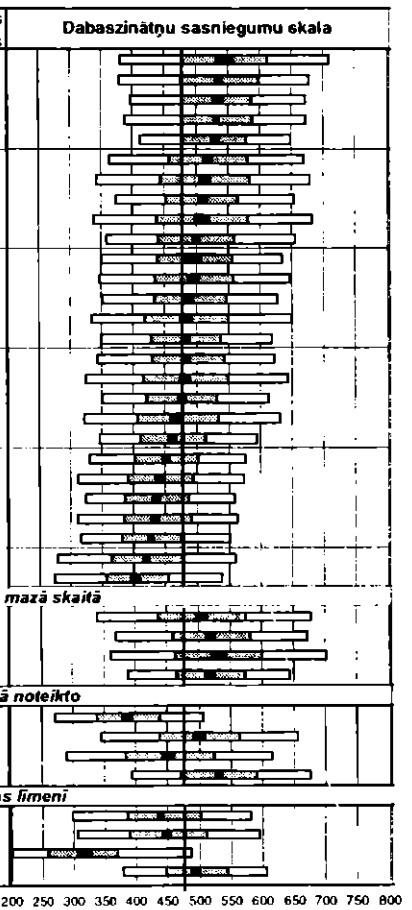
Nopietnu diskusiju izraisa TIMSS pētījumā konstatētais un 1. zīm. redzamais fakts, ka dalībvalstīs kopumā un katrā atsevišķi ir vērojamas lielas atšķirības starp dažādu viena vecuma skolēnu rezultātiem (Beaton, 1996). To parāda 1. zīm. attēlotie dalībvalstu skolēnu rezultātu sadalījumi un mērījumu statistiskās kļūdas. Vidējais visu dalībvalstu 7 klases skolēnu sasniegumu novērtējums ir 479 punkti. 8. klases skolēnu vidējie rezultāti šajā pašā testā ir 516 punkti. Starpību - 37 punktus varam nosacīti uzskatīt par vidējo raksturlielumu skolēnu zināšanu un prasmju pieaugumam viena mācību gada laikā. Šis pieaugums dažādās pētījuma dalībvalstīs mainās robežās no aptuveni 20 līdz 70 punktiem (Beaton, 1996) un Latvijā tas ir 50 punkti. Zīmējumā redzam, ka 50% Latvijas skolēnu ar vidējiem sasniegumiem (t.i., kuru iegūto punktu skaits atrodas starp 25. un 75. procentili) ir ieguvuši rezultātus robežās no 380 līdz 490 punktiem. Tātad Latvijā (tāpat kā daudzās citās valstīs) ir ļoti atšķirīgas klases un skolēni. Protams, tas nenozīmē, ka labākie 7. klases skolēni var risināt vidusskolas matemātikas profilkursa uzdevumus, jo šeit taču ir runa tikai par 7 un 8. klases mācību saturu. Tomēr tas, diemžēl, nozīmē to, ka Latvijas skolu 7. un 8. klasēs ir ievērojama daļa skolēnu, kuru zināšanas un prasmes dabaszinātnēs (un arī matemātikā) ir daudz sliktākas nekā viņu vienaudžiem, no kuriem viņi atpaliek par vismaz diviem mācību gadiem, salīdzinot 25% skolēnu ar sliktākajiem un attiecīgi labākajiem rezultātiem.

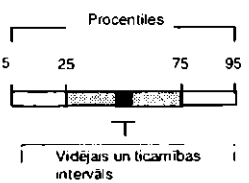
Šeit rodas vairāki jautājumi:

- vai pamatskolas izglītības mērķis ir sasniegt pietiekami augstu vidējo zināšanu un prasmju līmeni,
- vai sasniegt augstu labāko skolēnu līmeni,
- vai nodrošināt pieņemamu zināšanu un prasmju diapazonu visiem skolēniem.

Turpmākā datu nacionālā analīze parādīja (Geske, Grīnfelds, Kangro, 1997, A, B; Geske, Kangro, 1996, B), ka ir būtiska korelācija klašu līmenī starp skolēnu sasniegumiem matemātikā

Valsts	Vidējais	Gadi skolā	Vidējais vecums
Singapūra	545 (6,6)	7	13,3
Koreja	535 (2,1)	7	13,2
Čehija	533 (3,3)	7	13,4
Japāna	531 (1,9)	7	13,4
Beļģija	529 (2,6)	7	13,0
Ungārija	518 (3,2)	7	13,4
Anglija	512 (3,5)	8	13,1
Slovākija	510 (3,0)	7	13,3
ASV	508 (5,5)	7	13,2
Kanāda	499 (2,3)	7	13,1
Honkonga	495 (5,5)	7	13,2
Īrija	495 (3,5)	7	13,4
Zviedrija	488 (2,6)	6	12,9
Krievija	484 (4,2)	6 vai 7	13,0
Šveice	484 (2,5)	6 vai 7	13,1
Norvēģija	483 (2,9)	6	12,9
Jaunzēlande	481 (3,4)	7.5 - 8.5	13,0
Spānija	477 (2,1)	7	13,2
Skotija	468 (3,8)	8	12,7
Islande	462 (2,8)	7	12,6
Francija	451 (2,6)	7	13,3
Beļģija	442 (3,0)	7	13,2
Irāna	436 (2,6)	7	13,6
Latvija	435 (2,7)	7	13,3
Portugāle	428 (2,1)	7	13,4
Kipra	420 (1,8)	7	12,8
Lietuva	403 (3,4)	7	13,4
Valstis, kurās izvēlētie skolēni ir piedalījušies pārāk mazā skaitā			
Austrālija	504 (3,6)	7 vai 8	13,2
Austrija	519 (3,1)	7	13,3
Bulgārija	531 (5,4)	7	13,1
Nīderlande	517 (3,6)	7	13,2
Valstis, kurās skolēnu vecums ir lielāks par pētījumā noteikto			
Kolumbija	387 (3,2)	7	14,5
Vācija	499 (4,1)	7	13,8
Rumānija	452 (4,4)	7	13,7
Slovēnija	530 (2,4)	7	13,8
Valstis, kurās ir neapmierinoša skolēnu izvēle skolas līmenī			
Dānija	439 (2,1)	6	12,9
Grieķija	449 (2,6)	7	12,6
Dienvidāfrika	317 (5,3)	7	13,9
Taizeme	493 (3,0)	7	13,5





1. zīm. Skolēnu sasniegumu sadalījums dabaszinātnēs (7. klase)

un dabaszinātnēs un attiecībām starp skolēniem klasē (klases klimatu). Sekmes bija sliktākas tajās klasēs, kuru skolēni baidās no pārinodarījumiem vai kurās notiek zādzības.

Tas nozīmē, ka notiek zināma skolu un skolēnu "noslāņošanās", ka veidojas paaudze, kurai būs grūti sekmīgi turpināt izglītību un iekļauties mūsdienu sabiedrībā, kurai draud bezdarbs vai zemu atalgots darbs. Zināmā nozīmē šeit ir arī runa par nevienādām iespējām visiem iegūt kvalitatīvu izglītību.

IEA asociācijas pētījumos skolēnu zināšanas, prasmes un attieksmes tiek noteiktas plašā kontekstā. Tas tiek veikts ar mērķi – izdarīt secinājumus izglītības kvalitātes uzlabošanai. Minēsim tikai dažus piemērus no TIMSS pētījuma datiem (Martin u.c. 1999). Latvijas skolu 4. klasēs dabaszinātnēm veltītais stundu skaits gadā ir vismazākais no visām (aptuveni 20) pētījuma dalībvalstīm. Stundu kavētāju skaits mums ir salīdzinoši augsts – 4. klašu grupā mēs atrodamies "godpilnajā" trešajā vietā aiz Čehijas un Īrijas. Mūsu sākumskolu un pamatskolu direktoru aptaujā sniegtie dati liecina par lielāku skolu autonomiju nekā tas vidēji ir citās pētījuma dalībvalstīs. Tas attiecas uz tādiem aspektiem kā skolotāju pieņemšana darbā skolā un norīkošana darbam konkrētajā klasē, mācību priekšmetu, to satura izvēle, mācību grāmatu izvēle, vērtēšanas kārtības noteikšana. Skolēnu/skolotāju skaita attiecība Latvijā ir viena no viszemākajām starp visām dalībvalstīm. Salīdzinoši daudz 8.klases skolēnu Latvijā mācās mazākās skolās nekā vidēji citās valstīs. Toties vairākums Latvijas sākumskolu un pamatskolu direktoru norāda uz resursu trūkumu skolā, tajā skaitā arī datoru trūkumu. Tik ekstremāli slikti skolu materiālo situāciju vērtē vēl tikai skolu direktori Taizemē un Krievijā.

Izglītības mērķis – zināšanas, prasmes un vispārējās kompetences dzīvei (OECD izglītības kvalitātes novērtēšanas programma)

OECD valstu organizācijas Starptautiskā skolēnu novērtēšanas (SSN) programma (OECD Programme for International Student Assessment, OECD PISA) ir jauna 1998. gadā uzsākta OECD valstu iniciatīva izglītības pilnveides jomā.

OECD SSN programma ir veidota, lai valstu izglītības politiķiem un vadītājiem, kā arī skolotājiem, skolēniem, vecākiem un citiem sabiedrības locekļiem sniegtu atbildes uz jautājumiem:

- Kādā mērā mūsu pamatskolas beigu vecuma skolēni ir sagatavoti pilnvērtīgai dzīvei sabiedrībā un tālākai izglītībai?
- Vai viņi ir gatavi turpināt mācīties visu mūžu?
- Kādā līmenī ir apgūtas vispārējās kompetences (spēja izprast, analizēt, pamatot un izteikt savu viedokli u.c.)?

Tātad OECD SSN programmas uzdevums ir izmērīt skolēnu sasniegumu atbilstību sabiedrības izvirzītiem vispārējiem izglītības mērķiem – sagatavot skolēnus dzīvei un nepārtrauktai turpmākai izglītībai visā mūža garumā. Līdz ar to OECD SSN programma faktiski ir paredzēta izglītības kvalitātes noteikšanai.

OECD programmas mērķis ir regulāri iegūt korektus, starptautiski salīdzināmus datus par valstu pamatizglītības kvalitāti, veikt to salīdzinošo analīzi, kas līdz ar to būtiski paplašinās informatīvo bāzi vadības lēmumu pieņemšanai pētījuma dalībvalstīs.

Lai iegūtu atbildes uz iepriekš minētajiem un vēl citiem jautājumiem, ar visu pētījuma dalībvalstu kopīgiem spēkiem ir izstrādāta programma - kas ir jāmēra un kā.

OECD Starptautiskās skolēnu novērtēšanas programmas raksturojums

Pamatnosacījumi

- Tā ir pētījuma dalībvalstu kopīgi izstrādāta un starptautiski standartizēta 15 gadus vecu skolēnu sasniegumu novērtēšana skolās, kurās tie mācās.
- Programmā piedalās 32 valstis, no kurām 28 ir OECD organizācijas dalībvalstis (OECD dalībvalstis – ASV, Austrālija, Austrija, Beļģija, Čehijas Republika, Dānija, Francija, Grieķija, Islande, Itālija, Īrija, Japāna, Jaunzēlande, Kanāda, Koreja, Lielbritānija, Luksemburga, Meksika, Norvēģija, Polija, Portugāle, Somija, Spānija, Šveice, Ungārija, Vācija, Zviedrija, valstis, kuras nav OECD sastāvā Brazīlija, Krievija, Ķīna, Latvija.
- Katrā valstī tiek testēti 4500 līdz 10000 skolēni.

Saturs

- Pētījums ietver trīs saturiskās aktivitātes lasītprasmi, matemātiku un dabaszinātnes.
- Pētījuma mērķis ir definēt katras aktivitātes saturu, ne tikai balstoties uz skolā paredzēto mācību saturu, bet gan galvenokārt ietverot tajā svarīgākās zināšanas un prasmes, kuras skolēnam būs vajadzīgas turpmākajā dzīvē. Vispārējās kompetences novērtēšana arī ir būtiska SSN programmas sastāvdaļa.
- Novērtēšanā tiek akcentēta koncepciju, parādību un procesu izpratne, spēja izmantot zināšanas un darboties (analizēt, pieņemt un pamatot lēmumus) dažādās situācijās katrā no trim aktivitātes jomām.

Novērtēšanas metodes

- Katram skolēnam, kurš izvēlēts dalībai SSN programmā, rakstiski 2 stundās jāizpilda tests.
- Kopumā SSN programmā ir izstrādāti testu uzdevumi

aptuveni 7 stundām, no kuriem dažādi studenti saņem dažādas uzdevumu kombinācijas.

- Tests sastāv no uzdevumiem ar atbilžu izvēli un uzdevumiem ar brīvām atbildēm. Uzdevumu grupas visās trīs satura aktivitātēs balstās uz ievada materiālu (tekstu un attēliem), kurš ņemts no "reālās dzīves" (no laikrakstiem, žurnāliem, daiļdarbiem un tml.).
- Skolēni 20-30 minūtēs izpilda arī aptaujas brošūru, sniedzot informāciju par sevi. Arī skolu direktoriem izstrādāta aptaujas brošūra, kuras izpildei paredzētas aptuveni 30 minūtes.

Novērtēšanas cikli

- OECD Starptautiskās skolēnu novērtēšanas programmas pirmā cikla pamatpētījums notiks 2000. gadā, tā pirmie rezultāti tiks publicēti 2001.gadā. Pēc tam katrs nākamais programmas cikls notiks 3 gadu laikā.
- Katrā pētījumu ciklā galvenā ir viena no trijām aktivitātes jomām, kurai tiek veltītas divas trešdaļas no testēšanas laika. Tā 2000.gadā galvenā ir lasītprasmes joma, 2003.gadā - matemātikas un 2006.gadā - dabaszinātnes joma.

Programmas rezultāti

- Pamatskolas beigu posma skolēnu zināšanu un prasmju salīdzinošs raksturojums.
- Kontekstuālie indikatori, kuri attiecas uz skolēnu sasniegumiem, skolām un izglītības sistēmu kopumā.
- Skolēnu raksturojums viņu sasniegumu un citu indikatoru izmaiņu laikā.

Kopumā OECD SSN programmā piedalās skolēni, kuri pārstāv vairāk nekā vienu ceturto daļu no visas pasaules iedzīvotājiem. Līdz šim vēl neviens starptautisks salīdzinošs izglītības pētījums nav aptvēris tik lielu zemeslodes iedzīvotāju daļu.

Pētījumā tiek ietvertas visas vispārizglītojošās un

profesionālās izglītības programmas, kurās mācās 15 gadus veci skolēni. Testu uzdevumu izstrāde balstīta uz koncepciju, ka galvenais ir novērtēt skolēnu gatavību turpmākai dzīvei, nevis pārbaudīt, kā ir apgūtas konkrētās valsts izglītības standartos paredzētās zināšanas un prasmes.

Tātad OECD Starptautiskās skolēnu novērtēšanas programmas konceptuālā pieeja balstās uz sākotnēju modeļa izstrādi, akcentējot, kādas zināšanas, prasmes un kompetences dabaszinātnēs, matemātikā, lasīšanā un vairākās citās jomās būtu nepieciešamas pamatizglītības beigu vecuma jaunietim, lai tiktu nodrošināta viņa sekmīga tālākā izglītība un pilnvērtīga dzīve sabiedrībā (Measuring Student Knowledge and Skills. A New Framework for Assessment. OECD.- 1999.- P 81).

Starptautiski atzītu ekspertu grupa, piedaloties visām dalībvalstīm, faktiski izstrādā vēlamo izglītības satura modeli. Pētījuma rezultātā katra dalībvalsts var izvērtēt, kādi ir tās sasniegumi piedāvātā modeļa ietvaros, izdarīt nepieciešamās izmaiņas savos izglītības mērķos, izglītības standartā, mācību metodikā u.tml. Visi testu uzdevumi visās satura jomās ir virzīti uz jēdzienu un procesu izpratni un izmantošanu reālu praktiskās dzīves problēmu risināšanā.

Latvijas dalība OECD Starptautiskajā skolēnu novērtēšanas programmā ir vērtējama kā jauna un daudzsološa iespēja mūsu valstij piedalīties nozīmīgākajos starptautiskajos izglītības sistēmu attīstības un pilnveides procesos. Tā arī apliecina mūsu pētnieciskā līmeņa atbilstību pasaules attīstītāko valstu kritērijiem izglītības salīdzinošajā izpētē.

Izglītības indikatoru sistēmas un izglītības efektivitāte

Vēl daudzpusīgāk dažādus visas izglītības sistēmas kvalitātes aspektus raksturo pēdējos 10 gados OECD valstīs (nedaudz vienkāršotā veidā arī UNESCO un Eiropas Savienībā) attīstītā izglītības indikatoru sistēmu pieeja. Indikatoru sistēmas vairāk nekā 40 rādītāji raksturo izglītības demogrāfisko, sociālo un

ekonomisko kontekstu valstī, izglītības sistēmas rīcībā esošos cilvēku resursus un tai piešķirtos finansu līdzekļus, procesus izglītības sistēmā un izglītības iestādēs, izglītības rezultātus plašā skatījumā – absolventu relatīvo skaitu un sadalījumu pa izglītības jomām, skolēnu zināšanas un prasmes (kuru noteikšanu aplūkojām šī raksta iepriekšējās nodaļās), pieaugušo lasītprasmi, personu izglītotības un profesijas ietekmi uz to statusu darba tirgū un ienākumiem, iespēju zaudēt darbu u.c. (Education at a Glance: OECD Indicators, 1998; Broks u.c. 1998). Tātad indikatoru sistēma sniedz informāciju par dažādiem izglītības kvalitātes aspektiem izglītību un iegūtajām zināšanām, prasmēm un vispārējām kompetencēm, izglītību un darbu, izglītību un ienākumiem u.c.

Indikatoru sistēmā ietvertie izglītības resursu rādītāji kopā ar rezultātiem dod iespēju izvērtēt arī sistēmas efektivitāti. Ar izglītības sistēmas (vai tās atsevišķu sastāvdaļu) efektivitāti plašā nozīmē (*effectiveness*) parasti saprotam (Measuring the Quality of Schools, 1995) mērķa (rezultātu) sasniegšanas pakāpes atkarību no piešķirtajiem vai izmantotajiem resursiem un/vai procesiem sistēmā. Turklāt šī definīcija pieļauj tās izmantošanu jebkura līmeņa vai veida mērķiem, tādējādi iegūstot izglītības sistēmas atsevišķu sastāvdaļu vai funkciju, vai aspektu efektivitātes novērtējumus. Par efektivitāti šaurā nozīmē (efficiency) parasti runājam tad, ja iepriekš minētajā vispārīgajā definīcijā resursus vai procesa izmaksas iespējams novērtēt naudas izteiksmē. Tātad

$$\text{efektivitāte (efficiency)} = \frac{\text{mērķa sasniegšanas pakāpe}}{\text{piešķirtie līdzekļi vai procesa izmaksas}}$$

Izglītības indikatoru sistēmā tiek izmantoti vairāki indikatori, kuri var tikt nosacīti uzskatīti par izglītības sistēmas atsevišķu aspektu efektivitātes rādītājiem vai ar tiem cieši saistītiem raksturlielumiem (piemēram, viena skolēna vai studenta izmaksas, izglītības izmaksu attiecība pret valsts iekšzemes kopproduktu, valsts relatīvie izdevumi izglītībai, skolēnu skaits

uz vienu skolotāju, studentu skaits uz vienu profesoru un tml.). Taču piemērā minētie un citi līdzīgi rādītāji tikai sniedz ieskatu izglītības sistēmas efektivitātes atsevišķos aspektos. Saskaņā ar efektivitātes vispārējo definīciju mums būtu jācenšas saistīt izglītības procesa izmaksas ar izglītības sistēmai izvirzīto vispārīgo mērķu sasniegšanas pakāpi, kas, acīmredzot, varētu būt skolēnu sagatavotība tālākai izglītībai un pilnvērtīgai dzīvei, augstskolu absolventu iespējas dabūt darbu, visas sabiedrības iespējas izglītoties visā mūža laikā utt. Taču šāda veida kvantitatīvi efektivitātes novērtējumi nav vienkārši. Situāciju sarežģī arī iespējamo mērķu dažādība un kompleksais raksturs.

Piemēram, dažādu iespējamo mērķu izvirzīšanu skolas attīstībai un līdz ar to dažādus līdzekļus to īstenošanai un dažādus kritērijus sasniegtās efektivitātes novērtēšanai labi ilustrē OECD pētījumā (Measuring the Quality of Schools, 1995) analizētie četri modeļi (2. zīm.).

Iepriekš šajā nodaļā sniegtā efektivitātes (efficiency) definīcija ir vislabāk izmantojama *Racionālo mērķu modeļa* ietvaros. Šajā gadījumā kā galvenais skolas darbības racionālais mērķis varētu tikt izvirzīts, piemēram, skolēnu sasniegumi (zināšanas, prasmes, attieksmes) mācību priekšmetos. Skolēnu sasniegumu un izmaksu atttiecība tad arī noteiktu skolas efektivitāti.

Noteikti jāatzīmē, ka racionālo mērķu modelis, protams, nenosaka, kādi konkrētie mērķi ir jāizvirza sistēmai (skolai). Šis mērķis var nebūt skolēnu sasniegumi tradicionālajos mācību priekšmetos, tas var būt skolēnu vispārējā kompetence, skolēnu sociālā, emocionālā, garīgā attīstība u.c.

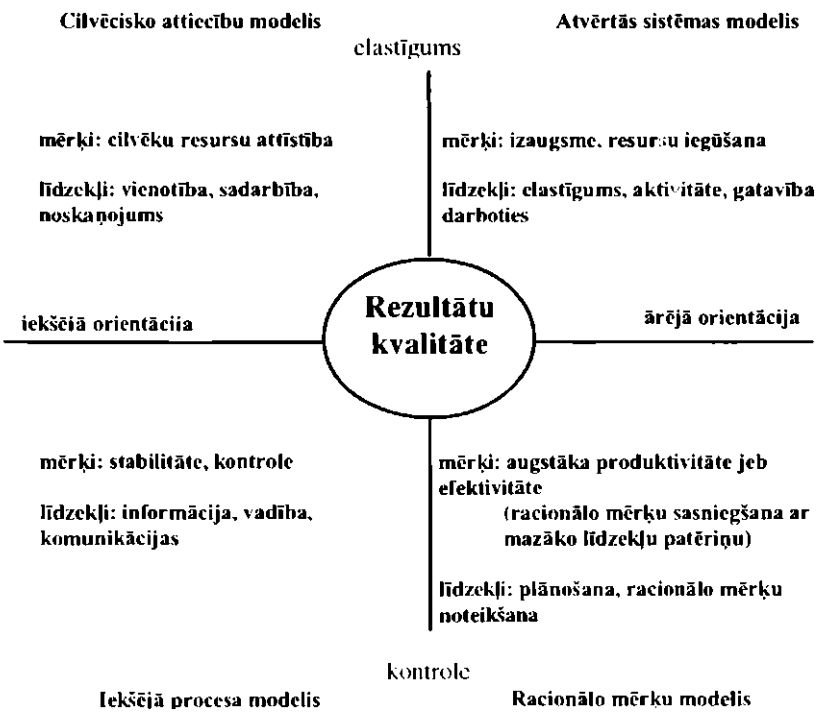
Racionālo mērķu modeli plašākā skatījumā raksturo arī skolas efektivitātes izvērtēšana šādos aspektos:

- mācību procesa vadība;
- orientācija uz panākumiem;
- skolēnu sasniegumu un izaugsmes izvērtēšana;
- piedāvātais (klasē mācītais) mācību saturs.

Plašais mērķu spektrs ietver arī

- grupu darbu;
- individualizāciju, diferenciāciju;
- "mācīt mācīties" aktivitātes;
- diagnosticējošo testēšanu;
- laiku sociālajai, emocionālajai, radošajai un garīgajai attīstībai u.c.

Alternatīvie modeļi (skat. 2. zīm.) izvirza cilvēku resursu attīstību (*Cilvēcisko attiecību modelis*), izaugsmi un resursu ieguvi no ārienes *(Atvērtās sistēmas modelis)*, darbības stabilitāti un kontroli *(Iekšējā procesa modelis)* kā galvenos skolas darbības mērķus un tātad arī efektivitātes novērtēšanas kritērijus.



2. zīm. Dažādi modeļi mērķu izvirzīšanai un efektivitātes novērtēšanai

Cilvēcisko attiecību modelis efektīvai skolai ir cieši saistīts ar skolotāju apmierinātību ar savu darbu. Šī modeļa ietvaros ir izvirzīti septiņi skolotāja "darba dzīves kvalitātes indikatori":

- atbilstošu pieaugušo personu (skolas un augstākā līmeņa administrācija, vecāki u.c.) cieņa pret skolotāju;
- piedalīšanās lēmumu pieņemšanā, kas palielina skolotāja apziņu par ietekmi uz sava darba apstākļu noteikšanu;
- bieža un stimulējoša profesionālā sadarbība ar kolēģiem skolā;
- procedūras, kas nodrošina skolotājam pietiekami biežu un korektu atgriezenisko saiti viņa darba rezultāti skolēnu mācīšanā u.c.
- iespēju pilnā mērā izmantot savas prasmes un zināšanas un arī tās papildināt, iespēja eksperimentēt;
- adekvāti darba resursi;
- apziņa par personīgo un skolas mērķu atbilstību.

Atvērtās sistēmas modelis nosaka skolas elastīgumu attiecībā pret ārējās vides apstākļiem. Tas nozīmē ne tikai aktīvu "aizsardzību" pret nelabvēlīgu ārējo apstākļu ietekmi (piemēram, finansējuma vai skolēnu skaita samazināšanās), bet arī nemitīgu cenšanos uzlabot savu situāciju, izmantojot inovācijas, tajā skaitā, piemēram, jaunāko informācijas tehnoloģiju, metodiku u.tml. Tātad šis skolas efektivitātes modelis ir saistīts ar plašu ārējo institūciju (arī vecāku, dažādu sponsoru u. tml.) iesaistīšanu skolas izaugsmē.

Iekšējā procesa modelis efektivitātei ir saistīts ar sociālajiem un kulturālajiem aspektiem "kas satur organizāciju kopā" Šī modeļa ietvaros liela nozīme ir:

- plānošanas dokumentiem (piemēram, skolas izglītības programmai, attīstības plānam);
- skaidrām prasībām attiecībā uz disciplīnu;
- dienesta pienākumu formalizācijai;
- skolotāju un vadības kadru sastāva nemainībai un pēctecībai;

- integrētam (koordinētam starp dažādām klasēm) mācību saturam.

OECD valstu projekta INES (Indicators of Education Systems) ietvaros tika izlemts primāri skolu efektivitātes novērtēšanai izmantot *Racionālo mērķu modeli*, taču, pievienojot tam arī indikatorus, kuri raksturo skolu izvērtēšanas sistēmu (kas atbilst visiem modeļiem), vecāku iesaistīšanu (*Atvērtās sistēmas modelis*), skolotāja kvalifikāciju, darba apstākļus un sociālo statusu *(Cilvēcisko attiecību modelis)*, skolas kolektīva stabilitāti *(Iekšējā procesa modelis)* (Measuring the Quality of Schools, 1995).

Kā zināms, pēdējos gados Latvijā Sorosa fonds "Pārmaiņas izglītībā" LU Pedagoģijas un psiholoģijas fakultāte ar Ziemeļvalstu atbalstu īsteno arī virkni projektu, kuros tiek izstrādāti skolu attīstības plāni, tiek sekmētas iniciatīvas konkrētās skolās, veicinātas pozitīvas pārmaiņas skolu darbā – skolu vadībā, mācību procesā, attiecībās starp skolotājiem, skolēniem u.tml.(Efektīva skola, 1997).

Tātad starptautiskās salīdzinošās izglītības pētniecības rezultāti ir būtisks izglītības sistēmu kvalitātes un efektivitātes rādītājs. Izglītības indikatoru sistēmas un starptautiskie salīdzinošie izglītības kvalitātes pētījumi turpina attīstīties pasaulē un Latvijā (Kangro, 1999) un ir aktuāli gan no zinātniskā, gan izglītības vadīšanas prakses viedokļa.

LITERATŪRA

1. Beaton A.E., et. al. Mathematics Achievement in the Middle School Years. IEA's TIMSS. TIMSS ISC.- USA. Boston College, Chestnut Hill, MA, 1996.- 176 P

2. Broks A., Geske A., Grīnfelds A., Kangro A., Valbis J. Izglītības indikatoru sistēmas /A.Grīnfelda un A.Kangro red. monogrāfiju sērija "Izglītības pētniecība Latvijā" Mon. Nr.2. Rīga: Apgāds "Mācību grāmata" 1998.- 279 lpp.

3. Education at a Glance: OECD Indicators. OECD, Paris, 1998.

4. Efektīva skola: Pārskats 1995.g. janvāris – 1997.g. oktobris. Sorosa fonds – Latvija. Programma "Pārmaiņas izglītībā", 1997.- 153 lpp.

5. Geske A. Pamatizglītības mērķu un uzdevumu realizācija caur dabaszinātņu mācību saturu //LU 56. zinātniskā konference. Izglītības zinātnes sekcijas materiāli. Rīga, 1997.- 68.-76. lpp.

6. Geske A., Kangro A. International Comparative Studies in Education in Latvia. Revue Baltique:Organe de la Collaboration des Etats Baltes, Nr. 7, Vilnius, 1996(B).- P. 71-78.

7 Geske A. Grīnfelds A. Kangro A. Izglītības starptautiskās salīdzinošās novērtēšanas sistēma Latvijā //Monogrāfiju sērija: Izglītības pētniecība Latvijā. Mon. Nr.1. Rīga: Apgāds "Mācību grāmata", 1997.- 211 lpp.

8. Geske A., Grīnfelds A., Kangro A. An International Comparative Assessment of Latvia's Educational System //Humanities and Social Sciences. Latvia, Nr.4 (17), 1997(B).- 68.-100. lpp.

9. Kangro A. The Development of International Comparative Research in the Field of Education in Latvia //Humanities and Social Sciences. Latvia. Education Science in Latvia (Comparative Research and Measurements), Nr.2 (23), 1999.- 53.– 80. lpp.

10. Martin M.O. etc. School Contexts for Learning and Instruction. IEA The Third International Mathematics and Science Study (TIMSS).- USA:Boston College, 1999.- 94 P.

11. Measuring Student Knowledge and Skills. A New Framework for Assessment. OECD, 1999.- 81 P.

12. Measuring the Quality of Schools.- Paris:OECD, 1995.- 240 P.

13. Mullis, I.V.S. et. al. Mathematics and Science Achievement in the Final Year of Secondary School. TIMSS ISC.- USA. Boston College, Chestnut Hill, MA, 1998.- 236 P.

14. Svešvārdu vārdnīca /J.Baldunčika red. - Rīga: Apgāds "Jumava", 1999.- 879 lpp.

15. Phare Multi-Country Programme in Higher Education. ZZ-95.20 Quality Assurance in Higher Education //Manual of Quality Assurance: Procedures and Practice. European Training Foundation, 1998.

SUMMARY

INTERNATIONAL COMPARATIVE STUDIES IN EDUCATION AND QUALITY OF EDUCATION

The article outlines various concepts of quality and analyses its reasonable application possibilities of quality assessment in education. The quality measurement in education within IEA (International Association for Evaluation of Educational Achievement) study cycles and OECD Programme for International Student Assessment has been analysed taking into consideration the latest data of large-scale international educational studies. The concepts of effectiveness and efficiency of education are presented applying OECD education indicators approach and alternative models.

Andris Broks
Latvijas Universitāte

SISTEMOLOĢIJA IZGLĪTĪBAI

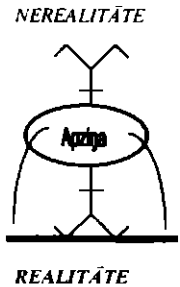
SISTEMOLOĢIJA - kas tā tāda un kāpēc?

Cilvēka apziņa atveido pasauli kā parādību jeb mainīgu ķermeņu kopumu, kurā cilvēks pats ir viens no šiem mainīgajiem ķermeņiem jeb parādībām. Cilvēka dzīve ir uzlūkojama kā cilvēkdarbību kopums, kurā ikviena apzināta cilvēkdarbība raksturojas kā noteikts izziņas - apziņas - rīcības cikls. Šī cikla īstenojums vienmēr un visur sakņojas atziņā, ka visa cēlonis ir visa kopsaistība. Cilvēka apzinātā darbība ir mērķtiecīga, tajā vairāk vai mazāk apzināti tiek izmantotas cilvēka paša apzinātās pasaules parādību cēloņseku sakarības. To izpratnei un izmantošanai cilvēks apzina pasauli pa daļām, tās savstarpēji salīdzinot un kopsaistot. Tā visa rezultātā cilvēka apziņa atveido pasauli kā noteikti sakārtotu parādību (mainīgu ķermeņu, lietu un procesu) kopumu. **Pasaules** SAKĀRTOTĪBAS **izjūta un izpratne ir cilvēka apzinātās dzīves pamats.** Līdz ar to pasaules sakārtotības apzināšana ir arī izglītības kā dzīves pieredzes īpaši organizētas ieguves galvenais mērķis.

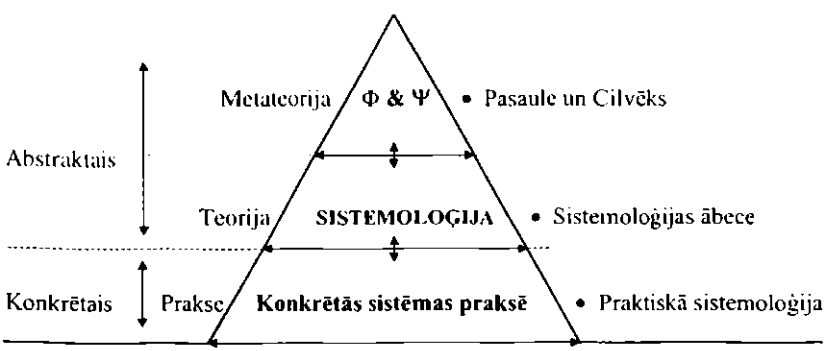
SISTEMOLOĢIJA ir mācība par sistēmām, pasaules sakārtotību kā visa kopsaistības izpausmi, saprātīgā cilvēka pasaules skatījumu un redzējumu, veselā un daļu attiecībām. Tā ir lietišķā filozofija, cilvēka veselā saprāta vispārīgā teorija dzīvei pasaulē. SISTĒMISKUMS ir pasaules sakārtotības kā visa kopsaistības izpausmes skatījums un redzējums. SISTĒMISMS saprātīgā cilvēka pasaules skatījuma un redzējuma metodoloģija. SISTĒMA cilvēkus interesējošā vidē izdalīts kopsaistītu daļu veidots veselums. Ikviena gan reālas, gan nereālas pasaules parādība (lieta un/vai process) ir aplūkojama kā sistēma (Broks, 1988).

Pasaule cilvēku apziņā

	Māksla Emocijas, tēli Pārdzīvojumi	**Zinātne** Domas, jēdzieni Piedzīvojumi
Nereālā pasaule, iedomātās darbības, *nerealitāte*	Māksla mākslai	Zinātne zinātnei
Reālā pasaule, novērojamās darbības, *realitāte*	Māksla reālai dzīvei	Zinātne reālai dzīvei
	JŪTAS **Izjūtas**	PRĀTS **Izpratne**

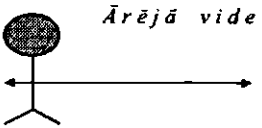


Sistēmisks skats uz sistemoloģiju



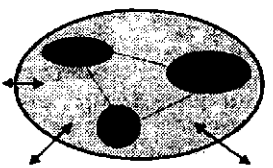
Izglītojošā darbība jeb *izglītība kā sistēma*
(izglītības vadība un pedagoģija)

Sistēmu zinātniskā izpēte



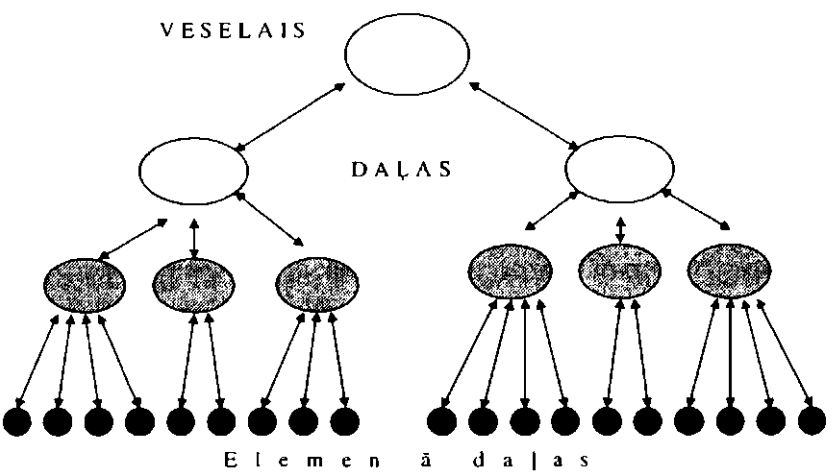
Pētnicks:
- novērojumi, datu ieguve;
- datu apstrāde, rezultātu ieguve;
- secinājumi, ziņojums par pētījumu.

Interesējošais mainīgais ķermenis
jeb sistēma

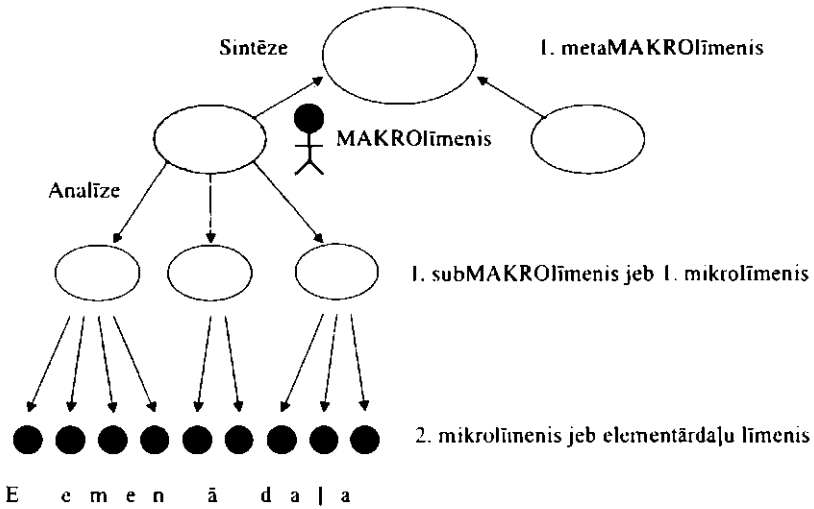


Sistēmas īpašības
(pētnieku īpaši interesējošās parādības saistībā ar izvēlēto sistēmu)

Sistēmu analīze un sintēze



Sistēmiskā domāšana : sistēmu analīze un sintēze



SISTEMOLOĢIJA augstskolu studiju programmās

Lai sekmētu sistemoloģijas jeb sistēmteorijas efektīvu apguvi un galvenokārt, tās pamatatziņu izmantošanu praktiskā darbībā, šī raksta autors ir sagatavojis studiju kursu SISTEMOLOĢIJAS PAMATI. Kurss izstrādāts un kopš 1993./94. studiju gada īstenots fizikas maģistra studiju fizikas didaktikas apakšvirziena studentiem. Šobrīd kurss gan atsevišķi, gan plašāka kursa IZGLĪTĪBAS SISTEMOLOĢIJA ietvaros tiek īstenots Latvijas Universitātes fizikas, matemātikas, izglītības un pedagoģijas maģistra studiju programmās, Rēzeknes Augstskolas pedagoģijas maģistra studiju programmā, kā arī Rīgas Skolu valdes tālākizglītības programmās. Ir izteikta ieinteresētība par kursa iekļaušanu arī vēl citās studiju un tālākizglītības programmās. Studiju patstāvīgā darba nodrošinājumam tiek gatavota atbilstoša monogrāfija.

Kursa SISTEMOLOĢIJAS PAMATI struktūra:

1. daļa. **Pasaule un cilvēks** (α - cilvēks pasaulē, β - pasaule cilvēkā, γ - apziņas sistēmiskā organizācija, saprātīgais cilvēks).

2. daļa. **Sistemoloģijas ābece** (A - pamatjēdzieni un vispārīgās sakarības, B - sistēmu analīze un sintēze, C - galvenie sistēmu veidi un klasifikācijas).

3. daļa. **Praktiskā sistemoloģija** (materiālās jeb dabas un tehnikas sistēmas, informacionālās sistēmas, sociālās sistēmas).

Kursa pamatatziņas tiek konkretizētas un konsekventi īstenotas autora vispārīgās fizikas kursā matemātikas pedagogu profesionālo studiju programmā, fizikas didaktikas un metodikas kursos fizikas pedagogu profesionālo studiju programmā, kā arī fizikas un matemātikas maģistra studiju didaktikas apakšvirzienu izvēles kursā IZGLĪTĪBAS ORGANIZĀCIJA. Šis kurss, kura uzmanības centrā ir Latvijas un citu valstu izglītības sistēmu izveides, pilnveides un uzturēšanas jautājumu apskats, šobrīd ir īpaši pieprasīts tālākizglītības kurss ārpus LU.

SISTEMOLOĢIJA izglītības vadībā un pētniecībā

Visuzskatāmāk par sistemoloģiju izglītojošā darbībā liecina jau pats ik uz soļa lietotais termins "izglītības sistēma" Diemžēl, tā lietošanas biežums gan vēl neapliecina jēdziena pietiekamu izpratni un apzinātu lietojumu. Tomēr šī jēdziena uzskatāmais atsegums izglītojošās darbības praksē ļoti atvieglo tā teorētisko apskatu, un izglītības vadītāji kā veselā saprāta praktiķi pēc būtības ir stihiskie sistēmteorētiķi. Taču, kā to liecina pieredze, teorētiskā apgaismība ļoti ievērojami pilnveido arī viņu darbību, galvenokārt kā apliecinājums paša domu saprātīgai ievirzei un kā stimuls savas darbības tālākai optimizācijai.

Izglītības sistēmu problemātika Latvijā aizvadītajos gados ir guvusi ievērojamu attīstību un radusi atspoguļojumu gan līdzšinējās Latvijas Universitātes akadēmiskajās konferencēs, gan atbilstošajās publikācijās un dokumentos (Broks, Bokāns,1994;

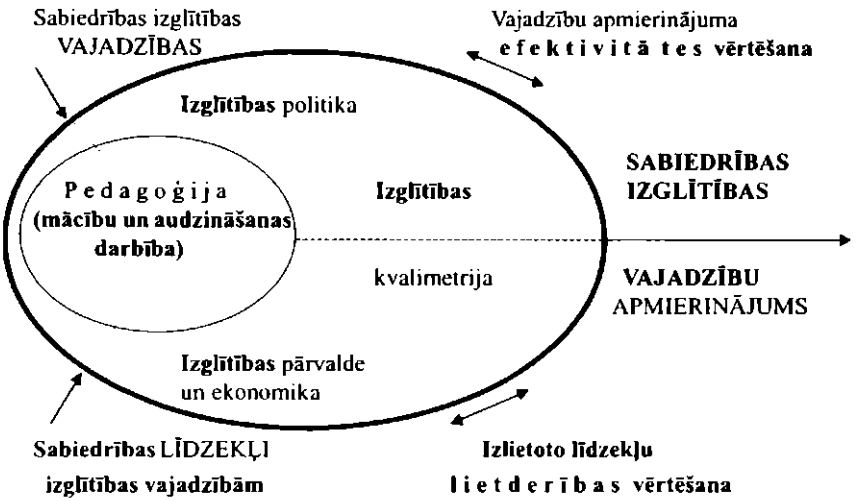
Broks, 1994; "Izglītība un kultūra", 1996; Broks, 1996; Broks, 1997; Broks, 1998; IZM Izglītības un satura eksaminācijas centrs, 1998; Latvijas izglītības likums, 1998).

Ir jāatzīmē arī Latvijas izglītības zinātnes pieteikuma LU zinātnisko un akadēmisko konferenču Izglītības zinātnes sekcijas ceturto sanākšanu. Šajā sakarā atcerēsimies izglītības sistēmu universālās funkcionālās struktūras formulēšanu 1997 gada sākumā, saskaņā ar kuru LU Pedagoģijas un psiholoģijas fakultātē ir izveidojusies izglītības zinātņu maģistra studiju programma, kā arī izglītības vadības apakšnozare vadībzinātnē Latvijas Zinātnes padomē. 1998. gada 29. oktobrī līdz ar jaunā LR Izglītības likuma pieņemšanu noslēdzies arī piecus gadus ilgais darbs Latvijas izglītības sistēmas pamatstruktūras sakārtošanā un pilnveidē. Pašlaik vispārējās un profesionālās izglītības apakšsistēmu atbilstošā attīstībā rit intensīva darbība.

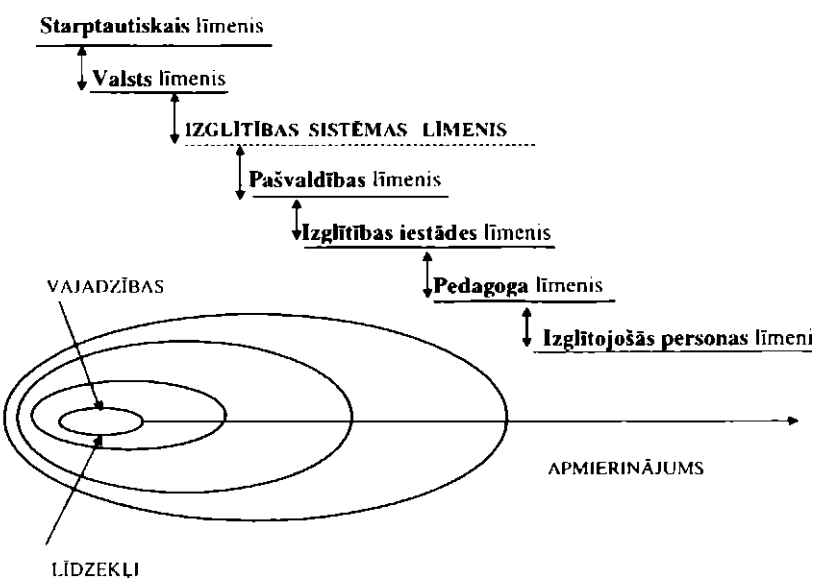
Izglītības sistēmu tālākattīstība, to savstarpēji salīdzinošie pētījumi un sakārtošana kļūst aizvien aktuālāka arī starptautiskajā izglītības apritē (Fjelds, 1998; "Izglītība divdesmit pirmajam gadsimtam," 1998; Structures of Education and Initial Training Systems in the European Union, 1995; Key Data on Education in the European Union, 1996; Mācīšana un mācīšanās ceļš uz izglītotu sabiedrību, 1998).

Par izglītības sistēmām vairāk un detalizētāk pašlaik jau varam lasīt LU Izglītības pētniecības institūta sagatavotajā un 1998. gada nogalē izdotajā kolektīvajā monogrāfijā IZGLĪTĪBAS INDIKATORU SISTĒMAS (Broks, Geske, Grīnfelds, Kangro, Valbis, 1998).

Izglītības sistēmu funkcionālā struktūra

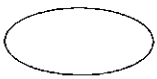


Izglītības funkcionālās organizācijas hierarhija



Vispārējās vidējās izglītības organizācija

Vispārējās vidējās izglītības standartu sistēma



Valsts vispārējās vidējās izglītības standarts
(izglītības filozofijas-koncepcijas līmenis)

Vispārējās vidējās izglītības programmu standarti
(izglītības programmu līmenis)

(Latvijā vispārējās vidējās izglītības standarts un atbilstošo izglītības programmu standarti netiek nodalīti)

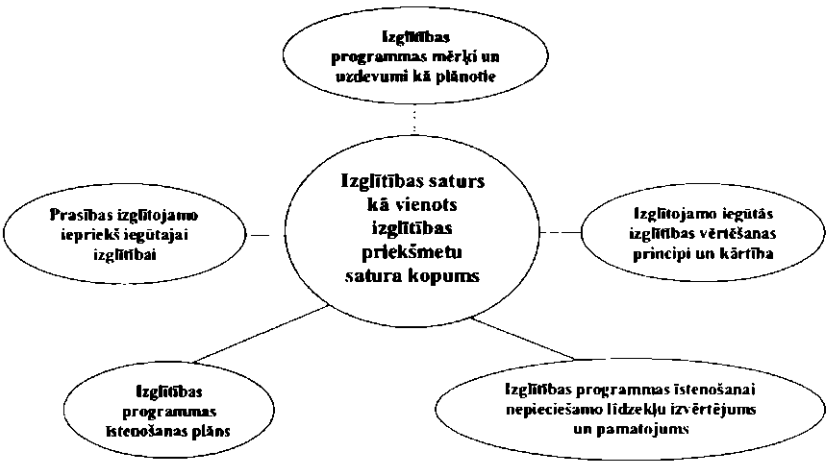
●●●●●●●●●●●● **Vispārējās vidējās izglītības priekšmetu standarti**
(izglītības priekšmetu līmenis)

STANDARTS - oficiāli noteikts OBLIGĀTI ĪSTENOJAMO PRASĪBU KOPUMS, par ko vienojušās ieinteresētās personas un/vai personu grupas.

IZGLĪTĪBAS STANDARTS - konkrētai izglītības pakāpei un veidam, izglītības programmai un izglītības priekšmetam noteiktie obligāti īstenojamie MĒRĶI UN UZDEVUMI, obligāti īstenojamais SATURS un obligāti īstenojamie iegūtās izglītības VĒRTĒŠANAS PAMATPRINCIPI UN KĀRTĪBA.

Izglītības satura organizācija

Latvijas izglītības programmu ietvaros



Turpinot ilustrēt sistemoloģijas atziņu lietojumus izglītībā, pievērsīsim **īpašu** uzmanību *privāto* un *valsts* augstākās izglītības iestāžu sadarbības attīstībai.

Šobrīd praktiski ir noslēgusies Zinātņu Akadēmijas institūtu un Latvijas Universitātes zinātniskās un izglītojošās darbības jeb zinātnes un augstākās izglītības *integrācija* Latvijas Universitātē. Pašlaik ir nobriedusi aktuāla nepieciešamība risināt privāto un valsts augstskolu, it īpaši LATVIJAS PRIVĀTO AUGSTSKOLU UN LATVIJAS UNIVERSITĀTES *ASOCIĀCIJAS* PROBLĒMAS.

Galvenais: darbības veidu **integrācija**

LATVIJAS UNIVERSITĀTE	Augstākā izglītība	Zinātne
Valsts augstskola		
Privātā augstskola		

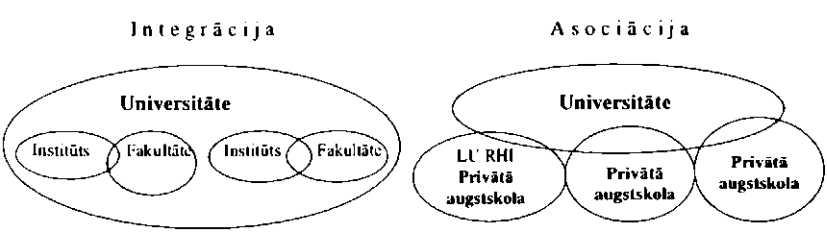
Galvenais: darbības līdzekļu **asociācija**

LATVIJAS Universitātes kā valsts augstākās izglītības iestādes attīstības interesēs ir veidot asociācijas ar atbilstošām privātajām augstskolām, lai, iespējami efektīvi un lietderīgi vienojot un izmantojot intelektuālos un materiālos resursus, nodrošinātu nepieciešamo augstākās izglītības kvalitāti un tās pilnveidi gan asociētajās augstākās izglītības iestādēs, gan Latvijas augstākās izglītības sistēmā kopumā.

Asociāciju izveide ir *abpusēji izdevīga* kā LU, tā atbilstošajai privātajai augstskolai:

- līdz ar asociācijas līgumā paredzēto Latvijas Universitātes akadēmiskā potenciāla izmantošanu *privātā augstskola iegūst* arī LU vārdu, kas jūtami ceļ tās prestižu un sekmē starptautisko atzīšanu;
- sadarbībā ar privāto augstskolu *Latvijas Universitāte gūst* iespēju sava akadēmiskā personāla darba apstākļu un atalgojuma uzlabošanai (līdz ar to jaunu mācībspēku piesaistei), kā arī iespēju novērst labāko mācībspēku aizplūdi un uzturēt valsts augstākās izglītības iestādes darba kvalitāti.

Ieteicams rūpīgi atšķirt integrācijas un asociācijas procesus gan pēc to satura, gan formas, jo tie īsteno dažādus kopsaistību veidus. Integrāciju raksturo iekļautība, asociāciju - partnerība.



SISTEMOLOĢIJA izglītības satura un didaktikas attīstībai

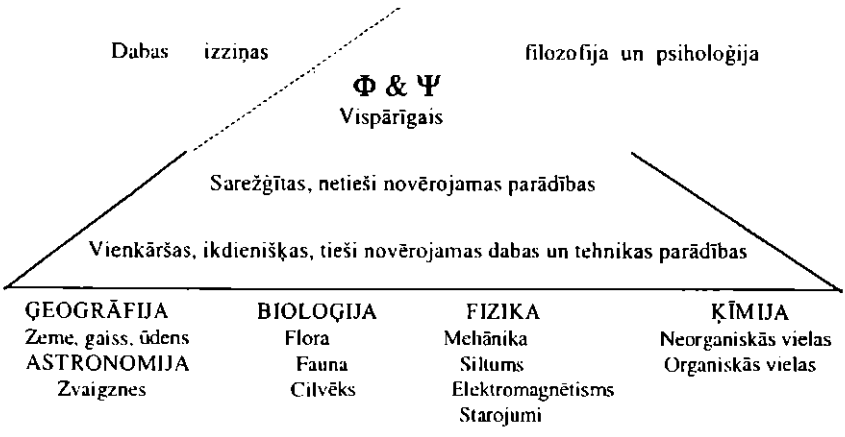
Atsedzot sistemoloģijas atziņu lietojumu izglītībā, turpinājumā pievērsīsim uzmanību vienai no tās šodienas aktualitātēm - **dabaszinātniskās izglītības krīzei un sistēmiskas dabas izglītības attīstībai** (International Standard Classification of Education, 1997; Broks, 1993; Broks, 1997; Broks, 1998; Broks, 1998). Zinātnes un tehnikas revolūcija un tās būtiskā ietekme uz mūsdienu dzīvi šodien ir likumsakarīgi radījusi līdzšinējo dabaszinātniskās izglītības krīzi, kas ir īpaši jūtama vispārizglītojošo skolu darbībā.

Līdzšinējās dabaszinātniskās izglītības, kā arī vispārizglītības krīzi kopumā vislabāk raksturo šādas trīs galvenās parādības:

- *ārkārtīgi pieaugušais zinātniskās informācijas un tehnisko jaunievedumu daudzums;*
- *vispārizglītojošās dabaszinātniskās izglītības pārmērīga profesionalizācija;*
- *zinātnes un tehnikas nosacīta izolētība no citām cilvēka garīgās un materiālās dzīves jomām.*

Pirmās divas no šīm parādībām ir saistītas ar vispārizglītības programmu satura problemātiku, kura šodien skaudri apliecina nopietnu pārmaiņu aktualitāti dabas izglītības satura organizācijā. Šo pārmaiņu sagatavošanai un īstenošanai savukārt ir jāattīsta ontodidaktika kā izglītības pārmaiņu didaktika. **Dabaszinātniskās izglītības satura pārpilnības un pārliekas profesionalizācijas problēmas risinājums ir saistāms ar jaunu šī satura hierarhiskās struktūras izveidi.** Veicot ontodidaktiskas izstrādes satura nepieciešamo sastāvdaļu atlasi un veidojot satura elementu savstarpējo daudzlīmeņu izkārtojumu, kopumā varam izveidot mūsdienu prasībām atbilstošu vispārizglītojošas dabaszinātniskās izglītības satura piramīdu.

Dabaszinātniskās izglītības satura hierarhija

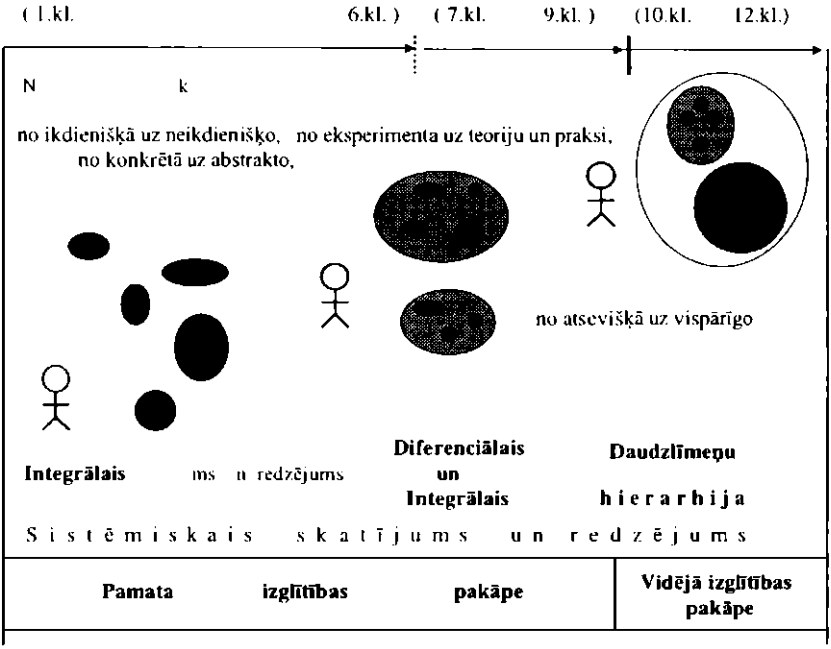


Ieskicētā dabaszinātniskās izglītības struktūras karkasa veidošanas loģika sakņojas vispārīgajās sistemoloģijas atziņās, priekšlikumi par atbilstošo saturisko piepildījumu seko no mūsdienu dzīves pieredzes, bet izglītojošās darbības pedagoģisko organizāciju nosaka pedagoģijas un psiholoģijas atziņas.

Dabaszinātniskās izglītības satura piramīda visai uzskatāmi atsedz vispārējās izglītības vertikālo virzību, kura noteikti ir jāsaista arī ar atbilstošā izglītības satura apguves virzību laikā. Šajā aspektā pacelšanās līdz piramīdas virsotnei raksturojas ar pakāpenisku sistēmiskās domāšanas un darīšanas attīstību. Secīgi virzoties no vienkāršā uz sarežģīto, regulāri jāīsteno sarežģītā reducēšana uz vienkāršo, vienojot jeb kopsaistot daļas veselajos. Tādējādi tiek iepazīts un īstenots daudzlīmeņu hierarhisko struktūru veidošanās mehānisms, kurš tik ļoti uzskatāmi vērojams datoru programmatūras sistēmiskajā organizācijā. Līdzīgi šodien ir jārīkojas arī izglītības satura izveides un apguves sistēmiskajā organizācijā.

Pamata izglītības ieguves sākumposms raksturojas ar daudzo ikdienā svarīgo parādību (mainīgo ķermeņu jeb lietu un procesu) sākotnējo apzināšanu pēc t.s. melnās kastes principa. Tas nozīmē,

Izglītības sistēmiskā virzība vispārizglītojošā skolā



ka šīs parādības tiek aplūkotas kā mūsu ikdienas vidē pastāvoši vienoti veselie, nepievēršot uzmanību to sastāvam/saturam un uzbūvei/struktūrai. Pamata izglītības ieguvei turpinoties, it īpaši tās vidus un noslēguma posmā jau notiek iedziļināšanās - melno kastu atvēršana. Tas ir kvalitatīvi jauns pavērsiens, jo līdzšinējie veselie tiek aplūkoti kā noteiktu daļu veidoti veselie. Tiek noskaidrota šo daļu būtiskā loma veselā īpašību izcelsmē un paveras principiāli jaunas iespējas - mērķtiecīga parādību īpašību maiņa, atbilstoši mainot sākotnēji melnās kastes sastāvu. Šeit jau līdztekus īstenojas diferencētā (-iālā) un integrētā (-ālā) pasaules parādību iepazīšana, kas, sistemoloģijas valodā izsakoties, ir nekas cits kā vienkāršāko-divlīmeņu hierarhijas sistēmu izpēte un izmantošana. Visbeidzot, vidējā izglītības pakāpē notiek pāreja uz makrovides parādību kā daudzlīmeņu hierarhijas sistēmu vai to daļu iepazīšanu.

Trešā vispārējās izglītības un it īpaši dabaszinātniskās izglītības krīzes pazīme ir saistīta ar ZTR gaitā izaugušām zinātnes un tehnikas profesionālās aprobežotības un zinātniskuma kulta parādībām. **Zinātnes un tehnikas nosacītā izolētība no citām cilvēka garīgās un materiālās dzīves jomām ir pārvarama, ja atsedzam dabaszinātnisko izglītību kā tikai vienu no dabas izglītības aspektiem.** Kārtējo reizi sekojot atziņai, ka saprātīgais cilvēks pasauli skata un redz sistēmiski, mūsu apskata noslēgumā atsegsim dabas izglītības kā veselo veidojošās daļas.

Dabas izglītības galvenie aspekti

(kādu izglītību kādai dzīvei)

Dabas izglītība: **cilvēka iekšējās un** **MATERIĀLĀS IZGLĪTĪBA**	**ārējās** **VIDES**	**Dzīves VIRZĪBAI**	**EKSISTENCEI dzīvē**	
ZINĀTNISKĀ	PRĀTS (domas, jēdzieni)	Fund. un liet. pētniecība (teorija, prakse)	Tehnikas apkalpošana, ekspluatācija	Dabiskā vide / **Mākslīgā vide**
MĀKSLINIECISKĀ	JŪTAS (emocijas, tēli)	Iedvesmai	Izklaidei	**Dabiskā vide** / Mākslīgā vide

Dabasvide ir cilvēces šūpulis, kurā izlolotas daudzas jo daudzas cilvēku paaudzes. Šodien cilvēki jau dzīvo jaunā, pašu pārveidotā dabasvidē, kurā vēl mazskarto dabu būtiski papildina mākslīgā vide - tehnovide. Šī vide, lai tajā dzīvotu, jau ir īpaši jāuztur cilvēkiem pašiem. **Dabiskais un mākslīgais** mūsdienu cilvēku materiālajā dzīvesvidē viens no dabas izglītības aspektiem.

Nākamais dabas izglītības aspekts cilvēces turpmākā **eksistence un virzība.** Šajā sakarā ārkārtīgi pieaug tieši dabaszinātniskās izglītības loma līdz šim sarūpētās dzīves zinātniskās un tehniskās pieredzes izvērtēšana un nodošana

nākamām paaudzēm. Cilvēku pašu jaunradītā tehnovide taču prasa vismaz pietiekami kvalificētu un atbildīgu aprūpi. Vēl vairāk, tās nodrošināšanai nepieciešams ne tikai noteikts sabiedrības intelekta, bet arī morāles līmenis. Nepieciešams uzturēt civilizācijas un kultūras balansu.

Dabas izglītībai visos gadījumos optimāli jāvieno arī tās zinātniskais un mākslinieciskais komponents. **Zinātne un māksla** kā fundamentālās cilvēku garīgās dzīves jomas sastāda vēl vienu dabas izglītības aspektu. Latvju dainas par dabu un cilvēku ir tikai viens no piemēriem.

LITERATŪRA

1. A.Broks. SISTĒMAS AP MUMS UN MĒS SISTĒMĀS. - Rīga: Zinātne, 1988.- 94 lpp.

2. A.Broks, J.Bokāns. LATVIJAS IZGLĪTĪBAS SISTĒMA //Latvijas izglītības sistēmas likumnodrošinājuma izveides materiāli; LR Izglītības darbinieku kongress. Rīga, 1994. gada 11.-12. marts. Rīga, 1994.- 6.-26. lpp.

3. A.Broks. NATURAL SCIENCE TEACHER TRAINING IN LATVIA //Paris Symposium 30.03-01.04.1994, Council of Europe, DECS/SE/Sec(94)6, Strasbourg, March 23, 1994.-Strasbourg, 1994.- P. 7-8.

4. A.Broks. AKADĒMISKĀ UN PROFESIONĀLĀ AUGSTĀKĀ IZGLĪTĪBA LATVIJĀ //Latvijas vēsture. LU, 1996.- 2 (21).- 29.-32. lpp.

5. A.Broks. LATVIJAS IZGLĪTĪBAS SISTĒMAS ATTĪSTĪBA //Skolotājs, 1997.- Nr.1. 4.-9. lpp.

6. A.Broks. IZGLĪTĪBA LATVIJĀ UN LATVIJAS UNIVERSITĀTĒ //Latvijas vēsture, LU. 1998.-1(29).-14.-22. lpp.

7 A.Broks. DAŽAS ATZIŅAS PAR FIZIKĀLO IZGLĪTĪBU GADSIMTU MIJĀ PASAULĒ UN LATVIJĀ //Palīgs skolotājam; IM IAI un LU Fizikas izglītības centra izdevums KVARKS// Izglītība, 1993.- 22. apr.

8. A.Broks. FIZIKA UN NE TIKAI //Skolotājs, 1997.- Nr.3.-10.-15. lpp.
9. A.Broks. VIDES, TELPA, LAIKS //Skolotājs, 1998.- Nr.2.- 4.-11. lpp.

10. A.Broks. PARĀDĪBU ZINĀTNISKĀ IZZIŅA //Skolotājs, 1998.- Nr.5.- 12.-20. lpp.

11. A.Broks. DABAS IZGLĪTĪBA VISPĀRIZGLĪTOJOŠAJĀ SKOLĀ //Starptautiskās zinātniskās konferences "Dabaszinātnes un skolotāju izglītība"; Rīga, 1999.g. 4.-5.februāris: rakstu krājums. Rīga: Vārti, 1999.- II d.- 6.-15. lpp.

12. A.Broks, A.Geske, A.Grīnfelds, A.Kangro, J.Valbis. IZGLĪTĪBAS SISTĒMU INDIKATORI. - Rīga: Mācību grāmata, 1998.- 280 lpp.

13. European Commission. STRUCTURES OF EDUCATION AND INITIAL TRAINING SYSTEMS IN THE EUROPEAN UNION (second edition). - Luxembourg: Office for Official Publications of the European Communities, 1995.- 464 P.

14. European Commission. KEY DATA ON EDUCATION IN THE EUROPEAN UNION. Luxembourg: Office for Official Publications of the European Communities, 1996.- 98 P.

15. Eiropas Komisija. Baltā grāmata par izglītību un apmācību: MĀCĪŠANA UN MĀCĪŠANĀS - CEĻŠ UZ IZGLĪTOTU SABIEDRĪBU - Latvijas Akadēmisko programmu aģentūra, 1998.- 88 lpp. /Tulk. no angļu val.: European Commission. TEACHING AND LEARNING - TOWARDS THE LEARNING SOCIETY. - Luxembourg: Office for Official Publications of the European Communities, 1996.

16. S.E.Fjelds. NO PARLAMENTA LĪDZ KLASEI (ceļš no likumdošanas līdz labai skolai). Rīga: Rīgas pils. Skolu valde, 1998.- 69 lpp.

17. INTERNATIONAL STANDARD CLASSIFICATION OF EDUCATION (ISCED-1997) // UNESCO publication.-1997.- Nov.

18. IZM Izglītības satura un eksaminācijas centrs: VALSTS PAMATIZGLĪTĪBAS STANDARTS. - Lielvārde: Lielvārds, 1998.- 32 lpp.

19. LATVIJAS IZGLĪTĪBAS LIKUMS. - Pieņemts LR Saeimā 1998.g. 29. oktobrī.

20. LATVIJAS IZGLĪTĪBAS KONCEPCIJA. - Apstiprināta LR MK 4.07.95 //Izglītība un Kultūra. 1996.- 1. febr.

21. Nākotnes izglītības meti UNESCO starptautiskās komisijas "Izglītība divdesmit pirmajam gadsimtam" ziņojumā. - Rīga: Vārti, 1998.- 66 lpp. /Tulk. no angļu val.: LEARNING: THE TREASURE WITHIN: Report to UNESCO of the International Commission on Education for the Twenty-First Century. Paris: UNESCO, 1996.

SUMMARY

SYSTEMOLOGY FOR EDUCATION

Global and local changes and transformations all around us today has given very serious impact on education. Growing diversity and speed of our life induces many complicated problems of education and it's becoming very actual not to lose the common-sense control of them. So the systemology as the general theory of order-disorder phenomena comes to help in solving the arising problems. A short schematic characteristic of systemic way of thinking as well as of author's developed study course SYSTEMOLOGY OF EDUCATION are given. In following the use of some general systemic principles in education are demonstrated. First the functional structure of educational systems and some education management problems are discussed. Finally the use of system theory in educational program's content analysis is demonstrated phenomenon of crisis in natural science's and technique's education is discussed.

Oskars Zīds
Latvijas Universitāte

IZGLĪTĪBAS POLITIKAS, MĒRĶU UN UZDEVUMU BŪTĪBA, TO EFEKTIVITĀTES ANALĪZE UN IZVĒRTĒŠANA

Izglītības politikas būtība un tās raksturojums

Ikvienas valsts attīstības efektivitāte ir sabalansēts visu tās jomu tautsaimniecības, sociālo, ideoloģisko, tiesisko u.c. darbības rezultāts. Attīstības stratēģiju nosaka valsts izstrādātā un īstenotā ilglaicīgā politika, kuras viena no centrālajām ir izglītības politika. (Politika no grieķu vārda *"polis"* nodarbošanās ar valsts un sabiedrības lietām, kas pēc savas būtības un rakstura nav nekas cits kā sabiedrisko procesu ietekmēšana).

Politikas galvenais uzdevums ir nodrošināt sabiedrības kā cilvēku pašatražošanās nosacījuma funkcionēšanu. Pēc attiecībām, uz kurām politika vērsta, to iedala dažādās politiskās darbības jomās: ārpolitika, iekšpolitika, ekonomiskā, sociālā, kultūrpolitika, izglītības politika u.c.

Izglītības politika vislabāk un uzskatāmāk raksturo ikvienā valstī notiekošās pārmaiņas, atspoguļojot progresīvās, konservatīvās vai reizēm reakcionārās attīstības tendences Latvijā, arī grūto atgriešanās ceļu Eiropas Savienībā, tieši izglītības politika un tās konceptuālais risinājums ir izšķirošie. Tieši pašlaik, kad likvidēts viens sabiedrisko attiecību modelis un tiek veidota racionāla, neatkarīga valsts ar demokrātiski orientētu izglītību, iezīmējas izglītības politikas pamatraksturojumi.

Ņemot vērā minēto, ***izglītības politiku var definēt*** kā valsts politikas prioritāru jomu, kas aplūko izglītības pastāvošas attiecības, to attīstību no izglītības mērķu, satura, realizācijas apstākļu, nosacījumu un līdzekļu, to iedarbīguma efektivitātes

un rezultativitātes viedokļa.

Izglītības politika pēta izglītībā pastāvošo pretrunu un konfliktu cēloņus, to izcelsmi, modelē to iespējamos pārvarēšanas ceļus, parāda vispārējo virzību un sagaidāmos rezultātus. Tā tiek veidota, ievērojot valstī pastāvošās ekonomiskās un sociāli politiskās attiecības, finansiālos un materiāli tehniskos resursus, kā arī nacionālās tradīcijas un vērtīborientācijas. Tās galvenā virzība - demokrātiska izglītības sabiedrība, kuras centrā ir cilvēks ar viņa neatkārtojamo individualitāti, vajadzībām un to realizācijas iespējām.

Izglītības politikas veidošana un pārvaldījums

Izglītības politikas veidošana, tās pārvaldīšana ir ikvienas valsts izglītības pārmaiņu vadošais un noteicošais faktors. Raksturīgi, ka vienlaikus ar sabiedrībā notiekošajām pārmaiņām, nepārtraukti mainās izglītības saturs, tā apguves organizācija. Lai nodrošinātu dinamiku, zinātnes un tehnikas, personības individuālo vajadzību un interešu attīstību un apmierināšanu, ir nepieciešama jauna izglītības filozofija un tātad arī jauna izglītības politika. Šo pārmaiņu nepieciešamību nosaka - no vienas puses, izglītības kā vērtības konkurētspēja tirgus sabiedrībā, no otras - sabiedrības demokrātiskās attīstības tendences. Abi faktori kopumā ietekmē jaunas izglītības sabiedrības veidošanos, kas rada nosacījumus demokrātisku un humānu attiecību pastāvēšanai mūsdienīgā izglītības vidē.

Izglītības politikas veidošana ir gan process, gan arī rezultāts, kas savukārt nosaka valsts darbības konceptuālās un programmatiskās darbības tālākās norises un izglītības sistēmas praktisko virzību valsts, pašvaldību un izglītības iestāžu līmenī.

Politikas veidošana kā process saistīta ar tā pamatelementu: mērķu un uzdevumu, satura, realizācijas līdzekļu un rezultātu formulēšanu. Katrs no šiem elementiem un visi kopā tiek izvērtēti, ievērojot valsts un sabiedrības attīstības tradīcijas, kultūrvēsturisko pieredzi, notiekošo pārmaiņu līdzšinējos

sasniegumus un pieļautās kļūdas. Šāda sākotnējā analīze un izvērtējums garantē, lai izglītības politika tiktu veidota uz stabila pamata, ievērojot konkrētas valsts izglītības attīstību noteiktā laikposmā, vidē un situācijā.

Izglītības politika parasti *tiek veidota* šādos gadījumos:

* ***pēc valstī un sabiedrībā notikušām revolucionārām pārmaiņām.*** Piemēram, Krievijā pēc 1917.gada Oktobra revolūcijas. Vai Eiropas valstīs pēc Otrā pasaules kara, kad radās jauna vēsturiska situācija, kas bija cēlonis, lai pilnīgotu Rietumeiropas valstu izglītības sistēmas atbilstoši pēckara laikposma vajadzībām. Arī Austrumeiropa pēckara posmā bija spiesta pāriet uz sociālistisko valstu izglītības sistēmas radīšanu, kā pamatorientieri ņemot Padomju Savienības pieredzi un izvirzītās prasības;

* ***pēc būtiskām pārmaiņām valsts, atsevišķa reģiona vai pasaules civilizācijas attīstībā.***

Šādas pārmaiņas īpaši raksturīgas 60.gadu beigām, 70.gadiem un it īpaši saistībā ar norisēm pasaules politiskajā attīstībā 90.gados. Daži piemēri: ASV 70.gadu sākumā izglītības attīstības izvērtēšanai izveidoja īpašu valdības komisiju, kas piedāvāja jaunus risinājumus valsts kopīgajā un katra štata specifiskajā izglītības attīstībā. Divas desmitgades vēlāk, lai arī ASV izglītībai jau bija būtiski sasniegumi, Bils Klintons, stājoties amatā pēc atkārtotas ievēlēšanas 1997.gadā, kā galvenās prioritātes valsts izglītības politikā izvirza nepieciešamību pēc paplašinātas personālo skaitļotāju ieviešanas, apguves un izmantošanas visos izglītības posmos un līmeņos. Šī mērķa sasniegšanai tika izstrādāta speciāla nacionālā izglītības politika un paredzēts milzīgs finansējums.

Līdzīgi izglītības politikas izstrāde risinās arī citās valstīs gan Amerikā, gan Eiropā - Lielibritānijā, Dānijā, Vācijā, Skandināvijas valstīs;

* ***pēc nevardarbīgas sociāli politiskās iekārtas maiņas.*** Šāda situācija raksturīga Baltijas valstīm (Lietuva, Latvija, Igaunija) un Austrumeiropas postsociālistiskajām valstīm

(Čehoslovakija, Ungārija, Dienvidslāvija, Rumānija u.c.), izstrādājot valsts izglītības politiku "perestroikas" un nacionālās atmodas laikposmā, sākot ar 80-to gadu beigām. Šādas pārmaiņas izglītības pārveidē no bijušās totalitārās sociālistiskās izglītības sistēmas uz suverēnu, demokrātisku izglītības sistēmu risinājās un joprojām notiek visās minētajās valstīs. Latvijai, veidojot izglītības politiku pašlaik, ir jāievēro attīstības pamatorientācija, kas ir virzīta uz drīzāku pievienošanos Eiropas Savienībai. Nacionālajā programmā "Latvijas integrācija ES" ir atzīmēts, ka pārmaiņām jābūt līdzsvarotām un efektīvām. To īstenošanai ir vajadzīga garīga elastība, jaunas iemaņas un attieksme. Vispārējai izglītības iestāžu un sistēmas reformēšanai ir nepieciešams:

- depolitizēt pašreizējo izglītību un mācības;
- atzīt un īstenot skolēnu un vecāku tiesības izvēlēties izglītības ceļu;
- demokratizēt izglītības vadību un finansējumu;
- veikt izglītības problēmu zinātnisku izpēti, kas ievērotu tendenci - orientācija uz tirgu demokrātiskā izglītības vidē;
- integrēt augstāko izglītību un zinātni.

Izglītības un zinātnes ministrijas sagatavotajā "Izglītības attīstības stratēģiskajā programmā 1998. 2003. (Izglītības attīstības stratēģiskā programma "Izglītība 1998. - 2003" 1998) izvērtēta valsts pašreizējā politika izglītībā, dots tās īstenošanas vispārīgais izvērtējums un turpmākajam piecu gadu laikam izvirzīto prioritāro uzdevumu raksturojums. "Latvijas kā neatkarīgas valsts pastāvēšanas pirmie septiņi gadi ir nesuši būtiskas pārmaiņas visās sabiedrības dzīves norisēs. Strukturālas pārmaiņas tautsaimniecībā, pārejot uz brīvā tirgus ekonomiku, konkurences un starptautiskās sadarbības attīstība, no vienas puses, demokrātiskas valsts un atvērtas sabiedrības pamatstruktūru veidošanās un nostiprināšanās, no otras puses, ir radījušas būtiskas pārmaiņas visā sociālajā sektorā, arī izglītības nozares attīstībā" (Izglītības attīstības stratēģiskā programma "Izglītība 1998. - 2003" 1998; 9. lpp.).

Šajā pašā dokumentā atzīmēts, ka izglītības mērķis ir

"nodrošināt ikvienam cilvēkam iespējas veidoties par garīgi un fiziski attīstītu, brīvu un atbildīgu kultūras personību" (Izglītības attīstības stratēģiskā programma "Izglītība 1998. - 2003", 1998; 17 lpp.).

Kā redzams, katrā no dokumentiem izglītības mērķa formulējumi ir nedaudz atšķirīgi, taču ir arī kopīgais - tendence orientācijai uz vērtību apzināšanos, patstāvīgas domāšanas veidošanu un zināšanu praktiskās lietošanas prasmju attīstību. Tā kā darbā ar šiem dokumentiem ir iesaistīts plašs izglītības darbinieku, skolotāju, valstisko un nevalstisko organizāciju darbs, šī mērķu ievirze ir uzskatāma par būtisku sabiedriskā pieprasījuma atspoguļojumu un ierosinājumu izglītības politikas, turpmākās stratēģijas un taktikas veidošanai.

Praksē tas nozīmē mainīt attieksmi pret izglītību gan visu pakāpju izglītības iestādēs, gan sabiedrībā kopumā. Tas nozīmē – attīstīt izglītības motivāciju mūžizglītības nozīmē, ievērojot Eiropas Savienības valstīs izvirzīto izglītības virsuzdevumu veidot sabiedrību, kura mācās.

Tā kā izglītības sistēmas pārveides mērķi un uzdevumi ir jārealizē jaunā ekonomiskā situācijā, kad valstī tiek īstenoti strukturāli pārkārtojumi tautsaimniecībā, izglītības attīstībā skaidri jādefinē prioritārie reformu virzieni, jāievēro veicamo pārmaiņu secība, jāmobilizē iespējamie finansiālie resursi, līdzekļus arī taupot un tos racionālāk izmantojot. Lai Latviju pārveidotu par valsti, kurā izglītība ir prioritāra sabiedrības dzīves nozare, ir nepieciešams radīt apstākļus un nodrošināt iespējas nepārtrauktai izglītības sistēmas attīstībai tās *galvenajos stratēģiskās attīstības virzienos:*

- izglītības kvalitātes,
- izglītības pieejamības,
- resursu efektīvas izmantošanas,
- izglītības sistēmas institucionālā nodrošinājuma pilnveidē.

Izglītības politikas un tās konceptuālās attīstības pārvaldījumu nodrošina valsts, pašvaldību un izglītības iestāžu vadītāji, iegūstot un analizējot informāciju, izstrādājot attīstības projektus un rīcības

programmas, tās prezentējot un aprobējot praktiskajā izglītības iestāžu darbībā.

Izglītības politikas ideju izplatīšana un ieviešana praksē

Izglītības politikas un tās konceptuālo attīstības nostādņu efektivitāte un iedarbība parādās tikai tad, kad tās no teorijas kļūst par prakses pārveidošanas līdzekli, sekmē izglītības stratēģisko mērķu, taktisko darbības plānu un programmu realizāciju. Tādā darbībā paaugstinās izglītības vadības kvalitāte, teorija bagātinās ar jaunām prakses atziņām. Savukārt praktiķiem - pedagogiem, vecākiem, sabiedrībai, izglītības videi kopumā rodas iespēja bagātināt pieredzi ar jaunām aktuālām teorijām, to iestrādēm izglītības politikā, tās attīstības koncepcijās un praktiskās darbības organizācijā, nodrošinot izglītības iestādes attīstības vadību.

Informācijas izplatīšanas gaitā svarīga nozīme ir pārbaudīt izstrādāto materiālu pamatojumu, atbilstību kokrētajiem apstākļiem, videi, kā arī pārbaudīt to izmantošanas un ieviešanas lietderību.

Pedagoģijas zinātnē vēl nav izstrādāta vienota, vispāratzīta teorija un nostādnes, kā šīs atziņas ieviest praksē. Ir atsevišķi pētījumi un praktiskas iestrādes, kā teoriju padarīt pieejamu interesentiem un kā ar to bagātināt savu praktisko darbību.

Definīcija

Ar pedagoģisko atziņu, tātad arī ar izglītības politikas un tās konceptuālo nostādņu ieviešanu, parasti saprot:

1. īpašā veidā organizētu dinamisku sistēmu, ko raksturo produktīvas pedagoģiskas darbības, kuru rezultātā atziņas (konceptuālās nostādnes, izglītības politikas raksturojumi u.c.) pārtop izglītības vides - skolotāju, izglītības vadītāju, sabiedrības u.c. interesentu - zināšanās, prasmēs un iemaņās, reizē veidojot viņu attieksmju sistēmu, motivāciju un ieinteresētību iesaistīties problēmas risināšanā praktiskajā darbībā (Rudzītis, 1981).

(Izmantota J.Rudzīša pieeja ieviesējdarbības būtības definēšanā)

Izglītības politikas un konceptuālo nostādņu izplatīšanai un ieviešanai ir specifiskas funkcijas, kas saistītas ar adresātu - kur, kādā vidē, ar kādu mērķi idejas tiek ieviestas:

* *skolā* vai citā izglītības iestādē profesionāliem pedagogiem vai
* *sabiedrībā* – vecāki, pašvaldības u.c. interesenti, kuri ir ar izglītības problemātiku (teorijām, praktisko pedagoģisko darbību) saistīti pastarpināti un virspusēji.

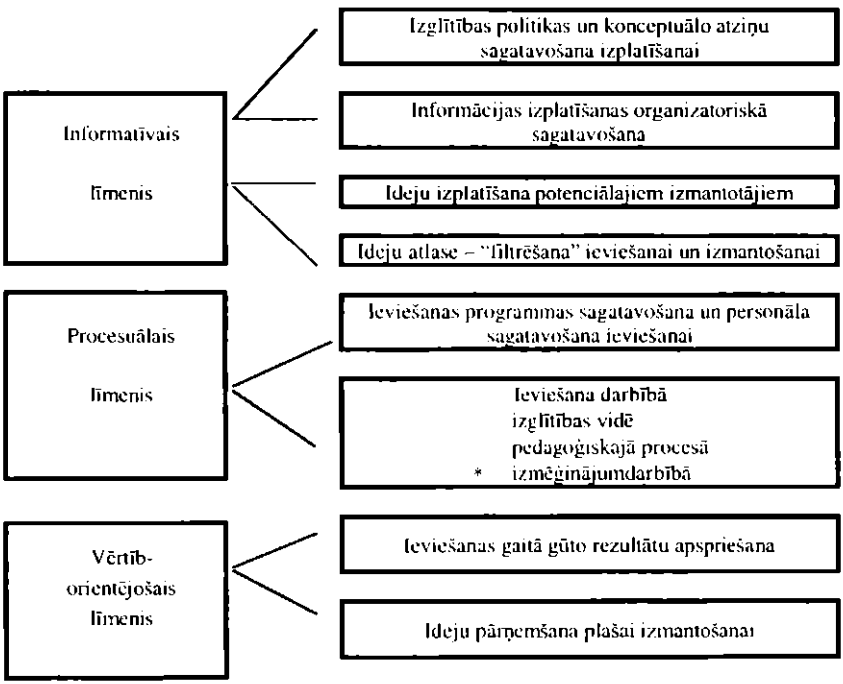
Parasti ieviešana ar mērķi izplatīt vai izmantot informāciju, saistās ar tās izmantošanu izglītības vides kvalitātes uzlabošanā, plānojot un veicot reālas pārmaiņas dažāda mēroga institūcijās: valsts mērogā, reģionā, skolas tuvākajā apkārtnē. Tā ir ar izglītību saistītu "ne izglītības darbinieku" politiķu, izpildinstitūciju pārstāvju vai visplašākā nozīmē – ikviena sabiedrības locekļa iepazīšanās ar šīm nostādnēm, izvērtēšana un izmantošana ar izglītības attīstību saistītu jautājumu risināšanā.

No otras puses, tā ir "izglītības profesionāļu" pedagogu, izglītības vadītāju, pedagoģijas zinātnieku darbība, lai jaunās nostādnes padarītu par savas profesionālās darbības - izglītības vadības, pedagoģiskā procesa vadības - teorētisku un metodiski praktisku ieroci, kas palīdzētu sekmīgāk īstenot izglītības misiju sekmēt personības intelektuālo un garīgo izaugsmi, veidot morālās vērtības, nodrošināt sekmīgu socializācijas procesu perspektīvajai dzīves darbībai pēc skolēna/studenta izglītības ieguves nobeiguma. Šī nobeiguma fāze raksturojas ar zināma izglītības posma pamatprasību izpildi, ir pamats sagatavotībai turpmākajai profesionālajai karjerai un izglītības turpināšanai.

Abas šīs pieejas saistītas ar ***informācijas izplatīšanas diviem līmeņiem*** –

informatīvo un procesuālo.

INFORMĀCIJAS IZPLATĪŠANAS UN IEVIEŠANAS SHĒMA



Gan informatīvais, gan procesuālais līmenis ideju ieviešanā un izmantošanā saistās ar jaunu vērtību veidošanos un to nostiprināšanu praksē. Ideju pārņemšana praktiskajā darbībā kļūst par līdzekli attīstībai, ja tā tiek apzināti pieņemta un sasaistīta ar savu pieredzi un profesionālās darbības kompetenci.

Nepieciešams, lai izplatīšana un ieviesējdarbība būtu pakāpeniska, sākot ar informatīvo līmeni, pēc tam pārejot uz procesuālo un vēlāk uz vērtīborientējošo līmeni. Katrā no šiem līmeņiem jāizmanto dažādas formas un metodes, taču katrā no

tiem ir arī sava ieviešanas paņēmienu un līdzekļu specifika.

Izglītības mērķu, politikas un uzdevumu ieviešanas padziļinātai apguvei kā piemēru izmantosim ideju par izglītības dažādo aspektu ieviešanu un pārņemšanu.

INFORMATĪVAJĀ LĪMENĪ

*Konceptuālo ideju un atziņu atlase un sagatavošana izplatīšanai

idejas

izglītības mērķu politika,

izglītības struktūrpolitika,

izglītības satura politika.

Cilvēkam, kurš organizēs izplatīšanu un ieviešanu "MULTIPLIKATORAM" ir jānoskaidro, kāda ir katras idejas būtība:

* kas raksturo katru no tām?
* kā šī ideja ir veidojusies?
* kādēļ tā ir svarīga izglītībai un tās dažādajiem darbības līmeņiem?
* kā ideju sasaistīt ar konkrētā klausītāja, ideju ieviesēja profesionālās darbības pieredzi, veicamajām funkcijām?
* kā ieinteresēt katru aktīvai līdzdalībai ieviešanā atbilstoši kompetences līmenim?

Katra idejas ieviešana ir tik laba, cik laba un produktīva ir bijusi sagatavošanās,
savukārt sagatavošanās ir atkarīga no
i e v i e š a n a s o r g a n i z a t o r a

* kompetences,
* motivācijas,
* vēlēšanās ieviest, ieinteresētības līdzdarboties,
* atbildības par rezultātiem.

*Ideju izplatīšana potenciālajiem lietotājiem.
Iespējamās formas - informatīvais seminārs,
- lekcija,
- diskusija,
- radošais seminārs,
- projektu metode u.c.

"MULTIPLIKATORA" aktivitātes izplatīšanā (darbībā)

Pirms-norises darbība

- savākta iespējami plaša informācija un apzinātas konkrētas detaļas,
- personīgā skaidrība par veicamo ieviešanas aktivitāti, iespējamā materiāla mērķtiecīga ilustrēšana, maksimāla skaidrība un uzskatāmība,
- iespējas novērtēt dažāda veida traucējumus norises laikā,
- iespējamība izmantot papildu materiālus, gatavība pašam aktīvi iesaistīties aktivitātes ieviešanā.

Pirmsnorises darbība ir laikā ietilpīgākā, tā bieži ir nemanāma un nezināma ieviešanas adresātam - patērētājam.

Sagatavošanās pirmsieviešanai ir grūta un garlaicīga, taču precīza "scenārija" un informatīvā materiāla sagatavošana būs pamatā sekmīgai norisei.

"GRŪTI GATAVOJOTIES, VIEGLI UN EFEKTĪVI NORISĒ"

Ieviešanas aktivitāte, darbība, pasākums

To veido trīs galvenās daļas:
- atklāšana,
- galvenā daļa (norise),
nobeigums.

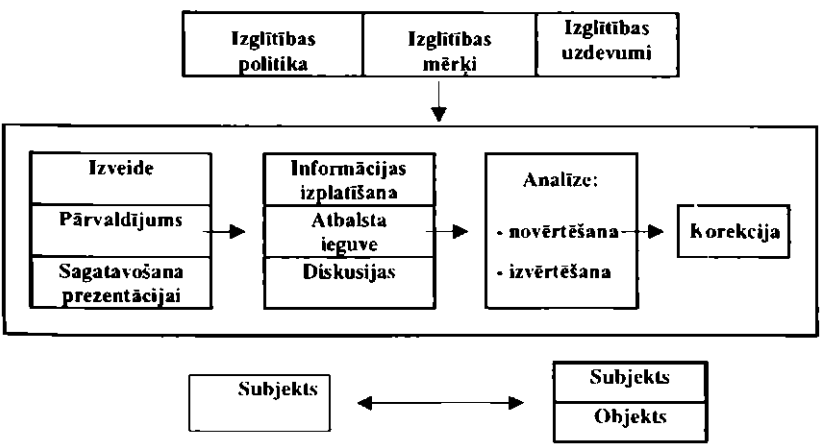
Izglītības politikas, mērķu un uzdevumu analīzes un izvērtēšanas būtība

Izglītības politikas un mērķu izveides sistēmā nākamais solis pēc

- izveides un pārvaldījuma,
- informācijas izplatīšanas, ieviešanas un atbalsta iegūšanas

ir ***analīze un izvērtēšana.***

Shematiski šo dinamisko sistēmu var attēlot šādi:



2. Tā kā par izglītības politikas, mērķu un uzdevumu efektivitāti var spriest tikai pēc to rezultāta - ieviešanas praktiskajā izglītības sistēmas darbībā visos tās līmeņos no skolas līdz parlamentam, tad svarīga ir atgriezeniskās informācijas ieguve, tās analīze - novērtējums, izvērtēšana un atbilstoša pretreakcija, koriģējot procesa dinamiku (Гершунский, 1998; Поташника, Лазарева, 1995).

Izglītības pētniecībā un ar to saistītās jomās ar terminu "analīze" parasti saprot priekšmetu, parādību vai objektu sadalīšanu sastāvdaļās vai atsevišķās daļās (elementos) loģiskas abstrakcijas ceļā un šo atsevišķo daļu vai elementu izpēti,

izmantojot diagnostiku. Šāda veida darbība nodrošina iespējami pilnīgāku un ticamāku informācijas ieguvi par analizējamās izpausmes efektivitāti un iespējamo kvalitatīvo dinamiku.

Analīzei, tātad arī izvērtēšanai un novērtēšanai tiek izmantotas dažādas tehnoloģijas, metodikas un metodes. To izveide saistīta ar paša analīzes objekta - izglītības politikas, mērķu un uzdevumu savdabību, kas atšķiras no citiem izglītību raksturojošiem parametriem tieši ar savu kvalitatīvo nenoteiktību. Tādēļ analīze iespējama tikai, izvērtējot un novērtējot šos fenomenus to ieviešanas un izmantošanas gaitā, spriežot par politikai, mērķiem un uzdevumiem sekojošajām darbībām izglītības institūcijas darba organizāciju, piemēram, veidojot tās attīstības projekta rīcības programmu u.c. dokumentus darbības prognozēšanai; tām sekojošo darbības izpildes organizāciju un tās vadību, kas tuvina izvirzītajam mērķim un uzdevumu sasniegšanai, tātad rezultātam. Analizējot rezultātu, to parasti salīdzina ar sākotnēji formulēto mērķi, tā īstenošanai izvirzītajiem uzdevumiem, izmantotajiem pedagoģiskās iedarbības līdzekļiem (formām un metodēm). Iespējami pilnīgāka rezultātu atbilstība sākotnēji formulētajam mērķim liecina par iespējami kvalitatīvāku procesa norisi un arī par mērķa formulējuma pamatotību.

Tātad ***analīzes gaitā ir nepieciešams***:

-iegūt informāciju par analizējamo parādību,

-sistematizēt iegūtos datus,

-izvērtēt un novērtēt fiksētās pārmaiņas un dinamiku,

-dot ieteikumus parādības tālākai funkcionēšanas attīstībai, kas nodrošinātu jaunu kvalitatīvu rezultātu sasniegšanu.

Analīzes gaitā rodas atziņas un secinājumi, kas liecina par parādības patieso vērtību. Šīm atziņām ir jābūt kvalitatīvām, argumentētām un pamatotām.

Analīze cieši saistīta ar izvērtēšanu, kas ir sistemātiska informācijas vākšana un interpretēšana, vērtību apzināšanās process ar mērķi izraisīt tālāku darbību. Šādi formulēts

izvērtēšanas process ietver vairākus komponentus:

- sistemātisku datu vākšanu, kas dotu ticamus un regulāri iegūtus rezultātus;
- datu interpretāciju, lai informācija būtu ticama un nozīmīga, jāsalīdzina ar citiem datiem un jāskata lietu un parādību kontekstā;
- vērtību apzināšanās liecina, ka iegūtie dati ir korelatīvi ar sākotnēji formulēto mērķi vai uzdevumiem;
- izvērtēšanas koprezultāts ir pamats tālākai darbībai pārmaiņu nodrošināšanā. Izvērtēšanai būtu jādod padziļināta izpratne par situāciju vidē (skolā, reģionā, valstī) un tās atbilstību stratēģiskajai attīstībai, vīzijas un misijas formulējumam, kā arī - salīdzinājums ar analogu izvērtējuma objektu citā skolā, reģionā, valstī. Izvērtēšana liecina arī par to, cik lielā mērā katrs izglītības pārmaiņās iesaistītais pedagogs. Izglītības vadītājs ir atbildīgs par notiekošo - tātad uzņemas sociālo atbildību.

Šīs nostādnes attiecas arī uz izglītības politikas, izglītības mērķu un uzdevumu efektivitātes analīzi un izvērtējumu.

Kā noskaidrot iespējamos analīzes un izvērtējuma kritērijus?

Kritēriju atlasei jāatbilst šādām pamatprasībām:

- formulējuma ***skaidrība un saturiskā viennozīmība,***
- ***samērojamība*** vienam ar otru (iespējamība salīdzināt kritērijus un analīzes datus),
- kritēriju ***drošība*** (tiem jāspēj garantēt pietiekami vispusīga un droša parādības diagnostika),
- ***ticamība*** (katrs rādītājs atspoguļo kādu noteiktu diagnostikas elementu un visi kopā raksturo kopveselumā visu fenomenu),
- ***aizvietojamība*** (kompensatoriskās aizstājamības iespējas). Ja kāds kritērijs ir nekorekti izprasts un pielietots, tad iespējamu papildinformāciju var iegūt ar

citu parametru palīdzību,

- kritērijam jāaptver visas diagnosticējamā fenomena pamatdaļas (komponenti) to kopveselumā.

Kā piemēru aplūkosim Latvijas izglītības politikas analīzes un izvērtējuma kritērijus. (Analogi varētu izmantot arī citus valsts izglītības politikas pamatraksturojumus).

Kā tika atzīmēts iepriekš, *izglītības politiku raksturo*:

- izglītības mērķu politika,
- izglītības struktūrpolitika,
- izglītības satura politika.

Šo *trīs pamatelementu analīzei* varētu izmantot šādu iespējamo kritēriju kopu:

pirmais atbilstība valsts politikas pamatnostādnēm,

otrais atbilstība ikviena cilvēka vajadzībām, individualitātes attīstības iespējām,

trešais iespēja konkretizēt izglītības iestādes mērķus (taktiskie, operatīvie) un darbības projekta un programmas veidošanu,

ceturtais iespēja veidot politikas pamatnostādnēm atbilstošu izglītības formālo sistēmu,

piektais izglītības politikas integrētības pakāpe Eiropas Savienības izglītības kontekstā,

sestais internacionālā un nacionālā saturiskās vienotības nodrošinājums izglītības politikā,

septītais izglītības un mācību satura kvalitāte un salīdzināmības iespējas ar starptautisko pieredzi.

Šie kritēriji varētu tikt paplašināti vai konkretizēti gan kontekstā ar trim izglītības politikas pamatelementiem, gan arī katrs atsevišķi.

Nākamais solis diagnostikas metodikas izvēlē ir katra kritērija kvalitatīvi atšķirīgu parametru formulēšana un aprobācija.

Vienkāršākajā gadījumā izmantojama šāda tabula:

Nr. p/k	Kritēriji	Novērtējums ballēs					Komentārs katra kritērija saturiskajam novērtējumam
		5	4	3	2	1	

Analizējot un novērtējot izglītības politiku ar piedāvāto kritēriju palīdzību, par pamatu tiek ņemta ekspertu vai citu izvērtēšanas subjektu pieredze, izslēdzot, ka "5" atbilst maksimāli lielākajai kritērija intensitātei, "3" ir vidēji spēcīga intensitāte, "1" raksturo situāciju, kad minētais kritērijs vispār neparādās. Katra kritērija kvantitatīvajam novērtējumam seko saturiskais komentārs par novērtējuma motivāciju, iespējamajām iebildēm vai korekcijas nepieciešamību.

Izvērstāku un, iespējams, kvalitatīvāku izvērtējumu varētu iegūt, raksturojot katra kritērija novērtējuma visus piecus līmeņus ar katram no tiem atbilstošu tekstuālu komentāru.

Piemēram, pirmais kritērijs -

"atbilstība valsts politikas pamatnostādnēm"

un tā novērtējuma līmeņi:

5 .līmenis izglītības mērķpolitika ietver visas valsts politikas pamatnostādnes un kvalitātes,

4. līmenis izglītības mērķpolitikā nav ievērotas atsevišķas valsts politikas pamatnostādnes,

3. līmenis - mērķpolitikas formulējums ir samērā virspusējs un daļēji atbilstošs valsts politikai;

2. līmenis izglītības mērķpolitikas nostādnes formulētas ļoti virspusēji un nepilnīgi,

1 līmenis - izglītības mērķpolitika nav izstrādāta, vai arī tā ir pilnīgi neatbilstoša valsts politikas pamatnostādnēm.

Tāpat būtu jāformulē pārējo kritēriju katra līmeņa saturiskās kvalitātes.

Trešais solis piedāvātajā metodikā ir tās aprobācija un izmantošana izglītības politikas pamatnostādņu analīzē un novērtēšanā. Lai veiktu šo procedūru, ir iespējami vairāki varianti:

- ekspertu novērtējums (ar nosacījumu, ka viņi pilnībā pārzina minēto problēmu),
- politiķu dotais vērtējums,
- pedagogu vai citu izglītības darbinieku vērtējums,
- vecāku, izglītības darbinieku, sabiedrības novērtējums u.c.

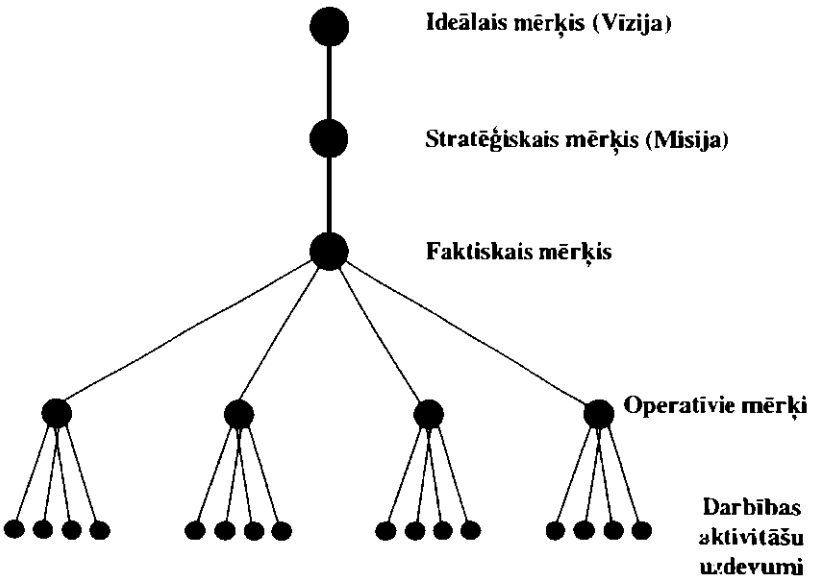
Vēlams, lai analīzi un novērtējumu veiktu dažādi eksperti, tas palielinātu novērtējuma kvalitāti un rezultātu drošumu.

Izglītības mērķu un uzdevumu analīze un izvērtēšana

Analīzei vispirms nepieciešams iepazīties ar noteikta izglītības sistēmas līmeņa ietvaros pastāvošo mērķu un uzdevumu hierarhisko izkārtojumu šādā secībā:

IDEĀLAIS mērķis (vīzija)	kopīgs visai valsts izglītības sistēmai
↓ ↓	
STRATĒĢISKAIS mērķis	reģiona izglītības mērķis ilgam laikposmam
↓ ↓	
TAKTISKAIS mērķis	atspoguļojas izglītības iestādes attīstības projekta vai rīcības programmā
↓ ↓	
OPERATĪVAIS mērķis (-ķi)	paredzēts konkrētas darbības īstenošanai nelielā laikposmā
↓ ↓	
UZDEVUMI	tiek formulēti saskaņā ar darbības organizāciju kādā noteiktā izglītības iestādes aspektā (mācību izziņas darbs, izglītības vides attīstība). Īslaicīgām aktivitātēm, kuras kopumā veido institūcijas darbības sistēmu.

Šī uzdevuma izpildei ieteicams izveidot mērķu un uzdevumu hierarhiski sakārtotu sistēmu šādā struktūrā:



Pēc šāda "Izglītības mērķu un uzdevumu koka" izveidošanas analogi, kā aplūkojām diagnostikas metodikas izveidi izglītības politikas analīzei, jāveido metodika mērķu un uzdevumu analīzei un novērtēšanai.

Analīze un novērtēšana tās izpildītājam

- sniedz labāku, plašāku un kvalitatīvāku informāciju par to, kādā virzienā būtu jāīsteno attīstība,
- parāda ceļu un veidu, kā šo attīstību sasniegt,
- sniedz ieskatu, vai piedāvātais risinājums ir pieteikami labi izprasts pārņemšanai un īstenošanai darbībā,
- rada iespējas koriģēt izglītības sistēmas pārmaiņu norisi un nodrošināt kvalitātes menedžmentu.

Rakstā aplūkotie jautājumi par Latvijas izglītības politikas, tās mērķu un uzdevumu būtību, izveidi un ieviešanu izglītības institūciju darbībā ir nepieciešams nosacījums kvalitatīvai pārmaiņu nodrošināšanai, veidojot kopējo Eiropas izglītības telpu.

LITERATŪRA

1. Izglītības attīstības stratēģiskā programma "Izglītība 1998. - 2003." - Rīga: LR Izglītības un zinātnes ministrija, 1998.

2. Izglītības likums// Latvijas Vēstnesis.- 17. nov.- 1998.-Nr. 343/344.

3. Latvijas izglītības koncepcija. Rīga:Latvijas Republikas Izglītības un zinātnes ministrija, 1995.

4. Mācīšana un mācīšanās - ceļš uz izglītotu sabiedrību //Baltā grāmata par izglītību un apmācību. - R.. Lielvārds, 1998.

5. Nacionālais ziņojums UNESCO "Izglītība Latvijā" Rīga:Latvijas Republikas Izglītības un zinātnes ministrija, 1995.

6. Rudzītis J. Pedagoģisko sasniegumu ieviešana skolu praksē. - R., 1981.

7. Гершунский Б.С. Философия образования для века (в поисках практико-ориентированных образованных образовательных концепций). Москва: Изд-во Совершенство, 1998. - 608 с.

8. Управление развитием школы /Под ред. М.М.Поташника и В.С.Лазарева.- Москва: Новая школа, 1995. - 464 с.

9. John West - Burnham. Managing Quality in Schools. Effective Strategies for Quality - Based School Improvement. - London: Pitman Publishing, 1997.

10. Managing Change in Education. Individual and Organizational Perspectives /Edited by N.Bennet, M.Crawford, and C. Riches. London: Paul Chapman Publishing Ltd., 1992.

SUMMARY

THE POLICY OF EDUCATION, ITS AIMS AND OBJECTIVES, ANALYSIS OF THEIR EFFECTIVITY AND EVALUATION

The article reflects the essence of the policy of education in Latvia and characterizes its three fundamental components - the aims of education, the contents of education and its structural policy.

To change the state in which the education is the priority, it is necessary to create the conditions and to ensure the possibilities for the continuous development of the educational system in its main strategic directions of development - the improvement of the quality of education, its accessibility, effective use of resources and institutional provision.

The dissemination and implementation of the policy of education, its aims and objectives ensure its transformation in the means which advances the development of education in all its stages - at school, region, state, and promotes a faster move towards the common European educational space. The dissemination and implementation of education are being carried out on the informative, processual and value orientation levels.

Alongside with the implementation the other processes take place - the analysis and evaluation of the policy, the aims and objectives formulated in it which help to obtain information about the implemented phenomenon, to systematize the obtained data, to assess the fixed changes and their dynamics, as well as to prepare the suggestions for further development.

Andris Grīnfelds
Latvijas Universitāte

IZGLĪTĪBAS SALĪDZINOŠĀS NOVĒRTĒŠANAS KVANTITATĪVĀS METODES. STARPTAUTISKAIS PĒTĪJUMS "INFORMĀCIJAS UN KOMUNIKĀCIJU TEHNOLOĢIJA IZGLĪTĪBĀ"

Ievads

Termins "kvantitatīva metode" mūsu izpratnē vienmēr saistās ar mērīšanu, svēršanu, skaitīšanu vai citu līdzīgu darbību izpildi, lietojot atbilstošus mērinstrumentus. Mērinstrumenti un to lietošanas nepieciešamība nevienu nepārsteidz, ja vien darīšana nav ar sociālu parādību pētniecību, piemēram, attieksmju vai motivācijas noteikšanu, kas pēc sava rakstura ir kvalitatīvas. Tomēr arī šajā gadījumā nepieciešams rast iespēju kvantitatīviem vērtējumiem, jo tas var izrādīties sevišķi svarīgi dažādu sociālu sistēmu (tajā skaitā arī izglītības sistēmas) darbības izpratnē, attīstības tendenču noskaidrošanā, kā arī optimālu sistēmas vadības metožu izstrādāšanā.

Izglītības salīdzinošajā novērtēšanā kvantitatīvo metožu lietošana saistīta ar būtiskas problēmas atrisināšanu noderīgu un piemērotu mērinstrumentu izveidošanu, kā arī to drošuma un ticamības novērtēšanu. Starptautiskajos salīdzinošajos izglītības pētījumos to dara pēc vispāratzītas un pārbaudītas metodikas, kas nodrošina atbilstošu mērinstrumentu izveidi tādas ļoti sarežģītas sistēmas, kāda ir valsts izglītības sistēma, dažādu aspektu izpētei.

Katrā šādā pētījumā mērinstrumentu komplekta izstrāde notiek, ievērojot šādus galvenos etapus:

- pētījuma mērķu un pārbaudāmo hipotēžu formulēšana;
- pētījumā iesaistāmo izglītības sistēmas līmeņu un dalībnieku noteikšana;
- mērinstrumentu (aptauju un testu) veidošana;
- mērinstrumentu pārbaude un uzlabošana (notiek vairākos etapos);
- pētījumam nepieciešamo mērinstrumentu galīgā varianta izstrādāšana.

Pēc tam, kad pētījuma ietvaros izdarīti nepieciešamie mērījumi, savāktie dati (tos var nosaukt arī par mērinstrumentu rādījumiem) jāapstrādā, lai tos varētu interpretēt un izdarīt secinājumus par pētījumā izvirzīto hipotēžu pareizību. Praktiski tas nozīmē diezgan apjomīgu datu analīzes procesu, kurā notiek univariātu, bivariātu un multivariātu analīze.

IEA SITES pētījuma īss saturs

Astoņdesmito gadu sākumā pasaulē samērā plaši un intensīvi tika iesākta datortehnoloģijas ieviešana mācību procesā. Astoņdesmito gadu beigās pavērās iespēja pieslēgties datortīkliem un arvien plašāk lietot visdažādāko komunikāciju tehnoloģiju. Tomēr vairumā valstu tikai deviņdesmitajos gados abi minētie komponenti (informācijas un komunikāciju tehnoloģija — IKT) iekļaujas izglītības sistēmā.

IKT attīstība norisinās tik strauji, ka izglītības jomā bieži vien nav iespējams izsekot izmaiņām un uzlabojumiem. Tajā pašā laikā rodas pietiekami daudz jautājumu par IKT lietošanas efektivitāti, uz kuriem atbildi var dot tikai liela mēroga pētījumi. IKT attīstība izglītības jomā bijusi tik strauja, ka pēdējā desmitgadē veidojas zināms informācijas vakuums par IKT attīstības un integrācijas procesiem izglītībā. Starptautiskā IEA (*International Association for Evaluation of Educational Achievement*) asociācija devusi savu ieguldījumu informācijas trūkuma samazināšanā, 1989. gadā un 1992. gadā realizējot starptautisko pētījumu COMPED

(***Computers in Education*** — Datori izglītībā), kā arī iekļaujot vairākus ar IKT saistītus indikatorus citos IEA pētījumos. Skaidrs, ka straujā situācijas maiņa IKT jomā izglītībā prasa regulāru darbu, lai izglītības politiķu un praktiķu rokās vienmēr būtu jaunākā informācija.

Tāpēc 1997 gadā IEA Ģenerālajā Asamblejā tika pieņemts lēmums sākt IEA pētījumu SITES (***Second Information Technology in Education Study*** — Otrais pētījums par informācijas un komunikāciju tehnoloģiju izglītībā).

Viens no galvenajiem jautājumiem, kas nodarbina izglītības politikas veidotājus, skolu vadību, skolotājus, skolotāju izglītības iestāžu darbiniekus, vecākus un skolēnus ir tas, cik lielā mērā modernās tehnoloģijas integrācija izglītības sistēmā uzlabo šīs sistēmas funkcionalitāti un sasniegtos rezultātus. Runājot konkrētāk, jārod atbildes uz šādiem galvenajiem jautājumiem:

1. Cik lielā mērā izglītības sistēma ir adaptējusi un ieviesusi tos mērķus, kas ir nozīmīgi izglītībai informatizētā sabiedrībā? Kā šis process attīstās un pilnveidojas laika gaitā?
2. Cik lielā mērā IKT palīdz sasniegt tos mērķus, kurus skola vēlas sasniegt?
3. Kas, kā un cik lielā mērā lieto IKT izglītības sistēmā un kāds ir šīs lietošanas pieaugums laika gaitā?
4. Kādas atšķirības ir novērojamas IKT lietošanā izglītības sistēmas ietvaros un starp dažādām sistēmām? Kā šīs atšķirības var izskaidrot?
5. Kāda ir IKT ietekme uz dažādu izglītības sistēmu iestādēm, procesiem un sasniegumiem?
6. Kāda jaunievedumu pieredze eksistē un kādus jaunus mērķus tā var izvirzīt izglītības praktiķiem?

Šie jautājumi kļuva par pamatu, plānojot IEA asociācijas SITES pētījumu un izvēloties trīs moduļu sistēmu par šī pētījuma strukturālo pamatu:

1. **Pirmais modulis**: pētījums skolas līmenī, aptaujājot skolu

direktorus un informātikas skolotājus 1997.–1999. gadā;

2. **Otrais modulis**: skolu jaunievedumu pieredzes pētījums IKT lietošanas jomā 1999.–2001.gadā;

3. **Trešais modulis**: pētījums skolas, skolotāja un skolēna līmenī, veicot skolēnu testēšanu par IKT jautājumiem 2000.–2005. gadā.

Galvenais SITES pētījuma I moduļa mērķis bija novērtēt un analizēt IKT statusu dažādos vispārizglītojošo skolu līmeņos, izmantojot starptautisko salīdzinošo pētījumu metodiku. Ar SITES I moduļa palīdzību tika iegūts "acumirkļa" ieskats par situāciju dažādu valstu izglītības sistēmā IKT jomā 1998.gada beigās. Šāda pieeja ļauj novērtēt IKT attīstības tendences izglītībā pēdējo 7–10 gadu laikā, par salīdzinājumu izmantojot 1989. un 1992.gadā veiktos pētījumus.

IEA SITES I moduļa mērinstrumenti, to gatavošana un pārbaude

Pētījuma pirmajam modulim nepieciešamie instrumenti (aptaujas) tika izveidoti, cieši sadarbojoties pētījuma koordinācijas komitejai un dalībvalstu pārstāvjiem (nacionālajiem koordinatoriem). Aptauju saturs tika apspriests gan koordinatoru semināros (Nīderlandē un Austrijā), gan Interneta vidē, izmantojot e-pastu un SITES pētījuma mājas lapu. Pirmais aptauju variants tika izstrādāts jau 1997. gada decembrī, bet 1998. gada janvārī tas tika izmēģināts sešās pētījuma dalībvalstīs. 1998. gada februārī Zalcburgā (Austrija) tika izveidots aptauju izmēģinājuma variants. Aptauju izmēģināšana notika 1998. gada aprīlī — maijā. Šajā fāzē aptaujas katrā valstī tika izmēģinātas 25 skolās. Izmēģinājuma testēšanas galvenais nolūks bija pārbaudīt aptauju kvalitāti. Analizējot šo aptauju rezultātus, tika mainīti vairāku jautājumu formulējumi, samazināts piedāvāto izvēļu skaits, atbildot uz kādu jautājumu, mainīts arī jautājumu izvietojums (daži jautājumi pat

tika pārvietoti no vienas aptaujas brošūras uz otru). Svarīgi bija arī pārbaudīt aptauju veikšanas procedūras katrā valstī, lai pamatpētījumā nerastos nevajadzīga kavēšanās un neadekvāta reakcija nestandarta situācijās. Tika izstrādāts rīcības plāns atgādinājumu izsūtīšanai (pasts, elektroniskais pasts, tālruņa atgādinājumi) tām skolām, kuras kavējas ar rezultātu apkopošanu un izsūtīšanu. Rezultāti tika izmantoti, lai 1998. gada augustā nacionālo koordinatoru seminārā Luksemburgā izstrādātu pirmā moduļa pamatpētījuma aptaujas. Pirmajā pētījuma modulī tika izmantotas divas aptaujas:

1. **Skolas direktora aptauja**
2. **Skolas IKT pārzinātāja aptauja (Latvijas gadījumā — informātikas skolotāja aptauja).**

Jau, veidojot pirmā moduļa aptaujas, tika domāts par to, lai savāktā informācija būtu saskaņojama arī ar trešo pētījuma moduli, kad notiks skolēnu zināšanu pārbaude IKT jomā. Tādēļ gan skolu direktoru, gan informātikas skolotāju aptaujas tika veidotas, ņemot vērā tās skolēnu grupas, kuras tiktu aptaujātas pētījuma trešajā modulī. Protams, ka abās aptaujās bija arī vispārēji, skolu raksturojoši jautājumi, kā arī jautājumi tieši aptaujas aizpildītājam (skat. iepriekš par indikatoriem SITES pētījumā). Pārskats par aptaujās ietverto jautājumu loku dots pirmajā tabulā. SITES pētījuma pirmajā modulī aptaujas tika veidotas trīs populācijām. Tas nozīmē, ka tika aptvertas trīs skolēnu vecuma grupas:

1. **populācija** — tajā iekļaujamo skolēnu sarakstu nosaka fakts, ka šajā populācijā ieskaitāmi tie skolēni, kuriem pētījuma veikšanas mācību gada astotajā mēnesī ir pilni 10 gadi (tie ir 3.–4. klases skolēni).
2. **populācija** — tajā iekļaujamo skolēnu sarakstu nosaka fakts, ka šajā populācijā ieskaitāmi tie skolēni, kuriem pētījuma veikšanas mācību gada astotajā mēnesī ir pilni 14 gadi (tie parasti ir 7.–8. klases skolēni).
3. **populācija** — vidusskolas pēdējās klases skolēni (vai arī 11. 12. klases skolēni).

Valstij bija jāveic direktoru un skolotāju aptauja vismaz vienā no populācijām. Aptauju saturs kopumā bija gandrīz tāds pats kā visām trim populācijām. Atšķirības parādījās tikai tajos jautājumos, kuros tika prasīta informācija par mērķa klašu grupu vai kādu klasi no mērķa klašu grupas.

Latvija pilnā apjomā piedalījās informācijas vākšanā 3. populācijā. Šādu izvēli galvenokārt noteica tas, ka Latvijā IKT ieviešana izglītībā notika vidusskolas līmenī. Savukārt SITES pētījumā obligāts noteikums bija pētīt skolas, kurās ir datori. Līdz ar to sākumskolas un pamatskolas nebija piemērotas aptauju veikšanai. Tomēr, lai iegūtu informāciju par situāciju Latvijas sākumskolās un pamatskolās, tika sagatavota saīsinātā aptauja tieši šīm skolām.

Datu analīze un pirmie rezultāti

Pētījuma pirmā moduļa datu apstrāde galvenokārt bija saistīta ar vienas pazīmes analīzes metožu lietošanu, kā arī iespējamās indikatoru apakšsistēmas veidošanu IKT lietošanas efektivitātes noteikšanai skolā.

Jebkuru izglītības sistēmu var uzskatīt par vairāku apakšsistēmu kopu, kuras funkcionē dažādos līmeņos:

- Makrolīmenis: administratīvā un politiskā sistēma valsts līmenī, kas atbildīga par vispārējo organizāciju;
- Mezolīmenis: skola;
- Mikrolīmenis: klase un skolēns.

Katrā no šiem līmeņiem lēmumus pieņem citi cilvēki. Katrā līmenī, pieņemot kādu lēmumu vai sagatavojot normatīvu dokumentu (apakšsistēmas darbības rezultāts), to var uzskatīt par izejas datiem citai apakšsistēmai. Piemēram, makrolīmenī pieņemti lēmumi var kalpot par izejas datiem valsts līmeņa lēmumiem, kuri nonāk skolā (mezolīmenis) likumu veidā un savukārt tiek izmantoti, lai normāli funkcionētu izglītības sistēmas mikrolīmeņa un mezolīmeņa apakšsistēmas.

Starptautiski salīdzinošos izglītības pētījumos jau pirms

1. tabula. Aptauju satura īss pārskats

Tēma	Skolas direktora aptauja	Informātikas skolotāja aptauja
Programma	◆ Ar IKT lietošanu saistīti mērķi un uzdevumi skolā ◆ Dažādu mācību metožu lietošana skolā ◆ Ar IKT saistītu mērķu realizācija skolā	◆ E-pasta un WWW lietošana mācību mērķiem ◆ Skolēnu/skolotāju skaits, kas lieto WWW ◆ Ar Interneta lietošanu saistītās skolēnu aktivitātes ◆ Tehnoloģiskie lietojumi skolēnu darbībā

Infrastruktūra	◆ Vajadzības un prioritātes
	◆ Novērotās problēmas (grūtības)
	◆ Izdevumi
	  ◆ Tehnika
	  ◆ Programmatūra
	  ◆ Uzturēšana
		◆ Datoru skaits un tipi
		◆ Operētājsistēmas
		◆ Procesoru tipi
		◆ Interneta/WWW pieslēgums
		◆ Skolas mājas lapa un tās saturs
		◆ Datoru skaits, kas netiek lietoti
		◆ Pieejamā programmatūra
		◆ Programmatūra dažādiem mācību priekšmetiem
		◆ Ar tehniku un programmatūru saistītās problēmas

Personāla sagatavošana	◆ Norādījumi skolotājiem ◆ Skolotāju piedalīšanās ◆ Izdevumi personāla sagatavošanai	◆ Informācijas apmaiņas veidi skolā ◆ Skolas/ārēji apmācības kursi IKT ◆ IKT prasmju pašnovērtējums
Skolvadība	◆ Dokumentēta skolas politika IKT jomā ◆ Ar IKT saistīti pasākumi ◆ Attieksme pret IKT ◆ IKT lietošana administrēšanai/uzraudzībai ◆ Tehniskās palīdzības infrastruktūra	◆ Ārējā atbalsta prioritātes
Inovatīvā pieredze	◆ Interesantākie IKT lietošanas piemēri	
Informācija par aptaujas dalībnieku	◆ Dzimums, vecums, direktora darba pieredze ◆ Paša pieredze IKT lietošanā ◆ Līdzdalības skaitļi ◆ Skolas atrašanās vieta ◆ Skolas pieredze IKT lietošanā	◆ Loma un uzdevumi ◆ Pieredze IKT koordinatora darbā ◆ Dzimums ◆ Vecums

desmit gadiem tika izstrādāta koncepcija par teorētisko, ieviesto un realizēto izglītības programmu (standartu), kas ļauj veikt izglītības sistēmu salīdzinājumu dažādos līmeņos (sk., piemēram, Pelgrum&Plomp, 1993; Plomp Tj. et. al. 1996).

- Teorētiskais standarts ir tas normatīvais dokuments kādā priekšmetā vai izglītības līmenī, kuru sagatavo izglītības sistēmas makrolīmenī (organizatoriski — valsts Izglītības ministrijā).
- Ieviestais standarts (mezolīmenī, tātad skolā) ir tas skolā realizētais mācību–metodiskais komplekss, kas satur nepieciešamo laika plānojumu, mācību stratēģiju utt., ko stundās realizē skolotājs.

Sasniegtais (realizētais) standarts (mikrolīmenī — skolēni) ir kompetences un attieksmju līmenis, ko skolēni sasniedz mācību laikā.

IEA SITES pētījuma pirmajā modulī galvenā vērība tika pievērsta teorētiskajam un ieviestajam standartam, uzskatot, ka skolu direktori var sniegt nozīmīgu informāciju par IKT lietošanas mērķiem, paredzamajiem mācību procesa uzlabojumiem, tajā skaitā arī skolotāja lomas maiņai utt. Otrajā gadījumā galvenā uzmanība tiek pievērsta tām iespējām, kas skolēniem tiek nodrošinātas IKT apguves un lietošanas jomā.

Ieskatam 2. un 3. tabulā doti daži piemēri par pētījuma datu analīzes laikā iegūtajiem rezultātiem. 2. tabulā dots pārskats par direktoru viedokļiem jautājumos, kas saistīti ar nepieciešamajām skolēnu prasmēm IKT lietošanas jomā, beidzot mācības attiecīgajā klasē.

2. tabula. Vidusskolu direktoru daļa (procentos), kas norāda, ka skolēniem būtu jāapgūst noteiktas ar IKT saistītas prasmes, beidzot mācības attiecīgajā klasē (12. klase). Dotas vidējās vērtības un standartkļūdas (iekavās)

Valsts	1. Strādāt ar datoru	2. Apstrādāt tekstus	3. Veidot attēlus ar grafiskām programmām	4. Rēķināt ar elektroniskajām labulām	5. Rakstīt vienkāršas programmas	6. Sazināties ar e-pasta palīdzību	7. Sūtīt/meklēt/lietot elektronisku informāciju	IKT prasmju "noseguma"
Beļģija	71	83	52	76	33	71	66	64.6 (2.3)
Bulgārija	92	86	48	60	61	26	19	55.9 (1.5)
Kanāda	98	97	59	68	27	64	87	71.6 (0.9)
Taivāna	97	95	59	63	50	88	81	76.3 (1.6)
Kipra	97	97	76	76	82	38	55	74.4 (3.3)
Čehija	100	100	65	90	30	68	74	75.1 (1.2)
Francija	97	95	52	81	12	59	72	66.8 (1.2)
Honkonga	93	93	72	78	72	79	79	80.8 (1.7)
Islande	99	99	34	94	11	78	84	71.2 (3.2)
Izraēla	99	97	79	93	61	55	59	77.8 (1.9)
Itālija	82	83	46	71	53	49	58	63.3 (1.7)
Japāna	72	74	22	61	28	21	14	41.6 (1.9)
LATVIJA	**100**	**97**	**92**	**85**	**52**	**26**	**19**	**67.2 (1.8)**
Lietuva	92	92	65	68	82	74	69	77.4 (1.0)
Luksemburga	98	98	77	98	58	94	96	88.5 (4.1)
Norvēģija	95	97	37	84	8	65	81	66.8 (1.0)
Krievijas Federācija	87	72	67	67	79	12	14	56.9 (2.6)
Singapūra	98	98	69	76	46	97	94	82.5 (3.2)
Slovakija	96	95	69	95	42	53	58	72.7 (1.6)
Slovēnija	89	93	64	64	15	66	78	67.0 (2.2)
Dienvidāfrikas Rep.	97	93	58	76	42	54	51	67.4 (2.5)

3. tabula. Vidusskolas informātikas skolotāju daļa (procentos), kuri norāda, ka parastam skolēnam vajadzētu būt strādājušam ar noteiktiem IKT lietojumiem, beidzot mācības atbilstošajā klasē. Dotas indikatora vidējās vērtības un standartkļūdas (iekavās)

Valsts	1. Dabisku vai mākslīgu sistēmu simulācijas	2. Matemātisku funkciju modelēšana	3. Datu apstrāde un statistika	4. Tekstu apstrāde un galda izdevniecības sistēma	5. Informācijas savākšana reālā laikā	6. Elektroniskās tabulas	7. Radošā programmatūra (mūzika, māksla)	8. Datorizētas dizaina sistēmas	9. Interaktīvās enciklopēdijas un CD-ROM	10. Programmatūra un programmēšana	Pielietojumu "noseguma"	
Beļģija	13	42	43	80	31	74	35	21	67	32	43.8	(1.6)
Bulgārija	6	21	43	81	4	68	18	10	14	45	30.9	(1.1)
Kanāda	38	54	72	99	38	90	57	56	91	61	65.7	(0.8)
Taivāna	2	5	9	99	6	79	17	35	19	76	34.6	(0.8)
Kipra		9	76	89	11	86	30	22	54	97	48.3	(0.8)
Čehija	12	24	75	100		95	26	29	59	37	46.8	(1.0)
Francija	15	38	54	90		86	14	31	79	15	45.6	(1.1)
Honkonga	1	11	53	90		80	12	13	46	55	36.4	(0.6)
Islande	19	53	72	100		95	9	12	58	23	45.2	(1.4)
Izraēla	39	66	68	96	34	96	39		63	64	60.2	(1.8)
Itālija	19	45	59	78	28	78	24	34	58	40	[illegible]	(1.6)
Japāna	2	8	24	62	6	51	16	7	9	29	21.4	(1.2)
LATVIJA	7	29	57	96	18	90	20	12	49	48	42.4	(1.4)
Lietuva	9	19	42	90	9	70	45	2	28		39.3	(0.3)
Luksemburga	18	43	65	94	40	95	28	33	48	76	54.1	(2.6)
Norvēģija	10		41	96		92		25	55		39.7	(0.5)
Krievijas Federācija	15	66	41	83		75	66	2	10	78	45.3	(2.1)
Singapūra	38	40	64	100	43	70	40	51	72	56	57.6	(0.0)
Slovakija	5	15	71	93	8	96	25	19	43	51	42.7	(1.0)
Slovēnija	15	24	57	95	8	73		28	47	23	38.8	(1.4)
Dienvidāfrikas Rep.	11	18	45	87	19	76	19	19	57	54	40.5	(2.3)

Šāda veida pārskatus iegūst, veicot skolu direktoru aptauju vienas pazīmes analīzi. Tāpat no informātikas skolotāju aptaujām var iegūt informāciju, piemēram, par to, ar kādām lietišķajām programmām skolēni ir strādājuši, vidusskolu beidzot (skat. 3. tabulu).

Protams, ka šie piemēri ir tikai neliela daļa no tās vienas

pazīmes analīzes, kas tika izdarīta SITES I moduļa datu apstrādes laikā (kopā vienai pētījuma populācijai šādi tiek sagatavoti vairāki desmiti pārskata tabulu).

Secinājumi

- Izglītības salīdzinošajos pētījumos jau ilgstoši tiek lietotas kvantitatīvās metodes, kas balstās uz starptautiski aprobētas metodikas izmantošanu, kas nodrošina augstu iegūto rezultātu ticamības pakāpi;
- Kvantitatīvajās metodēs nepieciešamo mērinstrumentu izstrādāšana ir darbietilpīgs process, kas saistīts ar vairākkārtīgu instrumentu pārbaudi un uzlabošanu, lai nodrošinātu pētījumu rezultātu reprezentativitāti;
- Kvantitatīvo metožu lietojums un iegūtie rezultāti ļauj veidot izglītības indikatorus gan izglītības sistēmas, gan tās atsevišķu apakšsistēmu kopējās funkcionalitātes noteikšanai un attīstības prognozēšanai.

LITERATŪRA

1. Plomp Tj. Anderson R.E., Kontogiannopoulou–polidorides G. Cross National Policies and Practices on Computers in Education. -The Netherlands: Kluwer Academic Press, 1996.

2. The IEA Study of Computers in Education: implementation of an innovation in 21 education systems/ Pelgrum W.J., Plomp Tj.(Eds.).-Oxford: Pergamon Press, 1993.

SUMMARY

QUANTITATIVE METHODS OF COMPARATIVE EDUCATIONAL EVALUATION. INTERNATIONAL STUDY "INFORMATION AND COMMUNICATION TECHNOLOGY IN EDUCATION"

The main attention is focussed on the description of basic quantitative procedures within international comparative education study. A brief overview of quantitative methods used in comparative educational research is presented. In most cases the quantitative analysis is based on the framework of intended, implemented and attained curricula. Such approach allows to gather and analyze information about education system on macro–, meso– and micro level. Some examples of results and analysis based on school principal and informatics teachers' of responses to the questions about the use of information and communication technology in school are presented in this article.

Jānis Anspaks
Latvijas Universitāte

PAULS DĀLE PAR MĀKSLAS IZGLĪTĪBU

1. Darba mūžs izglītībai un zinātnei

Latvijas Universitātes astoņdesmitajā jubilejas gadskārtā pagāja 110 gadu kopš dzimis Pauls Dāle (1889.23.07 1968.30.01.) - viens no pirmajiem Latvijas nacionālās augstskolas idejas ierosinātājiem, kopējiem un ilggadējiem īstenotājiem.

Ievērojamais latviešu filozofs un psihologs devis lielu ieguldījumu cilvēka gara dzīves un personības gara kultūras izpētē, vispārīgās un mākslas izglītības teorētisko pamatu izstrādē.

Pauls Dāle, tāpat kā vairums tālaika latviešu inteliģentu, jaunībā bija spiests atstāt dzimto Rīgu, lai studiju un darba vietu meklētu ārpus Latvijas. No 1908. līdz 1913. gadam viņš ir Maskavas Universitātes Vēstures un filozofijas fakultātes filozofijas nodaļas students. Kādu laiku viņš strādā par mājskolotāju Šveicē, pēc tam par skolotāju Maskavā un Valmierā. Pirmā pasaules kara gados latviešu inteliģences saietos Maskavā jaunais zinātnieks ir rosīgs Latvijas Augstskolas dibināšanas iniciators.

1919. gada rudenī viņš aktīvi piedalās sarežģītajā Latvijas Augstskolas organizēšanas procesā un tās svinīgajā atklāšanā 28. septembrī (Stradiņš, 1982).

Pirmajos Latvijas brīvvalsts tapšanas gados Pauls Dāle kļūst par latvju radošās inteliģences vienotāju savas tautas gara kultūras kopšanas darbam. Jaundibinātajā Latvijas Universitātē savā Alma Mater Pauls Dāle kļūst par pasaulē atzītu filozofu un psihologu. Viņa zinātnisko interešu lokā ir cilvēka gara dzīves un personības attīstības problēmas, mākslas izglītības un estētiskās kultūras veidošanas jautājumi. Paula Dāles darbos atrodams arī Latvijas Universitātes darbības izvērtējums, augstākās izglītības

problēmu risinājums, kā arī psiholoģijas zinātnes attīstības ceļu izpēte Latvijā (Dāle, 1921; Dāle, 1945; Dahle, 1941).

P. Dāles uzskatu veidošanos ietekmējusi gan J. Poruka, Fr. Bārdas, K. Skalbes un J. Raiņa daiļrade, gan filozofu R. Loces, G.Teihmillera un J. Oša uzskati, gan pazīstamo krievu klasiķu - Ļ.Tolstoja, F. Dostojevska, V. Solovjova atziņas, gan pasaules dižgaru - Platona, I. Kanta, G. Leibnica, F. Nīčes, A. Šopenhauera, F. Šlēgela, H. Ibsena, J. Gētes, V. Vunta, V. Džeimsa, A. Bergsona, E. Špangera, V. Šterna darbi. Dāle augsti vērtē I. Kanta atziņas, uzsverot, ka "Kanta idejas un uzskati pieder pie tām filozofiskām mācībām, kas nekad nenoveco " (Dāle, 1936). Īpašu atzinību izpelnās Kanta uzskati mākslas filozofijā un psiholoģijā, tiek uzsvērts, ka "tīru skaistumu spējam tvert tikai neieinteresētā konkrētā skatījumā, kurā harmoniski sadarbojas prāta un fantāzijas spēki....." (Dāle, 1936).

Paula Dāles radošā mūža raženākie trīsdesmit gadi aizrit viņa paša izlolotajā Latvijas studiju un zinātniskās pētniecības centrā - Latvijas Universitātē. Kopš 1919. gada P. Dāle strādā par Latvijas Augstskolas, no 1923.gada Latvijas Universitātes Filoloģijas un filozofijas un Teoloģijas fakultātes docentu, vēlāk par profesoru. Viņa lolojums ir LU Eksperimentālās psiholoģijas laboratorija, kura vēlāk pārveidota par Psiholoģijas institūtu. Institūtā profesora P. Dāles vadībā strādā profesors V. Frosts, asistenti M. Liepiņa, R. Dillis un A. Stūrītis, dodot nozīmīgu ieguldījumu psiholoģijas problēmu risināšanā un studentu ievirzīšanā pētniecības darbā - praktikanta pētniecības uzdevumu izpildē Rīgas pilsētas Jaunatnes pētīšanas institūtā. Psiholoģijas institūts nodibina ciešus sakarus ar Eiropas zinātnes centriem Leipcigā, Bonnā, Mārburgā, Tērbatā, Kauņā un citās pilsētās. 1927. gadā par pētījumu "Cilvēka dvēsele un centrālā nervu sistēma. R. Avenāriusa psiholoģiski filozofiskie uzskati un to kritika" P. Dāle iegūst filozofijas doktora grādu un kļūst par starptautiski atzītu autoritāti, piedalīdamies arī ārzemju kongresos, dažādās komitejās un žurnālu redkolēģijās (Dāle, 1922).

Savā plašākajā darbā "Cilvēka dvēsele un centrālā nervu

sistēma. R. Avenāriusa psiholoģiski filozofiskie uzskati un to kritika" Pauls Dāle, aizstāvot enerģētisko ideālismu, vēršas pret psiholoģijas un personības attīstības bioloģizēšanu. Dvēseles un apziņas būtības atklāsmē P. Dāle balstās G.Teihmillera un J. Oša personālismā, A. Bergsona intuitīvisma filozofijā, uzsverot, ka "...pareizs un auglīgs dvēseles un apziņas būtības problēmas atrisinājums meklējams tikai šinī sintēzē, kura pilnīgi apvieno pašdarbīgo un imanento substancionalitāti ar radošās maiņas aktualitāti" (Dāle, 1922).

Ne savā disertācijā "Cilvēka dvēsele... ne arī vēlāk sagatavotajos darbos "Gara problēmas" (1935), "Vērojumi un pārdomas par cilvēku un gara kultūru" (1944) Pauls Dāle nepievienojas kādai vienai noteiktai zinātnes vai filozofijas skolai, bet daudzos un dažādos virzienos cenšas atrast pamatojumu savam oriģinālam skatījumam par cilvēku, viņa gara dzīvi un kultūru, par attīstību un izglītību šā vārda plašākā un daudzpusīgākā skatījumā. Pats autors uzsver, ka viņa darbus saliedē tajos sakārtotās "pamatdomas un kopējas iezīmīgas gara tendences, proti: interese par gara dzīves mūžīgajām un aktuālajām problēmām, uzmanība pret to, kas pārsniedz ikdienišķās dzīves un atziņas šaurās robežas un noteikta iestāšanās par tādu dzīves un pasaules uzskatu, kura pamatā ir aktīvs ideālisms un gara prioritātes atzīšana ar kristietības idejisko kodolu un optimistiska dzīves apstiprināšana, individuālā, nacionālā un kosmiskā radīšanas darba nešaubīgs apliecinājums.

Lielo, dziļo gara problēmu apcerē, protams, nav iespējams strādāt tikai ar racionālā prāta un reālās pieredzes instrumentu, bet te jānāk palīgā arī apdomīgas ticības un intuīcijas atskārtumiem un pieņēmumiem, bez kuriem dzīves un vienots pasaules uzskats nav domājams" (Dāle, 1939; 5.-6. lpp.).

Te vēl tikai jāpiebilst, ka Paula Dāles grāmatas, viņa sarakstītie darbi "...grib runāt ne tikai uz analizētāju prātu, bet arī uz visu cilvēka dzīvo un vienoto garu"(Dāle, 1939; 6. lpp.). Paula Dāles uzmanības lokā viss cilvēks kā vienots veselums, kurā garīgums un gara spēki piešķir "cilvēka personai kā miesīgi garīgai būtnei

nepieciešamo līdzsvaru..., dod viņa eksistencei radītājas dzīves saturu un stilu"(Dāle, 1939; 10. lpp.).

2. Izglītība tautas gara kultūrai

Pauls Dāle izglītībā redz pamatus kā personības, tā arī tautas gara kultūras nemitīgai celšanai. Izglītības mērķos un izglītības saturā atbalsojas visi sabiedrības dzīvi noteicošie faktori un nosacījumi: ekonomiskie, sociālie, politiskie, kultūras un daudzi citi. Īpaši cieša ir izglītības un kultūras savstarpējā saistība un mijiedarbība, jo pati izglītība ir gara kultūras veidošanās pamats un nosacījums. Gara kultūras dižo celtni - kā nemitējās atgādināt profesors - var nostiprināt izglītība ar saviem kultūras kopšanas līdzekļiem zinātnēm un mākslām, tikumiem un valodām, reliģiskām un citām gara kultūras bagātībām. Sabiedrības, skolas un izglītības pamatuzdevums garīgo vērtību radīšana un personības gara stiprināšana. Savā apcerē "Uzticība garam" Pauls Dāle raksta: "Lai latvju tauta droši un ar panākumiem ietu pretim savas nacionālās un kulturālās misijas piepildīšanai, tai jābūt stiprai un aktīvai ne vien savas saimnieciskās un vispārējās dzīves kārtošanā, bet vēl jo vairāk visas savas spējas un enerģija tai jāziedo garīgo vērtību radīšanai un uzturēšanai. Uz noturīga reālās dzīves pamata tai nemitīgi jāveido latviskās gara kultūras dižā celtne, kurā daudzkrāsaini atmirdzētu latviešu gara bagātība un spēks un viņu dvēseles daiļums" (Dāle, 1939; 7 lpp.).

Garīgo, tikumisko, mākslas un estētisko vērtību kopšana, dvēseles dziļuma un daiļuma atraisīšana ir ilgstoša, mērķtiecīga izglītības un pašizglītības darba rezultāts, kas balstīts gan savas gara dzīves nacionāli īpatnējos veidojumos, gan cilvēcīgi vispārnozīmīgos sasniegumos. Arī estētiskās un mākslas kultūras vērtību kopšanai vajadzīga droša ticība un uzticība garam, tautas iekšējiem radītājiem spēkiem un radošajām potencēm. Izglītībā vajadzīga uzticība lieliem mērķiem un idejām, uzticība dzīvam radītājam garam. Viņš raksta: "Gara valdonība neprasa ne ekskluzīvu askēzi, ne pedantiski sīku un visos punktos

programmātiski aprēķinātu dzīves iekārtojumu, bet vadītāju mērķu un lielo līniju skaidrību un noteiktību. Mēs ar pilnu tiesību varam teikt, ka īsti saturu un jēgu, kultūras cilvēka cienīgu formu un stilu mūsu dzīvei var piešķirt tikai uzticība dzīvam radītājam garam, gara valdonības idejai" (Dāle, 1939; 10. lpp.).

Gara dzīves un jaunradītāja spēka uzturēšana un kopšana ar patiesā un skaistā līdzekļiem nosaka personības aktīvu rīcību, uzticību domās, vārdos un darbos savai paša būtībai, savam garīgajam "es" "Ko palīdz mirkļa sajūsma par kaut ko lielu un cēlu, sajūsma par gara uzdevumiem, cēla apņemšanās, ja tai neseko krietni darbi, ja tie arī sākti, bet drīz apsīkst, iestājas remdenība un visbeidzot pilnīga kūtrība un vienaldzība? Vēl bēdīgāka ir aina, ja aizzvaigžņu sapņotājs un cēlais ideālists un entuziasts kādreiz kļūst par rupju, bezdvēselisku karjeristu, mantas un naudas elka pielūdzēju, baudu mednieku, aptaukojušos filistru, nekautrīgu ciniķi..... Ja kādā sabiedrībā vai tautā egoistīga ērtību un baudu dziņa uzvar prasību pēc gara vērtībām, tur redzīgs vērotājs saskatīs tuvojamies sabrukumu un iznīcības tumšo ēnu" (Dāle, 1939; 9. lpp.).

Dāles skatījumā pilnskanīgas izglītības un estētiskās kultūras kopšana nesaraujami saaužas ar garīguma un gara spēka stiprināšanu tautas dzīvē un personības veidošanā. Cēlā skaistuma un patiesības ideālu spēj iemantot tikai tas, kam ir ne tikai noteikti iezīmēti dotumi un zināšanas, bet gan stipra griba, izturīgs un stingrs raksturs, uzticīgs meklētājs un cīnītājs gars, kas nemitīgi cenzdamies pūlas, spēj sevi patstāvīgi pilnveidot. Šajā sakarā Dāle atgādina Raiņa kvēlos vārdus: "Mēs būsim lieli tik, cik mūsu griba" Dāles skatījumā stipra griba un stingrs raksturs ir "katras personības īstais satvars un stabilais kodols"

Dāle atzīst, ka gara attīstībā, tā spēkā un suverenitātē meklējami avoti visas tautas garīgajai un estētiskajai kultūrai, tās garīgās enerģijas nemitīgai vairošanai. Turpretī egoistiskajās baudās un aprēķinā meklējams viens no galvenajiem cēloņiem, ka tauta iztukšojas sevī, sairst tās veselīgais radošais kodols, zaudējot savas garīgās, māksliniecisckās un vitālās radīšanas

iespējas un talantus.

Dāle, tāpat kā visi ievērojamākie 20. gs. pedagogi un psihologi, redz, ka tautas izglītību un personības attīstību negatīvi ietekmē laikmetam raksturīgā vienpusīgā, neveselīgā, pārintelektualizētā gara attīstība un šo tendenču kultivēšana skolās. Dāle atzīmē, ka, valdot racionālā prāta hipertrofijai, visu skata tikai caur savu prizmu un sver visas lietas tikai savos svara kausos, novārtā atstāj tik ļoti nozīmīgo personības jūtu sfēru, cilvēka sirdsdzīves kopšanas uzdevumu, gribas un rakstura norūdīšanu, tikumisko un estētisko attīstību. Dāle raksta: "Bet intelekts nav viss gars, bet tikai viena funkcija. Gars pats par sevi nav ne dvēseles (resp. sirdsdzīves), ne miesas apspiedējs un ienaidnieks. Stiprs un veselīgs gars vajadzības gadījumos savalda bezrobežu vitalitāti un pasargā to no postošas sevī sadegšanas, piešķirot cilvēka personai kā miesīgi garīgai būtnei nepieciešamo līdzsvaru starp abiem viņa poliem un dod viņa eksistencei radītāja dzīves saturu un stilu" (Dāle, 1939; 10. lpp.).

3. Personības garīgās pasaules izpēte tās veselumā

Pieeja personībai kā <u>viengabalainam veselumam</u> pilnīgāk atklājas Paula Dāles pētījumos par apziņas un zemapziņas struktūru un savstarpējo sakarību. "Visu zemapziņas veidu un formu rūpīga zinātniska izpētīšana padara psiholoģiju ievērojami bagātāku ar interesantiem faktiem un palīdz veikt viņas galveno un augstāko uzdevumu - tēlot dvēseles dzīvi kā kaut ko sakarīgi veselu, kur veselais izriet no daļām, bet daļās izpaužas veselais" (Dāle, 1939; 203.-204. lpp.). Šī atziņa par daļas un veselā attiecībām Paulam Dālem kļūst par noteicošo orientieri vispārīgās un mākslas izglītības savstarpējās mijiedarbības apjausmai viengabalainajā personības veidošanās procesā.

Risinot jautājumu par apziņas un zemapziņas sakaru, Pauls Dāle uzsver, ka abas sfēras darbojas te saskaņoti, viena otru pabalstot, te antagonistiski, viena otru ierobežojot un vājinot.

Normāla dvēseles jeb psihiskā dzīve, uzsver Dāle, veidojas no abu faktoru harmoniskas un līdzsvarotas savstarpējas iedarbības. Viņam zemapziņa zināmā nozīmē ir dvēseles apaugļotājs, saglabātājs, stihiskais un dažreiz iracionālais faktors, bet aktuālā, skaidrā un reflektīvā apziņa - dvēseles formētājs, skaidrotājs un racionālais apvienotājs faktors. Zemapziņa savos pozitīvajos izpaudumos radoši ietekmē visas mūsu dvēseles dzīves vērtīgākās puses patiesā un skaistā apjausmu un jaunradi, izziņu un saskarsmi, darbojas līdz talanta un ģēnija darbu radīšanā, ienes mūsu dzīvē dažādību, neparedzamu rotaļību un gara grāciju, vispār abu faktoru harmoniskas un līdzsvarotas savstarpējas iedarbības. Viņam zemapziņa zināmā nozīmē ir dvēseles apaugļotājs, saglabātājs, stihiskais un dažreiz iracionālais faktors, bet aktuālā, skaidrā un reflektīvā apziņa - dvēseles formētājs, skaidrotājs un racionālais apvienotājs faktors. Zemapziņa savos pozitīvajos izpaudumos radoši ietekmē visas mūsu dvēseles dzīves vērtīgākās puses patiesā un skaistā apjausmu un jaunradi, izziņu un saskarsmi, darbojas līdz talanta un ģēnija darbu radīšanā, ienes mūsu dzīvē dažādību, neparedzamu rotaļību un gara grāciju, vispār dara cilvēku bagātāku, intelektuāli un emocionāli pievilcīgāku, interesantāku un skaistāku.

Skarot jautājumu par emocionālās un racionālās sfēras saskaņošanu, Pauls Dāle uzsver, ka jūtas pārpludina un aizņem mūsu apziņu ātrāk nekā domas un priekšstati. Emocijas, jūtas vispār ir visbiežākais, vispatstāvīgākais ierocis (līdzeklis) un veids, kādā zemapziņas komponenti ietekmē mūsu apziņu. Psihologs uzsver, ka šis apstāklis tikai apstiprina jūtu lielo ekspansivitāti, kustīgumu un izplatīšanās ātrumu. Ar šo intīmo sakaru, kādā ir jūtas ar mūsu psihikas neapzināto sfēru, savukārt izskaidrojams mūsu emocionālo pārdzīvojumu nenoteiktais, kaprīzais, neaptveramais un bieži nesaprotamais raksturs.

Dāle raksta, ka personības dinamiski neapzinātie spēki parādās dažādos darbības veidos kā radīšanas un iedvesmas pamats. Sevišķi bagāta, daudzveidīga un vērtīga neapzinātās sfēras funkcija izpaužas estētiskajā sfērā un mākslinieciskajā jaunradē.

Dāle raksta: "Mākslas būtība meklējama tādā ideju un pārdzīvojumu izteiksmē vai iemiesojumā konkrētos tēlos un harmoniskās formās, kas mūsos modina skaistuma jūtas, resp. estētisko interesi... Būtu tomēr maldīgi domāt, ka apzinātajam loģiskajam prātam mākslinieciskās radīšanas procesā ir tikai neievērojama blakus loma. Loģiski analizētājs un sintezētājs prāts, novērojumu atmiņa un mākslinieciskais takts, tas ir tiešā un patstāvīgā skaistuma un harmonijas izjūta, šie ir tie trīs pamatfaktori, kas no neskaidrā un nenoteiktā zemapziņas tēla materiāla, nejaušām asociācijām, pēkšņām intuīcijām, iedvesmas un muzikālām vibrācijām, draudzīgā sadarbībā rada un veido harmonisku tēlu, formu, melodiju un domu kompleksus kā mākslas priekšmetu" (Dāle, 1939; 188. 189. lpp.).

Ilustrējot atziņu par apzinātas idejas un neapzinātas iedvesmas līdzdalību mākslinieciskajā darbībā, Pauls Dāle norāda, ka neapzinātās iedvesmas līdzdalība... parādās to tēlu un tipu radīšanā, kurš savā kopībā ir šīs idejas vai domas konkrētais mākslinieciskais iemiesojums. Turpretī, ja māksliniekam aptrūkst šīs radošās iedvesmas jeb intuīcijas, tad rodas tendenciozi darbi, vāji izstrādāti tēli, sausas, abstraktas alegorijas.

Estētiskās apziņas veidošanos un estētiskās darbības virzienu nodrošina tā fenomena apjausma, kuru Dāle sauc par personības vai sava Es apziņu, sevis pārdzīvošanu vai pašapziņu. Dālem "personība... ir relatīvi pastāvīgu jūtu, tieksmju, dispozīciju, skaidru gribējumu, priekšstatu un domu dzīva sistēma jeb vienība" (Dāle, 1939; 190. 191. lpp.).

Viņam personības apziņas kodols ir neizteicamā un pilnīgi individuālā sava Es izjūta un apercipēšana; sava Es kā neatkārtojama, sev identiska, tuvāk nenosakāma un visu iespējamo pārdzīvojumu aktīvā centra akcentēta apzināšanās jeb apercipēšana. Ap šo centru un šai vispārīgajā izjūtā grupējas dažu valdošo jūtu, priekšstatu, domu un dziņu konkrētie pārdzīvojumi. Šajā īpašību un īpatnību kompleksā jūtas un gribas tendences izrādās daudz dziļāks un nozīmīgāks personības komponents nekā intelektuālie elementi. Dālem galvenā un daudz patstāvīgākā

pašpārdzīvošanas emocionālā sastāvdaļa ir savdabīgas nokrāsas dzīves izjūta. "Personīgajā dzīves izjūtā it kā kondensējas visas mūsu pagātnes, mūsu neapzinātās atmiņas apzinātais rezultāts; tā atspoguļo mūsu psihisko divpozīciju kopību aktuālajā apziņā..." (Dāle, 1939; 191. lpp.).

Personības dzīves izjūtas veidošanos dziļi ietekmē indivīda ermocionālā pieredze, emocionāli estētiskā aktivitāte, māksliniecisk jaunrade visās tās izpausmēs.

4. Gara inteliģence personības attīstībā un mākslas izglītībā

No personības attīstības kopveseluma pozīcijām Dāle aplūko inteliģences būtību, tās vietu personības pozīcijas, viņa dzīves izjūtas veidošanā. Gara inteliģencē, kā uzsver zinātnieks, atspoguļojas ne tikai izglītības rezultāti, bet arī tiek radīti nosacījumi izglītības efektivitātes kāpināšanai un gara kultūras kopšanai.

Mūsdienās īpašu interesi izpelnās Paula Dāles teorētiskās apceres par inteliģences būtību un tās diagnosticēšanu. Paula Dāles darbības laikā - 30. gados - ar inteliģences testiem parasti centās noteikt intelektuālās spējas, dažkārt tikai noteiktu zināšanu vai prasmju apjomu. Saprotams, ka šādi testi pat visrūpīgāk izstrādātie - nespēj atklāt ne cilvēka spējas un intelektu, ne viņa raksturu un personību kopumā. Šādu nostādņu rezultātā radās sašaurināts inteliģences skaidrojums, izraisot vienpusīgas ievirzes arī skolēnu izpētē un izglītības darba efektivitātes noteikšanā.

Ko ar terminu "inteliģence" saprot P. Dāle? Kādi ir zinātnieka ieteikumi patiesas gara inteliģences noteikšanai? Kā inteliģences veidošanās ietekmē personības gara dzīvi, tikumisko izaugsmi un ēstētiskās kultūras veidošanos? Kādas ir reālas iespējas kritēriji - personības inteliģences diagnosticēšanai?

Ar vārdu "inteliģence" socioloģiskā nozīmē saprot kādas sabiedrības vairāk izglītoto un kulturālāko daļu. Terminam "inteliģence" ir arī psiholoģiski ētisks un pedagoģisks saturs, kas aptver cilvēka personības īpašību un spēju harmonisku un

augstvērtīgu izveidojumu. Šādā skatījumā inteliģence kā gara spēju un personības īpašību kopums nepastāv vis tikai noteiktā zināšanu daudzumā vai arī kādās speciālās prasmēs, tehniskā izveicībā, ar to cenšoties "izmērīt" garīgo attīstību jeb inteliģenci. P. Dāle uzsver, ka inteliģencei šā vārda labākajā nozīmē "iezīmīgas... ir spējas:

1) kritiski un patstāvīgi spriest,
2) orientēties jaunās situācijās, piemēroties jauniem uzdevumiem,
3) tvert parādību būtību un jēgu,
4) smalki izjust, pārdzīvot un pareizi vērtēt visu, kas cilvēcīgi mūžīgi vērtīgs un nozīmīgs, un
5) ierobežot un apskaidrot cilvēciskās dabas zemākās dziņas un potences" (Dāle, 1939; 98. lpp.).

Inteliģence, kā uzsver P. Dāle, ir "īpatnējas garīgas konsistūcijas un funkcionalitātes jēdziens", kas īstenojas un rod savu piepildījumu "prāta, fantāzijas un sirds dzīves harmoniskā attīstībā un izdaiļojumā" (Dāle, 1939; 98. lpp.).

Nevar būt vispusīgi izglītots un inteliģents cilvēks tikai ar prāta izglītību vien, ja viņam pietrūkst izkoptas sirds kultūras un izteles spējas, kaut arī iemantots milzīgs zināšanu apjoms. Īsti inteliģents cilvēks ir spējīgs principiāli saprast un iekšēji cienīt visas kultūras vērtības - zinātni un valodas, mākslu un tikumus, reliģiju un tradīcijas - un apzinīgi veidot savu un citu cilvēku dzīvi saskaņā ar šo vērtību - labā, patiesā, skaistā, svētā - idejām. Tāpēc nav brīnums, ka ir cilvēki ar augstskolas diplomu kabatā, bet par kuriem var sacīt, ka viņi nav īsti inteliģenti. Un cilvēks var būt dziļi inteliģents, t.i., gudrs, smalkjūtīgs un īpatnēji radošs arī bez jebkādiem skolas diplomiem un profesionālās izglītības. Kāda vienkārša lauku māmiņa, kāds vienkāršs darba strādnieks, piem., arājs, zvejnieks, kurpnieks, var būt savā būtībā garīgi smalkāks, dzīves gudrībā īstāks un dziļāks, inteliģentāks par kādu inženieri, komersantu, ārstu, skolotāju vai profesoru.

P. Dāle noteikti un konsekventi nostājas pret sašaurinātu inteliģences būtības izpratni un vienpusīgu ievirzi inteliģences

(vispārīgās garīgās attīstības) izpētē. "Latviešu izpratnē saturs vārdam "inteliģents" un "inteliģence" ir plašāks un dziļāks nekā attiecīgiem terminiem dažās citās, piem., vācu un franču valodās, kur to saprot tikai intelektuālistiskā nozīmē kā produktīvas atziņas un asas kombinēšanas spēju" (Dāle, 1939; 99. lpp.).

Ja inteliģences jēdzienā pirmajā un galvenajā vietā izvirza "patstāvīgas un produktīvas spriešanas un asas kombinēšanas spējas" kā noteicošo personības raksturojumā, tad būtībā sašaurina un vienkāršo personības būtības izpratni. Šādā sašaurinātā pieejā centrā izvirzās nevis personība tās kopveselumā, bet tikai "inteliģences sapratniskā jeb intelektuālā puse" Protams, prāta spējas ir svarīgs "funkcionāls elements... vispārējās gara inteliģences struktūrā" Taču patiesa gara inteliģence pēc sava satura un nozīmes personības dzīvē un darbībā ir daudz bagātāka un nozīmīgāka. Vispirms jāņem vērā, ka gara inteliģences jēdzienā organiski saliedējas ne vien prāta, bet arī sirds kultūra, ietverot "visu dvēseles spēju augsti kvalificētas darbības īpatnību". P. Dāles vārdiem runājot, gara inteliģence "ir cilvēka personības garīgais koplīmenis un savā augstākā kāpinājumā sedzas ar to, ko var nosaukt par harmoniski izglītotas un izdaiļotas personības iekšējo struktūru un darbības izpausmes īpatnību" (Dāle, 1939; 228. lpp.).

Nevar spriest par personības vispārējo garīgo attīstību vai par gara inteliģenci, nepaturot redzeslokā emocionālo, tikumisko, estētiski māksliniecisko attīstību, rakstura noturību un gribas mērktiecību noteiktu uzdevumu īstenošanā.

P. Dāle inteliģences izpēti un gara kultūras atklāsmi skata ciešā kopsakarā ar rakstura un viengabalainas personības veidošanos. Dažādu faktoru un ietekmju mijiedarbībā, stiprinoties gara inteliģencei, personības tālākā izaugsme un attīstība atkarīga no viņa spējām, zināšanām, prāta un rakstura īpašībām, no viņa personības struktūras un spēka. Šāds garā stiprs cilvēks nevar kļūt par "apstākļu un nejaušību vergu" Ievirzi personības gara kultūras kopšanai rada pilnīga izglītība. "Mājas un skolas izglītības un audzināšanas centienu centrā jāstāv inteliģences un rakstura attīstībai un veidošanai" (Dāle, 1939; 227 lpp).

Gara inteliģence, stiprs raksturs, sirds atsaucība tie ir nepieciešami nosacījumi, lai iemantotā "vispārējo un speciālo zināšanu bagātība" tiktu lietprātīgi un produktīvi izlietota individuālo un sabiedrisko mērķu īstenošanai, savu spēju izkopšanai mākslas izglītības procesā. P. Dāle harmoniski izglītotas un izdaiļotas personības iekšējo struktūru samērīgā attīstībā, darbības izpausmju īpatnībās un savdabības kopšanā redz ideālu, kuram skolēni tuvojas visdažādākajos veidos (rotaļā un mācībās, darbā un sportā, mākslinieciskajā darbībā un jaunradē u.c.) un visai atšķirīgās pakāpēs. Vienpusīgi izvirzīti cilvēki, dažkārt ar stipru un cietu raksturu, dzelzs gribu, bet bez zināšanām un gudrības - nereti sev un citiem sagādā vairāk posta nekā labā. Turpretī cilvēki ar augstu inteliģenci un stipru gribu un raksturu, kā rāda neskaitāmi piemēri no dzīves, vēstures un literatūras, ir tie, kas ceļ dzīvi un kultūru un nodrošina sev arī iekšēju laimi.

Prāta un sirds inteliģencē izpaužas harmoniski izglītotas un izdaiļotas personības būtība.

Inteliģence kā "cilvēka personības garīgais koplīmenis" veidojas un izpaužas zināšanu apguvē, nemitīgā pieredzes paplašināšanā visdažādākajos nodarbību veidos, kur vien ir "inteliģences organizēšanas, attīstības un rīcības materiāls", kas nodrošina garīgo, tikumisko un estētisko attīstību, prāta un mākslas izglītību, jūtu kultūras izkopšanu. Gara inteliģence izpaužas un veidojas:

- ◊ nemitīgā, produktīvā darbā, kura pamatā ir gribas spēks, gribas darbība, rakstura noteiktība un enerģija;
- ◊ garīgās izglītības un izglītības procesā, veidojot raksturu - personības aktīvo centru, "kas visus tos psihiskos elementus un spēkus savalda un satur kopā, un veido un virza cilvēka iekšējās un ārējās dzīves līniju";
- ◊ iekšējā vienībā un saskaņotībā pašnoteikšanās (iekšējās autonomijas un brīvības) un jaunrades spējām, tikumiska rakstura spēkā, dodot virzienu un impulsus cilvēka radīšanas trauksmēm, skaistā un patiesā kopšanai un vairošanai.

P. Dāle attīstītu gara inteliģenci skata ciešā kopsakarā ar harmoniski izkoptas personības veidošanos, tajā redzot izglītības augstāko mērķi. "Ja stipra rakstura cilvēkam bez prāta inteliģences piemīt arī augsta sirds inteliģence, t.i., sirds un gara dzīva un smalka atsaucība uz visu, kas ir vērtīgs, cilvēcīgi augsts, kas patiess un labs, daiļš un svēts, tikai tad mums ir darīšana ar harmoniski izkoptu un pilnvērtīgu personību, kurā iemīt un darbojas īsta gara inteliģence. Šī gara inteliģence parādās ne tikai cilvēka domāšanā, fantāzijā, jūtu kustībās, gribas kārtojošās rosmēs, bet īpatnēji iezīmējas arī visā viņa personas un personības ārējā izpausmē: valodā, tonī, mīmikā, žestos, izturēšanās veidā, taktā un visā viņa dzīves stila īpatnībā. Starp personības iekšējo saturu, tās inteliģenci, raksturu, struktūru un tās izpausmi tad izveidojas jauka saskaņa. Bet personība šādā nozīmē nav dotība, bet uzdevums un ideāls, pēc kura piepildīšanas mums nerimstoši jādarbojas" (Dāle, 1939; 231. lpp.).

Gara inteliģence nav iedomājama bez saskaņas un samēra personības attīstībā. Tā izpaužas rīcībā un realizējas uzvedībā, dzīves veidā un stilā. Visos cilvēka dzīves posmos, sevišķi bērnībā, īpašu nozīmi iegūst "cēlā skaistuma" fenomens, kļūstot par visu iemantoto iespaidu un atziņu, dzīves pieredzes un "gara grācijas" veidotāju un harmonizētāju faktoru.

5. Estētiskā kontemplācija, tās ievirze uz skaisto, patieso, labo un svēto

Personības gara inteliģences veidošanās nav iedomājama bez mākslas un estētiskās kultūras vērtību pārmantošanas un apgūšanas, bez cēlā skaistuma un jūtu dziļuma izkopšanas cilvēkā. Pauls Dāle raksta: "Cēluma jūtas ir tās estētiskās jūtas, kurām piemīt sevišķs spēks, dziļums un nozīmīgums, kas liek vibrēt cilvēka dvēseles būtībai, raisīt ideju apziņu, just bezgalīgo un mūžīgo un sevi kā daļu no tā" (Dāle, 1939; 216. lpp.).

Sirds un gara dzīves smalka atsaucība gara grācija nav iespējama bez daiļā uztveres un estētiskās iejūtas, bez skaistuma

kopšanas un līdzdalības tā radīšanā. Gara grācija tas ir "personības skaistais samērs un stils", saka P. Dāle (Dāle, 1944; 20. lpp.).

Apcerot estētiskā vērojuma (kontemplācijas) nozīmi personības izveidē, P. Dāle uzsver, ka skaistuma ietekmē cilvēka apziņa paplašinās, viņa interese top smalkāka un niansētāka, viņa skats redzīgāks, fantāzija dzīvāka, viņa gars brašāks un dvēsele gūst brīnišķīgu veldzi un prieku, reizēm pat apskaidrību.

Raksturojot estētiskās kontemplācijas būtību, P. Dāle raksta: "Tā ir īpatnēja, vairāk vai mazāk ilgstoša nostāja pret dzīvi, dabu un mākslas pasauli... Tās pamatelementi ir redzes un dzirdes apjautas un iztēles (fantāzijas) priekšstati vairāk vai mazāk ciešā un bagātā saistījumā ar domām, refleksijām, atmiņām un jūtām, kas pauž mūsu uzskatu un domu norises un veidojumus... Šinī attieksmē dvēsele ļauj rādīt cilvēkiem, lietām un parādībām, visām būtnēm savu neviltoto un īsto seju, savu raksturīgo formu un būtību, savas esmes un dzīvības īpatnējo izteiksmi un konkrētību" (Dāle, 1944; 128. 129. lpp.).

Savulaik A. Šopenhauers estētiskajā novērošanā saskatījis cilvēka atpestīšanu no vergošanas aklai dzīvotgribai un pacelšanos svētlaimes stāvoklī. Kopš I. Kanta šajās jūtās izcelta un cildināta nesavtīga un dziļi cilvēciskā ievirze. Izvērtējot dažādus viedokļus par estētiskās vērošanas nozīmi personības gara dzīvē, P. Dāle raksta: "Nav noliedzams, ka estētiskā kontemplācija, iedama roku rokā ar estētisko iejūtu, it sevišķi, ja tā vērsta uz skaistumu augstākā formā, cēlina kā cilvēku, dara viņu bagātāku, brīvāku, harmoniskāku, paver viņam dzīves un pasaules apslēpto dzīvi un tās mistērijas un tā palīdz viņam tuvoties īstās, pilnskanīgās cilvēcības ideālam" (Dāle, 1944; 131. lpp.).

Tomēr jāņem vērā, ka estētiskā novērošana var tikt virzīta uz lielām un sīkām lietām, uz diženo un komisko, baigo un daiļo, skaisto un neskaisto, tīro veidojumu formu, miesu un dvēseli, dzīvības un gara izteiksmes spēku un pilnību, iekšējo nozīmību. Tālab estētiskā novērošana var iegūt garīgi dziļāku un nozīmīgāku vai arī seklāku un mazāk nozīmīgu ietekmi personības dzīvē un

uzvedībā. P. Dāle raksta, ka arī skaistais zaudē savu dzīvinošo spēku, ja tas nesaskaņojas ar personības tikumisko pilnveidošanos, ar visas cilvēka gara pasaules kopšanu un tās veidošanu kopumā. Cilvēks nav sūtīts pasaulē, lai meklētu, vērotu un radītu tikai skaistumu un estētiski interesanto. Skaistuma uztveršana palīdz cilvēkam "tuvoties īstas, pilnskanīgas cilvēcības ideālam" vai arī ieslīgt vienpusībā. "Kas absolutizē estētisko vērtību un kontemplāciju, tas izmaina daļu pret veselo (pilnību) un riskē piedzīvot sekas, kas rodas no šāda vērtību uzbūves sagrozījuma" (Dāle, 1944; 132. lpp.).

Šādā situācijā noslīdot estētismā arī skaistais zaudē silti cilvēcīgās, iejūtīgās, līdzdzīvošanas, tikumiskās un sociālās smalkjūtības spējas. Zaudējot līdzsvaru un samēru starp skaisti labo, patieso un tikumisko, estetizējoša kontemplācija iezīmē personības garīgās dzīves degradāciju. P. Dāle raksta: "Skaistums neattaisno un neatpestī cilvēku, - to spēj tikai skaistums kopā ar labo un svēto" (Dāle, 1944; 133. lpp.).

6. Mākslas skolotājs – ceļvedis uz patiesības un cēlā skaistuma pasauli

Estētiskā kontemplācija ciešā vienotībā ar personības prāta inteliģences attīstību un skaistā izjūtu, tikumisko un sociālo smalkjūtību, kā uzsver P. Dāle, kļūst par noturīgu, ne ar ko neaizstājamu personības garīgās dzīves un attīstības harmonizētāju faktoru. Dziļāka, apgarota estētiskā kontemplācija, brīva no jebkādas vienpusīgas un paviršas estetizēšanas ir jebkura "cilvēka brīnišķīga priekšrocība un viņa skaistākā prieka avots"

Šajā skaistākajā prieka avotā smeļas arī mākslas skolotājs, (un ne tikai mākslas skolotājs) virzot savus audzēkņus uz skaistuma un patiesības izziņu un apjausmu. P. Dāle atgādina, ka katrs, kas vien interesējas par faktu pareizu un vispusīgu novērošanu, aprakstīšanu un vispārināšanu, var daudz ko iegūt un mācīties no mākslinieku un dzejnieku vērojumiem un notēlojumiem. Arī skolotāja darbībā skaistais mākslā un apkārtējā

SUBSCRIPTION FORM

Please send me a subscription (four issues).
Name
Address

Price including postage:
US $ 32.00 for four issues, except:
US $ 10.00 or 6 Lats for subscribers in Latvia

Send this form to: Prof. Viktors Ivbulis, General Editor
Journal *Humanities and Social Sciences.*
4a Visvalža Street, Rīga LV-1011, LATVIA

We invite our subscribers in other countries to use the convenience of our intermediary banks. Please send money orders made out to *Humanities and social Sciences. Latvia* to:

Bank of New Yourk
One Wall Street
New York, NY 10286 USA
SWIFT code: IRVTUS3N
TELEX: 232241 ITNY UR
USD Account Nr. 890-0106-808

Svenska Handelsbanken
Blasieholmstorg 11
S-106 70 Stocholm, SWEDEN
SWIFT code: HANDSESS
TELEX: 11090 HANDSTS
SEK Account Nr. 99-40 996 379
USD Account Nr. 99-47 605 839

Deutsche Bank
Taunusanlage 12-21
60262 Frankfurt am Main, GERMANY
SWIFT code: DEUTDEFF
TELEX 40751333
DEM Account Nr. 947 0667

Latvian Universal Bank, Rīdzenes branch
Vaļņu iela, Rīga, LV – 1050, LATVIA
Account Nr. 02-200700665, code 310101900
Registration Nr. 000318555

īstenībā palīdz vērīgāk un vispusīgāk izvērtēt pedagoģiskos faktus, veidoties par īstu "dzīves meistaru" Pedagoģijas novadā šie "dzīves meistari" gadu gaitā izkopj sevī augstu gara un sirds kultūru, niansētu skaistā izjūtu, saliedējot to ar audzināšanas mākslas apguvi. Nemitīgi kopdams savu gara un pedagoģisko kultūru, skolotājs "savā darbā ieliek labākās spējas un mākas, ieliek daļu no sevis un gaišs un mierīgs darbojas un dzīvo sev un citiem par svētību, zinādams, ka arī sīkie darbi ir vajadzīgi dzīves labklājībai un daiļumam" (Dāle, 1944; 14. lpp.).

Mākslas skolotājs ar apgūtajiem mākslas un kultūras līdzekļiem, palīdzot veidot savu audzēkņu gara dzīvi bagātāku, viņu centienus skaistākus un cēlākus, veidojas pats un piedalās dzīves jauncelsmē un mākslinieciskās kultūras kopšanā. Taču skaistums un pedagoģiski mākslinieciskā jaunrade nevar uzplaukt skolā, kur valda pelēcība un sastingums, rutīna un vienpusība. P Dāle raksta: "Skaistais var nostiprināties tur, kur triumfē radošais gars" (Dāle, 1944; 159. lpp.).

Lai daile "mirdzošā mākslas ietērpā" organiski ieaustos visās dzīves un darbības jomās, skolotājam jānovērtē gan mākslas un zinātnes, gan bērna centienu un pedagoģiskā procesa iespējas skaistā apguvē un personības attīstībā tās kopveselumā P. Dāle secina, ka skaistā un patiesā uztverē allaž sadarbojas prāta un fantāzijas spēki (Dāle, 1936; 276.lpp.).

P. Dāles skatījumā personības mākslas izglītību vispilnīgāk izteic un raksturo attīstības procesā sniegtais "garīgais koplīmenis" Tajā daudzveidīgām saitēm saaužas indivīda intelektuālā un emocionālā dzīve (racionālās un jutekliskās sfēras sabalansētība), kā arī tikumiskās, estētiskās, sociālās un fiziskās audzinātības gaitā iemantotais un izkoptais vai arī nepadarītais un neizkoptais. Cilvēka "garīgais koplīmenis" uzlūkojams par sava veida noteicošo kritēriju mākslas izglītības diagnoticēšanai. P. Dāle atzīst, ka katra cilvēka garīgais koplīmenis var būt zems, vidējs, augsts, nosakot arī būtiskas atšķirības personības garīgajā un estētiski mākslinieciskajā attīstībā, viņa apziņas un uzvedības veidošanā. Bērna radošā potenciāla attīstību un spēju realizēšanos

var sekmēt vai arī aizkavēt dažādi objektīvie apstākļi un subjektīvie nosacījumi.

Analizējot sava laika pedagoģisko praksi, P. Dāle norāda, ka izglītības vadībā un gaitā visbiežāk sastopami trīs nevēlami novirzieni vienpusībā.

Pirmkārt, šī bīstamā vienpusība izpaužas tanī gadījumā, kad galveno vai pat vienīgo vērību veltī faktisko zināšanu milzīga krājuma vairošanai un iekalšanai audzēkņu atmiņā, bez sistēmas, bez kritiska izvērtējuma un dziļāka iekšēja pārstrādājuma.

Otrkārt, kad galveno vērtību veltī intelekta izveicības un loģiskās domāšanas izkopšanai, atstājot novārtā tikumiskā rakstura iesakņošanos un estētisko jūtu izkopšanu.

Treškārt, kad atstāj novārtā zināšanu vairošanu, prāta un sirds izglītības izkopšanu, bet galveno uzmanību veltī spartiāniski stingras gribas nostiprināšanai un rīcības spara veidošanai (Dāle, 1939; 230. - 231. lpp.).

Šāda vienpusīga intelektuālistiska, formalizēta un galēji pragmatiska - izglītības ievirze atstāj nekoptu bērnu gara kultūru, sirds izglītību, jūtu pasauli. Līdz ar to tiek saārdīts samērs izglītībā un bērna attīstībā, traumēta viņa iekšējo spēku un spēju veidošanās, nekopta paliek būtiskākā viengabalainas personības daļa - tikumiski estētiskā attīstība.

P. Dāle uzsver, ka nepieciešama augsta skolotāja meistarība, izkopta vadītāja pozīcija, lai pedagoģiskā procesā veidotu "harmoniskas izglītības un izdailētas personības iekšējo struktūru", lai allaž paturētu savā redzeslokā bērna, pusaudža vai jaunieša "darbības izpausmes īpatnību"

Lai nepieļautu vienpusību mājas un skolas izglītībā, skolotājiem un vecākiem nemitīgi jāgādā, lai zināšanu vairošana un prāta spēju izkopšana noritētu ciešā vienotībā ar gara grācijas un sirds inteliģences attīstīšanu un krietna rakstura veidošanu. Arī estētiskās vērtības nevar vērst par cilvēka iekšējās gara dzīves daļu, ja nav samērīgi attīstīti viņa prāts un jūtas, ja darbībā nav norūdīts raksturs un griba.

Personības estētiskā kultūra, saglabājot savu īpatnību un

neatkārtojamību, nekādā ziņā nav sašaurināma tikai līdz estētiski māksliniecisk ajai izglītošanai. Cēlā skaistuma ideālā šajā personības estētiskās izaugsmes kvintesencē integrējas viss sasniegtais personības attīstībā. "Katra liela māksla ved mūs no pārejošā uz nepārejošo, mūžīgo, liekot nojaust pilnīgāko skaistumu un augstāku patiesību. Tur skaistums un patiesība nav nesaskaņā", raksta P. Dāle, vērtējot estētiskā skaistuma nezūdošo nozīmi personības attīstībā un rādot sarežģīto ceļu uz tā apjausmu izglītības procesā.

Apcerē "Par iekšējo skaistumu" P. Dāle raksturo dažādus skaistuma veidus - dabā un mākslā, cilvēkos un viņu attiecībās. Taču maz ir to, kuru ārējais un iekšējais skats ir atvērts visām skaistuma formām un kuri prot tās pareizi novērtēt. Tie ir garā bagātie un laimīgie cilvēki - brīvi no iekāres un vienpusības.

Mākslas skolotāja galvenā rūpe kā bērnos atraisīt skaistā iejūtu un iztēli, izkopt estētiskās jūtas un domas, rosināt radošās tieksmes un spējas. Sekmes ceļā uz skaistumu atkarīgas no skolotāja prasmīguma, meistarības, profesionālās izglītības un izkoptas garīgās un pedagoģiskās kultūras. Šīs īpašības ir nepieciešamas, lai skolotājs varētu savus audzēkņus ievadīt cildenā skaistuma, apgarota daiļuma, gara spēka un personības dailes valstībā. P. Dāle norāda, ka mākslas skaistums ietver sevī tikumiskos, reliģiskos, morālos u.c. elementus, taču allaž pakārtotus estētiskam pamatuzdevumam liek uztvert, just un dziļi pārdzīvot skaisto, padarot estētisko kopiespaidu dziļāku, intensīvāku, bagātāku.

Pauls Dāle mudina skolotājus izkopt sevī spēju un gatavību, lai varētu audzēkņiem rādīt ceļu uz patiesības un cēlā skaistuma valstību. Šo lielo personības veidošanos uzdevumu var veikt skolotāji, kuri bagātīgi smēlušies no pedagoģiskās, estētiskās un mākslas kultūras avotiem.

7. Secinājumi

Mākslas izglītības problēmu risināšanā un mākslas skolotāja darbībā īpašu nozīmi iegūst tā Paula Dāles teorētiskā mantojuma daļa, kurā viņš

- ◊ risina personības attīstības un mākslas izglītības kopsakaru ar estētiskās un mākslinieciskās kultūras veidošanos;
- ◊ pētī gara inteliģences veidošanās nosacījumus ciešā kopsakarā ar vispārīgās un mākslas izglītības un kultūras vērtību apguvi;
- ◊ analizē estētiskās kontemplācijas nozīmi vispārīgajā un mākslas izglītībā un personības attīstībā;
- ◊ izzina estētiskās un pedagoģiskās kultūras kopsakaru mākslas izglītībā un mākslas skolotāja darbībā, sekmējot personības radošo potenču atraisīšanu un izkopšanu;
- ◊ iezīmē ceļus vispārīgās un mākslas izglītības kvalitātes palielināšanai;
- ◊ izstrādā jaunas pieejas personības izpētei kopveselumā, apsteidzot tālaika starptautiskajos pētījumos pieņemto diagnosticēšanas praksi gara inteliģences noteikšanā.

Īpaši jāuzsver, ka Pauls Dāle jau 30. gados inteliģenci aplūko ne tikai no inteliģences koeficienta (IQ) jēdzienā ietvertā psihisko norišu viedokļa, bieži vien apgūto zināšanu daudzuma, bet skata to plašāk - visu, arī cilvēka personības ētisko un estētisko vērtību kontekstā. Tiek ieteiktas pieejas personības izpētei kopveselumā. Šāda nostādne par novatorisku uzskatāma arī mūsdienu zinātnē un diagnosticēšanas praksē, jo nevienā no vispārzināmajiem dažādajiem inteliģences (intelekta) testiem nav uzdevumu, kas ļautu mērīt cilvēka vajadzību, jūtu, vērtībsistēmu veidošanos, kā arī gribas un rīcības motivācijas kvalitātes, nemaz jau nerunājot par personības radošo potenču diagnosticēšanu (Anspaks, 1995; 5. - 53., Zīds, 1995; 54. 75., Milts, 1995; 99. 110. lpp.).

Protams, šos mūsdienu cilvēka dzīves pamatjautājumus tikai ļoti nosacīti var nošķirt vienu no otra. Īstenībā gara inteliģence

un tās kopšana sabiedrības dzīvē un personības attīstībā rada drošus pamatus vispārīgajai gara kultūrai un mākslas izglītībai, kā arī estētiskās un pedagoģiskās darbības pacelšanai jaunās kvalitātēs. Savukārt, valstī, sabiedrībā, skolā un ģimenē koptās estētiskās un māksliniecisk ās vērtības allaž rod atbalsi personības gara inteliģencē, dzīves izjūtā un aktivitātē, paplašinot un nostiprinot cilvēku prāta un sirds inteliģenci (Anspaks, 1999; 113. 126. lpp.).

LITERATŪRA

1. J.Anspaks. Ceļā uz bērna personības izpēti un estētiskās audzinātības diagnostiku Latvijā //Estētiskās audzinātības diagnostika: LU Zinātniskie raksti. - R., 1995.- 596.sēj.- 5. – 53. lpp.; O. Zīds. Estētiskās audzinātības diagnostikas metodika un kritēriji //Turpat, 54.–75. lpp.; A. Milts. Starp ģēniju un robotu, gara debesīm un elli //Turpat, 99.–110. lpp.

2. J.Anspaks. Mākslas pedagoģijas attīstība Latvijas Universitātē: vēsturiskā pieredze un mūsdienas //Latvijas Universitātes 80 gadu jubilejai veltītās 57.konferences materiāli:LU zinātniskie raksti.- R., 1999. 622.sēj. 113.–126. lpp.

3. Dāle P. Vēsturisks pārskats par Latvijas Augstskolas nodibināšanu un viņas darbību pirmā 1919./20. mācību gadā. - R., 1921.

4. Dāle P. Kā rīkojās vācu fašistiskā vara ar Filoloģijas fakultāti //Literatūra un Māksla. 1945. - 23. marts.

5. Dahle P. Lettische Psychologie /Zeitschrift für angewandte Psychologie und Charakterkunde, herausgegheben von Philipp Lersch. Bd. 61. Heft I und II. Leipzig, 1941.

6. Dāle P. Imanuels Kants //Lielas personības. Dzīves filozofi. - R., 1936. 278. lpp.

7 Dāle P. Imanuels Kants //Lielas personības. Dzīves filozofi. - R., 1936. 278. lpp.

8. Dāle P. Cilvēka dvēsele un centrālā nervu sistēma. R. Avenariusa psiholoģiskie uzskati un viņu kritika. Veltīts Jēkaba Oša neaizmirstamai piemiņai //Latvijas Augstskolas Valodnieciski filozofiskās fakultātes izdevums. R., [1922]

9. Dāle P. Cilvēka dvēsele un centrālā nervu sistēma. R. Avenariusa psiholoģiski filozofiskie uzskati un viņu kritika. - R., [1922]. 117 lpp.

10. Dāle P. Gara problēmas. - R., 1939. 5.- 6. lpp.
11. Turpat, 6. lpp.
12. Turpat, 10. lpp.
13. Turpat, 7 lpp.
14. Turpat, 10. lpp.
15. Turpat, 9. lpp.
16. Turpat, 10. lpp
17 Turpat, 188.-189. lpp.
18. Turpat, 190.-191. lpp.
19. Turpat, 191. lpp.
20. Turpat, 98. lpp.
21. Turpat, 98. lpp.
22. Turpat, 99. lpp.
23. Turpat, 228. lpp.
24. Turpat, 227. lpp.
25. Turpat, 231. lpp.
26. Turpat, 216. lpp.
27 Turpat, 230.–231. lpp.

28. Dāle P. Gara problēmas. R. 1939. 203. lpp. Skat. P. Dāles izstrādāto apziņas un zemapziņas struktūras un savstarpējā sakara shēmu 204. lpp.
29. Dāle P Vērojumi un pārdomas par cilvēku un gara kultūru. - R., 1944. 20. lpp.
30. Dāle P. Vērojumi un pārdomas par cilvēku un gara kultūru. - R., 1944. 128-129. lpp.
31. Dāle P Vērojumi un pārdomas par cilvēku un gara kultūru. - R. 1944. 131. lpp.
32. Dāle P. Vērojumi un pārdomas par cilvēku un gara kultūru. - R., 1944. 132. lpp.
33. Dāle P. Vērojumi un pārdomas par cilvēku un gara kultūru. - R. 1944. 133. lpp.
34. Dāle P. Vērojumi un pārdomas par cilvēku un gara kultūru. - R., 1944. 14. lpp.

35. Dāle P. Vērojumi un pārdomas par cilvēku un gara kultūru. - R., 1944. 159. lpp.

36. Dāle P. Imanuels Kants // Lielas personības. 2. Dzīves filozofi. - R., 1936. - 276. lpp.

37 Stradiņš J. Etīdes par Latvijas zinātņu pagātni. - R., 1982. - 228., 237. lpp.

SUMMARY

PAULS DALE ON ART EDUCATION

The article "Pauls Dale on Art Education" evaluates the versatile, many–sided activities of the professor, philosopher, psychologist and educator of the University of Latvia who is well–known in the world. The article analyzes his thoughts about the development of art education and aesthetic culture.

Today particularly important for solving the issues connected with art education is that part of Pauls Dale (1889 1968) theoretical heritage where he discusses the interconnection between art education and the development of the general and aesthetic culture;

o where he studies the development of the spirit – mind and heart – intelligence preconditions in close connection with the mastery of cultural values;

o where he analyzes the importance of aesthetic contemplations (aesthetic observation) in harmonizing the development of the personality;

o where he discusses and justifies the possibilities of developing the whole personality within the process of art education and formation of the spiritual grace;

o where he works out the guidelines for the art teacher's work who guides his/her learners towards the understanding of the beautiful, real, good and sacred and their mastery in close.

Andris Kangro
Latvijas Universitāte
Ilze Kazaine
Latvijas Lauksaimniecības universitāte

INFORMĀTISKA IZGLĪTĪBA LLU UN CITĀS LATVIJAS AUGSTSKOLĀS

Pirmā kursa studentu sagatavotība un motivācija apgūt informātiku

Mūsdienu informācijas tehnoloģija strauji attīstās un ienāk visās dzīves sfērās, tai skaitā arī izglītībā. Līdzās grāmatām un citiem metodiskajiem līdzekļiem arī skolotāja ikdienas darbā aizvien nozīmīgāku vietu ieņem jaunas un modernas informācijas tehnoloģijas. Informācijas un komunikāciju tehnoloģija ir būtiska visu izglītības pakāpju un veidu sastāvdaļa. Optimālai izglītotības nodrošināšanai informācijas tehnoloģijas jomā būtu nepieciešama saskaņota informātiskās izglītības sistēma pamatskolā, vidusskolā un augstskolā. Tāpēc arī šī darba mērķis ir analizēt informātisko izglītību augstskolu studiju programmās saistībā ar vidējā izglītības pakāpē iegūtajām zināšanām un prasmēm šajā jomā, izpētot tieši pirmā kursa studentu sagatavotību informātikas jomā un motivāciju apgūt atbilstošos studiju kursus.

Latvijā jau astoņdesmitajos gados tika uzsākta skolu informatizācija, kuras rezultātā skolās tika ieviests atsevišķs mācību priekšmets informātika, kā arī izstrādātas mācību programmas un grāmatas informātikā, iekārtotas datorklases (Grīnfelds, Kangro, 1996; 319. - 339. lpp.). Taču 80. gadu otrajā pusē un 90. gadu sākumā akcents tika likts uz vidusskolu informatizāciju. Līdz ar to Latvijas sākumskolās un pamatskolās joprojām ir salīdzinoši maz datoru. Tā, piemēram, Trešā starptautiskā matemātikas un dabaszinātņu pētījuma (TIMSS) ietvaros 1995. gadā savāktie dati parāda, ka mūsu 4. klases skolēni

mācās skolās, no kurām 71% skolu nav neviena datora, 8.klašu grupā 62% skolu nav datoru (Martin, 1999). Atbilstošie vidējie dati 30-40 TIMSS pētījuma dalībvalstīs (t.i., skolas, kurās vispār nav datoru) ir 37% un 23%. Sliktāka situācija nekā Latvijā bija Kuveitā, Portugālē, Taizemē, Grieķijā, Kiprā, Lietuvā, Irānā, Kolumbijā, Rumānijā.

Vidusskolās situācija ir salīdzinoši labāka. Pēc firmas *ELKO Rīga* 1995.g. veiktās vidusskolu, tehnikumu, ģimnāziju, arodskolu un citu vidējo mācību iestāžu aptaujas datiem [10] 80% skolu ir nokomplektētas datorklases, tomēr gandrīz 70% šo klašu strādāja ar ļoti novecojuša tipa (BK-0010) datoriem. 1998.g. beigās pēc Otrā starptautiskā pētījuma par informācijas tehnoloģiju izglītībā (SITES) datiem (Pelgrum, Anderson, 1999) Latvijas vidusskolās vidēji ir viens dators uz 33 skolēniem. Labākais rādītājs ir Singapūrai - 3, Norvēģijai - 4, Kanādai - 6, sliktāka nekā Latvijai attiecība skolēnu skaits / datoru skaits vidusskolās ir Bulgārijai – 54, Lietuvai – 76, Krievijai – 121. Pēc Latvijas Izglītības Informatizācijas projekta datiem Latvijas vidusskolās datoru ir vēl nedaudz mazāk – viens dators uz 47 skolēniem. SITES pētījums parāda, ka jau 80% direktoru ziņo par nepietiekamām iespējām izmantot informācijas tehnoloģiju, ja skolā ir vidēji viens dators uz 25 vai vairāk skolēniem. Latvijas vidusskolu datoru kvalitatīvie rādītāji laika posmā 1995.-1998.g ir ievērojami uzlabojušies – 1998.g. 81% datoru ir ar 386/486SX/DX vai *Pentium* procesoriem. 30% datoriem vidusskolās ir multimediālās iespējas, kas ir vidējs rādītājs SITES pētījuma dalībvalstīs. Toties 1998.g. tikai 4% mūsu viduskolēnu mācību mērķiem ir bijis pieejams Internets. Tas ir sliktākais rādītājs starp valstīm SITES pētījumā. Tātad mūsu vidusskolu apgāde ar datoriem ir daudz labāka nekā zemākās izglītības pakāpēs, taču tomēr informācijas tehnoloģijas kvalitāte un kvantitāte arī vidusskolās nebūt nav pietiekama, un pētījumi arī parāda, ka tā ir ļoti atšķirīga dažādās Latvijas skolās un reģionos.

Atšķirīgā datortehnikas kvalitāte un kvantitāte rada ievērojamas grūtības informātikas mācīšanā, atšķirības mācību

priekšmeta saturā un apjomā dažādās Latvijas vidusskolās. Liela skolēnu sagatavotības līmeņa atšķirība mācību priekšmetā "Informātika" jūtama, iestājoties augstskolā. Augstākajās mācību iestādēs iestājas jaunieši no dažādām skolām, ar atšķirīgām zināšanām un prasmēm datortehnikas jautājumos, kas rada grūtības informātikas studiju priekšmeta pasniegšanā. Latvijas Lauksaimniecības universitātē (LLU) pārsvarā iestājas jaunieši no lauku skolām vai lauksaimniecības tehnikumiem un, diemžēl, viņu zināšanu līmenis atšķiras no pilsētas skolu pabeigušajiem.

Lai noskaidrotu LLU pirmo kursu studentu un mācībspēku viedokli par informātikas kursa pasniegšanas metodiku, par iepriekšējo sagatavotību un iespējām strādāt ar datoru, tika veikta aptauja. Aptaujā piedalījās (1. tabula) Ekonomikas fakultātes, Meža fakultātes un Tehniskās fakultātes pirmā kursa studenti, kā arī mācību spēki gan tie, kuri ir saistīti ar informātikas mācīšanu, gan tie, kuri nav saistīti tieši ar informātiku. Tādējādi tika aptaujātas četras grupas, 20 - 30 cilvēku katrā. Pavisam tika aptaujāti 109 respondenti (1. tabula), no tiem 39 sievietes un 70 vīrieši, vecumā no 18 gadiem līdz 60 gadiem.

1. tabula. Dati par aptaujas dalībniekiem

Respondentu grupas	Dzimums	
	Sievietes	Vīrieši
Meža fakultātes studenti	6	23
Ekonomikas fakultātes studenti	23	15
Tehniskās fakultātes studenti	0	18
Mācību spēki	10	14
Kopskaits	39	70

2. tabula. Aptaujas anketu kopsavilkuma tabula

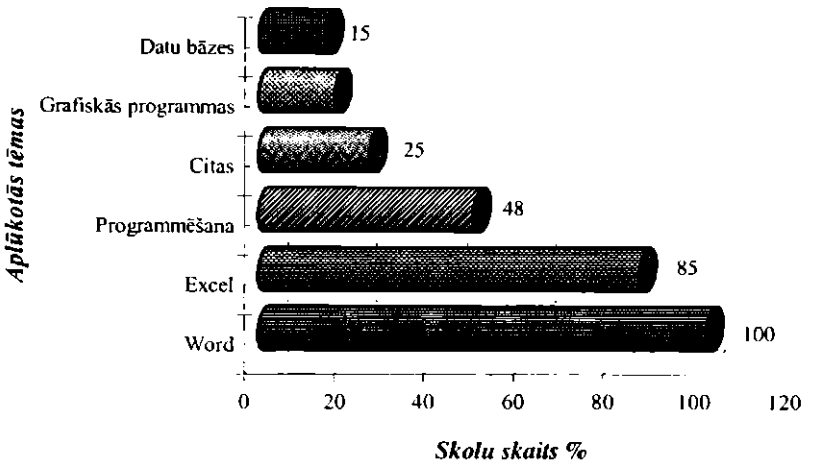
	Meža fakultātes		Ekonomikas fakultātes		Tehniskās fakultātes		Mācību spēki			
Jautājums un iespējamās atbildes	studenti		studenti		studenti				Atbilžu skaits	
	Kopā	%	Kopā	%	Kopā	%	Kopā	%	Kopā	%
1. Vai ir iespēja strādāt ar datoru?										
a) jā, dators man ir mājās;	2	7	4	11	4	22	6	25	16	15
b) jā, dators man ir darbā;	0	0	2	5	0	0	18	75	20	18
c) tikai dažreiz (pie draugiem, fakultātē);	27	93	32	84	14	78	0	0	73	67
d) nav iespēja.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2. Cik bieži strādājat ar datoru?										
a) 2-3 reizes nedēļā;	26	90	35	92	14	78	4	17	79	72
b) 1 reizi nedēļā;	0	0	0	0	0	0	7	29	7	6
c) nemaz;	0	0	0	0	0	0	2	8	2	2
d) citi varianti.	3	10	3	8	4	22	11	46	21	19
3. Kāda vajadzība pēc datora ir darbā?										
a) bez datora nevar iztikt;	1	3	5	13	1	6	17	71	24	22
b) tikai atsevišķiem rakstu darbiem;	5	17	3	8	1	6	3	13	12	11
c) ja nepieciešams ko uzrakstīt, tad palūdzu citiem;	17	59	27	71	13	72	4	17	61	56
d) grūti pateikt.	6	21	3	8	3	17	0	0	12	11
4. Vai patīk informātika?										0
a) jā, patīk;	22	79	32	84	15	83	14	58	83	76
b) nē, nepatīk;	4	14	0	0	0	0	2	8	6	6
c) grūti pateikt.	2	7	6	16	3	17	8	33	19	17
5. Vai studenti būtu jādala grupās pēc sagatavotības līmeņa?										
a) jā;	10	34	17	61	8	44	13	54	48	48
b) varbūt;	8	28	9	32	6	33	9	38	32	32
c) nē;	5	17	2	7	0	0	0	0	7	7
d) grūti pateikt.	6	21	0	0	4	22	2	8	12	12

Pēc aptaujas datiem (2. tabula) var secināt, ka pārsvarā studentiem datori pieejami tikai fakultātēs – 67,0 %, bet ir arī studenti, kuriem dators ir pieejams mājās (14,7 %) vai darbā (18,3 %). Ja salīdzina , cik bieži tiek strādāts ar datoru, tad atkal dominē (72,5 %) nodarbību grafikā norādītais nodarbību skaits. Tie studenti, kuriem mājās ir savi datori, protams, strādā biežāk – 3 – 4 dienas nedēļā vai katru dienu.

Tālākajos jautājumos tika noskaidrota respondentu attieksme pret informātikas priekšmetu, t. i. patīk vai nepatīk un kā to vajadzētu mācīt. 76,9 % no aptaujātajiem informātikas priekšmets patīk, jo ir personiska interese, saskata tā nozīmību, nepieciešamību turpmākajā dzīvē. Cenšoties iegūt informāciju par skolā iegūtajām zināšanām un prasmēm informācijas tehnoloģijas jomā, jākonstatē, ka pirmā kursa studenti neprot tās precīzi atšķirt un novērtēt. Vai nu tiek atbildēts, ka nezina neko, vai arī tiek atzīmētas ļoti minimālas pamatzināšanas teksta koriģēšanā un tabulu veidošanā, lai gan ir arī studenti, kuru prasmes ir augstākā līmenī.

No iegūtajām aptaujas anketām atlasot to studentu atbildes, kuri nāk no vidusskolām un ģimnāzijām, var apkopot datus par 60 vidējām mācību iestādēm. Jautājot par skolas informātikas kursa mācību ilgumu un aplūkotajām tēmām, noskaidrojās, ka dažās skolās informātika tiek mācīta tikai 11. klasē, bet citās - visās trijās vidusskolas klasēs, kas, acīmredzot, notiek informātikas profilkursa ietvaros (vidēji tā tiek mācīta divus gadus). Informātikas kursā aplūkotās tēmas skolās ir dažādas (1. zīm.). Visās skolās tiek mācīts teksta redaktors *Microsoft Word* un gandrīz visās *Microsoft Excel* - 85%, programmēšanu māca - 48% no visām skolām, bet datu bāzes tikai 15% no visām skolām. Tikai 12% no visām skolām tiek mācītas visas standartā norādītās tēmas (Lietišķā informātika, 1997).

Jau Starptautiskajā pētījumā "Datori izglītībā" (1992- 1994) (Geske, Grīnfelds, Kangro, 1997; Grīnfelds, 1995; 45. - 46. lpp.) tika noskaidrots, ka datu bāzu un tabulu procesoru pieejamība skolās ir augsta- 84% un 90%, taču, neskatoties uz to, tikai 65%



1. zīmējums. Informātikā skolās aplūkoto tēmu sadalījums

aptaujāto informātikas skolotāju savās mācību stundās lietoja šīs programmas. Tas nozīmē, ka ~35% informātikas skolotāju vispār neapskata šīs tēmas, lai gan to prasa izglītības standarts informātikā. Pētījumā aptaujātie skolotāji (84-94%) atzina, ka nelieto ne LOGO, ne PASCAL, ne arī kādas citas programmēšanas valodas, bet 90% lieto BASIC. Pēc pašu skolotāju dotā novērtējuma ~ 30% no kopējā informātikas stundu skaita tiek izmantotas programmēšanai vai ar to saistītām darbībām (Grīnfelds, 1995; 12. - 13. lpp.). Minētie dati lielā mērā attiecas uz datoru BK 0010 programmatūru.

Jaunāki – SITES pētījuma dati liecina (Pelgrum, Anderson, 1999), ka 1998.g. mūsu vidusskolu datori ir apgādāti ar teksta un tabulu procesoriem 98% gadījumos, datu bāzes ir 90%, grafiskās programmas un programmēšanas valodas 82%. Tātad 1.zīm. redzamo tēmu izvēle nav atkarīga no skolās pieejamās programmatūras, bet gan acīmredzot no informātikas skolotāju izvēles, kuru, iespējams, nosaka arī skolotāja nepietiekamās zināšanas un prasmes.

Tātad atšķirību starp Latvijas skolām informātikas jomā ietekmē vairāki faktori. Pirmkārt, visām skolām nav vienāda materiāli tehniskā bāze. Otrkārt, Latvijas skolās bieži vien informātikas priekšmetu māca citu priekšmetu skolotāji, kas papildinājuši savas zināšanas kursos. Runājot par aptaujāto informātikas skolotāju izglītību, jāsaka, ka pēc firmas *ELKO - Rīga* 1995.g. iegūtajiem datiem - 87% skolotājiem ir augstākā izglītība, tomēr pārsvarā informātiku māca fizikas un matemātikas skolotāji un, diemžēl, datorzinību speciālistu skolotāju vidū ir visai maz (Ziediņš, 1995; 55. - 56. lpp.). Šajā gadījumā daudz varētu palīdzēt semināri un informātikas skolotāju papildu apmācība.

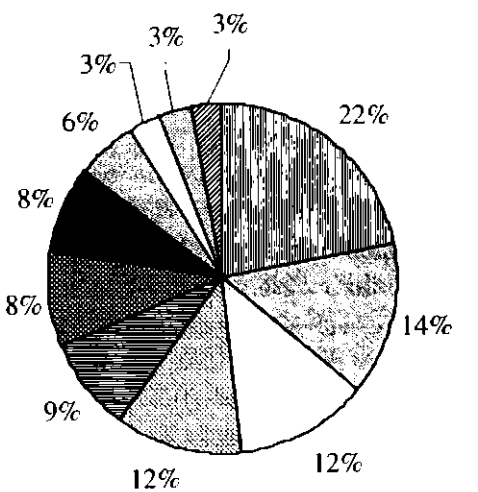
Informātika dažādās augstskolu studiju programmās

Informātiskā izglītība ir ļoti nozīmīga mūsdienu pasaulē, tādēļ ar to saistītie studiju priekšmeti ir iekļauti ļoti daudzās augstskolu studiju programmās, atšķiras tikai to apjoms. LLU Informātika studentiem tiek mācīta pirmajā studiju gadā. Vēlākajos kursos jau tiek apgūti konkrētajai studiju programmai raksturīgie priekšmeti, kas saistīti ar informācijas datorizētu apstrādi. Piemēram, Ekonomikas fakultātes studentiem 1. kursā tiek mācīta Informātika, 2. kursā - Varbūtību teorija un matemātiskā statistika, kur nepieciešamas pamatiemaņas MS Excel pamatos, bet 3. kursā Kvantitatīvās analīzes metodes. Ir studiju programmas, kur nodarbības datorklasēs notiek visā bakalaura studiju laikā, un ir studiju programmas, kur tiek doti tikai paši pamati informātiskajā izglītībā, lai students patstāvīgi prastu uzrakstīt un pareizi noformēt referātus, kursa darbus, bakalaura darbus.

Vēl viens būtisks jautājums saistībā ar informātikas mācīšanu LLU ir studentu dalījums grupās. Šī raksta pirmajā nodaļā aplūkotajā aptaujā (sk. 2. tabulu) 48% no visiem respondentiem uzskata, ka studenti būtu jādala grupās pēc iepriekšējā sagatavotības līmeņa, bet 32% - atbild, ka varbūt derētu dalīt grupās. No Ekonomikas fakultātes studentiem, kuru iepriekšējā

sagatavotība parasti ir visaugstākā, par dalīšanu grupās ir pat 61% aptaujāto. Joprojām augstskolā iestājas daudz jauniešu ar vāju sagatavotību informātikā un mums nākas pielāgoties tādam līmenim, kāds ir vairākumam, un tas diemžēl ir zems. Šajā gadījumā zaudētāji ir labāk sagatavotie studenti, tādēļ arī jūtama viņu vēlēšanās mācīties grupās, kas sadalītas pēc iepriekšējās sagatavotības līmeņa. Protams, dalīšanu grupās pēc sagatavotības līmeņa, iespējams, vēlas arī studenti pilnīgi bez priekšzināšanām informācijas tehnoloģijā, jo viņi nevar normāli sekot studiju procesam. Dalīšana grupās pagaidām nenotiek organizatorisku iemeslu dēļ.

Latvijas Lauksaimniecības universitātē 1998./99. studiju gadā bija 426 datori (2. zīm.), no kuriem 94 - Informātikas institūtam



- Informātikas institūts
- Lauksaimniecības fakultāte
- Meža fakultāte
- Tehniskā fakultāte
- Veterinārmedicīnas fakultāte
- Pārtikas tehnoloģijas fakultāte
- Administrācija un saimniecības dienests
- Ekonomikas fakultāte
- Lauku inženieru fakultāte
- Fundamentālā bibliotēka
- Humanitārais institūts

2. zīmējums. LLU datoru skaita sadalījums 1998./99. studiju gadā

(Studiju darba dati: 1997./98. studiju gads, 1998). Praktiskajās nodarbībās studentu darba grupu lielums ir 10-15 studenti Tā kā Informātikas institūta datorklases ir aizņemtas visu dienu un studentu ir ļoti daudz (katru gadu uzņem aptuveni 2000 jaunu studentu, no kuriem 750 pamatstudijās klātienē un 770 pamatstudijās neklātienē), tad tiek izmantotas arī fakultāšu datorklases.

Informātiskā cikla priekšmetu sadalījums pa fakultātēm ir atšķirīgs, bet informātikas pamatkurss ir līdzvērtīgs visām fakultātēm, t. i. 24 stundas atvēlētas lekcijām, bet 48 stundas praktiskajām nodarbībām, (kopā 3 kredītpunkti KP). Arī citās Latvijas augstskolās situācija ir līdzīga Rīgas Tehniskajā universitātē Informātikas pamatkurss ir 3 KP apjomā, bet speckurss dažādajām specialitātēm 2 KP apjomā, Daugavpils Pedagoģiskajā universitātē - 3 KP apjomā. Šajā pamatkursā tiek ietverta teorija un praktiskās nodarbības teksta redaktora *MS Word* un elektroniskās tabulas *MS Excel* apgūšanai.

LLU Informātikas katedra pavisam piedāvā 11 obligātos studiju priekšmetus un 9 izvēles priekšmetus (3. tabula).

Latvijas Universitātē informātiskās izglītības pamatkurss parasti saskaņā ar Mācību Padomes lēmumu ir 4 KP apjomā un parasti ir iekļauts studiju programmu obligātajās – A daļās. Kursa saturs var būt atkarīgs no konkrētās studiju programmas, tajā līdztekus tēmām par darbu ar lietišķajām programmām (teksta redaktoru, elektroniskās tabulas u.c.) tiek ietverta arī informācijas meklēšana internetā un citas tēmas. Tā, piemēram, topošajiem skolotājiem un pedagoģijas bakalauriem tās ir arī tēmas par informācijas tehnoloģiju, tai skaitā multimediju izmantošanu dažādu mācību priekšmetu apguvē, par mācību materiālu datorizētu sagatavošanu. Protams, daudzās studiju programmās pamatkursam seko arī informācijas tehnoloģijas augstāka līmeņa kursi. Topošajiem skolotājiem, kā arī izglītības un pedagoģijas maģistriem tādi kursi ietver, piemēram, savu datorprogrammu veidošanu dažādiem mācību priekšmetiem, izmantojot autorsistēmas, pētījumu datu apstrādes metodes, izmantojot

3. tabula. LLU Informātikas katedras piedāvātie studiju priekšmeti

N. p. k.	*Studiju priekšmets*	*Kredītpunkti*
1	Biometrija un informātikas pamati	2
2	Datortehnikas pamati	2
3	Ekonometrija	4
4	Elektroniskās tabulas	1.5
5	Informātika	2 (3)
6	Kvantitatīvās analīzes metodes	4
7	Matemātiskā modelēšana	1.5
8	Matemātiskās metodes zemes ierīcībā	1.5
9	Reģionālās analīzes metodes	1.5
10	Reģionālās plānošanas sociālekonomiskie pamati	2.5
11	Varbūtību teorija un matemātiskā statistika	2.5 (3)
	Izvēle	
1	Statiskā datu apstrāde	1.5
2	Datu bāzu vadības sistēmas	1.5
3	Ievads ekspertu sistēmās	1.5
4	Bibliotēku informācijas sistēmas	1
5	Biroja komunikācijas	1
6	Grafiskais redaktors	1.5
7	Valoda HTML	1.5
8	Teksta redaktors	1
9	Elektroniskās tabulas	1

Excel, SPSS u. c.

Daudzas no augstskolu Informātikas pamatkursa saturā iekļautajām tēmām zināmā mērā dublē vidusskolu Lietišķās informātikas standartā minētās tēmas (Lietišķā informātika. Profilkursa vadlīnijas, 1997; Lietišķā informātika. Vidējās izglītības standarti, 1997). To pašreiz nosaka jau iepriekš šajā rakstā analizētā situācija - ne visas skolas stingri ievēro noteiktās normas, situāciju ietekmē arī tehniskā nodrošinājuma līmenis, skolotāju sagatavotība u. c.faktori – tādēļ vidusskolas absolventu sagatavotība informātikā kopumā ir zema.

Ja salīdzina ar situāciju kaimiņvalstī, tad tā ir līdzīga. Lietuvas Lauksaimniecības universitātes Informātikas katedrā ir 50 datori, no kuriem apmēram puse ir jāmodernizē vai jānomaina (Transactions of the Estonian Agriculture university, 1998). Informātika tiek mācīta visu specialitāšu studentiem, līdz ar to ir lielas studentu darba grupas un praktiskajās nodarbībās pie viena

datora sēž 2-3 studenti. Informātikas katedras datorklases ir aizņemtas visu dienu, bet studentu patstāvīgajam darbam atvēlētas tikai 2-3 stundas dienā. Meklējot risinājumus situācijas uzlabošanai, Lietuvas LU tika aptaujāti 218 pirmā un otrā kursa dažādu fakultāšu studenti (1997./98. māc. g.). Vidusskolās ir iegūtas tikai elementāras zināšanas, un, atnākot uz augstskolu, tikai 40% studentu var patstāvīgi strādāt ar datoru, ~ 30% ir tikai teorētiskas zināšanas, bet 20% nezina neko. Rezultāti rāda, ka ~ 90% patīk informātika, jo saprot, ka tā būs nepieciešama turpmākajā dzīvē un darbā. 60% uzskata, ka tāds studiju priekšmets ir nepieciešams, bet 1% uzskata, ka informātika kā studiju priekšmets universitātē nav nepieciešams. 95% studentu uzskata, ka viņiem teorētiskās zināšanas nav nepieciešamas, un 80% nepatīk lekcijas, bet patīk praktiskās nodarbības.

Datorzinātņu un informātikas skolotāju studiju programmas Latvijas augstskolās

Latvijā datorzinātņu studiju programmas piedāvā vairākas augstskolas, bet informātikas skolotāja izglītību piedāvā trīs augstskolas – Daugavpils Pedagoģiskā universitāte, Latvijas Universitāte un Liepājas Pedagoģiskā augstskola.

1. Daugavpils Pedagoģiskā universitāte:

DPU piedāvā informātikas bakalaura studiju programmu, kā arī šādas skolotāju izglītošanas profesionālās programmas:

- matemātika, informātika. Pastāv iespēja (atsevišķiem studentiem konkursa kārtībā) iegūt programmētāja profesiju;
- matemātika, informātika, fizika;
- matemātika, informātika, darbmācība.

Studiju ilgums, kuru galīgi var izvēlēties trešajā kursā, ir astoņi vai desmit semestri. Izvēloties četru gadu studijas, iegūst skolotāja kvalifikāciju ar tiesībām pasniegt visus trīs priekšmetus pamatskolā. Pēc piecu gadu studijām bez skolotāja specialitātes var iegūt (pēc izvēles) matemātikas, fizikas, informātikas

bakalaura grādu un tiesības strādāt par skolotāju vidusskolā.

2. Latvijas Universitāte

LU piedāvā akadēmisko studiju programmas datorzinātņu bakalaura un maģistra grāda iegūšanai, kā arī profesionālo studiju programmas, kuru apguve paredz skolotāja kvalifikācijas iegūšanu.

- Vidusskolas lietišķās informātikas skolotājs (augstākās profesionālās izglītības studiju programma, mācību laiks 10 semestri);
- Vidusskolas informātikas skolotājs (profesionālo studiju programma pēc pabeigtām četrgadīgajām akadēmiskajām bakalaura studijām, studiju ilgums 2 semestri).

3. Liepājas Pedagoģiskā augstskola

- Informātikas skolotājs (mācību laiks 8 semestri);
- Skaitļošanas tehnikas speciālists (studiju ilgums 4 semestri).

4. Rīgas Tehniskā universitāte

RTU piedāvā 3 gadīgās bakalaura studijas, kuras beidzot, var iegūt inženierzinātņu bakalaura akadēmisko grādu. Pēc bakalaura studijām var turpināt 2 gadīgās inženiera studijas un iegūt inženiera kvalifikāciju.

Beidzot studijas **datorzinātņu profilā**, var iegūt

- inženierzinātņu bakalaura grādu datorzinātnēs

un inženiera kvalifikāciju šādos studiju virzienos:

⇒ Vadības informācija un tehnoloģija;
⇒ Lietišķās datorzinātnes ;
⇒ Lietišķo datorsistēmu programmatūra ;
⇒ Datorsistēmu projektēšana;
⇒ Lēmumu atbalsta sistēmas;
⇒ Industriālo loģistikas sistēmu vadīšana.

Beidzot studijas **datorvadības, elektronikas un enerģētikas profilā,** var iegūt

- inženierzinātņu bakalaura grādu datorvadībā, elektronikā

un enerģētikā, un inženiera kvalifikāciju šādos studiju virzienos:

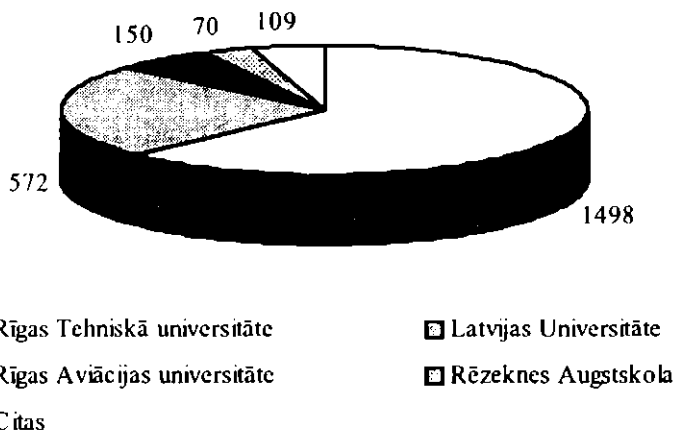
⇒ Datorvadības sistēmas;
⇒ Vadības tehnoloģija ;
⇒ Datortehnika un tīkli

5. Rēzeknes Augstskola

RA piedāvā akadēmisko studiju programmu **datorzinātņu bakalaura** grāda iegūšanai, kā arī profesionālo studiju programmu, kuras apguve paredz programmētāja kvalifikācijas iegūšanu.

6. Rīgas Aviācijas universitāte - pašreiz tā jau ir likvidēta, tās studentiem piedāvājot iespējas studēt Latvijas Universitātē un Rīgas Tehniskajā universitātē.

Latvijas augstskolās 1997./98. māc. g. datorikas studiju programmās pavisam tika uzņemti 823 studenti (Ozola, 1998; 30. 32. lpp.), 1997 g. izlaidums šajā specialitātē bija 249 studentiem (3. zīm.). Interese un pieprasījums pēc šāda veida specialitātēm ir, un tas ir ļoti labi, jo prasme rīkoties ar datortehniku un datorprogrammām ir viens no būtiskākajiem priekšnosacījumiem, lai cilvēks būtu konkurētspējīgs darba tirgū.



3. zīmējums. 1997./98. māc. g. Latvijas augstskolās datorikas studiju programmās studējošo skaits

Secinājumi

1. Vēl joprojām augstskolās iestājas jaunieši ar ļoti dažādām informātikas zināšanām un prasmēm, to nosaka Latvijas vidusskolu materiāli tehniskās bāzes un informātikas skolotāju izglītības atšķirības.

2. Studentiem patīk informātika, un viņi vēlas iegūt pēc iespējas vairāk zināšanu un prasmju, apgūstot jaunas informācijas tehnoloģijas, līdz ar to datortehniku būtu vēlams izmantot visu studiju laiku.

3. Augstāko mācību iestāžu dažādās studiju programmās jāietver (vismaz pagaidām) informātikas pamatkurss (3-4 vai vairāk kredītpunktu apjomā), kura saturam un pasniegšanas metodikai jābūt atbilstošai jauno studentu sagatavotības līmenim.

4. Līdz stāvokļa uzlabošanai vidējās izglītības pakāpē iespēju robežās vajadzētu studentus informātikas praktiskajās nodarbībās sadalīt grupās pēc iepriekšējās sagatavotības līmeņa.

5. Augstāko mācību iestāžu studiju programmās jāietver savstarpēji saskaņota studiju kursu vai to sastāvdaļu sistēma (sastāvoša no pamatlīmeņa un augstāku līmeņu kursiem) modernās informācijas tehnoloģijas izmantošanas apguvei atbilstoši studiju programmas profilam.

6. Plašāk jāievieš jaunā informācijas tehnoloģija arī citu priekšmetu (ne informātikas) skolotāju un mācību spēku ikdienas darbā.

LITERATŪRA

1. Geske A. Grīnfelds A. Kangro A. Izglītības starptautiskās salīdzinošās novērtēšanas sistēma Latvijā //Monogrāfiju sērija - Izglītības pētniecība Latvijā Nr.1- Rīga: Mācību grāmata, 1997.- 211 lpp.

2. Grīnfelds A. Datu bāzes un tabulu procesori skolas informātikā // Datortehnika. -1995. - Maijs.- 45.-46. lpp.

3. Grīnfelds A. Programmēšana informātikas stundās. Ko tas īsti nozīmē? // Datortehnika. 1995. - Marts.- 12.-13. lpp.

4. Grīnfelds A. Starptautiskais pētījums "Datori izglītībā" //Datortehnika. 1994. -Novembris.- 18.-19. lpp.

5. Lietišķā informātika. Profilkursa vadlīnijas. - Rīga: IZM, ISEC, 1997. 8 lpp.

6. Lietišķā informātika. Vidējās izglītības standarts. Rīga: IZM, ISEC, 1997. - 8 lpp.

7. Ozola A. Informācijas tehnoloģiju nozarē bezdarbs nedraud //Datorpasaule.- 1998.- Jūnijs. - 30.-32. lpp.

8. Studiju darba dati: 1997./98. studiju gads.- Jelgava: LLU, 1998. - 48 lpp.

9. Transactions of the Estonian Agriculture university.- Tartu: EAU, 1998. 253 P

10. Ziediņš J. Datori skolā //Datortehnika. 1995. - Septembris. - 55.- 56. lpp.

11. Grinfelds A., Kangro A. Policies on Computers in Education in the Republic of Latvia //Cross National Policies and Practices on Computers in Education, editors: Plomp Tj. Anderson R., Kontogiannopoulou-Polydorides G.- The Netherlands:Kluwer Academic Publishers, 1996.- 319-339 P.

12. Pelgrum W. J., Anderson R. E. ICT and the Emergin Paradigm for Life Long Learning: a Worldwide Educational Assessment of Infrastructure, Goals, and Practices.- The Netherlands: IEA, University of Twente, 1999.- 361 P.

13. Martin M. O. etc.School Contexts for Learning and Instruction// IEA Third International Mathematics and Science Study.- USA:Boston College, 1999.

SUMMARY

INFORMATICS EDUCATION IN LATVIAN AGRICULTURAL UNIVERSITY AND OTHER HIGHER EDUCATIONAL ESTABLISHMENTS OF LATVIA

The first year students' opinions about information and communication technology (ICT) are studied in this work. The different levels of students ICT literacy are explained in connection with different levels of ICT infrastructure and staff development in secondary schools of Latvia. The ICT component in study programmes of different higher educational establishments of Latvia is described and appropriate recommendations are elaborated.

Daina Celma
Latvijas Universitāte

LATVIJAS SKOLU ATTĪSTĪBAS ANALĪZE, IZMANTOJOT ZIEMEĻVALSTU PIEREDZI

Straujās pārmaiņas mūsu valstī izglītības vidē ieviesušas jaunus jēdzienus: skolas attīstība, projekta darbs, projekta nedēļa, kooperatīvā mācīšanās, skolotāja kompetence, skolas izvērtēšana utt. (Fjelds Eriks Sveins, 1998).

Tas liecina par pārmaiņām, kas notiek mūsu skolās, un līdz ar to arī par attīstību.

Kā turpmāk norisināsies mūsu skolu attīstība un kas tajās notiek pašreiz?

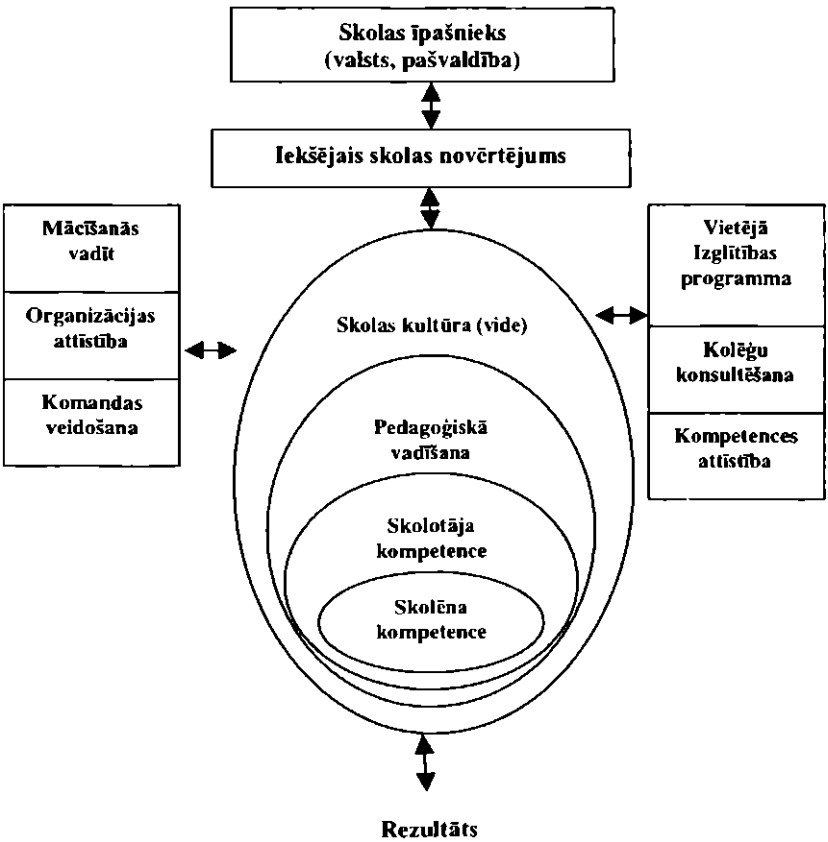
Uz šo jautājumu mēģinājām atbildēt, strādājot vairākos kopprojektos:

- Ziemeļvalstu – Baltijas valstu kopprojektā "Skolu vadīšana demokrātiskā izglītības sabiedrībā"
- Ziemeļvalstu – Baltijas valstu kopprojektā "Izglītības programmu attīstība un skolotāju kvalifikācija",
- Latvijas – Dānijas kopprojektā "Skolu attīstība"

Svarīgi atzīmēt, ka skolās šobrīd ir ļoti dažādas organizācijas, kas mainās tikai ciešā saskaņā ar vietējiem apstākļiem, un to gatavība sevi mainīt ir ļoti atšķirīga. Skolas, kuras piedalījās minētajos projektos, atzina, ka vecais skolas modelis neapmierina vajadzību pēc pārmaiņām un attīstības, bet alternatīva modeļa nebija. Tāpēc skolas vadītāja uzdevums bija palīdzēt to radīt.

Skolas vadītāji, darbojoties projektā "Skolu vadīšana demokrātiskā izglītības sabiedrībā", vislielāko vērību veltīja skolas iekšējai attīstībai un tās izvērtēšanai. Ar jēdzienu "skolas attīstība" saprot pedagoģisko attīstību (uzlabo mācību procesu) un organizācijas attīstību (pēta funkcijas, kas jātuvina, veidojot

skolas kopību). Izvērtējot skolu iekšējo attīstību, tika ņemti vērā Erika Sveina Fjelda ieteikumi un izveidots skolas iekšējās attīstības modelis.



Izvērtēšana tika izprasta kā pozitīvu pārmaiņu pamats un impulss turpmākai darbībai ar pamatbūtību – noteikt kaut kā vērtību vai dot kvalitatīvu izklāstu vienojoties par to, ka skolas darba kvalitāti vislabāk raksturo galarezultāts – skolēns un viņa spējas integrēties sabiedrībā.

Tika vērtēti iekšējie faktori, kas ietekmē skolas rezultātus: skolas kultūra, vadība, skolotāju kompetence, skolēnu kompetence.

Galvenie jautājumi izvērtēšanā bija:

1. Kādiem nolūkiem vērtē?
2. Kāda ir konkrētās vērtēšanas joma?
3. Kas piedalās izvērtēšanā?
4. Kādas ir labu rezultātu iezīmes?

Sekoja datu vākšana, analīze, plānošana un rezultātu analīze. Izvērtēšanai būtu jāiedvesmo un jārada attīstības iespējas skolā, taču fakts, ka skolas izvērtēšanā ir kontroles elementi, rada skolotājos nepareizu priekšstatu – uztverot to kā nepareizu varas demonstrēšanu, lai slēptu vadības nekompetenci. Tāpēc ļoti svarīgi noskaidrot, kāda veida kontrole tā būtu? Kāpēc notiek izvērtēšana?

1. Lai pārbaudītu skolas darba kvalitāti.
2. Lai veicinātu attīstību.
3. Lai palielinātu izpratni par skolas darbības īstermiņa un ilgtermiņa plānošanu.
4. Lai attīstītu skolas spējas risināt problēmas.
5. Lai skola mācītos mācīties.

Un visbeidzot, skolas attīstības izvērtējumi izmantojami valsts mērogā, veidojot likumdošanu, izstrādājot izglītības programmas, piešķirot kredītus un izglītojot skolas vadītājus.

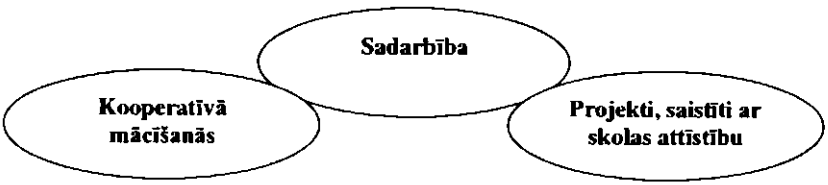
Analizējot skolu iekšējo izvērtēšanu rezultātus, projektu dalībnieki mēģināja atbildēt uz jautājumu: "Kas ir laba skola Latvijā?"

Pētot ziemeļvalstu pieredzi, nevar nepamanīt, ka skolas tur piedāvā iespējas mācīties ikvienam. Tāpat skaidrs ir arī izglītības mērķis, kas formulēts katrā valstī nedaudz atšķirīgi, bet ar vienu domu: sagatavot jaunieti dzīvei mainīgajā (sarežģītajā) pasaulē, kura prasīs galvenokārt

- zināšanas,
- sadarbību,
- spēju mainīties (Mācīšana un mācīšanās – ceļš uz izglītotu sabiedrību, 1995).

Mērķis it kā ļoti vienkāršs, bet grūti sasniedzams. Norvēģijā, kur pēdējos gados notikušas ļoti nopietnas izglītības reformas,

savus izglītības mērķus redz realizējamies skolā, kuru kā kultūras iestādi vieno sadarbība visos pedagoģiskās vadības līmeņos. Tā ir skola, kurā notiek kooperatīvā mācīšanās un vismaz divas reizes gadā visi strādā projektos, kas saistīti ar skolas attīstību.



(Eriks Sveins Fjelds)

Šādas skolas mērķis ir piedāvāt skolēnam iespējas iegūt dzīvošanas kompetenci, kas sevī ietver citas kompetences: mācīšanās, priekšmeta, sociālo un metodoloģisko kompetenci.

Tā izglītības stratēģiskais mērķis realizējas skolā: dzīvei sarežģītajā pasaulē palīdz sagatavoties dzīvošanas kompetence, kas prasa aktīvu mācīšanās procesu.

UNESCO Starptautiskās komisijas "Izglītība divdesmit pirmajam gadsimtam" ziņojumā teikts, ka ''nākošajā gadsimtā visā pasaulē vērtēs mācīšanos ne tikai kā līdzekli noteiktu mērķu sasniegšanai, bet gan kā patstāvīgu vērtību. Ikviens tiks mudināts un viņam tiks radītas iespējas mācīties visa mūža ilgumā'' (Nākotnes izglītības meti UNESCO Starptautiskās komisijas "Izglītība divdesmit pirmajam gadsimtam,''1998).

Tas nozīmē, ka skolā daudz tiks prasīts un gaidīts no skolotāja, jo skolotājs palīdz veidot attieksmi (pozitīvu un negatīvu) pret mācīšanos.

Labas skolas kritēriji projekta skolu dalībnieku skatījumā bija šādi:

1. Pārmaiņu procesā iekļaujas viss personāls.
2. Pārmaiņas balstās uz visiem saprotamu mērķi.
3. Skolotāji strādā interaktīvi – sadarbojas ar vecākiem, kolēģiem, administrāciju, biznesa pārstāvjiem.
4. Skolotājam ir iespēja pašam brīvi organizēt savu darbu:

ko? kā? un cik? mācīt.

5. Skolotājs ir skolēna konsultants, padomdevējs, virzītājs.
6. Mācību procesā galvenā nozīme motivācijai, nevis atzīmei, vērtējumam.
7. Mācību process tiek organizēts kā sadarbība.
8. Skolēnam un skolotājam jājūtas ne tikai brīvam, bet arī atbildīgam.
9. Apzinās savas vērtības.
10. Ir laba gaisotne.
11. Regulāri veic pašizvērtēšanu.
12. Ir ieinteresēta rezultātos.
13. Ir augsts mācību līmenis.
14. Piemīt virziena izjūta un griba sasniegt ko vairāk.
15. Labs materiālais nodrošinājums.
16. Profesionāli izglītots skolas direktors.

Pētījumi un empīriski novērojumi rāda, ka skolas vadītāja darbība ir viens no galvenajiem, ja ne pats galvenais faktors, kas nosaka skolas darba efektivitāti.

Vadītājam savā skolā jābūt personībai, kura labi izprot notiekošās pārmaiņas savā skolā, valstī un prot tās veidot par virzošo spēku skolas attīstībā. Un tomēr, kādam tad šodien ir jābūt skolas vadītājam?

Menedžerim? Līderim? Pedagogam?

Pēc veiktās aptaujas projekta laikā (aptaujāti 42 skolu direktori) 52% skolu vadītāju uzskatīja, ka direktoram vispirms jābūt labam pedagogam. To nosaka visi reglamentējošie dokumenti: izglītības likums, pedagogu kvalifikācijas ieguves nolikums u.c. Projekta dalībnieki savu viedokli pamatoja ar domu, ka skolas direktoram jāzina, kas notiek klasē, jo galvenajām pārmaiņām jānotiek tieši tur.

36% aptaujāto uzskatīja, ka vadītājam jābūt līderim – ideju ģeneratoram, kas rada cilvēkos motivāciju pārmaiņām un noskaņo cilvēkus tā, lai idejas īstenotos.

12% vadītāju uzskatīja, ka direktoram vispirms ir jābūt menedžerim, kam vadīšana ir profesija, viņam ir speciāla izglītība

iestādes vadīšanā, pareiza izpratne par kontroli, plānošanu, cilvēku organizēšanu konkrētam darbam.

Līdzīgas aptaujas šobrīd veiktas arī pašvaldību darbinieku, pedagogu, studentu vidū. Protams, pašvaldību vadītāji vēlas redzēt savā skolā vispirms direktoru menedžeri, bet skolotāji – pedagogu. Lielais vairums direktoru vēlas sevi redzēt līdera lomā. Projekta ietvaros veiktās aptaujas rezultāts, ka direktoru vēlas vispirms kā pedagogu, skaidrojams ar to, ka projekta laikā liela uzmanība tika veltīta pedagoģiskajai vadībai. Tātad atkarībā no situācijas, kādā atrodas skola, direktors ir pedagogs, līderis un menedžeris, kurš spēj saskatīt savu misiju.

Un varbūt tieši tāds skolas vadītājs atbildēs uz tradicionālo jautājumu: kāpēc mums skolā nepieciešamas pārmaiņas?

Tāpēc, ka

- sabiedrība mainās straujāk nekā jebkad agrāk,
- ir radusies jauna izpratne par izglītības nepieciešamību,
- skolēniem ir tiesības uz diferencētu mācību darbu,
- mācību darbs klasēs jāpiemēro integrētas būtnes attīstībai sabiedrībā (Dalin P., Rolfe G. 1992).

Straujās pārmaiņas likušas saprast to, ka jebkurai skolai ir liels iekšējais spēks, enerģija un iespējas sevi pilnveidot un mainīt, līdz ar to virzīt izglītības attīstību valstī.

Ņemot vērā to, ka iepriekšminēto Ziemeļvalstu izglītības projektu idejas tika popularizētas, apspriestas un daļa arī aprobēta visos republikas reģionos, minētās attīstības tendences Latvijā pašreiz var uzskatīt par aktuālām.

LITERATŪRA

Fjelds Eriks Sveins. No parlamenta līdz klasei. - R., 1998.

Mācīšana un mācīšanās – ceļš uz izglītotu sabiedrību. - Helsinki, 1995.

Nākotnes izglītības meti UNESCO Starptautiskās komisijas "Izglītība divdesmit pirmajam gadsimtam. - R.:Vārti, 1998.

Dalin P., Rolfe G. Changing the school culture. - Oslo, 1992.

SUMMARY

THE ANALYSIS OF SCHOOL DEVELOPMENT IN LATVIA USING EXPERIENCE OF SCANDINAVIAN COUNTRIES

Rapid changes have taken place in schools of Latvia after the restoration of independence. Schools today are very different organizations that change in close conformity with the local conditions, their readiness for change also is different.

Many schools admit that the old school model does not satisfy the needs for changes and development but there is no alternative model. One of the objectives of the joint Nordic projects was to assist in developing such an alternative model.

The school development and the school management experience in Sweden, Denmark and Norway were studied, the factors influencing the school development were found out and clarified. The projects allowed to find out the necessity for the change and to try to give an answer to the question "What is a good school in Latvia" and what kind of school manager is needed for the school to introduce changes and along with them to ensure development in every school.

Andrejs Geske
Latvijas Universitāte

LATVIJAS VIDUSSKOLĒNU MATEMĀTIKAS SASNIEGUMI STARPTAUTISKĀ SKATĪJUMĀ

Ievads

Viena no programmām Starptautiskās izglītības sasniegumu novērtēšanas asociācijas (IEA) Trešajā starptautiskajā matemātikas un dabaszinātņu pētījumā (TIMSS) bija novērtēt matemātikas sasniegumus skolēniem, kuri matemātiku mācās padziļināti pēdējā vidusskolas klasē. 1995. gadā Latvija nepiedalījās šajā programmā resursu trūkuma dēļ (mums jau bija jāveic pētījumi trīs citās programmās). Saīsinātu pētījumu veicām vēlāk, līdzekļu taupības dēļ tajā ietvērām tikai testus bez skolēnu, skolotāju un skolu aptaujām. Arī kopējais programmā ietvertais skolēnu skaits bija salīdzinoši neliels – 689 12. klases skolēni no latviešu un krievu skolām. 348 (51%) skolēni mācījās skolās ar latviešu mācību valodu, un 341 (49%) – skolās ar krievu mācību valodu. No visiem skolēniem 395 mācījās matemātikas pamatkursu, bet 294 – profilkursu. Mūsu mērķis bija aptuveni novērtēt Latvijas skolēnu sasniegumus starptautiskajā salīdzinājumā.

Starptautiskais salīdzinājums

Dažādās valstīs atkarībā no specifiskiem apstākļiem tika veidota atšķirīga matemātikas speciālistu skolēnu atlase. Piemēram, Krievijā un Lietuvā tika testēti specializēto matemātikas klašu skolēni, kuri sastāda ļoti nelielu atbilstošā vecuma jauniešu daļu (attiecīgi 2% un 3%), bet Slovēnijā izlase tika veidota no visiem vidusskolu, tehnisko skolu un arodskolu beidzējiem (75% no atbilstošās jauniešu vecuma grupas). Šie

faktori jāņem vērā, interpretējot testu rezultātus. Starptautiskā sasniegumu skala dota 1. tabulā (Mullis, Martin, Beaton, Gonzalez, Kelly, Smith, 1998).

1. tabula. Skolēnu sasniegumi padziļinātos matemātikas kursos vidējās izglītības pēdējā gadā

Valsts	Vidējie sasniegumi un standartkļūda	Grupas lielums (procentos no visiem atbilstoša vecuma jauniešiem)
Francija	557 (3,9)	20%
Krievija	542 (9,2)	2%
Šveice	533 (5,0)	14%
Austrālija	525 (11,6)	16%
Dānija	522 (3,4)	21%
Kipra	518 (4,3)	9%
Lietuva	516 (2,6)	3%
Grieķija	513 (6,0)	10%
Zviedrija	512 (4,4)	16%
Kanāda	509 (4,3)	16%
Slovēnija	475 (9,2)	75%
Itālija	474 (9,6)	14%
Čehija	469 (11,2)	11%
Vācija	465 (5,6)	26%
ASV	442 (5,9)	14%
Austrija	436 (7,3)	33%

Piezīme. Sasniegumiem izvēlēta skala, kurā starptautiskais vidējais ir 501 un standartnovirze ir 100.

Visas valstis pēc to skolēnu sasniegumiem var sadalīt trīs grupās:

1. grupa. Valstu vidējie sasniegumi ir statistiski nozīmīgi labāki par starptautiski vidējo. Šajā grupā ir Francija, Krievija, Šveice, Kipra, Lietuva un Dānija.

2. grupa. Valstu vidējie nav statistiski nozīmīgi atšķirīgi no starptautiski vidējā. Šajā grupā ir Grieķija, Zviedrija, Kanāda, Slovēnija, Itālija.

3. grupa. Valstu vidējie ir statistiski nozīmīgi zemāki par starptautiski vidējo. Pie šīs grupas pieder Čehija, Vācija, Austrija, ASV.

Trīs valstīs - Krievijā, Lietuvā un Kiprā skolēnu izlasi veidoja no grupas, kas mazāka par 10% no visiem atbilstoša vecuma jauniešiem. Šīs trīs valstis ir labāko vidū. Tas nav pārsteigums. Jau iepriekšējie pētījumi ir parādījuši, ka ir augsti vidējie sasniegumi, ja tiek testēti skolēni no šaurām grupām. Divās valstīs - Slovēnijā un Austrijā skolēnu izlasi veidoja no grupas, kas lielāka par 30% no visiem atbilstoša vecuma jauniešiem. Šīs valstis nav labāko skaitā.

2. tabulā parādīti Latvijas vidusskolēnu sasniegumi starptautiskajā salīdzinājumā. Tabulā parādīts, cik procentu no visiem uzdevumiem vidēji izrēķināts katrā valstī. Tā kā Latvijas dati netika apstrādāti reizē ar citu valstu datiem, šajā tabulā sasniegumi nav doti starptautiskajā skalā. Tās izstrādē tika lietotas precīzākas un sarežģītākas metodes, tika izstrādāts speciāls programmnodrošinājums, kurš nav pieejams dalībvalstīm. Tajā pašā laikā vienkārša procentu skala dod pietiekamu informāciju par mūsu skolēnu sasniegumiem. Nav mērķtiecīgi apskatīt mūsu skolēnu vidējos sasniegumus (summējot pamatkursu un profilkursu), jo tos nevar interpretēt.

Latvijas skolēni, kuri mācās matemātikas profilkursu, pēc saviem sasniegumiem ir salīdzināmi ar Šveici, Austrāliju, Dāniju, Kipru, Lietuvu, Grieķiju, Zviedriju un Kanādu. Zemāki rezultāti ir Slovēnijai, Itālijai, Čehijai, Vācijai, ASV un Austrijai. Latvijas skolēni, kuri mācās matemātikas pamatkursu, neskatoties uz salīdzinoši lielo matemātikas stundu skaitu, reāli nespēj uzrādīt padziļinātai matemātikai atbilstošus sasniegumus.

Sasniegumi atsevišķās satura kategorijās

Kopumā visus testa matemātikas uzdevumus var sadalīt četrās satura kategorijās:

- algebra (skaitļi, vienādojumi, funkcijas),

2. tabula. Skolēnu sasniegumi procentu skalā, padziļināti matemātikas kursi vidējās izglītības pēdējā gadā

Valsts	Sasniegumi (izrēķināto uzdevumu %)
Francija	61%
Krievija	57%
Šveice	54%
Austrālija	54%
Latvija, profilkurss	**54%**
Dānija	53%
Kipra	53%
Lietuva	52%
Grieķija	52%
Zviedrija	51%
Kanāda	50%
Slovēnija	44%
Itālija	44%
Čehija	43%
Vācija	42%
ASV	38%
Austrija	38%
Latvija, pamatkurss	**32%**

- matemātiskā analīze,
- ģeometrija,
- varbūtība un statistika.

Pēdējā kategorijā bija salīdzinoši maz uzdevumu un starptautiskajā analīzē tā netika izdalīta, jo vērtējumam paredzama liela standartkļūda. Tomēr, analizējot Latvijas datus, tika ņemta vērā arī šī kategorija. Uzdevumu sadalījums pa kategorijām dots 3. tabulā. Sasniegumi atsevišķās satura kategorijās doti 4. tabulā. Katrā kategorijā valstis ir sakārtotas atbilstoši sasniegumiem – ar augstākiem sasniegumiem tabulas augšā, ar zemākiem tabulas lejasdaļā. Latviju tabulā pārstāv tikai matemātikas profilkursu

apgūstošie skolēni, jo pamatkursu apgūstošie skolēni tikai ģeometrijā un algebrā būtu iekļuvuši saraksta priekšpēdējā vietā.

3. tabula. Uzdevumu sadalījums pa matemātikas satura kategorijām

Satura kategorija	Uzdevumu skaits	Vērtējuma punktu skaits
Algebra	17	21
Matemātiskā analīze	15	19
Ģeometrija	23	29
Varbūtība un statistika	7	8
Citi uzdevumi	3	4

4. tabula. Valstu sadalījums pēc rezultātiem atsevišķās matemātikas satura kategorijās

Ģeometrija	Algebra	Matemātikas analīze	Varbūtība un statistika
Krievija	Krievija	Kipra	Zviedrija
Latvija	Francija	Francija	Francija
Šveice	Lietuva	Grieķija	Dānija
Francija	**Latvija**	Krievija	Austrālija
Dānija	Grieķija	Austrālija	Šveice
Kipra	Zviedrija	Itālija	Kanāda
Lietuva	Austrālija	Šveice	Vācija
Kanāda	Šveice	Dānija	Austrija
Grieķija	Kanāda	Kanāda	Krievija
Austrālija	Kipra	Lietuva	Slovēnija
Čehija	Dānija	**Latvija**	Čehija
Zviedrija	Slovēnija	Zviedrija	ASV
Vācija	Čehija	Slovēnija	Kipra
Itālija	Itālija	Vācija	**Latvija**
Slovēnija	ASV	ASV	Lietuva
Austrija	Vācija	Čehija	Itālija
ASV	Austrija	Austrija	Grieķija

Vislabākie Latvijas skolēnu sasniegumi ir ģeometrijā. Mūsu sasniegumi šajā satura kategorijā (pareizi izrēķināti 57% uzdevumu) praktiski vienādi ar Krievijas, Francijas un Šveices skolēnu sasniegumiem. Dānija un Kipra atpaliek par vairākiem procentiem. Arī algebrā mūsu skolēnu sasniegumi ir teicami. Esam vienā grupā ar Krieviju, Franciju, Lietuvu, Grieķiju. Sasniegumi algebrā un ģeometrijā ir viegli izskaidrojami ar mūsu matemātikas mācīšanas tradīcijām un matemātikas izglītības standartu.

Matemātiskajā analīzē esam valstu saraksta lejas daļā, bet rezultāts (41%) atbilst visu valstu vidējiem sasniegumiem. Francija (60%) un Kipra (56%) ir tālu priekšā, bet Vācija, ASV, Čehija un Austrija stipri atpaliek (no 37% līdz 31%). Šajā un arī nākamajā satura kategorijā (varbūtība un statistika) mūsu sasniegumi ir ļoti tuvi Lietuvas skolēnu sasniegumiem, bet stipri atpaliek no Krievijas.

Uzdevumu piemēri doti 1. zīmējumā, bet 5. tabulā parādīts, cik procentu skolēnu katrā valstī pareizi atrisina šos uzdevumus.

Mums bija iespēja salīdzināt sasniegumus skolēniem no skolām ar latviešu mācību valodu un ar krievu mācību valodu. Rezultāti viennozīmīgi un pārliecinoši parāda, ka skolēnu sasniegumi no skolām ar krievu mācību valodu ir augstāki gan pamatkursa, gan profilkursa ietvaros. Sasniegumi (pareizi izrēķināto uzdevumu procentos) pa šīm grupām ir šādi:

pamatkurss latvieši –	27%
pamatkurss krievi –	31%
profilkurss latvieši –	41%
profilkurss krievi –	58%

Ja pamatkursā atšķirības nav ļoti lielas, tad profilkursā šī starpība ir būtiska.

Algebras uzdevumu piemērs.

L1. Kādas ir visas x vērtības, kurām ir spēkā nevienādība $5x+\frac{5}{3}\le -2x-\frac{2}{3}$?

A. $x\le -\frac{7}{9}$

B. $x\le -\frac{1}{3}$

C. $x\ge 0$

D. $x\ge \frac{7}{3}$

E. $x\ge \frac{9}{3}$

Ģeometrijas uzdevumu piemērs.

K7 Trijstūra PQR virsotnes ir punktos P (1; 2), Q (4; 6) un R (– 4; 12). Kurš no apgalvojumiem attiecībā uz trijstūri PQR ir pareizs?

A. PQR ir taisnleņķa trijstūris ar taisno leņķi P

B. PQR ir taisnleņķa trijstūris ar taisno leņķi Q.

C. PQR ir taisnleņķa trijstūris ar taisno leņķi R.

D. PQR nav taisnleņķa trijstūris.

Matemātiskās analīzes uzdevumu piemērs.

L5. Bezgalīgas ģeometriskas rindas $1-\frac{1}{2}+\frac{1}{4}-\frac{1}{8}$ summa ir

A. $\frac{5}{8}$

B. $\frac{2}{3}$

C. $\frac{3}{5}$

D. $\frac{3}{2}$

E. ∞

1. zīmējums. Matemātikas uzdevumu piemēri.

5. tabula. Skolēnu skaits procentos, kuri uzdevumus atrisinājuši pareizi

Valsts	Uzdevums L1 (algebra)	Uzdevums K7 (ģeometrija)	Uzdevums L5 (mat. analīze)
Austrālija	69%	46%	55%
Austrija	43%	52%	19%
Kanāda	68%	52%	54%
Kipra	81%	52%	79%
Čehija	84%	48%	39%
Dānija	79%	71%	32%
Francija	86%	64%	44%
Vācija	56%	51%	25%
Grieķija	83%	36%	61%
Itālija	73%	55%	23%
Latvija	**88%**	**73%**	**47%**
Lietuva	96%	70%	65%
Krievija	88%	71%	57%
Slovēnija	71%	54%	23%
Zviedrija	58%	60%	55%
Šveice	69%	62%	55%
ASV	68%	47%	26%
Vidējais	**74%**	**56%**	**45%**

Sasniegumu konteksti

Stundu skaits. Lielākā daļa pētījumā iesaistīto skolēnu matemātiku mācās no trim līdz piecām astronomiskajām stundām nedēļā. Tomēr Austrijā un Zviedrijā vairāk nekā 60% skolēnu matemātiku mācās mazāk nekā 3 stundas nedēļā. No otras puses vairākās valstīs (Austrālijā, Kanādā, Kiprā, Francijā, Grieķijā un Krievijā) lielākā daļa skolēnu matemātiku mācās vairāk nekā 5 stundas nedēļā. Tāpat atšķirīga ir matemātikas kursu izvēles iespēja. Dažās valstīs pēdējā gadā var izvēlēties gan padziļinātu, gan parastu matemātikas kursu neatkarīgi no iepriekšējā gadā ņemtajiem. Citās valstīs tādu iespēju nav. Sasniegumi ne vienmēr ir proporcionāli mācību stundu skaitam. Daudzos gadījumos

labākie sasniegumi ir ar vidējo stundu skaitu. Tas redzams 6. tabulā.

6. tabula. Matemātikas stundu (astronomisko) skaits nedēļā skolēniem ar padziļinātiem matemātikas kursiem un atbilstoši vidējie sasniegumi

Valsts	Mazāk nekā 3 stundas		3 līdz 4 stundām		4 līdz 5 stundām		Vairāk nekā 5 stundas	
	Skolēnu skaits %	Vidējais sasniegums	Skolēnu skaits %	Vidējais sasniegums	Skolēnu skaits %	Vidējais sasniegums	Skolēnu skaits %	Vidējais sasniegums
Austrālija	1	--	16	455	17	469	66	557
Austrija	73	437	6	488	7	490	14	438
Kanāda	4	497	14	481	15	539	67	516
Kipra	1	--	1	--	1	--	97	520
Čehija	48	416	37	485	10	565	5	648
Dānija	0	--	100	523	0	--	0	--
Francija	1	--	1	--	2	--	97	559
Grieķija	0	--	0	--	0		100	515
Itālija	46	475	29	473	19	475	5	465
Lietuva	0	--	15	528	64	523	20	488
Krievija	14	448	8	505	24	537	54	573
Slovēnija	20	390	77	498	3	465	0	--
Zviedrija	64	513	29	522	6	503	1	--
Šveice	16	504	63	520	8	594	12	607
ASV	7	413	36	460	46	447	12	445

Piezīme. Ietonētās tabulas daļas norāda uz sasniegumu krišanos, palielinoties stundu skaitam.

Mājas darbu skaits. Vienu galēju situāciju veido Čehija un Zviedrija, kur vairāk nekā 40% skolēnu apgalvo, ka mājas darbi matemātikā ir retāk nekā reizi nedēļā. Pretēja situācija ir Austrālijā, Kanādā, Kiprā, Grieķijā, Lietuvā, Krievijā un ASV, kur 80% skolēnu mājas darbus uzdod biežāk nekā trīs reizes nedēļā. Kaut arī šeit nav tiešas likumsakarības, tomēr pusē gadījumu biežāki mājas darbi noved pie labākiem sasniegumiem. Tomēr ir valstis,

kurās skolēni ar augstākiem sasniegumiem ziņo par mazāk uzdotiem mājas darbiem. Acīmredzot skolotāji šajās valstīs vairāk mājas darbus uzdod tiem, kam iet grūtāk. Mājas darbu un sasniegumu sakarības redzamas 7. tabulā.

7. tabula. Matemātikas mājasdarbu skaits nedēļā skolēniem ar padziļinātiem matemātikas kursiem un atbilstoši vidējie sasniegumi

Valsts	Mazāk nekā reizi nedēļā		Vienreiz vai divreiz nedēļā		Trīsreiz nedēļā vai biežāk	
	Skolēnu skaits %	Vidējais sasniegums	Skolēnu skaits %	Vidējais sasniegums	Skolēnu skaits %	Vidējais sasniegums
Austrālija	5	525	8	529	87	525
Austrija	11	415	47	442	41	464
Kanāda	5	562	11	522	84	510
Kipra	1	--	1	--	98	519
Čehija	41	455	37	472	21	491
Dānija	3	507	32	520	65	526
Francija	16	568	23	547	61	559
Grieķija	7	505	6	527	87	515
Itālija	10	468	21	465	69	478
Lietuva	8	554	9	524	83	512
Krievija	2	--	9	528	89	541
Slovēnija	20	451	23	446	57	495
Zviedrija	46	521	51	507	4	488
Šveice	17	533	44	529	40	541
ASV	3	410	7	409	90	453

Piezīme. Ietonētās tabulas daļas norāda uz sasniegumu krišanos, palielinoties mājas darbu skaitam.

Datori matemātikas stundās. Kopumā datorus matemātikas stundās skolēni lieto reti. Astoņās valstīs (Austrijā, Kanādā, Čehijā, Francijā, Vācijā, Lietuvā, Krievijā un Šveicē) vairāk nekā 80% skolēnu ziņo, ka datorus matemātikas stundās nelieto nemaz vai gandrīz nemaz. Tikai Kiprā un Slovēnijā vairāk nekā 20% skolēnu matemātikas stundās datorus lieto lielākajā daļā matemātikas stundu.

Matemātikas lietošana. Tikai dažās valstīs (Austrālijā, Kanādā, ASV) skolēni bieži stundās lieto matemātiku praktisku ikdienas uzdevumu risināšanā (1/3 no skolēniem lielākajā daļā stundu). Daudzās valstīs (Austrijā, Čehijā, Francijā, Vācijā, Grieķijā, Itālijā, Lietuvā, Zviedrijā, Šveicē) 1/3 skolēnu šādus uzdevumus nerisina nekad vai gandrīz nekad.

Vienādojumu risināšana. Algebra ir būtiska matemātikas sastāvdaļa un skolēni bieži risina vienādojumus. Īpaši liela uzmanība tam pievērsta Austrālijā, Kanādā, Kiprā, Vācijā un ASV, kur 50% skolēnu saka, ka vienādojumus risina katrā stundā. Laiks, kas tiek veltīts vienādojumu risināšanai, ir labs indikators vidējiem sasniegumiem – gandrīz visās valstīs skolēni ar augstākiem sasniegumiem vairāk laika matemātikas stundās velta vienādojumu risināšanai.

Kalkulatoru lietošana. Austrālijā, Kanādā, Kiprā, Dānijā, Zviedrijā un ASV vairāk nekā 80% skolēnu kalkulatoru lieto vismaz reizi dienā. Vismazāk kalkulatorus lieto Čehijā un Grieķijā, ¼ skolēnu lieto kalkulatoru tikai reizi mēnesī vai vēl retāk. Gandrīz visās valstīs skolēni ar augstākiem sasniegumiem matemātikā biežāk lieto kalkulatorus.

Vecāku izglītība. Jo augstāka ir vecāku izglītība, jo vidēji labāki skolēnu sasniegumi. Šī patiesība apstiprinās arī pētījumā par sasniegumiem padziļinātā matemātikā. Skolēniem, kuri izvēlējušies padziļinātas matemātikas kursus, vecāku izglītība ir augstāka nekā vidēji visiem attiecīgā vecuma skolēniem. Vairāk nekā pusei šo skolēnu Kanādā, Lietuvā, Krievijā un ASV vismaz vienam no vecākiem ir universitātes izglītība.

Tālākā izglītība. Lielākā daļa skolēnu, kuri matemātiku mācās

padziļināti, vēlas turpināt izglītību augstskolās. Tomēr tikai nedaudzi savu nākamo profesiju saista ar matemātiku (1% līdz 6%, izņemot Kipru un Franciju). Daudzi savus plānus saista ar datoriku (Grieķijā un Krievijā ap 25%, Lietuvā 13%, vismazāk Šveicē – 1%), inženiera profesiju (Zviedrijā 42%, Grieķijā 36%, vismazāk Čehijā – 3%), ekonomiku un biznesu (Krievijā 32%, vismazāk Grieķijā – 2%), veselības aizsardzību (Kiprā un Kanādā ap 26%), dabaszinātnēm (Francijā 29%).

Noslēgums

TIMSS paralēlais matemātikas pētījums deva būtisku informāciju par Latvijas vidusskolēnu matemātisko izglītību salīdzinājumā ar 16 citām valstīm. Mēs saņēmām apstiprinājumu pieņēmumam, ka skolēni, mācoties matemātiku profilkursa līmenī, ir ieguvuši ļoti labas zināšanas un prasmes. Tajā pašā laikā redzams, ka skolēniem, kuri mācās pamatkursu, ir ievērojami zemāki sasniegumi. Vēlreiz pārliecinājāmies, ka skolēniem no skolām ar krievu mācību valodu sasniegumi ir augstāki salīdzinājumā ar skolēniem no latviešu skolām.

LITERATŪRA

Ina V S. Mullis, Michael O. Martin, Albert E. Beaton, Eugenio J. Gonzalez, Dana L. Kelly, Teresa A. Smith. Matematics and Science Achievement in the Final Year of Secondary School: IEA's Third International Mathematics and Science Study (TIMSS).- USA:TIMSS International Study Center Boston College Chestnut Hill, MA. -1998.-Febr.

Dainuvīte Blūma
Latvijas Universitāte

SKOLOTĀJA KVALIFIKĀCIJAS IZPRATNE PĀRMAIŅU PROCESĀ

Mūsdienās ļoti svarīgs skolas uzdevums ir radīt situāciju, kurā skolēni apgūtu pieaugušo dzīvei nepieciešamās kompetences.

Katrā vēsturiskajā periodā cilvēka kompetenču saturs ir atkarīgs no sociālās struktūras valstī, no valsts attīstības virziena, no valdošā režīma. Tam pakārtotas ir arī prasības un kritēriji izglītības kvalitātei un arī skolotāja darbības saturam, funkciju saturam, kvalitātes izpratne un kritēriji.

Pārmaiņas valsts sociālajā sistēmā neizbēgami nes līdzi pāmaiņas izglītībā un arī skolotāja darba būtībā. Tajā pašā laikā skolotāja darbam, tā satura un funkciju virzībai ir liela loma paša pārmaiņu procesa un sabiedrības attīstībā.

Izglītības attīstība un skola kā izglītības pamats var būtiski ietekmēt sabiedrības attīstību: tā var veicināt progresu, būt neitrāla vai pat bremzēt.

Skolotāja darba saturs un virzība, kvalitāte, skolotāja kvalifikācijas prasības un vērtēšanas kritēriji atspoguļo valsts politikā valdošās idejas.

No skolotāja kvalifikācijas lielā mērā ir atkarīga izglītības mērķu īstenošana, tādēļ arī visos laikos skolotāja darba vērtēšanas kritērijs ir viņa prasme realizēt izglītības likumā noteiktos mērķus un uzdevumus.

Jāatzīmē, ka līdz šim praktiski nav objektīvu pētījumu par padomju izglītības sistēmas aspektiem: mērķu, satura, metožu, skolotāja kvalifikācijas un darbības ietekmi uz skolēnu personības veidošanos šajā periodā, sekām šodienas situācijā un perspektīvās attīstības iespējām.

Šodien izglītībā un skolotāja darbā ir vērojamas parādības un situācijas, kas liecina par padomju izglītības sistēmas negatīvo

ietekmi uz skolotāju darbības saturu, stilu, virzību, uz cilvēku personības attīstību un neatbilstību mūsdienu izglītības mērķiem un situācijai. Tā pamatā ir pamatpretruna starp skolotāja un skolēna darbības virzību un saturu, kura sakņojas padomju izglītības sistēmas ietekmē.

> Izglītības mērķus Latvijā pirms 1990. gada noteica PSRS valdošās ideoloģijas nesēji - PSKP· " sagatavot augsti izglītotus, vispusīgi attīstītus komunistiskās sabiedrības cēlājus, kas būtu audzināti marksisma-Ļeņinisma ideju garā, kas cienītu padomju likumus un sociālistiski tiesisko kārtību, kam būtu ieaudzināta komunistiska attieksme pret darbu" (LPSR Tautas izglītības likums, 1975).

Skolotāja loma bija - būt atbildīgiem par mācīšanas kvalitāti un jaunās paaudzes komunistisko audzināšanu.

Minētie mērķi un uzdevumi liecina par sistēmas autoritārismu, jo no darbības virzības viedokļa tajos dominē "sagatavot, audzināt, ieaudzināt" idejas, kas uzspiestas no augšas izglītībā un skolotāja darbā, paredz subjekta un objekta attiecības izglītības iestādēs, nedod iespēju brīvas, demokrātiskas personības attīstībai.

Padomju izglītības sistēma tika analizēta, apkopojot radošajos semināros izteiktās dalībnieku domas (154 dalībnieki no 30 Latvijas skolām, 10 rajonu skolu valdēm). Aptaujas rezultātu analīze ļāva izdarīt virkni secinājumu par padomju izglītības sistēmas autoritārisma iezīmēm un no tām izrietošajām sekām:

Iepriekšējās izglītības sistēmas autoritārisma iezīmes	***Rezultāts***
• Ideoloģijas, instrukciju, rīkojumu, domu uzspiešana no augšas.	Veidojas vidusmēra cilvēks, ir tikai atsevišķi "izcilnieki", pēc kuriem novērtē sasniegumus.
• Uz bailēm balstīta disciplīna virzienā "no augšas uz leju"	Neticība sev, iespējai mainīt situāciju, pasivitāte, bezcerība, atsvešinātība.

• Obligātie mācību priekšmeti visiem un vienādi visa līmeņa mācību iestādēs.	Iekšējo vērtību un attieksmju zems attīstības līmenis, ārējā paklausība, divkosība; neprasme un nevēlēšanās sadarboties, neuzticēšanās.
• Galvenais mērķis - zināšanu reproducēšana.	Savas pieejas trūkums, radošā potenciāla neizmantošana, taisnvirziena domāšana, kvantitatīvā analīze kā prioritāte, vienīgās pareizās atbildes absolutizēšana.
• Mācību procesa centrā - skolotājs, vienvirziena saruna skolotājs → skolēns.	Ārēji paklausīgs, neieinteresēts, darboties negribošs vairākums.
• Akadēmiskās izglītības prioritāte, nav saiknes starp teoriju un praksi.	Skolotāji bez attiecīgas profesionāli pedagoģiskās sagatavotības. Minimāla pedagoģiski profesionāla sagatavotība universitāšu absolventiem.
• Hierarhijas sistēmas nepārkāpjamība.	Neticība pārmaiņām un iespējai pašierosināt un pašvirzīties.
• Pārlieku birokrātiska, stingra un ierobežojoša kontrole.	Uz bailēm balstīta disciplīna, kas neveido iekšējās vērtības, "pareizās" atbildes sindroms.
• Priekšmetu savstarpējā atrautība un izolācija, akcentējot zināšanu apguvi.	Neprasme saskatīt cēloņus, stratēģiju un problēmas un risināt tās kopsakarībās. Sadrumstalota izpratne par lietām un parādībām.

• Izglītojošo, audzinošo un attīstošo mērķu savstarpējā atrautība.	Neveidojas vispusīga, harmoniska personība, veidojas zems pašvērtējums, pašapziņa tikai kā ārējā novērtējuma rezultāts.

Padomju varas mērķis bija veidot paklausīgus, valdošajai ideoloģijai uzticīgus, vienādi domājošus padomju pilsoņus. Šim mērķim kalpoja izglītības saturs, mācību metodes skolā, skolotāja profesionālā darbība.

Par to liecina arī skolu pedagoģijā ieteikto mācību metožu būtības analīze, izpētot skolotāja un skolēna darbības saturu. Šīs metodes, tās apzīmējot kā "tradicionālas" metodes, paredz skolotāja aktīvu darbību, skolotājs parādās kā subjekts, kamēr skolēnam tiek atvēlēta objekta loma. Teorētiski parādās arī skolēna kā subjekta skaidrojums. Tomēr šī skolēna loma praksē neīstenojas, jo to neatļauj mācību metožu būtība.

Apkopojot pedagoģijas pamatliteratūrā piedāvātās mācību metodes (Sorokins, 1974; Skatkins, 1984; Babanskis, 1984) un izanalizējot tajās atspoguļoto skolotāja darbību virzību, skolotāja darbību raksturo balsta vārdi:

- izklāsta faktu materiālu, māca;
- sniedz informāciju, instrukcijas;
- parāda nozīmi;
- aktivizē, organizē skolēnus;
- pierāda, pārliecina;
- sagatavo, virza skolēnus;
- dod secinājumus;
- pārbauda skolēnu zināšanas;
- izplāno skolēnu meklējumu darbības soļus.

Kopumā no 56 dažādām darbībām 50 darbības veic skolotājs kā subjekts.

Tajā pašā laikā skolēna darbību raksturo galvenokārt objekta darbība, t.i., skolēnam pieder pasīvā dalībnieka loma:

- uztvert, klausīties, novērot, pierakstīt;

- domās sekot, apjēgt;
- fiksēt atmiņā;
- strādāt pēc parauga, atkārtot darbības;
- atbildēt.

Skolēns no 26 visbiežāk lietotajām darbībām tikai 7 parādās kā darbības subjekts:

- uzdod jautājumus;
- veic radošus meklējumus;
- apgūst materiālu patstāvīgi;
- sevi kontrolē;
- motivē veiktās darbības;
- izvirza hipotēzi;
- ziņo, uzstājas, piedalās disputos.

Arī paši skolotāji uzskata, ka padomju sistēma atstāja tādu ietekmi uz skolēnu personības veidošanos, kura apliecina autoritārajai sistēmai nepieciešamās īpašības (piecas prioritātes 158 skolotāju atbildēs):

- paklausīgs, viens no daudziem;
- nepatstāvīgs;
- zināšanu uzkrājējs un reproducētājs;
- mehānisms sabiedrības mašīnā;
- pasīvs prasību izpildītājs.

Tas liecina par dziļu pretrunu iepriekšminēto izglītības mērķu saturā un realitātē, jo rodas no paredzētā atšķirīgs rezultāts. To var izskaidrot ar to, ka liela daļa sabiedrības šos mērķus nepieņēma, bet arī tiem nepretojās.

Skolotāja darba kvalitāti raksturoja šādi kritēriji:

- skolēnu komunistiskās pārliecības līmenis, kuru mērīja ar pionieru un komjauniešu skaitu klasē, piedalīšanos ideoloģiskos pasākumos, lojalitāte komunisma ideāliem, kas izpaudās pareizās runās;
- skolēnu zināšanu novērtējums priekšmetā, t.i., vidējā atzīme klasē, augstāko novērtējumu skaits;
- kārtība klasē, skolēnu uzvedība klasē, skolā, ārpus skolas;
- radoša un inovatīva pieeja mācīšanai;

- sabiedriskā aktivitāte, sabiedrisko pasākumu organizēšana;
- dziļas zināšanas mācāmajā priekšmetā;
- piedalīšanās tālākizglītības pasākumos.

Darba kvalitāti noteica galvenokārt ar kvantitatīvajiem rādītājiem.

Latvijas neatkarības atzīšana kardināli mainīja arī izglītības sistēmu. Bija nepieciešams strauji apgūt līdz šim neatzītu valstu pieredzes, lai palīdzētu skolēniem veidoties par personībām, kas spētu risināt pārmaiņu laika uzdevumus, kā arī tos uzdevumus, kas viņus sagaidīs turpmākajā dzīvē un darbā.

Balsta vārdi 1998.gadā pieņemtajā izglītības likumā ir brīvība, demokrātija, personības attīstība, radītspēja, sadarbība, līdzatbildība. (Latvijas Republikas izglītības likums ,1998).

Šodiena prasa komunikablitāti, mērķtiecīgumu, patstāvību, pašdisciplīnu, māku sevi pasniegt. Šīs īpašības ir krasā pretrunā ar padomju laika izglītības mērķiem tieši ar savu virzību - skolēns ir savas dzīves veidotājs, aktīvs partneris mācību procesā.

Tādējādi mainās skolotāja loma, skolotāja darba saturs un virzība; tam ir nepieciešama jauna kvalifikācija un kompetence. Būtībā izglītības procesā paradigmu maiņas saturs ir : no skolotāja, kurš māca, uz skolēnu, kurš mācās.

Tas nozīmē, ka skolotājam jāveido sevī jauna, atšķirīga profesionālā identitāte.

Skolotājam kā skolēnu mācīšanās procesa organizētājam klasē ir atšķirīgas funkcijas: skolotājs nav vairs informators, zināšanu devējs, skolotāja loma ir būt veicinātājam, konsultantam, padomdevējam.

Šodien skolēnam jābūt līdzvērtīgam mācību procesa dalībniekam, kuram ir savi mācību mērķi, kurš piedalās procesa un rezultātu izvērtēšanā un novērtēšanā, ierosina un ir radošs, uzņemas līdzatbildību par mācību rezultātiem.

Tādējādi skolotājam ir nepieciešamas tādas prasmes un kompetences, kas nodrošinātu skolēncentrētu mācību procesu:

- demokrātiskas klases vadīšanas prasmes;

- prasmes, kas veicina interpersonālu attiecību veidošanos skolotāja-skolēnu un skolēnu-skolēnu līmeņos;
- prasmes noteikt un noskaidrot skolēnu vajadzības un spējas;
- kompetences veidot līdzsvaru starp mācīšanu un mācīšanos, skolotāju un skolēnu atbildību un darbību (Brandes, Ginnis, 1986);
- prasme veidot mācīšanos veicinošu vidi.

Skolotājam kā skolēnu izaugsmes veicinātājam ir vajadzīgas tādas īpašības, kas ļauj palīdzēt un iedrošināt skolēnus darboties, pilnveidoties, pašiem virzot šo procesu.

Skolēncentrēta mācību procesa veidošanas un tam atbilstošu mācību metožu lietošanas prasmes nevar apgūt un efektīvi īstenot, ja skolotājs vienlaicīgi neveido sevī tādas īpašības kā:

- taktiskums;
- spēja deleģēt atbildību skolēnam;
- spēja sadarboties;
- elastīgums un piemērošanās;
- iecietība un prasme uzklausīt, ieklausīties;
- atvērtība pārmaiņām;
- vēlēšanās mācīties no skolēniem.

Līdzīgi mainoties skolotāja darbības virzībai un būtībai, jāmainās kvalifikācijas prasībām un darbības un kompetenču vērtēšanas kritērijiem.

LITERATŪRA

Brandes D., Ginnis P. A Guide to Student - Centred Learning. - London, 1986.

LPSR Tautas izglītības likums. - R: Liesma, 1975.

Latvijas Republikas izglītības likums 1998.

Pedagoģija /J. Babanska red. - R., 1984.

Sorokins N. Didaktika. - R: Zvaigzne, 1974.

Vidusskolas didaktika /M.Skatkina red. - R., Zvaigzne, 1984.

SUMMARY

CHANGES IN UNDERSTANDING TEACHERS' QUALIFICATIONS IN THE PERIOD OF TRANSFORMATION

Teachers are the key persons in the process of education at school. Demands to the teachers' qualifications depend on the social structure and aims of education. The changes in the social system of the country cause changes in the aims of education and together with it in demands to teachers' qualifications.

In the soviet time there was an authoritarian teacher, whose competences were aimed at teaching, instructing, influencing, controlling the pupils' activities and development as the system needed obedient and loyal people to communist ideas.

Today the aims of education are radically different. The teaching/learning process is built on the learners' activity, creativity, responsibility. The shift of paradigm is from the teacher who teaches to the student who learns. This sets new demands to teachers' qualifications; the teachers main role is that of an organizer of the pupils' learning process, of a facilitator and consultant.

Zaiga Matule
Rēzeknes Augstskola

GALVENĀS IEZĪMES LATGALES LAUKU RAJONU JAUNIEŠU AUGSTĀKĀS IZGLĪTĪBAS GAITĀS 1997. – 1998. GADĀ

1. Izglītība un darba nosacījumu mainība

1. Vērtējot Eiropas iespējas saglabāt līdzšinējo vietu pasaules ekonomikā, Eiropas Komisija par vienu no galvenajām priekšrocībām atzīst darbaspēka kvalitāti. Komisijas ziņojumā "Eiropas Savienības rūpnieciskās konkurētspējas politika" teikts: "Eiropas Savienības galvenais kapitāls rūpnieciskās konkurētspējas celšanā ir tās spēja radīt un izmantot zināšanas, ko nosaka tās lieliskais darbaspēka potenciāls un sociālā vienprātība, kas veido pamatu tā izmantošanai" (1; 41. lpp.).

Lai šī priekšrocība nezustu, nemitīgi jārūpējas par darbaspēka atbilstību trim galvenajām pārmaiņām sabiedrībā: informācijas tehnoloģiju attīstībai, ekonomisko procesu internacionalizācijai, nemitīgam zinātnes un tehnikas progresam. Šie trīs savstarpēji saistītie procesi strauji maina cilvēka darba nosacījumus: darba raksturu, apstākļus, organizāciju.

Iespēju piemēroties mainīgajiem darba nosacījumiem dod izglītība, ja tajā savstarpēji līdzsvarotas divas sastāvdaļas: pietiekami plašas un vispusīgas pamatzināšanas un noteiktai profesijai vai profesiju grupai vajadzīgās zināšanas un iemaņas. Kā atzīmē Eiropas Komisija, pamatzināšanām jābūt pietiekami plašām un vispusīgām, lai varētu izprast lietu būtību, lai veidotos spēja izprast dabas un sabiedrības procesus un jaunradīt, kā arī spriešanas un lēmumu pieņemšanas spēja. (2; 23.-24. lpp.).

Daudzpusīgas zināšanas ļauj cilvēkam orientēties augošajā informācijas plūsmā, atrast savu ceļu informācijas ieguvē un kritiski to izvērtēt.

Profesionālo zināšanu un iemaņu jomā svarīgi, ka daudzviet zūd agrāk visai stabilās robežas starp profesijām. Dziļāk jāapgūst tās zināšanas un iemaņas, kas vajadzīgas lielākās profesiju grupās, lai varētu ātrāk un sekmīgāk mainīt nodarbošanos. Profesionālā darbībā vajadzīgas arī dažādas sociālās iemaņas, piemēram, prasme sadarboties un strādāt komandā.

Cilvēka iespējas piemēroties mainīgajiem darba nosacījumiem, atrast darbu un veiksmīgi strādāt atkarīgas no tā, kā viņš spēj apvienot minētos atšķirīgos zināšanu veidus un savas zināšanas pilnveidot.

Attīstoties tālākizglītībai un tai kļūstot par mūža izglītību, arvien vairāk indivīds pats kļūst par galveno savu spēju veidotāju, taču gan indivīda darbības ievirzi, gan rezultātus ļoti ietekmē apstākļi valstī, sabiedrības grupā un ģimenē, kam indivīds piederīgs. Ja kādai iedzīvotāju grupai ir mazākas iespējas iegūt izglītību, tad tai ir arī neizdevīgāka vieta darba tirgū, tā zaudē spēju pilnīgi izmantot pieejamos resursus un veidot savu vidi. Līdz ar to iespēju mācīties paliek arvien mazāk, grupa arvien vairāk atšķiras no pārējās sabiedrības un veidojas zināma nošķirtība no tās. Problēma ir aktuāla arī Eiropas Savienības dalībvalstīs. Paplašinoties darba tirgus robežām, pretrunas saasinās. No vienas puses, izglītības attīstība ir katras atsevišķas valsts ziņā. No otras puses, starpvalstu darba tirgū konkurē cilvēki, kam bijušas atšķirīgas izglītības iegūšanas iespējas. Latvijā, kas gatavojas iestāties Eiropas Savienībā, ilgstošais līdzekļu trūkums izglītībai valsts budžetā un iedzīvotāju vairākuma zemais dzīves līmenis var novest pie tā, ka pašus kvalificētākos un labāk apmaksātos darbus veiks iebraucēji no citām valstīm, kuras izglītībā iegulda vairāk līdzekļu.

Latvija ir maza valsts, tomēr iespējas iegūt izglītību visā valsts teritorijā nav vienādas. Īpaši tas sakāms par augstāko izglītību. Vietu skaits augstskolās mācībām par valsts budžeta līdzekļiem arvien vairāk atpaliek no studētgribētāju skaita, bet resursiem nabagākos un no galvaspilsētas tālākos rajonos iedzīvotāju maksātspēja ir zemāka. Iespēju nevienlīdzību padziļina augstskolu

izvietojums valstī un studiju nozaru teritoriālais sadalījums pa augstskolām.

2. Pārmaiņas augstskolās uzņemto Latgales lauku rajonu jauniešu skaitā un sadalījumā pēc apmācības veida un vietas

Liela daļa Latgales ir ekonomiski depresīva teritorija. Lai rastu reģiona ekonomiskās un sociālās attīstības veicināšanas ceļus, tiek veikti pētījumi pēc valsts nozīmes programmas "Latgales ekonomiskās un sociālās attīstības optimizācija" Šajā rakstā izklāstītie dati un apsvērumi ir turpinājums pētījumiem, kas veikti un publicēti 1997. un 1998. gadā apakšprogrammas "Latgales iedzīvotāju dzīves līmeņa izpēte" ietvaros (3).

Pētījuma galvenie informācijas avoti: visu Latvijas valsts un privāto augstskolu statistikas pārskati 3 – nk. "Augstākās mācību iestādes gada pārskats", LR Centrālās statistikas pārvaldes dati, augstskolu datu bankas.

Salīdzinājumiem aprēķināti un izmantoti relatīvie rādītāji. Galvenais no tiem – augstskolās uzņemto skaits, rēķinot uz 100 potenciālajiem reflektantiem, kuru skaits aprēķināts kā aritmētiskais vidējais no jauniešu skaita, kam attiecīgā gada sākumā bija 18 un 19 gadu. Augstskolās uzņemto skaits, rēķinot uz 100 potenciālajiem reflektantiem, nav jauno studentu īpatsvars noteiktā gadā dzimušo jauniešu skaitā. Teorētiski šis rādītājs varētu sasniegt vērtību 100 un pat pārsniegt to, ja uz augstskolām dodas jaunieši, kas iepriekšējos gados studijas atlikuši.

No Latgales lauku rajoniem Latvijas augstskolās 1995. – 1997. gadā iestājās vidēji par 14% mazāk jauniešu nekā no visiem citiem Latvijas lauku rajoniem un par 22% mazāk nekā no valsts centrālās daļas rajoniem (Bauskas, Dobeles, Jelgavas, Ogres, Rīgas un Tukuma), bet 1997. gadā – attiecīgi par 18% un 25% mazāk. Vismazāk jauniešu Latvijas augstskolās iestājās no Daugavpils un Krāslavas rajona. Šiem rajoniem raksturīgs augsts cittautiešu īpatsvars, tāpēc no tiem vairāk jauniešu iestājās NVS valstu

augstākajās mācību iestādēs. Ja no salīdzinājuma izslēdz Daugavpils un Krāslavas rajonu, tad augstskolās uzņemto skaits uz 100 reflektantiem četros atlikušajos Latgales rajonos atpalika no valsts centrālās daļas rajoniem vidēji 1995. 1997 gadā par 9% un 1997 g. – par 14%.

Atšķirība augstskolās uzņemto skaitā uz 100 potenciālajiem reflektantiem starp visiem sešiem Latgales rajoniem un valsts centrālās daļas rajoniem 1998. gadā samazinājās līdz 17%. Rādītājus lielā mērā tuvināja straujais jauno studentu skaita pieaugums no Krāslavas un Daugavpils rajona (1. tabula). Tā kā šajos rajonos nav nekādu jaunu studijas veicinošu faktoru un valsts valodas prasme arī neaug lēcieniem, tad ir pamats pieņemt, ka jauniešu izvēli par labu Latvijas augstskolām ietekmējusi ekonomiskā krīze Krievijā.

Augstskolās uzņemto skaitu nosaka daudzi faktori: iespējas iegūt vidējo izglītību un tās kvalitāte, ekonomiskā situācija valstī, atsevišķās valsts daļās un tautas saimniecības nozarēs, studijām nepieciešamie līdzekļi (vietu skaits mācībām par valsts līdzekļiem un to sadalījums pa augstskolām, maksa par mācībām, kreditēšanas noteikumi) u.c. Lai noteiktu katra faktora lomu Latgales atpalicībā studentu skaita ziņā un galvenos darba virzienus tās samazināšanai, būtu veicami īpaši pētījumi.

Visos Latgales rajonos 1997. gadā salīdzinājumā ar 1996. gadu samazinājās klātienē uzņemto studentu skaits, it īpaši augstskolās ārpus Latgales (1. tabula). Neklātnieku īpatsvars uzņemto kopskaitā pieauga vidēji no 17% līdz 29%. Rēzeknes un Daugavpils rajonā, kas ir Latgales augstskolu tiešā tuvumā, galvenā pārmaiņa bija Latgales augstskolu īpatsvara pieaugums klātienē uzņemto studentu kopskaitā. Neklātnieku īpatsvara pieaugums bija neliels, un neklātienē uzņemto skaita palielināšanās nesedza klātienē uzņemto skaita samazinājumu. No lielākajām pilsētām tālākajā Balvu, Ludzas un Preiļu rajonā galvenā pārmaiņa bija straujš neklātnieku skaita un īpatsvara pieaugums: Balvu rajonā no 20% līdz 42%, Ludzas rajonā – no 16% līdz 32%, Preiļu no 14% līdz 27%. Četros no sešiem Latgales

rajoniem neklātnieku īpatsvars jauno studentu kopskaitā auga arī 1998. gadā. Visos Latgales rajonos vidēji tas pieauga par 2 procentpunktiem un sasniedza 31% (2. tabula). Četros no rajoniem un vidēji visos rajonos palielinājās Latgales augstskolu īpatsvars uzņemto kopskaitā. Īpaši liels īpatsvara pieaugums bija augstskolām tuvajā Rēzeknes un Daugavpils rajonā ("Augstākās mācību iestādes gada pārskats" par 1996., 1997 un 1998. gadu).

Minētie dati atsedz sarežģījumus augstākās izglītības attīstībā Latgales lauku rajonos. Pirmkārt, tas ir augstais un joprojām augošais neklātienes studentu īpatsvars, otrkārt pārāk lielā augstskolu izvietojuma ietekme uz augstākās mācību iestādes un līdz ar to studiju virziena izvēli.

3. Neklātienes apmācības un augstskolu izvietojuma radītās problēmas

Pēc neklātnieku īpatsvara augstskolās uzņemto kopskaitā Latgale gan īpaši neizceļas Latvijas lauku rajonu vidū. un šis rādītājs 1998. gadā vidēji visos Latgales rajonos bija pat par 5 procentpunktiem zemāks nekā vidēji visos Latvijas lauku rajonos. Tas rāda, ka problēma ir aktuāla ne tikai Latgalē. Pēc autores domām, neklātienes (daļlaika) studijas savā pašreizējā veidā piemērotas tikai nelielai studējošo daļai: galvenokārt tiem, kas nav nodarbināti visu darba dienu, un, iespējams, arī tiem, kam jau ir vidējā profesionālā izglītība. Taču lielākā daļa neklātienes studentu strādā pilnu darbadienu un pat vēl ilgāk, un viņiem nepietiek laika, lai ik dienas veiktu mācību uzdevumus, kas pēc apjoma atbilst klātienes studentu pilnai darbadienai. Problēmu neatrisina kopējā mācību laika pagarināšana par vienu gadu. Augstskolas par saviem līdzekļiem un neklātnieku mācību maksu nevar nodrošināt katru studentu ar mācību grāmatām un citiem mācību līdzekļiem, bet studenti nespēj to visu sagādāt paši vai mācīties augstskolu un citās zinātniskajās bibliotēkās. Jāatzīmē, ka visaugstākais neklātnieku īpatsvars ir Ludzas un Balvu rajonā, t.i. rajonos, kas ir vistālāk no lielajām grāmatu krātuvēm

1. tabula. Latvijas augstskolās uzņemto Latgales lauku rajonu jauniešu skaita absolūtais pieaugums 1997. g. un 1998. gadā (4) (salīdzinot ar iepriekšējo gadu)

Rajoni	Gadi	Pavisam	Klātienē				Neklātienē			
			Kopā	Rēzeknē, Daugavpilī	Rīgā	Citās pilsētās	Kopā	Rēzeknē, Daugavpilī	Rīgā	Citās pilsētās
Balvu	1997	+40	-21	-6	-15	0	+61	+28	+30	+3
	1998	+30	+34	+4	+32	-2	-4	-6	+1	+1
Daugavpils	1997	-18	-18	+9	-17	-10	0	-4	+5	-1
	1998	+68	+44	+31	+11	+2	+24	+24	+1	-1
Krāslavas	1997	-5	-12	+11	-22	-1	+7	0	+7	0
	1998	+110	+73	+20	+54	-1	+37	+30	+6	+1
Ludzas	1997	+28	-14	+22	-42	+6	+42	+28	+10	+4
	1998	+11	-10	+3	-6	-7	+21	+30	-1	-8
Preiļu	1997	+33	-2	-7	+11	-6	+35	+12	+27	-4
	1998	+73	+43	+32	+4	+7	+30	+30	-6	+6
Rēzeknes	1997	-39	-45	-16	-24	-5	+6	+2	+10	-6
	1998	+34	+6	+14	-8	0	+28	+41	-15	+2
Visi Latgales rajoni	1997	+39	-112	+13	-109	-16	+151	+66	+89	-4
	1998	+326	+190	+104	+87	-1	+136	+149	-14	+1

2. tabula. Latvijas augstskolās uzņemto Latgales lauku rajonu jauniešu sadalījums pa mācību vietām un apmācības veidiem 1997. g. un 1998. gadā (4) (procentos no uzņemto kopskaita)

Rajoni	Gadi	Visās augstskolās			Rēzeknē, Daugavpilī		
		pavisam	klātienē	neklātienē	pavisam	klātienē	neklātienē
Balvu	1997	100	58	42	33	15	18
	1998	100	64	36	28	15	13
Daugavpils	1997	100	79	21	48	36	12
	1998	100	75	25	58	39	19
Krāslavas	1997	100	78	22	55	41	14
	1998	100	72	28	51	31	20
Ludzas	1997	100	68	32	52	32	20
	1998	100	61	39	63	31	32
Preiļu	1997	100	72	28	34	22	12
	1998	100	70	30	38	26	12
Rēzeknes	1997	100	78	22	56	43	13
	1998	100	70	30	70	43	27
Visi Latgales rajoni	1997	100	71	29	45	30	15
	1998	100	69	31	52	31	21

Rajoni	Gadi	Rīgā			Citās pilsētās		
		pavisam	klātienē	neklātienē	pavisam	klātienē	neklātienē
Balvu	1997	58	39	19	9	4	5
	1998	64	46	18	8	3	5
Daugavpils	1997	46	39	7	6	4	2
	1998	38	33	5	4	3	1
Krāslavas	1997	41	34	7	4	3	1
	1998	47	40	7	2	1	1
Ludzas	1997	39	30	9	9	6	3
	1998	34	27	7	3	3	0
Preiļu	1997	60	46	14	6	4	2
	1998	56	39	17	6	5	1
Rēzeknes	1997	40	31	9	4	4	
	1998	26	24	2	4	3	1
Visi Latgales rajoni	1997	48	37	11	7	4	3
	1998	43	37	8	5	3	2

(2. tabula). Taču, ja augstskolas nodrošinātu katru studentu ar mācību līdzekļiem visiem studiju programmā paredzētajiem kursiem ārzemju augstskolu tālmācības nodrošinājumam tuvā līmenī, tad neklātienes studijas kļūtu par visai dārgu apmācības veidu. Mācību grafiku neklātienē (lekciju un semināru dienas un nedēļas, sesijas) nereti grūti vai nemaz nevar saskaņot ar pienākumu sadalījumu darbavietā. Tāpēc samērā daudz studentu pārtrauc mācības, un liela daļa nepagūst apgūt mācību gadam paredzēto programmu. To apstiprina mācību gaitas analīze Rēzeknes Augstskolas Ekonomikas fakultātes neklātienes nodaļā. No studentiem, kuri sāka neklātienes mācības 1997 gada rudenī, līdz 1998./1999. gada ziemas sesijas sākumam bija nonākuši 73%. No tiem šī kursa studentiem, kam bija jāpiedalās sesijā, tikai 42% līdz sesijas beigām nokārtoja visus eksāmenus un ieskaites (5). Pēc aptaujas datiem gandrīz puse (46%) no sesijas dalībniekiem tās laikā arī strādāja, paveicot neatliekamos darba uzdevumus.

Lielākā daļa neklātienes studentu patiešām vēlas iegūt labas zināšanas, kā arī visā valstī atzītu šo zināšanu apliecinājumu. Taču gandrīz vienīgais visā valstī atzītais dokuments par zināšanu kopumu, kas pārsniedz vidējās izglītības līmeni, ir koledžas vai augstskolas diploms. Tāpēc uz augstskolu nereti dodas arī tie, kam patiesībā nav iespēju tur sekmīgi mācīties.

Izeja varētu būt elastīgas mācīšanās sistēmas attīstīšana, kas ļauj individuāli veidot savu kvalifikāciju, iegūstot vēlamās zināšanas sev vispiemērotākajā laikā un veidā (kā brīvklausītājiem augstskolās, kursos un semināros, savā darbvietā un citur) un kārtojot pārbaudījumus ar stingri noteiktu prasību līmeni, vērtēšanas sistēmu, lai saņemtu visā valstī vai pat starptautiski atzītu zināšanas apliecinošu dokumentu. Pagaidām tādas iespējas ir tikai dažās atsevišķās jomās, piemēram, autovadītāja tiesības, angļu valodas (TOEFL) un matemātikas tests, valsts valodas zināšanu atestācija.

Mācībām pēc augstskolu studiju programmām ir priekšrocības zināšanu plašuma un viengabalainības ziņā, tās dod labāku pamatu tālākizglītībai. Taču šīs priekšrocības izpaužas tikai tad, ja apgūst

visu programmu labā līmenī. Ja darba vai ģimenes apstākļi neļauj iekļauties augstskolas mācību režīmā, ja kādu laiku maz iespēju mācībām vai tās pat jāpārtrauc, labāka varētu izrādīties individuāla kvalifikācijas veidošana, apgūstot zināšanas pa blokiem, kas noteiktā darbvietā tūlīt intensīvi izmantojami. Piemēram, lai sāktu strādāt uzņēmuma personāldaļā, vajadzētu vispirms apgūt mikroekonomiku, uzņēmējdarbības pamatus, darba ekonomiku, darba tiesības, kā arī lietvedību un datorzinības. Kad darba uzdevumi būs veicami saskarsmē ar uzņēmuma darbiniekiem, vajadzēs apgūt sociālo zinātņu bloku – psiholoģiju, socioloģiju u.c. priekšmetus. Augstākajai matemātikai, ekonometrijai, optimizācijas modeļiem varēs pievērsties vēlāk, kad darba uzdevumi iesniegsies citās uzņēmuma darbības jomās realizācijā, tirgus izpētē u. tml.

Augstskolu izvietojums vienmēr ietekmē mācību iestādes izvēli, taču īpaši spēcīga šī ietekme ir zemas maksātspējas apstākļos. Piemēram, 1998. gada rudenī Latgalē studijas sāka 70% no augstskolās uzņemto Rēzeknes rajona jauniešu kopskaita, tajā skaitā Rēzeknē – 49%, bet no klātienē uzņemtajiem – 61% un 42%. Jaunieši izvēlas tuvākās mācību iestādes arī tad, ja piedāvātās specialitātes visai maz atbilst viņu dotībām, vēlmēm, specialitātes noderīgumam savā reģionā un valstī. Tāpēc būtisks augstākās izglītības attīstības stratēģijas jautājums ir studiju nozaru teritoriālais izvietojums pa augstskolām.

Viena no pašreizējā studiju nozaru teritoriālā izvietojuma ietekmes negatīvajām izpausmēm ir ekonomikas studiju atrautība no inženierzinātnēm Latgales augstskolās. No Latgales lauku rajonu jauniešiem, kas 1997./1998. mācību gadā studēja klātienē Rēzeknes Augstskolā un Daugavpils Pedagoģiskajā universitātē, 48% mācījās pedagoģijas, 21% - ekonomikas, 28% - humanitāro un sociālo zinātņu un tikai 3% - inženierzinātņu specialitātēs (6).

Apgūstot profesionālo izglītību, ekonomistiem būtu jāmācās strādāt kopā ar inženieriem: izstrādāt projektēšanai ekonomisko pamatojumu, izvērtēt inženieru dotos projekta variantus. Praktizējoties kopā ar inženieriem, varētu izprast un mācību

darbos analizēt ļoti nozīmīgu mazā un vidējā biznesa virzienu: pakalpojumu sniegšanu un komplektējošo detaļu ražošanu lielākiem uzņēmumiem. Tā būtu tieša virzība uz praktisko uzņēmējdarbību. Arī Rīgas augstskolu (Baltijas Krievu institūta, Rīgas Pedagoģijas un izglītības vadības augstskolas, Sociālās tehnoloģijas institūta) filiāles un nodaļas Latgalē piedāvā skolotāju izglītību, sociālās zinātnes un ekonomiku. Vienīgi Rīgas Tehniskās universitātes Mācību un zinātnes centrā Daugavpilī var apgūt inženierzinātņu sākumu. Savukārt inženierzinātnes un tehnoloģijas Latgales jaunieši studē galvenokārt Rīgā un nelielā skaitā arī Jelgavā. Zūd saikne ar savu novadu un daudzi jaunie inženieri tur vairs neatgriežas.

Pētījumi liecina, ka, lai mērķtiecīgi vadītu augstāko izglītību kā sistēmu, jārēķinās ar reģionālajiem aspektiem: ne tikai ar rezultātu – augstāko izglītību ieguvušo speciālistu kontingenta veidošanos dažādās valsts daļās, bet jau ar jauniešu uzņemšanu augstskolās. Šie procesi diezgan aktīvi reaģē uz sociālajām un ekonomiskajām pārmaiņām valstī, un veiksmes un kļūdas to vadīšanā projicējas uz nākotni.

LITERATŪRA

1. European Community. Teaching and learning: Towards the learning society. – Luxembourg: Office for Official Publications of the European Communities, P 41.

2. Turpat, 23.- 24.lpp.

3. Matule Z. Augstākā izglītība Latgalē deviņdesmitajos gados. – Rēzekne: Rēzeknes augstskola, 1998. – 91 lpp.

4. Autores aprēķins no Latvijas augstskolu gada pārskatiem 3- nk "Augstākās mācību iestādes gada pārskats" par 1996., 1997 un 1998. gadu.

5. Autores aprēķins no Rēzeknes Augstskolas Ekonomikas fakultātes studiju datu bankas.

6. Autores aprēķins no Rēzeknes Augstskolas un Daugavpils Pedagoģiskās universitātes studentu mācību kartēm.

SUMMARY

GENERAL TRENDS OF HIGHER EDUCATION STUDIES AMONG YOUTH FROM LATGALE IN 1997-1998

Current situation regarding European labor market and differences in education requirements and possibilities has been reviewed. A detailed description of student's cohort in higher education establishments of Latvia from Latgale is presented. Possible reasons of lower activity of potential students from Latgale have been discussed. The role of the location of higher education institutions and available study programs (full-time, part-time, distance) in decision making for further education graduating from secondary schools has been discussed.