



I V A N S V E D I N S

MĀCĪŠANAS MĀKSLA



Grāmatas pamatsaturu veido autora pārdomas par mācību teorijas kategorijām un problēmām sistēmiskā izklāstījumā.

Pamatvilcienos grāmatas saturs tieši vai netieši ir saistīts ar augstskolas studiju īpatnībām. Dažas nodaļas aptver plašāku jautājumu loku – mācību psiholoģijas, runas mākslas un domāšanas kultūras problēmas.

Grāmata ir domāta visiem, kas vēlas izkopt savas spējas mācīšanas mākslā – gan augstskolu docētājiem un maģistrantiem, gan skolu un citu mācību iestāžu pedagogiem.

Vāka dizainu veidojis *Juris Karčevskis*

Vākam izmantota fotogrāfija no
©iStockphoto.com/pagadesign

© «Izdevniecība Avots», 2011
© I. Vedīns, teksts, 2011
© J. Karčevskis, vāks, 2011

ISBN 978–9984–859–21–7

SATURS

IEVADS	8
1. PERSONĪBA UN AUDZINĀŠANA	10
1.1. Personības pasaule	10
Kas ir personība? Personības veidošana.	
1.2. Audzināšanas būtība	13
Kas ir audzināšana? Pašaudzināšana un pāraudzināšana. Audzināšanas sistēma.	
1.3. Pedagoģija	17
Pedagoģijas priekšmets. Pedagoģijas apakšnozares. Pedagoģijas vēsture. Valdorfpedagoģija.	
2. MĀCĪBAS UN DIDAKTIKA	25
2.1. Apmācības veidi	25
Filoģenētiskā apmācība. Ontoģenētiskā apmācība.	
2.2. Mācību sistēma	29
Mācību process. Mācību saturs. Mācību organizācija.	
2.3. Mācību teorija	41
Didaktikas priekšmets. Didaktikas sistēma. Didaktikas vēsture. Didaktikas pamatlikumi.	
3. IZGLĪTĪBA UN AUGSTSKOLA	49
3.1. Izglītības pamatfunkcijas	49
Izglītība un kultūra. Mācīšanas funkcija. Audzinošā funkcija. Attīstošā funkcija.	

3.2.	Latvijas izglītības sistēma	56
	Izglītības veidi. Izglītības pakāpes. Izglītības ieguves formas. Augstākā izglītība.	
3.3.	Studiju sistēma	63
	Studiju programma. Studiju kurss. Studiju process.	
4.	AUGSTSKOLAS PEDAGOGS	67
4.1.	Pedagogs un docētājs	67
	Kas ir pedagogs? Akadēmiskais personāls. Docētāja darba īpatnības.	
4.2.	Docētāja spējas	70
	Vispārīgās spējas. Speciālās spējas. Domāšanas īpatnības.	
4.3.	Profesionālā meistarība	73
	Docētāja zināšanas. Docētāja iemaņas. Docētāja prasmes.	
4.4.	Docētāja personība	76
	Personības efekts. Tiekums pēc patiesības. Temperaments. Raksturs. Pedagoģiskā ētika.	
5.	MĀCĪBU PSIHOLOĢIJA	84
5.1.	Gribēt un varēt	84
	Darbības enerģija. Stimuls un motīvs. Mācīšanās motivācija. Mācīšanās stimuli. Mācīšanās individualizācija.	
5.2.	Uzmanības psiholoģija	97
	Uzmanības īpašības. Uzmanības veidi. Uzmanības uzturēšana.	
5.3.	Domāšanas psiholoģija	102
	Kas ir domāšana? Domāšanas līmeņi. Domāšanas veidi. Domāšanas aktivizēšana.	
5.4.	Atmiņas psiholoģija	108
	Kas ir atmiņa? Domāšana un atmiņa. Atmiņas funkcijas. Atmiņas veidi. Atmiņas aktivizēšana.	
6.	MĀCĪBU METODES	122
6.1.	Mācību metožu klasifikācija	122
	Mācību vielas avots. Mācību vielas loģiskā virzība. Mācību vielas intelektuālā ievirze.	

6.2. Problēmmācības	128
Kas ir problēma? Mācību problēma. Problēmsituācijas studiju procesā.	
6.3. Uzskates metode	143
Priekšmetiskā uzskatāmība. Tēlainā uzskatāmība. Simboliskā uzskatāmība. Mācību tehniskie līdzekļi.	
7. DOMĀŠANAS KULTŪRA	156
7.1. Jēdzienu attiecības	157
Kas ir jēdziens? Jēdziena saturs un apjoms. Savienojamie jēdzieni. Nesavienojamie jēdzieni. Attiecību kombinācijas.	
7.2. Klasifikācija	168
Klasifikācijas būtība. Klasifikācijas pamats. Klasifikācijas pakāpes. Klasifikācijas prasības. Dihotomiskais iedalījums.	
7.3. Definīcija	175
Definēšanas būtība. Klasiskā definīcija. Ģenētiskā definīcija. Cik definīciju ir vienam priekšmetam? Definīcijas prasības. Definēšanai līdzīgi paņēmieni.	
7.4. Salikti spriedumi	187
Konjunkcija. Vāja disjunkcija. Stingra disjunkcija. Implikācija.	
7.5. Loģikas pamatlikumi	194
Identitātes likums. Pretrunas likums. Trešā izslēgtā likums. Pietiekamā pamata likums.	
7.6. Pierādījums	202
Pierādījuma būtība. Pierādījuma veidi. Pierādījuma prasības.	
8. RUNAS MĀKSLA	211
8.1. Publiskā runa	211
Retorikas vēsture. Domāšana un valoda. Runas valodas īpatnības. Publiskās runas veidi. Runas mākslas daļas.	
8.2. Valodas kultūra	226
Runāsim pareizi. Runas valodas piesārņošana. Aizguvumi no svešvalodām.	

8.3.	Runas izteiksmīgums	236
	Runas stils. Runas tēlainība. Retoriskas figūras. Runas tehnika.	
9.	MĀCĪBU LEKCIJA	250
9.1.	Lekcija studiju procesā	250
	Mācību lekcijas funkcijas. Mācību lekciju veidi.	
9.2.	Lekcijas sagatavošana	254
	Materiālu vākšana. Lekcijas darba plāns. Lekcijas temats. Lekcijas plāns. Lekcijas ievads. Lekcijas pamatdaļa. Lekcijas noslēgums.	
9.3.	Lekcijas novadišana	262
	Vai lekcija jālasa? Pirms lekcijas. Lekcijas laikā. Pēc lekcijas. Lekcijas kvalitāte.	
10.	SEMINĀRNODARBĪBA	272
10.1.	Seminārnodarbība studiju procesā	272
	Seminārnodarbības funkcijas. Metodiskais nodrošinājums. Seminārnodarbības novadišana.	
10.2.	Seminārnodarbības formas	276
	Tradicionālā forma. Kolokvijs. Uztāšanās ar referātiem. Kontroldarbs. Disputi. Studējošo konference.	
10.3.	Polemikas māksla	284
	Polemikas būtība. Polemikas nekorektie paņēmieni. Polemikas korektie paņēmieni.	
11.	STUDIJU KONTROLE	293
11.1.	Studiju kontroles sistēma	293
	Kontroles formas. Kontroles veidi.	
11.2.	Mācību konsultācija	296
	Konsultācijas funkcijas. Konsultāciju veidi.	
11.3.	Studiju pārbaude	298
	Kontroljautājumi un biļetes. Eksāmena organizācija. Eksāmena vadība. Eksāmens bez biļetēm. Ieskaite.	
11.4.	Vērtēšanas didaktiskās prasības	302
	Apguves līmenis. Kāda atzīme jāliek? Vērtējuma objektivitāte. Diferencētā pieeja. Prasību vienotība.	

12. MĀCĪBU METODISKAIS DARBS	310
12.1. Studiju materiāli	310
Studiju kursa apraksts. Studiju kursa programma. Seminārnodarbību materiāli. Mācību līdzeklis.	
12.2. Mācību grāmata	316
Vispārējas prasības. Didaktikas prasības. Teksta uztvere. Poligrāfiskās prasības.	
12.3. Studējošo patstāvīgais darbs	321
Bibliotēkas. Lasīšanas metodika. Konspektēšanas metodika. Pētnieciskais darbs.	
13. DOCĒTĀJA ZINĀTNISKAIS DARBS	329
13.1. Zinātne un augstskola	329
Kas ir zinātne? Zinātniskā izziņa. Zinātniskuma prasības. Pedagogs un zinātnieks.	
13.2. Zinātniskās publikācijas prasības	336
Darba saturs. Darba loģika. Darba valoda.	
13.3. Zinātnisko publikāciju veidi	338
Zinātniskā referāta tēzes. Zinātniskais raksts. Monogrāfija. Promocijas darbs.	
13.4. Zinātniskā darba metodika	343
Materiālu vākšana. Darba nosaukums. Darba struktūra. Darba teksts.	
Summary	351
Резюме	354
Literatūra	357

IEVADS

Labi zināms, ka mācību procesa kvalitāti nosaka ne tikai mācību programmu saturs, bet arī pedagoga profesionālā meistarība. Svarīgi ir ne tikai tas, ko mācām, bet arī tas, kā mācām.

Jebkurā darbības jomā sasniegt mērķus var arī mēģinājumu un kļūdu ceļā. Taču darbības efektivitāti parasti nodrošina zinātniski pamatotu principu kopa, kas pasargā no kļūdām vai vismaz samazina to skaitu.

Mācību sfēras darbības likumus pēta **didaktika** – mācību teorija. Augstskolu didaktikas priekšmets ir mācību darbības īpatnības augstākās izglītības jomā. Piedāvātā grāmata balstās uz trim metodoloģiskiem pamatprincipiem.

1. Grāmatas pamatsaturu veido **autora** domas un pārdomas par mācību teorijas problēmām. Tāpēc didaktikas jautājumi vēsturiskā aspektā ir skatīti tikai tad, ja to prasa noteiktas problēmas izpratne.

2. Pamatjēdzienu **definīcijas** ar atbilstošu pamatojumu. Pretējā gadījumā prātojumi noteiktas problēmas ietvaros paliek bez teorētiska nodrošinājuma – līdzīgi mājai bez fundamenta.

3. Grāmatas pamatsatura orientācija uz **augstskolas** studiju īpatnībām. Tāpēc vispārīgās didaktikas pamati parasti tiek skatīti saistībā ar augstskolas studiju problēmām. Grāmatas atsevišķas nodaļas – par runas mākslu un domāšanas kultūru – ir domātas gan pedagogiem, gan plašākam lasītāju lokam.

Pašam autoram grāmatas problemātika nav tikai zinātniski akadēmiskās intereses objekts. Kā sagatavot un novadīt mācību lekciju? Kā nodrošināt studiju kontroles efektivitāti? Kādas ir prasības docētāja

mācību metodiskam un zinātniskam darbam? Pārdomas par minētajām un citām didaktikas problēmām balstās gan uz mācību teorijas likumiem, gan uz autora ilggadējo darba pieredzi Latvijas augstskolās.

Satura un valodas ziņā mēģināju izteikt savas domas maksimāli saprotamā formā – lai grāmatas problemātika būtu pieejama visiem, kas vēlas pilnveidoties mācīšanas mākslā. Labākai izpratnei ir domāts arī teorijas skaidrojums ar loģisko un strukturālo uzskatāmību. Teksta vieglākai uztverei grāmatas saturs ir sistēmiski sakārtots ar trīslīmeņa struktūru – nodaļās, sadaļās un apakšsadaļās.

Didaktikas problēmu padziļinātai apguvei ieteicams pievērst uzmanību zinātniskiem un mācību metodiskiem darbiem no literatūras saraksta grāmatas beigās. Piemēram, sīkākū **vispārīgās** didaktikas principu analīzi var atrast prof. Voldemāra Zelmeņa mācību grāmatā „Pedagoģijas pamati” (2. daļa „Mācību teorija”) un prof. Dzidras Albrehtas grāmatā „Didaktika”.

Didaktikas problēmu fundamentāla izpēte **vēsturiskā** aspektā ar rūpīgu vispārējās didaktikas koncepciju apceri ir aplūkota Herberta Gudjona grāmatā „Pedagoģijas pamatatziņas” (8. nodaļa „Mācīšanās” un 9. nodaļa „Didaktika”). Populārākās XX gadsimta didaktikas koncepcijas tiek skatītas prof. Irēnas Žoglas grāmatā „Didaktikas teorētiskie pamati”.

Svešvārdu nozīmes precizēšanai ir izmantota rokasgrāmata „Svešvārdu vārdnīca” (Rīga, 1999), kā arī Lijas Čerfases grāmata „Latīņu spārnotie teicieni” (Rīga, 1992). Visi krievu literatūras tulkojumi latviešu valodā ir autora redakcijā.

Grāmatas pamatsaturs balstās uz spēkā esošiem Latvijas Republikas likumiem izglītības jomā. Atsauksšanās uz Augstākās izglītības likuma pantiem atbilst **likumprojekta** redakcijai, kuru valdība apstiprināja 2008. gada 17. jūnijā.

Esmu ļoti pateicīgs izdevniecības „Avots” kolektīvam par ilggadēju radošu sadarbību un atbalstu.

2010. gada 1. septembrī
Ivans Vedins

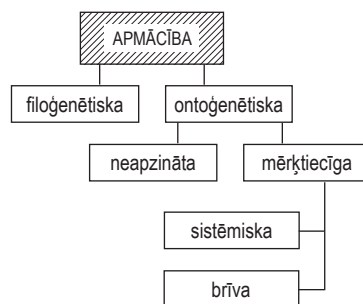
2. MĀCĪBAS UN DIDAKTIKA

Sarunvalodā mēs visi bieži lietojam nozīmes ziņā līdzīgus vārdus, kas zinātniskajā kontekstā nemaz nav sinonīmi. Piemēram, satura ziņā apmācība un mācības šķiet līdzīgi jēdzieni – taču apmācība īstenojas ne tikai cilvēku sabiedrībā, bet arī dabā. Tātad līdzīgi audzināšanas jēdzienam jāņem vērā vārda „apmācība” gan pedagoģisko, gan plašāko nozīmi.

2.1. Apmācības veidi

Visplašākajā nozīmē apmācība ir viena no pašvadāmas sistēmas īpašībām. Pašvadības būtība ir pašorganizācija, kas īstenojas sarežģītās sistēmās ar lielu elementu skaitu.¹ Pašvadāmas ir visas bioloģiskās, sociālās un mūsdienu datorsistēmas. Protams, pašvadāma sistēma ir arī cilvēka personība. Līdz ar to visplašākā apmācības definīcija ir universālā sistēmiskā nozīmē.

Apmācība ir iegūtas informācijas vispārināšana un izmantošana jaunās situācijās. Izšķir divus apmācības paveidus – filoģenētisko un



¹ Vedins I. Zinātne un patiesība. Rīga, 2008 (14. nodaļa „Pašvadāmas sistēmas”).

ontogēnētisko. Ontogēnētiskas apmācības veidi ir neapzināta un mērķtiecīga apmācība, mērķtiecīga apmācība īstenojas sistēmiskā un brīvā formā. Klasifikācijas pilnu attēlojumu var redzēt ievietotajā shēmā. Bet tagad izskatīsim pirmo pakāpi – iedalījumu filoģenētiskā un ontogēnētiskā apmācībā.

Filoģenētiskā apmācība

Filoģenētiskā (gr. „phylon” – suga, „genesis” – izcelšanās) apmācība īstenojas bioloģiskas sugas pastāvēšanas posmā. Šis apmācības veids piemīt tikai pašatveidojošām sistēmām – tātad visām dzīvības formām. Filoģenētiskai apmācībai ir stihisks (neorganizēts) raksturs, jo tā ir atkarīga no nejaušām mutāciju (lat. „mutatio” – izmaiņa) transformācijām – organisma iedzimto īpašību izmaiņām. Tāpēc būtībā filoģenētiskā apmācība vienmēr ir **pašapmācība**, kas īstenojas noteiktu posmu secībā.

- Dabiskā izlase
- Beznosacījuma refleksu izveidošanās un nostiprināšanās
- Ģenētiskās informācijas kodu pārveidošana turpmākajās paaudzēs

Filoģenētiskā apmācība ir universāla dzīvības izpausme, kas īstenojas pat vienkāršās pašvadāmās sistēmās. Piemēram, baktērijas ātri un diezgan veiksmīgi pielāgojas dažādām antibiotikām – īsā laika posmā izveidojas jauna „apmācīta” baktēriju paaudze, kas izraisa jaunu epidēmiju.

Tehniskām pašvadāmām sistēmām filoģenētiskā apmācība nav pieejama tieši tāpēc, ka pagaidām mākslīgas pašatveidojošas sistēmas nav radītas. Grūti pateikt, vai šādas sistēmas ir iespējamas uz neorganiska pamata. Nav izslēgts, ka mākslīgas pašatveidojošas sistēmas parādīsies nākotnē ar biofizikas un bioķīmijas līdzekļiem.

Pagaidām cilvēks ir pati pilnīgākā pašvadāmā sistēma, kuras filoģenētiskā apmācība turpinās uz **sociālās** pieredzes pieauguma pamata. Sabiedrības evolūcijā tas izpaužas ražošanas pieredzes un zinātniskās izziņas pieaugumā, kā arī citu kultūras formu attīstībā. Problēma ir tā, ka par kļūdām, kas ir neizbēgamas arī šeit, dažreiz

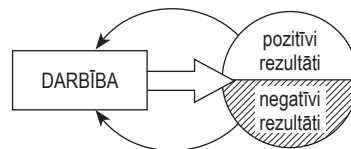
jāmaksā ļoti augsta cena. Šajā ziņā cilvēces aktuālākā problēma ir un paliek jautājums par līdzekļu samērīgumu ar sasniedzamajiem mērķiem.

Ontoģenētiskā apmācība

Ontoģenētiskā (gr. „ontos” – esošais, „genesis” – izcelšanās) apmācība īstenojas atsevišķas sistēmas posmā. Tās ir sistēmas uzvedības lietderīgas un noturīgas izmaiņas, kas balstās uz iepriekšējo darbību. Šī definīcija ir jāanalizē atbilstoši trim būtiskām pazīmēm.

- Apmācība ir **lietderīga**. Tas nozīmē, ka ontoģenētiskā apmācība vai pašapmācība balstās uz sistēmas funkcionālajām programmām un ir pieejama visām pašvadāmajām sistēmām. Piemēram, dzīvnieku ontoģenētiskā apmācība var būt saistīta ar nosacījuma refleksu izveidošanos.
- Apmācība ir **noturīga**. Nejauši gūtie panākumi neliecina par sasniegtu apmācības pakāpi. Piemēram, ja kāds pirmo reizi paņēma rokās pistoli un trāpīja „desmitniekā”, tad tas vēl nenozīmē, ka viņš ir labs šāvējs.
- Apmācības pamats ir **darbība**. Piemēram, iemācīties vadīt automašīnu vai spēlēt vijoli, iemācīties runāt, rakstīt vai skaitīt var, tikai reāli to visu darot. Tāpēc uzvedības izmaiņas ar ģenētisku vai fizioloģisku determināciju – piemēram, dzimumnobriešanas vai ķīmisko preperātu iedarbības rezultātā – nav apmācība.

Līdz ar to ontoģenētiskā apmācība īstenojas tikai pašvadāmas sistēmas darbībā – lai sasniegtu rezultātu, kaut kas ir jādara. Tāpēc apmācības procesā ļoti svarīgu funkciju pilda atgriezeniskā sakarība starp sistēmas darbību un tās rezultātiem. Šie rezultāti var būt gan pozitīvi, gan negatīvi. Tātad sistēmas pašregulācija ar atgriezenisko sakarību notiek divējādi.



- Pozitīvi rezultāti veido sistēmas darbības **papildstimulus**
- Negatīvi rezultāti liek veikt **paškorekcijas** sistēmas darbībā

Līdz ar to arī negatīvi rezultāti apmācības procesā vērtējami pozitīvi tajā ziņā, ka tie stimulē labot kļūdas. Kļūdas ir nepieciešams nosacījums pašvadāmo sistēmu efektīvā apmācībā un turpmākā darbībā. Taču te jāņem vērā ontogēnētiskās apmācības īpatnības – efektīva apmācība ir iespējama tikai **no savām kļūdām**. Svešas kļūdas maz ko var iemācīt, jo tās ļoti vāji nostiprinās individuālajā pieredzē. Bet sistēmas individuālās kļūdas ir tās, kas akumulējas personīgās pieredzes rezultātā un veido turpmākās darbības stratēģiju.

Cilvēka darbībā pozitīva izturēšanās pret savām kļūdām izpaužas **paškritiskā** attieksmē pret savas darbības rezultātiem. Jebkuram cilvēkam ir nolemts izdarīt noteiktu daudzumu kļūdu un pat muļķību. Tas ir dzīves paradokss – kļūdas nav nekas patīkams, taču tikai mēģinājumu un kļūdu ceļā var kaut kā nodrošināt sevi pret turpmākām kļūdām. Šajā ziņā tieši personīgās kļūdas izrādās labākā dzīves skola – gan profesionālajā, gan citās dzīves sfērās.

Parasti ontogēnētiskās apmācības iespējas pastāv noteiktas sistēmas ģenētiskās vai sociālās programmas ietvaros. Atsevišķa cilvēka apmācības iespējas ir atkarīgas no vēsturiski ierobežotas kultūras vides, makrovīdes (valsts, etniskā vide) un mikrovides (ģimene, skola, darba kolektīvs) īpatnībām.

Pastāv vēl viens apstāklis, kas ir saistīts ar cilvēka ontogēnētiskās apmācības **robežām**. Mūsdienu attīstības psiholoģijā ir labi zināma apmācības procesa dinamikas likumsakarība: jo augstāks apmācības līmenis ir sasniegts, jo grūtāk to pārsniegt. Tāpēc agrīnajās apmācības pakāpēs samērā ātri gūtie panākumi ar laiku kļūst arvien mazāki līdz pat pilnīgi izpaliek. Te veidojas savdabīgs papildīta trauka efekts: tālāka apmācība kļūst neefektīva. Tas nozīmē, ka noteiktā darbības sfērā persona ir sasniegusi savas galīgās robežas. Pedagoģiskā un profesionālā prakse liecina, ka interese par turpmāko izglītošanos var būt izsmelta jau 15 gadu vecumā, bet var turpināties līdz pat 50 un vairāk gadiem.

Ontogēnētiskā un filoģenētiskā apmācība pilnībā izsmel apmācības jēdziena apjomu pirmajā klasifikācijas pakāpē. Spriežot pēc

izanalizētajām ontoģenētiskās apmācības jēdziena būtiskajām pazīmēm, var secināt, ka ontoģenētiskās apmācības saturs būtībā sakrīt ar audzināšanas *plašāko* nozīmi (1.2. sadaļa). Tagad izskatīsim iepriekšminētās klasifikācijas otro pakāpi – ontoģenētiskās apmācības iedalījumu neapzinātā un mērķtiecīgā apmācībā.

1. Neapzināta apmācība īstenojas dzīvas būtnes mijiedarbībā ar apkārtejo pasauli bez noteiktu mērķu izvirzīšanas. Neapzinātu apmācību dēvē par stihisku vai spontānu – piemēram, tieši tādā veidā mēs iemācāmies staigāt. Bērni rotaļājas savā starpā nemaz neizvirzot mērķus kaut ko iemācīties – taču iemācās gan, apgūst uzvedības noteikumus, komunikācijas un domāšanas iemaņas. Mēs lasām grāmatas, iegūstam dzīves pieredzi darbā un saskarsmē, mācāmies no savām kļūdām – reizē notiek arī neapzinātas apmācības process.

2. Mērķtiecīga apmācība ir tas, ko pedagoģiskajā literatūrā parasti dēvē par mācībām. Mācības tātad ir apmācība pedagoģiskajā nozīmē, kas korelējas ar audzināšanas jēdziena *pedagoģisko* nozīmi (1.2. sadaļa). Tiesa gan, mērķtiecīgas apmācības elementi piemīt arī cilvēka un dzīvnieka mijiedarbībai – piemēram, suņa dresēšanai. Taču suņa apmācībā izpaliek zināšanu aspekts, jo pat labākie apmācības rezultāti šajā gadījumā liecina tikai par noteiktu iemaņu un prasmju veidošanu.

Tāpēc vārda tiešajā nozīmē mērķtiecīga apmācība īstenojas vienīgi cilvēku savstarpējā saskarsmē. Mācības ir apmācības mērķtiecīga organizācija. Šīs organizācijas vispārējās formas var būt sistēmiskas vai brīvas mācības (2.2. sadaļa) – atbilstoši iepriekšminētās klasifikācijas trešajai pakāpei.

2.2. Mācību sistēma

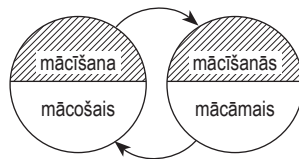
Mācības ir mācošā un mācāmā mijiedarbība noteiktu mācību mērķu sasniegšanai. Mācību sistēmu veido mācību process, mācību saturs un mācību organizācija.

Mācību process Mācību process ir divpusīga darbība, mācību procesa puses ir mācīšana un mācīšanās. **Mācīšana** ir mācību procesa vadība, ko īsteno mācošais. Piemēram, šīs darbības subjekts pamatskolā ir skolotājs, augstskolā – docētājs. Mācīšanas galamērķis ir kaut ko iemācīt. **Mācīšanās** ir mācāma aktivitāte, kas tiek veikta, lai apgūtu mācību vielu. Piemēram, šīs darbības subjekts pamatskolā ir skolnieks, augstskolā – students, maģistrants vai doktorants. Mācību vielas apgūšanas galamērķis ir kaut ko iemācīties.

Līdzīgi terminoloģiskie ekvivalenti pastāv arī citās valodās. Piemēram, *krievu* valodā: обучать (mācīt) – научить (iemācīt), учиться (mācīties) – научиться (iemācīties). *Vācu* valodā: lehren (mācīt) – erlehren (iemācīt), lernen (mācīties) – erlernen (iemācīties).

Mācību procesa puses ir saistītas ar tiešo un atgriezenisko sakarību, kas izpaužas mācošā un mācāmā aktīvā mijiedarbībā. Šāda mijiedarbība balstās uz kopīgiem mērķiem: iemācīt un iemācīties. Mācošais un mācāmais ir līdztiesīgas mācību procesa puses, jo tikai **abpusēja** radoša aktivitāte nodrošina mācību procesa augstu kvalitāti. Līdz ar to mācošā un mācāmā mijiedarbības reālo efektivitāti nosaka trīs apstākļi.

- **Mācošā** profesionālā meistarība
- **Mācāmā** aktīva līdzdalība mācību procesā
- **Atgriezeniskās** sakarības efektivitāte



Pēdējam apstāklim ir izšķiroša nozīme jebkuras pašvadāmas sistēmas darbībā: ja atgriezeniskā sakarība ir neefektīva, tad notiek pakāpeniska sistēmas dezorganizācija. Piemēram, viena no mācībspēka pamatfunkcijām ir mācību vielas uztveres un apgūšanas sistēmātiska kontrole.

Atbilstoši latviešu valodas terminoloģijai mācības augstskolā ir **studijas**, mācību process augstskolā – studiju process. Līdz ar to mācības un studijas ir loģiski pakārtoti ģints un sugas jēdzieni.

7. DOMĀŠANAS KULTŪRA

Līdz ar uzvedības un saskarsmes kultūru personības kultūru veido arī domāšanas kultūra – ieradums domāt precīzi un konsekventi. Neatkarīgi no domāšanas konkrētā satura tā īstenojas noteiktās loģiskās formās jeb struktūrās. Mācība par domāšanas struktūras formālo sakārtotību ir klasiskā jeb **formālā loģika** – zinātne par pareizas domāšanas likumiem, kas nosaka domāšanas kultūras pamatprasības.

Daudzās pasaules valstīs patlaban klasiskā loģika ir obligāts mācību priekšmets vidusskolās, ģimnāzijās, koledžās un vairākās augstskolu specialitātēs. Arī Latvijā Pirmās Republikas laikā loģiku mācīja gan vidusskolu vecākajās klasēs un ģimnāzijās, gan augstskolās. Pēc kara gados šī tradīcija kādu laiku saglabājās, sešdesmito gadu sākumā loģikas kursu vidusskolās atcēla, bet augstskolās tas palika tikai atsevišķās specialitātēs. Diemžēl šajā ziņā arī pašreizējā situācija nav iepriecinoša – parasti formālā loģika labākajā gadījumā paliek izvēles mācību priekšmets vidusskolās un dažās augstskolās.

Tāpēc nav jābrīnās par minētās situācijas didaktiskajām sekām: mūsdienu studentu un iesācēju docētāju lielākajai daļai domāšanas kultūras līmenis varētu būt daudz augstāks. Piemēram, parasti vidusskolas absolventiem nav ne mazākās jēgas par jēdzienu definēšanas un klasifikācijas prasībām, par loģikas pamatlikumiem un pierādījuma teoriju. Nereti visai miglains priekšstats par šīm problēmām ir arī pašiem docētājiem – protams, tas neveicina mācību vielas izpratni un apgūšanu.

Tāpēc mācīšanas loģisko pusi jāņem vērā vispirms vidusskolu un augstskolu pedagogiem – runa ir par pasniegšanas metodikas loģiskajiem pamatiem. Protams, šajā sakarībā nebūtu par ļaunu sistēmiski un pamatīgi apgūt klasiskās loģikas studiju kursu pilnā apjomā. Kādām formālās loģikas prasībām ir sevišķi svarīga nozīme didaktikas ziņā?

7.1. Jēdzienu attiecības

Jebkuras zinātnes nozares saturu nosaka attiecīgo jēdzienu kopums. Tāpēc studiju kursa veiksmīga apguve lielā mērā balstās uz diviem nosacījumiem: zināšanām par atbilstošo pamatjēdzienu saturu un izpratni par to loģiskajām attiecībām.

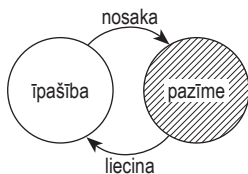
Kas ir jēdziens?

Jēdziens ir priekšmeta būtisko pazīmju kopums. Piemēram, jēdziens „didaktika” ietver pazīmes, kas raksturo šīs pedagoģijas apakšnozares galveno saturu. Ar jēdzienu „zādzība” ir domāts Krimināllikuma 175. pantā paredzēto pazīmju kopums, kas raksturo šī noziedzīgā nodarījuma būtību un īpatnības. Jēdziena definīcija prasa dažus paskaidrojumus.

1. Ar **priekšmetu** loģiskā saprot jebkuru relatīvi neatkarīgu realitātes vienību. Šajā ziņā priekšmets ir viss, par ko var domāt – molekula, zilonis, zinātne, skaitlis, noziegums. Par domāšanas objektu var būt arī psihiskā realitāte – piemēram, emocijas un pati domāšana.

2. Jebkuram priekšmetam piemīt noteiktas **īpašības** – tās, ar ko priekšmeti līdzinās vai atšķiras savā starpā. Visai bieži priekšmeta īpašības dēvē par pazīmēm. Tas nav viens un tas pats, kaut gan saturā ziņā šīs kategorijas ir ļoti līdzīgas. Priekšmeta **pazīme** ir noteiktas īpašības fiksācija mūsu apziņā.

Pazīme ir priekšmeta objektīvu īpašību ārēja izpausme, kas liecina par noteiktu īpašību eksistenci – aiz noteiktas pazīmes („pa-zīme”) slēpjas noteikta īpašība. Piemēram, noteiktas slimības



pazīmes liecina par noteiktām veselības stāvokļa īpašībām. Cilvēka temperamenta, rakstura vai spēju pazīmes liecina par attiecīgajām personības īpašībām.

Būtībā izziņas process ir ceļš no esamības lietu un parādību pazīmēm uz to objektīvajām īpašībām. Tātad pazīmes, kas atbilst priekšmeta objektīvajām īpašībām, atšķiras no tām tikai pēc izpausmes formas: pazīme ir mūsu *domas* realitāte, bet īpašība ir domas *priekšmeta* realitāte. Loģikā, kas ir zinātne par domāšanu, pieņemts galvenokārt lietot vārdu „pazīme”.

3. Pazīmju skaits ir atkarīgs no priekšmeta sarežģītības. Jebkura priekšmeta pazīmju kopums ir sadalāms divās lielās grupās – būtiskajās un nebūtiskajās.

- **Būtiskās** pazīmes raksturo priekšmeta kvalitatīvu noteiktību (lat. „qualitas” – kvalitāte). Tās ir pazīmes, kas nepieciešamas un savā kopumā arī pietiekamas priekšmeta kvalitātes raksturošanai. Palīdzams tas pats, priekšmets nevar zaudēt savas būtiskās pazīmes. Un otrādi – ja kāda no priekšmeta būtiskajām pazīmēm ir zaudēta, tad tas padara to par kādu citu priekšmetu.

- **Nebūtiskās** pazīmes nav obligātas visiem noteiktas klases priekšmetiem. Atšķirībā no būtiskajām pazīmēm tās var būt, bet var arī nebūt. Piemēram, zādzību var realizēt, gan lietojot tehniskus līdzekļus, gan arī bez tiem, – zādzība ir zādzība atbilstoši Krimināllikuma 175. pantā minētajām būtiskajām pazīmēm.

Pazīmju iedalījums būtiskajās un nebūtiskajās nav absolūts. Piemēram, cilvēka temperamenta vai rakstura īpašības, kā arī morālās vai profesionālās īpašības atkarībā no darbības sfēras, situācijas un citiem apstākļiem var uzskatīt gan par būtiskām, gan par nebūtiskām.

Līdz ar to jēdziens ir domāšanas forma, kas atveido domas priekšmetu tā būtiskajās pazīmēs. Jēdzienu pastāvēšana un attīstība ir nesaraujami saistīta ar **vārdu** kā valodas pamatvienību. Jēdziena izteiksme valodas formā ir vārds vai vārdkopa – gramatiski saistīta

- Kontroles **vispusīgums**. Tas nozīmē, ka kontrolei jāaptver visas studiju programmas nodaļas.
- Kontroles formu un veidu **dažādība**. Tas nozīmē, ka kontroles formām un veidiem jāatbilst studiju kursa īpatnībām un studiju procesa pakāpēm.

11.2. Mācību konsultācija

Viens no studiju kontroles veidiem ir mācību konsultācija. Tā ir visai efektīva augstskolas studiju kontroles apakšsistēma, kurā īstenojas gan kontrole no docētāja puses, gan studējošo paškontrole.

Konsultācijas funkcijas

Mācību konsultācija kā studiju procesa forma studentam nav obligāta. Apmeklēt konsultāciju piespiedu kārtībā docētājs nevar prasīt, un nevajag arī mēģināt to darīt. Taču studiju pārbaudē jāņem vērā arī tas, kā students reaģē uz docētāja aicinājumiem apmeklēt konsultāciju. Kādas ir mācību konsultāciju pamatfunkcijas?

1. Metodiski pareizi ievirzīt studentu **pašizglītību** – bez pašizglītības pilnvērtīga izglītība nav iespējama.

2. Sniegt papildu palīdzību **atpalcējiem** studentiem.

3. Aktivizēt studentu **radošo** darbību. Visai bieži docētājs koncentrē savu pedagoģisko uzmanību uz nesekmīgiem studentiem – šāda vienpusīga orientācija ir kļūdaina, jo arī labākie studenti nedrīkst palikt ārpus docētāja pedagoģiskās un radošās ietekmes.

Konsultācijas **vieta** parasti ir katedras mācību metodiskais kabinets. Konsultācijas **laiks** ir atkarīgs no konsultācijas veida un citiem apstākļiem. Parasti konsultācija tiek organizēta ārpusmācību laikā – pēc nodarbībām – dienas otrajā pusē. Izņēmums ir neklātnieku diena, ko atsevišķas augstskolas regulāri organizē brīvdienų pirmajā pusē – piemēram, katra mēneša pirmajā sestdienā.

Konsultāciju veidi

Konsultāciju veidu klasifikācija ir iespējama pēc vairākiem pamatiem. Latvijas augstskolu praksē nostiprinājies konsultāciju iedalījums pēc satura, organizācijas formām un konsultāciju mērķa.

1. Pēc **satura** mācību konsultācijas iedalāmas tematiskās un vispārējās. Tematiskās konsultācijās tiek skartas atsevišķas studiju kursa daļas vai problēmas. Vispārēju konsultāciju priekšmets ir studiju kursa saturs kopumā.

2. Pēc **organizācijas formas** mācību konsultācijas iedalāmas individuālās un grupveida konsultācijās, kas var būt gan tematiskas, gan vispārējās.

3. Pēc **mērķa** konsultācijas iedalāmas trīs paveidos: ievirzes, kārtējās un noslēguma konsultācijās.

- **Ievirzes** konsultācija parasti sakrīt ar pirmo lekciju vai seminārnodarbību. Šīs konsultācijas mērķis ir informēt studentus par mācību procesa organizāciju noteikta studiju kursa apgūvē – par studiju kursa programmu, mācību literatūru un citiem materiāliem, kā arī studiju pārbaudes formām.
- **Kārtējo** konsultāciju visi docētāji plāno vienreiz nedēļā dienas otrajā pusē, saskaņā ar speciālu sarakstu.
- **Noslēguma** konsultācija parasti ir pirmseksāmena konsultācija. Visai vēlamī, lai šādas konsultācijas tiktu plānotas nodarbību sarakstā sesijas laikā.

Piemērotākais **pirmseksāmena** konsultācijas laiks ir divas dienas pirms eksāmena. Par eksāmena prasībām un organizāciju studenti parasti ir informēti semestra sākumā. Pirmseksāmena konsultācijas mērķis ir pievērst uzmanību sarežģītiem studiju kursa jautājumiem, kā arī atbildēt uz studentu jautājumiem.

Pirmseksāmena konsultācija nav pārskata lekcija. Tāpēc ir vērts atbildēt tikai uz tādiem jautājumiem, kas liecina vismaz par elementārām zināšanām. Piemēram, students uzdod vispārēju jautājumu,

kas būtībā sakrīt ar kontroljautājuma formulējumu – lai atbildētu uz šo jautājumu, docētājam faktiski jāatkārto mācību lekcijas saturs. Šādos gadījumos labāk rekomendēt uzmanīgi izlasīt attiecīgo mācību grāmatas nodaļu vai lekciju konspektu.

11.3. Studiju pārbaude

Viena no studiju kontroles un studiju procesa formām ir studiju pārbaude. Līdz ar to studiju pārbaude pilda visas izglītības pamatfunkcijas – mācīšanas, audzinošo un attīstošo funkciju. Augstskolā studiju pārbaudes pamatformas ir eksāmens un ieskaite.

Eksāmens (lat. „examen” – pārbaudījums) ir studiju pārbaudes noslēguma forma ar diferencētu vērtējumu. Parasti eksāmens noslēdz studiju kursu ar 3 un vairāk kredītpunktiem. Eksāmena formas var būt dažādas – mutiska, rakstiska, praktiska vai kombinēta forma. Kas ir būtiskākais eksāmena organizācijā un vadībā?

Kontroljautājumi un biļetes

Viena no svarīgākajām didaktikas prasībām eksāmena organizācijā ir **kontroljautājumu** saraksts, par ko docētājs savlaicīgi informē studentus. Šajā ziņā optimāls variants ir kontroljautājumu saraksts, kas ievietots studiju kursa metodiskajos materiālos.

Kontroljautājumu formulējumiem jāatbilst studiju kursa programmas saturam, bet jautājumu secībai – studiju kursa loģiskai secībai. Jautājumu formulējumiem jābūt precīziem un lakoniskiem, taču diez vai būtu metodiski pareizi formulēt kontroljautājumu ar vienu vārdu. No otras puses, nav vajadzīgi arī pārāk detalizēti formulējumi – kontroljautājumu saraksts pilda orientējošo nevis studiju kursa programmas funkciju.

Kontroljautājumu kombinācijas veido eksāmena **biļetes**. Jautājumu skaits vienā biļetē parasti ir 2–3, dažreiz ar papildjautājumu uzdevuma formā. Tradicionālā metodiskā prasība attiecībā uz biļešu skaitu – tam aptuveni jāatbilst studentu skaitam grupā.

Biļetes studiju kursā, kas ir lasīts pirmo reizi, parasti tiek apstiprinātas katedras sēdē. Pārējos gadījumos pietiek ar katedras vadītāja apstiprinājumu. Jebkurā gadījumā viens nesagriezts biļešu komplekts ar katedras vadītāja parakstu eksāmena laikā atrodas uz docētāja galda.

Eksāmena organizācija

Vai drīkst **nepielaist** studentu pie eksāmena kārtošanas? Šādas tiesības docētājam ir, ja students nav izpildījis obligātās prasības – piemēram, nav piedalījies robežkontrolēs. Pārējos gadījumos – ja ir vājas sekmes vai nodarbības slikti apmeklētas – ir vērts tomēr atļaut kārto eksāmenu, vadoties pēc principa „uzvarētājus nesoda”. Turklāt semestra laikā studentam varēja būt arī dažādi objektīvi iemesli, kas traucēja pilnībā atbilst studiju prasībām.

Vēl viens diskutējams eksāmena organizācijas jautājums: kas **pieņem** eksāmenu? Protams, šis jautājums nerodas, ja lektors un semināru (praktisko) nodarbību vadītājs sakrīt viena docētāja personā. Kad šādas sakritības nav, rodas savdabīga didaktiska dilemma.

1. Docētājam, kas vada semināru nodarbības, ir izsmeļoša informācija par studentu darbu semestra laikā, par atsevišķu studentu stiprajām un vājajām pusēm.

2. Docētājam, kas lasa lekcijas, eksāmenā ir vieglāk nodrošināt vērtēšanas objektivitāti – lektors ir brīvs no subjektīvas attieksmes pret studentiem, no personiskām simpātijām un antipātijām.

Parasti eksāmenu pieņem docētājs, kas strādā ar studentu grupu semestra laikā – šāda prakse ir saistīta arī ar docētāju mācību slodzes vienmērīgu sadalījumu. Atsevišķos gadījumos lektors un semināru nodarbības vadītājs eksāmenu var pieņemt kopā – šāda eksāmena organizācija ir visai efektīva iesācēju docētāju darbā. Nav izslēgts arī variants, ka akadēmiskos parādus studenti kārto tikai pie vadošā docētāja.

Eksāmena organizācijā jāņem vērā arī dažas didaktikas prasības, kas reglamentē **eksāmena gaitu**. Mutvārdu eksāmenā atbildes sagatavošanas laikam jābūt pietiekamam – parasti ne mazākam par 20

minūtēm. Didaktiskais ierobežojums pastāv arī studentu skaitam, kas vienlaikus atrodas eksāmena auditorijā – no 5 līdz 7 studentiem.

Eksāmena organizācijas obligāta prasība ir studiju kursa programma katram studentam un papīrs ar katedras zīmogu. Personīgām mantām (somas, lietussargi) ir lietderīgi paredzēt atsevišķu galdu, lai studentam, nākot pie docētāja galda, būtu rokā tikai divas lietas – rakstāmais un atzīmju grāmatiņa.

Vai students drīkst eksāmena laikā izmantot konspektus, mācību literatūru vai rokasgrāmatas? Tas ir atkarīgs no kursa īpatnībām, eksāmenu formas un docētāja personības. Pedagoģiskā prakse liecina par to, ka dotajā gadījumā eksāmena forma praktiski nemaina lietas būtību – studentu zināšanu objektīvu novērtējumu.

Eksāmena vadība

Viena studenta mutvārdu eksaminēšanas laiks nedrīkst pārsniegt 20 minūtes – pretējā gadījumā eksāmena ilgums var pārsniegt darba dienas laiku. Turklāt nedrīkst aizmirst, ka eksāmens ir studiju *pārbaudes* forma, kuras pamatfunkcija ir mācību nobeiguma kontrole no docētāja puses.

Viena no eksāmena vadības didaktiskām prasībām ir atļaut studentam **brīvi izteikties** katrā biļetes jautājumā. Pārtraukt studenta runu ir vērts tikai tad, ja atbilde acīm redzami nav saistīta ar jautājuma saturu vai students no tiešas atbildes izvairās ar vispārējām frāzēm. Ierosinoši jautājumi ir vietā, ja tas palīdz studentam konkretizēt savu atbildi un nepārvēršas paša docētāja monologā.

Vai no kontroljautājumu saraksta drīkst uzdot **papildjautājumus** ārpus biļetes formulējumiem? Docētājam ir šādas tiesības, taču vajadzība pēc papildjautājumiem ir atkarīga no studenta mācību sekmēm semestra laikā. Praktiski te veidojas trīs pamatsituācijas.

1. Papildjautājumi **nav vajadzīgi**, ja students labi mācījās semestra laikā un ja atbilde uz biļetes jautājumiem ir precīza un pārlicinoša.
2. Papildjautājumi ir **iespējami**, ja studenta sekmes semestra laikā bija viduvējas.

3. Papildjautājumi ir **obligāti**, ja studenta sekmes semestra laikā bija vājas. Šādā situācijā papildjautājumi var aptvert pat visu studiju kursu.

Biļešu sistēmai ir divi nopietni trūkumi: loterija un špikeris. Speciāli pētījumi rāda, ka neatļautus papildlīdzekļus eksāmenā izmanto ap 70% studentu. Kā cīnīties ar šo ļaunumu? Izmantot citu eksāmenu formu – pieņemt eksāmenu bez biļetēm.

Eksāmens bez biļetēm

Eksāmens notiek **brīvas sarunas** veidā pēc visa studiju kursa, bez studentu iepriekšējas sagatavošanās eksāmena laikā. Šāda mutvārdu eksāmenu organizācija balstās uz speciālu metodiku. Pirms eksāmena studenti paši sadalās nelielās 2–3 cilvēku grupās. Docētāja vadītā sarunā studenti atbild uz studiju kursa jautājumiem, kā arī papildina un precizē cits citu. Te var veidoties arī problēmsituācijas un to brīva radoša apspriede.

Kā liecina reālā pedagoģiskā prakse, šādā eksāmena formā docētājs 10–15 minūšu laikā var objektīvi novērtēt trīs studentu zināšanas. Līdz ar to eksāmenam grupā, kurā ir 25 studenti, pilnīgi pietiek no divām līdz trim akadēmiskajām stundām. Bezbiļešu eksāmena svarīgākā īpatnība ir tā, ka docētāja **sākotnējiem** jautājumiem jāatbilst trim pamatprasībām.

1. Satura ziņā tiem jābūt maksimāli precīziem
2. Formas ziņā tiem jābūt maksimāli lakoniskiem
3. Tie virzīti precīzām un lakoniskām studentu atbildēm

Atkarībā no studentu atbildēm turpmākajā apspriedē sākotnējos jautājumus var konkretizēt un padziļināt. Līdz ar to atklājas ne tikai studiju kursa informatīvā apgūšana, bet arī izpaužas zināšanu apguves radošums.

Negatīva attieksme pret šādu eksāmena organizācijas formu dažreiz veidojas tikai nesekmīgiem studentiem. Tiesa gan, te jāņem vērā arī personas individuālās psiholoģiskās uztveres, atmiņas un domāšanas īpatnības. Ar vecāko kursu studentiem un maģistrantiem bezbiļešu eksāmena forma parasti problēmu nerada.