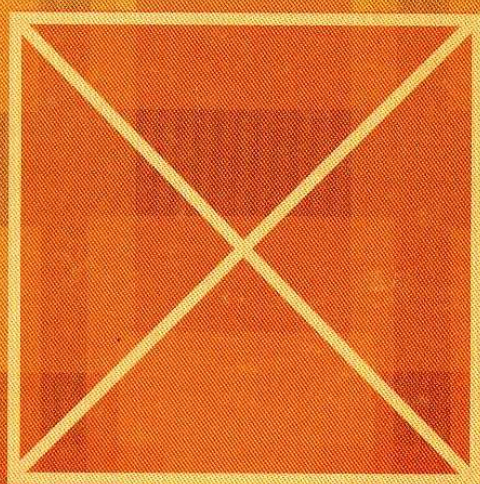


ANDRIS VILKS

IEVADS LOGIKĀ



Andris Vilks dzimis 1945. gadā Tukumā rajonā. 1973. gadā beidzis LVU Vēstures un filozofijas fakultātes Filozofijas nodaļu. No 1973. gada līdz 1983. gadam strādājis Zinātņu akadēmijā par zinātnisko līdzstrādnieku, no 1983. gada līdz 1993. gadam Galvenajā enciklopēdiju redakcijā (vēlāk izdevniecība "Latvijas Enciklopēdija") gan par zinātnisko redaktoru, gan par Filozofijas un tiesību redakcijas vadītāju, gan par galveno redaktoru un izdevniecības direktoru. Enciklopēdiskās vārdnīcas (R.: 1991) galvenais redaktors, Mitoloģijas enciklopēdijas idejas un koncepcijas pamatotājs, redkolēģijas loceklis. Pēta izziņas teorijas, dialektikas teorijas un vēstures, loģikas problēmas, kā arī Bībeles filozofiskos aspektus. Filozofijas zinātņu doktors kopš 1989. gada. Vairāku grāmatu autors un līdzautors. Aptuveni 200 zinātnisku un populārzinātnisku rakstu autors. Jau kopš universitātes beigšanas lasa lekcijas dažādās mūsu republikas augstskolās. Strādājis arī skolā par filozofijas skolotāju. Pašlaik ir Rīgas Stradiņa universitātes Eiropas studiju fakultātes Socioloģijas katedras bakalaura programmas direktors. Sadarbojas arī ar Liepājas Pedagoģijas akadēmiju.



ISBN-9984-15-331-2



9 789984 153315

SATURS
ANDRIS VILKS

IEVADS LOĢIKĀ

Mācību grāmata

Raka

SATURS

PRIEKŠVārds	5
1. nodaļa. LOĢIKAS PRIEKŠMETS	6
Loģikas jēdziens. Loģikas saistība ar praktisko darbību un zinātni	6
Loģiskās domāšanas saistība ar valodu	14
Domāšanas saturs un formas, to veidošanās likumsakarības	17
Loģikas vēsturiskās attīstības virzieni	22
2. nodaļa. Vārds UN TERMINS	29
Vārda, termina un jēdziena attiecības	29
Termina vispārējais raksturojums	31
Terminu veidi	33
Loģiskās operācijas ar terminiem	36
Terminu definēšana	40
3. nodaļa. TEIKUMS UN IZTEIKUMS	47
Teikuma, izteikuma un sprieduma attiecības	47
Izteikuma vispārējais raksturojums	49
Vienkāršie izteikumi	51
Loģiskais kvadrāts	54
Saliktie izteikumi	55
4. nodaļa. LOĢIKAS LIKUMI	62
Loģisko likumu daudzveidība	62
Identitātes jeb tāpatības likums	63
Pretrunas likums	64
Trešā izslēgtā likums	65
Pietiekamā pamata likums	66
5. nodaļa. SLĒDZIENS	68
Slēdziens kā procesuāla domāšanas forma	68
Vienkāršais kategoriskais silogisms	70
Slēdzieni ar saliktām premisām	77
Tradicionālie induktīvie slēdzieni	78
Analoģijas slēdzieni	80

6. nodaļa. PIERĀDĪJUMS, ARGUMENTĀCIJAS UN HIPOTĒZES ...	86
Pierādījuma, argumentāciju un atspēkojuma vispārējs raksturojums	86
Hipotēzes vispārējs raksturojums	90
7. nodaļa. LOĢIKA, IZZIŅA, KOMUNIKĀCIJA	97
Loģiskās analīzes un sintēzes nozīme izziņā	97
Komunikācijas loģisko un psiholoģisko aspektu savstarpējo attiecību problēma	108

PRIEKŠVārds

Par loģiku noteiktas zināšanas ir katram cilvēkam. To apstiprina kaut vai fakts, ka cilvēku ikdienas sarunās vārds "loģika" tiek lietots visai bieži. Bet vai mūsu zināšanas loģikas jomā bez speciālām studijām ir pietiekošas? Apstiprinoši uz šo jautājumu atbildēt nevar, jo pārāk bieži mēs domāšanā, kā arī sazinoties ar valodas palīdzību pieļaujam pat elementāras loģiskas kļūdas.

Loģikas nozīmību var aplūkot arī citā aspektā. Ir daudzas profesijas, kurās sekmes un karjera lielākoties atkarīga tieši no loģikas pielietojuma mākas un mākslas. Šeit jāmin ne tikai dabaszinātnes, tiesību zinātnes un ekonomika, bet arī tādas jomas kā, piemēram, sabiedriskās attiecības un reklāma, kur panākumus lielā mērā nodrošina loģiskās argumentācijas spējas. Ar to loģikas nepieciešamības pamatojumi nepavisam nav izsmelti. Var teikt – mūsu dzīvē vispār nevar atrast tādu nišu, kur loģika būtu absolūti lieka.

Diemžēl mēs nevaram lepoties ar loģikai veltītu mācību grāmatu pārpilnību latviešu valodā. Tādēļ tiek piedāvāta šī grāmata.

Grāmatā ir ietvertas galvenās tēmas, kas raksturo loģiku: mācība par terminiem, izteikumiem, loģikas likumiem un slēdzieniem, par hipotēzēm un argumentācijām, kā arī par loģiskajiem aspektiem izziņā un cilvēku komunikācijā.

Kā palīgs atsevišķu loģikas tēmu apguvē var kalpot I. Vedina loģikai veltītās grāmatas, kā arī šī darba autora sarakstītie vai sastādītie darbi: **levads filozofijā vidusskolām** (R.: RaKa, 2000), **levads filozofijā vidusskolām: Praktikum** (R.: RaKa, 2000), **Vārdnīca filozofijā vidusskolām** (R.: RaKa, 2000), kā arī antoloģijas: **Filozofija Latvijā: Antoloģija** (R.: RaKa, 2001), **Pasaules filozofija: Antoloģija. 1. daļa** (R.: RaKa, 2001), **Pasaules filozofija: Antoloģija. 2. daļa** (R.: RaKa, 2002).

Grāmatas parasti ir smaga un sarežģīta darba rezultāts. Ne vienmēr tās top vienatnē, bez palīgiem. Tā nebija arī šajā gadījumā. Tāpēc autors vēlas izteikt pateicību asociētajam profesoram **Vilim Dabertam**, lektorei **Veronikai Korklai**, skolotājiem **Jānim Beberam** un **Aijai Miezītei** par nesavtīgo palīdzību grāmatas tapšanas procesā, kā arī profesoram **Pēterim Laķim**, kura kritiskās piezīmes autoram lika daudz ko pārdomāt, precizēt un korigēt.

1. nodaļa

LOĢIKAS PRIEKŠMETS

Nodaļā jūs uzzināsi:

1. Kas ir loģika. Kādas sakarības valda starp loģiku, praktisko darbību un zinātņi.
2. Kā loģiskā domāšana ir saistīta ar valodu.
3. Kā veidojas domāšanas saturs un formas.
4. Kādi ir loģikas vēsturiskās attīstības virzieni.

Loģikas jēdziens. Loģikas saistība ar praktisko darbību un zinātņi

Termins "loģika" ir traktējams gan plašākā, gan šaurākā nozīmē. **Plašākā nozīmē** loģika ir noteiktā veidā sakārtota izvērstība, attīstība. Šāda loģika piemīt gan dabas un sociālajiem procesiem, gan domāšanas saturam un cilvēka praktiskajai darbībai. **Šaurākā nozīmē** ar loģiku jāsaprot mācība par domāšanas formām. Minēto loģikas izpratņu pamatā ir jēdziens "logoss", kas bija plaši izplatīts jau sengrieķu filozofijā.

"Logoss" saturā ir ļoti bagāts. To skaidro daudzi materiālajā, garīgajā, kā arī dievišķajā realitātē notiekošie procesi un šīm realitātēm piemītošie faktori. "Logoss" ir **vispārējais likums, pasaulē valdošā un to pārvaldošā griba, pasaules pamats, pasaules kārtība, pasaules harmonija, likumsakarība, cēlonis, miers, līdzsvars, attiecība, mērs, princips, doma, saprāts, prāts, jēga, kategorija, noteiksme, pieņēmums, metode, vārds (ar mazo burtu), jēdziens, izteikums, runa, spriedums, slēdziens, pamatojums, pierādījums, Vārds (ar lielo burtu) utt.**

Vārds ar lielo burtu spilgti atklājas Jaunajā Derībā Jāņa evaņģēlija sākumpantos (1:1-5):

*Iesākumā bija Vārds, un Vārds
bija pie Dieva, un Vārds bija Dievs.*

Tas iesākumā bija pie Dieva.

*Caur viņu viss ir radies, un bez viņa
nekas nav radies, kas ir.*

*Viņš bija dzīvība, un dzīvība bija
cilvēku gaisma.*

*Gaismā spīd tumsībā, bet tumsība
to neuzņēma.*

Ir redzams, ka "logosa" traktējumi veido tik tiešām apjomīgu un saturā bagātu izplatības lauku, kas iekļauj ne tikai vienas vienīgas stingri pierādāmas formālloģiskās konstrukcijas.

"Logoss" attiecas uz **dažādiem** esamības veidiem, t.i., raksturo gan materiālo, gan garīgo pasauli. Līdz ar to pieļauj strukturēšanu.

Sākotnējais "logosa" struktūras apzināšanās solis ir tā dalījums **objektīvajā** un **subjektīvajā** loģikā.



Objektīvā loģika izsaka realitātes (pasaules) daļu, kura pastāv neatkarīgi no cilvēka, bet uz kuru virzīta viņam iekšēji piemītošā aktivitāte. Tādējādi pie objektīvās loģikas vispirms jāpieskaita **dabas procesu** loģika un **sociālās dzīves procesu** un **parādību** loģika.



Protams, ir jāiedziļinās, ko nozīmē pats "atslēgas vārds" – **"objektīvs"**.

Objektīvi ir visi priekšmeti, dzīvās būtnes, ķermeņi, procesi un parādības, kas norisinās un pastāv neatkarīgi no cilvēka gribas, vēlmēm un darbības (t. i., no subjektīvām nostādnēm). Objektīvi, piemēram, pastāv Baltijas jūra, tomēr to vairs nevar teikt par to ierobežoto "plekšni", kur iekārtota osta. Šeit savu roku, prātu, izdomu un gaumi jau pielicis cilvēks. Tādējādi mūsu priekšā ir objektīvi subjektīvs veidojums.

Vienlaikus rodas jautājums: "**Kur beidzas filozofija, un kur sākas loģika?**" Ir taču speciāls filozofijas atzars – **ontoloģija**, kas arī nodarbojas ar pasaules objektīvo izpausmju skaidrojumiem. Taču šajā gadījumā nav pat vajadzīgs pārfrāzēt un situācijai piemērot slaveno izteicienu: "Kur beidzas vārds, tur sākas mūzika" (piemēram, šādi: "Kur beidzas loģika, tur sākas filozofija", vai otrādi). Kur beidzas loģika, tur nesākas filozofija, un kur beidzas filozofija, tur nesākas loģika, jo **katra īstena filozofija ir loģiska**, gluži tāpat kā **jebkura loģika** (ja vien tā nav iestigusi abstraktās, no dzīves atrautās formālās konstrukcijās) **ir filozofiska**.

Relatīvas atšķirības starp objektīvo loģiku un filozofiju, protams, var konstatēt. Tās nosaka dažādi **akcentējumi**. Filozofija galveno akcentu liek uz filozofisko **vispārinājumu** un kā pamatjautājumu izvirza problēmu: **kas vispār ir esamība?** Loģika savukārt sevišķu uzmanību pievērš esamības lietu, procesu, parādību **sakārtotības** skaidrojumiem, pamatjautājuma statusā izvirzot jautājumus: **kāpēc dabā valdošo sakārtotību nomaina tās deficīts sabiedriskajos un jo sevišķi domāšanas procesos? Kā mūsu domāšanā atjaunot dabiskajiem procesiem līdzīgu sakārtotību un izvērstību?** Līdz ar to var izdarīt secinājumu, ka loģika, no vienas puses, balstās uz vispārfilozofiskajām nostādnēm un, no otras puses, dod filozofijai papildu argumentācijas. Loģika, piemēram, detalizēti paskaidro sarežģīto pasaules būtnu, lietu un parādību pārtapšanas procesu, kura gaitā no esošā, jau pierastā rodas jaunais, vēl nebijušais. Tā pamato kārtību, kādā pretējo spēku, tendenču un tieksmju cīņā norisinās attīstības process. Šī mācība izskaidro cēloņu un sekū, nepieciešamā un nejausā, iespējamā un īstenā attiecības utt.

Virzīsimies tālāk! Dabas kārtību raksturo trīs stingri secīgi aspekti: "**pirms** notikuma", "**vienlaikus** ar notikumu" un "**pēc** notikuma".

Pirmais piemērs. Visiem cilvēkiem jau kopš agras bērnības ir labi zināms, ka gadalaiki noteiktā secībā nomaina cits citu. Piemēram, palūkosimies, kas notiek rudenī. Jau vasaras nogalē ir nobriedusi labība, sāk dzeltēt koki, baros pulcējas stārķi un dzērves, naktis kļūst vēsākas, kaut gan dienas saglabājas siltas un mīlīgas. Arvien biežāk mūsu labsajūtu traucē pēkšņas lietussgāzes. Pienāk rudens ar lapkriti, lietu, vēju, ar jaukiem atvasaras periodiem, visbeidzot ar mazāku vai lielāku salu un sniegu. Tad seko ziema ar tai raksturīgo "atribūtiķu". Šajā procesā valda **kārtība, secība un loģiska pēctecība**. Neviena no posmiem nav apiets, izlaists

vai deformēts, nekur nav sasteigtības, haosa un nepamatotu "izspilējumu". Process it visā ir pilnībā ir prognozējams.

Otrais piemērs. Karsē saule. Ir spiedīgs. Nav jūtama pat mazākā vēja pūsma. Tikai pamalē vientuļi nīkst melns mākonītis. Gluži nemanot tas "rāpjas" augstāk un augstāk, un cilvēks zina, ka būs negaiss. Mākonis pārņem debesis, aizsedz sauli, brāzmo vējš, sacelot gaisā putekļu grīstis, smagi nokrīt pirmās lietus lāses. Un tad "iet vaļā". Liesmo zibeņi, un dārd pērcons, šķiet, ka lietus pārpludinās visu pasauli, bet vējš ne tikai noplēsis jumtus, bet arī pacels padebešos veselās mājas. Kļūst nedaudz baisi. Taču cilvēks nespēj pat kārtīgi nobīties, jo negaisa plosīšanās pakāpeniski attālinās, pamalē jau pavīd zila debess. Drīz viss ir mitējies. No jauna cepina saule, un cilvēks jau nožēlo, ka lietus "pārskrējis" tik ātri. (Atkal uz dārzu būs jāstiepij smagās un sen apnikušās lejkannas.) Atkal **kārtība, secība un loģiska pēctecība** dabā. Tikai cilvēks kļuvis mazliet neapmierināts. Viņa subjektīvi iecerētā "lietu kārtība" nav guvusi piepildījumu. Ak, kā vēl vajadzēja lietu! Dārzs kalst. Tas būs jādzirda. Atkal nevarēs noskatīties sirdi aizkustinošo seriālu.

Mēs varbūt teiksim: "Daba tomēr ir nelōģiska, t. i., neprognozējama. Pēkšņas salnas pašā vasaras vidū "nokož" ne tikai gurķu stādus, bet arī labības sējumus, negaidīti viesuļi izposta sētas, ieildzis un stīprs lietus applūcina stādījumus vai, gluži pretēji, nepieredzēts karstums izdedzina tos. Ziņas no pasaules vēsta, ka ir pat cilvēku upuri. Par kādu prognozējamību tad vispār var runāt?" Tā ir skaudra patiesība, taču ne **visa** patiesība. Apslēpts ir palicis neapstrīdama fakts, ka tieši pats cilvēks ar savu neapdomību, nespēju pārredzēt dabas procesus no viena gala līdz otram izjauc to dabisko kārtību. Nevienš taču cilvēku vardarbīgi nepiespiež piesārņot atmosfēru tādā mērā, ka notiek planētas globāla sasilšana, kas nākotnē, kūstot ledājiem, var draudēt ar "grēku plūdiem". Nekāds nepārvarams spēks, izņemot vienīgi paša cilvēka vēlmes un prāta spējas, neliek viņam izcirst planētas mežus, līdz ar to radot skābekļa nepietiekamības problēmu nākotnē utt.

Disharmoniju dabā, traumas tās loģiskajā sakārtotībā ienes cilvēks. Viņš ar savu darbību spēj ietekmēt dabas procesus un vēl jo lielākā mērā sociālās norises.

Pirmais piemērs. Tuvojas rudens, bet skolas remonts ir ieildzis. Nepietiek līdzekļu arī jaunu mācību grāmatu iegādei. Vienlaikus pats skolēns, aizrāvies ar vasaras priekiem un rūpēm, tā īsteni attopas tikai pirmā septembra priekšvakarā. Seko nervozitāte, sasteigtība gan skolas, gan skolēna rīcībā. Kamēr "viss nostājas savās vietās", paiet laiks. Taču... jau ir piezagusies ziema. Secība: "**pirms** notikuma", "**vienlaikus** ar notikumu" un "**pēc** notikuma" ir saplūduši vienkopus, tā ir deformēta. Atsevišķas procesa stadijas nav izgājušas pilnu attīstības ceļu, daži momenti tiek nepamatoti "izspilēti", procesa prognozējamības precizitāte katastrofāli kritas.

Otrais piemērs. Zemnieks jau pašā vasaras plaukumā žēlojas, ka laika apstākļi nav piemēroti siena novākšanai (jo sausus un saulainus periodus, kā jau tas dabas loģikā paredzēts, nomaina arī lietainas dienas un pat nedēļas). Padomā tik! Esot jāseko līdzī klimatiskā laika izmaiņām, un tas šķiet apgrūtināts un nesavienojams ar zemnieka dzīvesveidu. (It kā šeit tik tiešām būtu kaut kas nenormāls. Katrai lauku vecīnai, kas nav gājusi "augstās skolās" un ar darbā nogurušām rokām uztur savu vienīgo piena devēju, tas ir pats par sevi saprotams.) Apvainojoties uz laika loģiku un nesaskaņojot praktisko rīcību ar to, siena novākšana tiek aizkavēta. Rodas sastrēgums. Jo pienācis arī labības plaušanas laiks, gaida agrie kartupeļi, augļu dārzā vējš nesaudzīgi notriec rudens ābolus utt. Produkcija nenonāk tirgū, bet bērni jāsūta skolās un augstskolās. Cilvēku pārņem depresija, dzīvē pakāpeniski iezogas haoss. Procesi kļūst nevadāmi. Gudri un viltīgi politiķi iesēj domu, ka pie visām nelaimēm ir vainīga valdība. Valstī izvēršas politiska nestabilitāte utt. Bet kas tad galu galā notika? Gluži vienkārši: cilvēks nevēlējās rēķināties ar dabas loģiku, mēģinot to aizvietot ar savējo. Taču apzināti to nepārvaldot, viņš kļūp un krīt uz līdzenas vietas. Un vēl viens aspekts. Nav grūti aptvert, ka loģikas sfērā gluži nemanot ir ienākusi arī **morāle**.

Kur ir izeja? Kā pasargāt cilvēku un sociālos procesus no haosa un neprognozējamības? Kā pasargāt dabas loģiku no traumām? Kā šo loģiku uzturēt sociālajos procesos un cilvēka domāšanā? Cilvēks jāārstē ar to pašu, ar ko viņš saslimis. Ja jau nelaimes radījusi loģikas subjektīvi deformēta izpratne, tad arī ārstniecība jāveic ar tās pašas loģikas palīdzību.

Tādā gadījumā speciāla uzmanība ir jāpievērš **subjektīvajai loģikai** – cilvēka domu un darbu sakārtotības jautājumam.



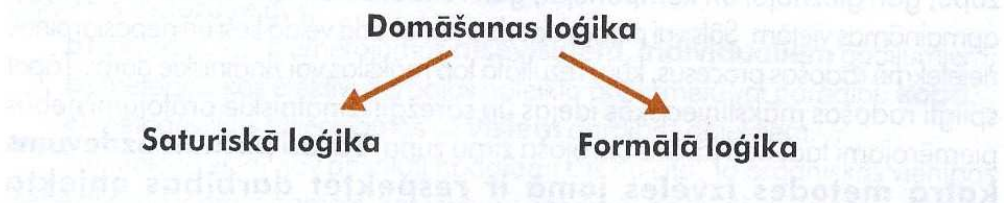
Subjektīvais ir vienreizējais un neatkārtojamaais garīgais saturs, kas izpaužas noteiktā darbībā. Piemēram, katram cilvēkam ir sava domu, jūtu, emociju pasaule, t. i., garīgā sfēra. Tā ir tikai un vienīgi viņa īpašums, vide, kur glabājas ieceres, nākotnes plāni, fantāzija un noslēpumi.

Piedevām vēl cilvēks ir iekārtots tā, ka viņam savā garīgajā bagātībā ir jādalās. Iedomāsimies pretēju situāciju. Mēs, piemēram, vēlamies tuvināties kādam cilvēkam, bet negrasāmies kaut ko pastāstīt par sevi. Kas notiks? Kādu brīdi varbūt būsīm interesanti ar savu noslēpumainību, bet vēlāk... Var būt arī daudz nelāgākas

situācijas, kad cilvēks grib, bet neprot izpaust sevi, līdz ar to paliek nesaprasts, atstumts un izolēts.

Ko darīt, lai no tā izvairītos? Ir kāds ceļš, kas laika gaitā neaizaug. Proti, cilvēkam ar sevi labi jāiepazīstas, jāizprot personiskā spēja un nespēja, varēšana un nevarēšana. Kā to lai izdara? Ir jāvēro un jāapdomā viss, kas notiek personiskajā garīgajā pasaulē!

Taču arī domāšana nav nestrukturēta. Tā, gluži pretēji, paredz loģikas dalījumu **saturiskajā** un **formālajā** loģikā. Saturiskā loģika savukārt ietver sevī dialektisko loģiku.



Protams, var pārnest, ka šajā gadījumā spilgti izpaužas centieni atraut saturu no formas, kas reāli nav iespējams, jo katra forma ir piepildīta ar noteiktu saturu un jebkurš saturs ir noteiktā veidā formēts. Nekad un nekur nav iespējams sastapt, piemēram, suņa, vistas, cilvēka, valsts utt. formu bez konkrēta saturiska piepildījuma. Saturiskā un formālā relatīva nodalīšana tomēr attaisno sevi. Loģikas ietvaros ir nepieciešams izprast gan domāšanas saturisko izvēršību, gan formalizācijas nepieciešamību. Tādā ceļā ir vieglāk apgūt visai sarežģīto loģikas priekšmetu.

Domāšanas loģikas izpratnē ļoti būtisks ir arī jautājums par tās saistību ar praktisko darbību. Praktiskajā darbībā tiek apstiprinātas un nostiprinātas loģiskās domāšanas ceļā sasniegtās patiesības. Ja kādu koncepciju, teoriju vai pat necilu atziņu var realizēt praksē, tad tā ir patiesa.

Tomēr šī šķietami vienkāršā shēma (loģiskās domāšanās rezultātā radusies teorija, koncepcija, atziņa → prakse) nereti slēpj pat negaidītu problēmu. Gadās, ka cilvēks tik tiešām ir nonācis pie loģiski pamatotas patiesības, bet praktiski nespēj to realizēt. Cilvēks iedziļinās, studē un pārdomā, taču ar praktisko realizāciju kā neveicas, tā neveicas.

Kāpēc?

Pirmkārt, loģiskās domāšanas rezultāts – patiesība nav tas pats, kas šīs patiesības īstenošana. Pēdējā attiecas nevis uz loģisku teoriju, bet gan uz praktisko darbību. Nepareiza darbība noved pie kļūdām, kas nav patiesības pretstats. Patiesībai pretējs jēdziens ir nepatiesība jeb **maldi**.

Otrkārt, kaila patiesība bez tās iemiestošanas mehānismiem ir dzīvotnespējīga abstrakcija. Nekāda teorētiska gudrība nepalīdzēs, ja cilvēkam pietrūks praktiskās iemaņas: dārzs pavasarī paliks neapstrādāts, ja cilvēks nepratīs rakt, pilnvērtīga izglītība būs viens vienīgs nepiepildīts sapnis, ja cilvēks nepratīs mācīties, viņš dzīvē

paliks viens, ja nepratīs mīlēt utt. Ar kailām patiesībām šeit būs stipri vien par maz. Ir jāiemācās rīkoties.

Kas ir mērķtiecīga praktiska darbība? Tā ir atbilstošu un efektīvu paņēmienu lietošana kādas teorētiskas nostādnes, pārliecības praktiskajā realizācijā. Šādus paņēmienus sauc par metodēm. Tās dziļi iesniedzas jebkuras zinātnes jomā, pat morāles sfērā. Jezuītu lozungs: "Mērķis attaisno līdzekļus" arvien vēl ir ļoti aktuāls.

Tā kā cilvēka darbības jomu skaits ir visai ievērojams, runāt par kaut kādām universālām, visiem gadījumiem piemērojamām metodēm var stipri nosacīti, izņemot, protams, filozofisko līmeni. Specifiskas metodes tiek lietotas gan vārot zupu, gan gleznojot un komponējot, gan rakstot zinātnisku darbu utt. Tās nav apmaināmas vietām. Sāls vai piparu daudzums nekādā veidā tieši un nepastarpināti neietekmē radošos procesus, kuru rezultātā top mākslas vai zinātniskie darbi. Tāpat spilgti radošas mākslinieciskās idejas un sarežģīti zinātniskie prātojumi nebūs piemērojami tad, kad jāvērtē barojoša zirņu zupa. **Tāpat pirmais uzdevums katra metodes izvēles jomā ir respektēt darbības objekta specifiskās īpatnības.** Neattaisnojams lēcieni uz vispārinājumiem, ignorējot individuālo, var novest pie bēdīgiem vai vismaz smieklīgiem rezultātiem.

Vienlaikus noteiktam metožu kopumam ir arī kāda **kopēja pazīme**, uz kuras pamata šāds kopums vispār ir iespējams. Piemēram, gadījumā, kad kāds no mums ar zīmuli uz papīra lapas grib kaut ko uzzīmēt, neatkarīgi no tā, vai iecerēts mājas, cilvēka, lokomotīves, gaisa balona utt. zīmējums, vienmēr tiek meklēts papīrs un, protams, arī zīmulis. Gatavodamies ilgstošai ekskursijai, cilvēks pērk izturīgus apavus, pat konkrēti nezinot, kādās vietās nonāks. Pirkdami jaunu un skaistu apģērba gabalu, arī jūs pat neapjaušāt visus gadījumus, kad to izmantosiet utt. Tādējādi vispārīguma moments ir ļoti respektējams.

Uzmanības vērtas ir arī pašas vispārīgākās metodes, kuras pamatojas filozofijā un saturiskajā loģikā. Kas tad paliek pāri, ja paceļamies šādā līmenī? Pavisam nedaudz. Proti, divi ļoti būtiski principi.

Pirmkārt, realizējot teorētiskās nostādnes praksē, nedrīkst ignorēt esamības lietu, procesu un parādību **savstarpējās sakarības principu**.

Otrkārt, ārkārtīgi būtisks ir **attīstības princips**.

Runājot par **savstarpējo sakarību**, ir jāsaprot, ka pasaulē nekas nav absolūti izolēts: jebkura zinātniska teorija ir saistīta ar citām teorijām, katrs cilvēks ir saistīts ar citiem cilvēkiem, vienpatņi nav zvēri un putni, pat nedzīvajā dabā dažādi priekšmeti un procesi mijiedarbojas.

Iedomāsimies ārstu narkologu. Viņa pacients ir ieslīdzis alkoholismā. Ārsts iedarbojas uz viņu, lietojot pašas modernākās ārstniecības metodes, taču rezultāti, ar kuriem patiesi varētu lepoties, izpaliek. Meklējot izskaidrojumu, viņš nonāk pie secinājuma, ka slimais cilvēks dzīvo nelabvēlīgā vidē, ka ārstniecisko darbu sagrauj cilvēki, kas pastāvīgi atrodas

slimnieka tuvumā. Ar to ārsts ir lieliski izpratis savstarpējās sakarības principa nozīmīgumu un aicina sev palīgā gan valsts varas iestādes, gan sociālos darbiniekus.

Tālāk pievērsīsimies **attīstības principam**. Jau antīko laiku filozofiskā autoritāte Heraklīts ir spriedis, ka cilvēks nevar divreiz iekāpt vienā un tajā pašā upē. Runājot mūsdienīgi, ir jāsaprot, ka nekas nestāv uz vietas. Tādēļ, izvēloties darbības metodes, ir jārēķinās ne tikai ar tagadni, bet arī ar pagātņi un nākotni.

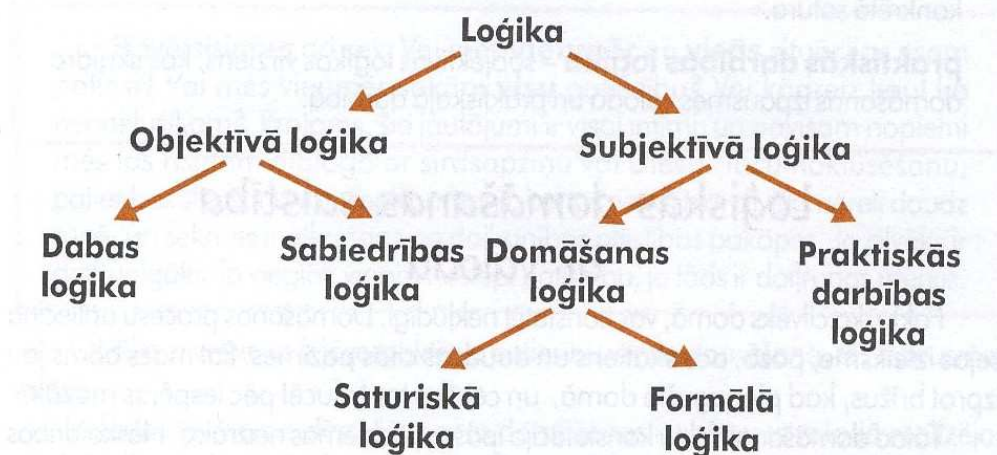
Apkopojot sacīto, varam secināt: ka metodes ir klasificējamās, ka iespējams izdalīt trīs metožu veidus:

- a) metodes, kas piemērojamas **atsevišķiem, individuāliem** gadījumiem;
- b) metodes, kas efektīvi darbojas noteiktā priekšmetu vai parādību **kopā**;
- c) metodes, kas attiecināmas uz **visiem** darbības objektiem.

Šie metožu veidi nav absolūti nodalāmi cits no cita. To organiskās vienības respektēšana ir drošs pamats, kas jebkuru pasargās no kļūdām vai vismaz jūtami samazinās to skaitu, īstenojot praksē atziņas, kuras iegūtas loģiskās domāšanas rezultātā.

Tādējādi praktiskās darbības loģika nav kaut kāda nebūtiska saturiskās loģikas piedeva. Abas loģikas ir **vienlīdz** nepieciešamas: bez praktiskās darbības loģikas domāšana var pārvērsties no dzīves atrautā garīgā procesā, domāšanas satura trūkums savukārt padara praktisko darbību par nevadāmu aktivitāti.

Apkopojot, var uzzīmēt šādu shēmu:



Kas ir:

loģika – termins "loģika" ir traktējams gan plašākā, gan šaurākā nozīmē. Plašākā nozīmē loģika ir noteiktā veidā sakārtota izvērtība, attīstība. Šāda loģika piemīt gan dabas un sociālajiem procesiem, gan domāšanas saturam un cilvēka praktiskajai darbībai. Šaurākā nozīmē ar loģiku jāsaprot mācība par domāšanas formām. Tādējādi loģika, no vienas puses, ir zinātne par

esamības un domāšanas satura attīstības likumsakarībām, no otras puses, tā ir zinātne par jēdzienu, spriedumu un slēdzienu formālo uzbūvi, par to funkcionēšanas formālajiem likumiem un kārtulām. Loģikas zinātne balstās uz "logosa" interpretācijām. Jo plašāk tiek traktēts logosa jēdziens, jo plašāks kļūst loģikas priekšmets.

objektīvā loģika – loģikas nozare, kas nodarbojas ar esamības likumu un likumsakarību skaidrojumiem.

dabas loģika – objektīvās loģikas virziens, kas pēta dabas procesu un parādību norises loģisko secību un sakārtotību. Teorētiski vispārīgā veidā dabas loģiku pauž noteikti filozofiski likumi un likumsakarības.

sabiedrības loģika – objektīvās loģikas virziens, kas skaidro sabiedrisko norišu loģisko kārtību un secību. Teorētiski vispārinātā formā sabiedrības loģiku skaidro socioloģija.

subjektīvā loģika – loģikas nozare, kas pēta cilvēka domāšanu gan saturiskā, gan formālā, gan praktiskā aspektā.

domāšanas loģika (sk. saturiskā loģika; formālā loģika)

saturiskā loģika – zinātne, kas atšķirībā no formālās loģikas nodarbojas ar domāšanas satura sakārtotības un attīstības likumsakarību pētījumiem.

formālā loģika – zinātne, kas pēta domāšanas formu (jēdzienu, spriedumu un slēdzienu u. c.) loģisko struktūru, abstrahējoties no domu konkrētā satura.

praktiskās darbības loģika – subjektīvās loģikas virziens, kas skaidro domāšanas izpausmes valodā un praktiskajā darbībā.

Loģiskās domāšanas saistība ar valodu

Faktu, ka cilvēks domā, var konstatēt nekļūdīgi. Domāšanas procesu apliecina sejas izteiksme, poza, acu skatiens un daudzas citas pazīmes. Pat mazs bērns jau izprot brīžus, kad pieaugušie domā, un cenšas tos traucēt pēc iespējas mazāk.

Tātad domāšanas fakta konstatācija īpašas problēmas neizraisa. Neskaidrības rodas jautājumā: **par ko** cilvēks domā? It īpaši persona, kura mums ļoti nepieciešama un kuras domas mūs sevišķi interesē. Tad ar kailu patiesību, ka cilvēks domā, nepietiek. Paliek daudzas neskaidrības: vai par mums nedomā slikti, varbūt mēs kaut ko darām aplami utt. Uz šādu pieņēmumu pamata var pamosties aizsargreakcija, sakāpināta pašcieņa, spīts un daudz kas cits, kas spēj atsvešināt. Var notikt arī pavisam otrādi. Cilvēks domā..., un mēs esam pārliecināti, ka visu to labāko. Tas tiešām būtu lieliski, bet ja tā nav?

Neizpausta doma skar ne tikai jūtu sfēru. Kas notiktu, ja cilvēki nedalītos savās zināšanās? Bibliotēkās nebūtu nevienas grāmatas, skolās nenotiktu stundas un augstskolās lekcijas, vecāki un vecvecāki klusētu par visu, kas skar viņu dzīves pieredzi un gudrību. Līdz ar to mēs paliktu bez citu cilvēku uzkrātajām zināšanām. Viss, ko cilvēce ir izgudrojusi, būtu jārada no jauna, pat vienkāršs nazis vai lāpsta.

Tātad domu apmaiņa ir būtiska cilvēku garīgās dzīves sastāvdaļa, bez kuras arī praktiskā virzība, reālā darbība nav iespējama.

Kas nodrošina domu apmaiņu?

Domu pārraidi no cilvēka uz cilvēku garantē **valoda**. Ja pārdomas tiek formulētas ar valodas palīdzību, mums paveras iespēja uzzināt, **par ko** cilvēks īstenībā domā. Kaut gan ne vienmēr visā pilnībā. Ir noslēgti cilvēki, kas nekad neizsaka visu, turklāt šī noslēgtība nereti asi konfliktē ar patiesām bagātu iekšējo pasauli. Gadās situācijas, kad daži skopi izmesti teikumi ir tikai vājš bagātu jūtu un zināšanu atspulgs.

Iespējams arī pretējais, kad valoda nebalstās uz nopietnām, ievēribas cienīgām domām. Vai spožam oratoram vienmēr ir jāpauž patiesība? Vai viņš spēj aizraut sev līdzī cilvēkus arī ar puspatiesībām, patiesības līdzībām un atziņām, kas patiesībai pat tuvu nav stāvējušas? Par to, protams, var diskutēt, taču cilvēki bieži nevēlas dzirdēt skaudru, pat nepatīkamu patiesību, bet gan to, kas "tikams ausij", proti, atbilst viņu interesēm, cerībām, mērķiem un ideāliem. Ja uzrodas runātājs, kas to prot izmantot, ļaudis sauc: "Jā, viņam ir **taisnība**!" Kaut arī runasvīra paustais ir tālu no patiesības. Ir tikai tikamais. Tas apliecina, ka taisnība var arī nebūt vienlaikus patiesība.

Pievērsīsimies arī sev. Vai mēs **vienmēr** un **visās** situācijās esam patiesi? Vai mēs vienmēr sakām **visu** patiesību? Vai kādreiz kaut ko nenoklusējam? Protams, šie jautājumi ir visai intimi, un pavisam nopietni mēs tos risinām dialogā ar sirdsapziņu vai Dievu. Taču noklusēšanu, patiesības slēpšanu var viegli pamanīt. Lai tas nenotiktu, cilvēks nereti daudz runā, un sekmes ir atkarīgas no daiļrunības attīstības pakāpes. Jo cilvēks ir daiļrunīgāks, jo vieglāk viņam noslēpt patiesību, ja tāds ir daiļrunas mērķis.

Cilvēkam vispirms ir jārespektē uz patiesību vērsta domāšana, tās izpausmes valodā.

Valoda nav vienvēidīga. Līdz ar to domāšanas izpausmes valodā realizējas pa dažādiem ceļiem. Kādus valodu veidus mēs pazīstam? Vispirms ir mērķtiecīgi nodalīt dabiskās un mākslīgās valodas.

Par **dabiskām** sauc valodas, kuras cilvēkā iesakņojušās kā ģenētiski un sociāli dotas. Pie šādām valodām pieder ne tikai valoda, kādā mēs runājam un rakstām. Jāpievieno arī žesti, mīmika, balss noskaņas, kustības utt. Reizēm ar izteiksmīgu žestu vai vaibstu var pateikt daudz vairāk nekā ar garu un izvērstu stāstījumu.

Dabiskās valodas saturā ir ļoti bagātas un daudznozīmīgas, jo demonstrē ne tikai zināšanas, bet pauž arī cilvēka jūtas un gribu. Vienlaikus tās ir viegli pārprotamas.

Ir vakars. Jau satumsis. Cilvēks iet pa ielu. Ielas pretējā pusē stāv nepazīstamu jauniešu bariņš, un viens no viņiem mājā ar roku. Svešie ir noskaņoti ļoti labvēlīgi, bet cilvēks pārprot, sabīstas un žigli turpina savu ceļu.

Dabiskās valodas ir daudzveidīgas arī mutvārdu un rakstiskajā izpausmē. Tās ir nacionālas: katrai tautai, nācijai, nereti pat etniskajai grupai ir **sava** valoda. Mēs dziļi un niansēti sapratīsim svešas tautības pārstāvja domas tikai tad, ja būsīm apguvuši viņa valodu, un vēl labāk, ja padzīvosim viņa dzimtajā zemē.

Citādāk ir ar **mākslīgajām** valodām. Tās cilvēks ir speciāli izgudrojis, lai vieglāk sazinātos, jo sevišķi, kad jārisina sarežģītas, it īpaši zinātniskas problēmas. Atšķirībā no dabiskajām mākslīgās zinātniskās valodas ir vienožīmīgākas un precīzākas.

Mēs visi vairāk vai mazāk pazīstam Mendeļejeva izstrādāto ķīmisko elementu tabulu. Vai tad tur ievietotie burti atrodas zemes dziļēs, atmosfērā utt., nedzīvajā un dzīvajā dabā? Cilvēks tos ir pieņēmis kā simbolus, lai vieglāk, ātrāk un precīzāk orientētos ķīmisko elementu daudzdažādībā. Kas gan notiktu, ja atsevišķi elementi un it īpaši sarežģītākās organiskās ķīmijas formulas būtu jāraksturo ar dabiskās mutvārdu valodas palīdzību, nevis ar simboliem. Rastos milzums neskaidrību, un var droši apgalvot, ka tādā gadījumā ķīmijas zinātne savā attīstībā apstātos, jo zinātnieki būtu aizņēmti ar jautājumu: kā precīzāk izteikt atsevišķus elementus un formulas? Tas pats attiecas uz tādām sfērām kā algebra, augstākā matemātika un daudzām citām.

Mākslīgajās valodās sevišķi spilgti izpaužas internacionālais aspekts. Cilvēki, kuri ar dabiskās mutvārdu valodas palīdzību nespēj sazināties, lieliski to spēj ar mākslīgo valodu palīdzību. Vispārzināmas formulas, piemēram, pieļauj komunikāciju un informācijas apmaiņu visas pasaules mērogā.

Vienlīdz nepieciešama ir gan dabiskā, gan mākslīgā valoda. Abas savstarpēji papildina viena otru, un to organiska vienība ir viens no ideāliem, uz kuru būtu jātiecas harmoniski attīstītam cilvēkam.

Domāšanas saturs un formas, to veidošanās likumsakarības

Pasaules izzināšana nesākas ar domāšanu. Domāšanai ir vajadzīgs saturs. Tukšgaitā tā nedarbojas. Gluži tāpat kā nedarbojas automašīnas iekšdedzes dzinējs, ja tam netiek pievadīta degviela. Var, protams, rasties iebilde: "Domāšanai nekāds saturs nav jāpievada. Tas cilvēka garīgajā pasaulē eksistē jau sākotnēji. Varbūt pat pirms dzimšanas. Es varu sākt domāt, kad vien gribu un par ko vien vēlos. Saturs šai darbībai nekad nepietrūks."

Tomēr tā tas nav. Neviens cilvēks piedzimstot vēl nav domājošs pasaules izpratējs. Ir pacietīgi jāievāc un jāuzkrāj zināšanas. Jutekliskais vērojums pirmais sniedz zināšanas par apkārtējo pasauli. To veido divas daļas (apakšsistēmas): sajūtas un uztvērumi (sajūtu doto datu sintēze). Cilvēka sajūtas funkcionē ļoti efektīvi. Viņš ar to palīdzību orientējas apkārtējā vidē pat labāk nekā dzīvnieki.

Mēs labi zinām, ka, piemēram, sunim ir ārkārtīgi smalka oža. Bet vai tāpēc tas ir izcili veiksmīgs apkārtējās pasaules notikumu izpratējs? Pieņemsim, ka Līgo vakara tumsā sajūtama stipra gumijas smaka, kas veļas no blakusmājas dārza. Mums ir pilnīgi skaidrs, ka atkal tiek dedzinātas riepas, ka kaimiņi ir bijuši slinki un nav parūpējušies par ugunskuram nepieciešamo malku. Tālāk padomāsim par mums piederošo suni. Nepatīkamo gumijas smaku, protams, sajūt arī suns. Taču sunim nav pat mazākās nojēgas par kaimiņa slinkumu, par ekoloģiski tīriem Līgo svētkiem, par gaisa piesārņošanu utt.

Visas sajūtas ir savstarpēji saistītas, t. i., veido noteiktu sistēmu, kuru sauc par uztvērumu. Uztvērums ir otrais jutekliskā vērojuma komponents, kas, balstoties uz sajūtām, pārstāv atbilstošā brīdī jau kvalitatīvi augstāku jutekliskumu. Tas veidojas šādi: ap sajūtu, kas noteiktā brīdī reāli darbojas un ir aktuāla, grupējas citas, kam avots ir cilvēka agrāk uzkrātā pieredze, t. i., tas, ko viņš jau zina.

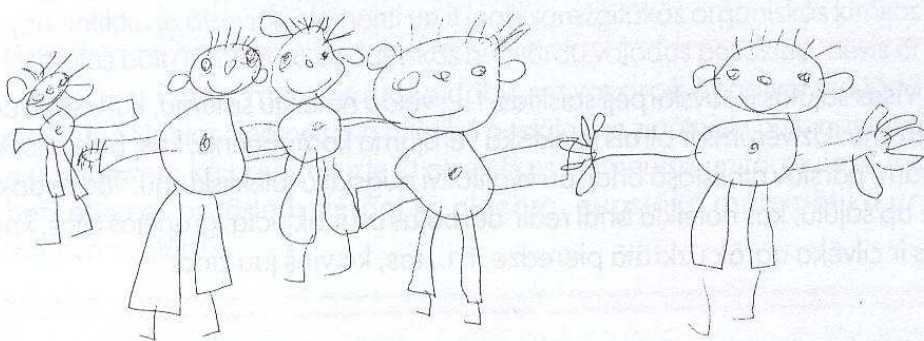
Ja mēs aiz kāda loga ieraugām labi paēdušu, koptu un pat pārlietu pašapzinīgu runci, tad ap šo redzes sajūtu saslēdzas vismaz vēl divas – tauste (runcis taču ir pūkains un mīksts) un dzirde (tas nomierinoši murrā). Ja mēs redzam (un vienīgi redzam), ka tiek cepts vistas stilbiņš, tad redzi papildina vēl lielāks pieredzē esošo sajūtu skaits – smarža (stilbiņam ir kārdinošs aromāts), garša (tas ir garšīgs), tauste (garšīgais gabaliņš ir karsts) un pat dzirde (tas patīkami čurkst).

Atsevišķu sajūtu koncentrācija uztvērumos būtiski paaugstina izziņas procesa dinamiku un mērķtiecību. Iztēlosimies šādu situāciju. Ir atnācis ciemos sen neredzēts cilvēks, un mēs nolemjam viņam parādīt personiskās fotogrāfijas. Vai tas labāk izdosies tad, ja pa grāmatām, dažādām atvilktnēm, kabatām vajadzēs meklēt izkaisītas un tāpēc grūti atrodamas bildes, vai arī nodoms būs veiksmīgāks un mērķtiecīgāks, ja viss jau iepriekš būs apkopots albumā? Līdzīgi jautājums ir nostādāms arī gadījumos, kad runa ir par uztvēruma mērķtiecību, salīdzinot ar izkaisītām sajūtām.

Uztvērumi pārstāv augstāku izziņas līmeni nekā sajūtas. Taču tie cilvēkam vēl nedod iespēju pacelties augstāk par juteklisko pasauli. Uztvērumi, gluži tāpat kā sajūtas, ir nesaraujami saistīti ar reālajiem notikumiem, kuri tiek uztverti. Starp realitāti un uztvērumu pastāv tiešs kontakts. Cilvēks vēl nav atbrīvojies no jutekliskuma valgiem. Tas sasniedzams jau augstākā izziņas līmenī – **priekšstatā**.

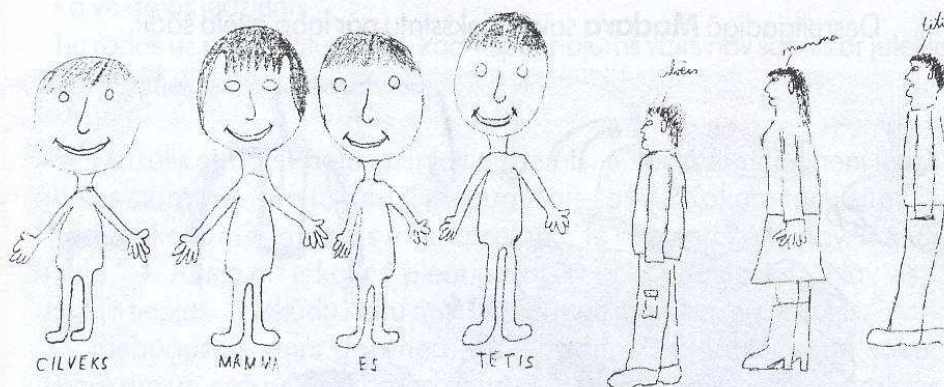
Atšķirībā no jutekliskajiem vērojumiem priekšstati vairs nav tieši un nepastarpināti saistīti ar realitāti. Tie var pastāvēt arī bez jutekliska kontakta ar pasaules lietām, būtnēm, procesiem un parādībām.

Piecgadīgais **Kristians Elans** zīmē savu tēti, mammu, mazo māsiņu, pats sevi un cilvēku vispār. Zīmē cītīgi, no papīra lapas neatraudamies. Tētis ir kaut kur izgājis, mamma virtuvē gatavo vakariņas, māšele jau gul. Nekur tuvumā dīki negrozās cilvēks vispār. Kristians ir viens. Viņš ir iedzilnājis sevī un savā zīmējumā. Un, lūk, rezultāts:



1. zīmējums

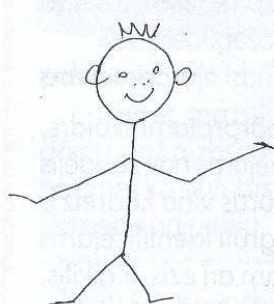
Savas ģimenes un cilvēka attēlošanas problēma (vismaz uz īsu brīdi) ir arī desmitgadīgā **Mikus** (2. zīmējums) un sešpadsmitgadīgā **Emīla** (3. zīmējums) uzmanības centrā. Turklāt abos gadījumos zēni savus vecākus ar speciālu uzmanību neaplaime. Gluži pretēji. Viņi norobežojas no vecāku ziņkārības un nepavisam nav noskaņoti viņus izmantot kā modeļus.



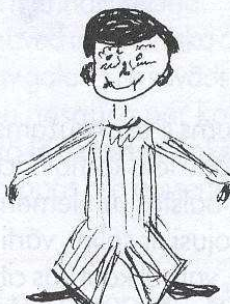
2. zīmējums

3. zīmējums

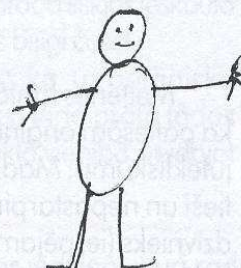
Izrādās, ka labprātīgi un bez tieša kontakta cilvēku attēlot apņemas arī pieauguši, pat stipri nobrieduši cilvēki: gan trīsdesmitgadīgā **Angelika** (4. zīmējums), gan četrdesmitgadīgā **Guna** (5. zīmējums), gan piecdesmitgadīgā **Ieva** (6. zīmējums).



4. zīmējums



5. zīmējums



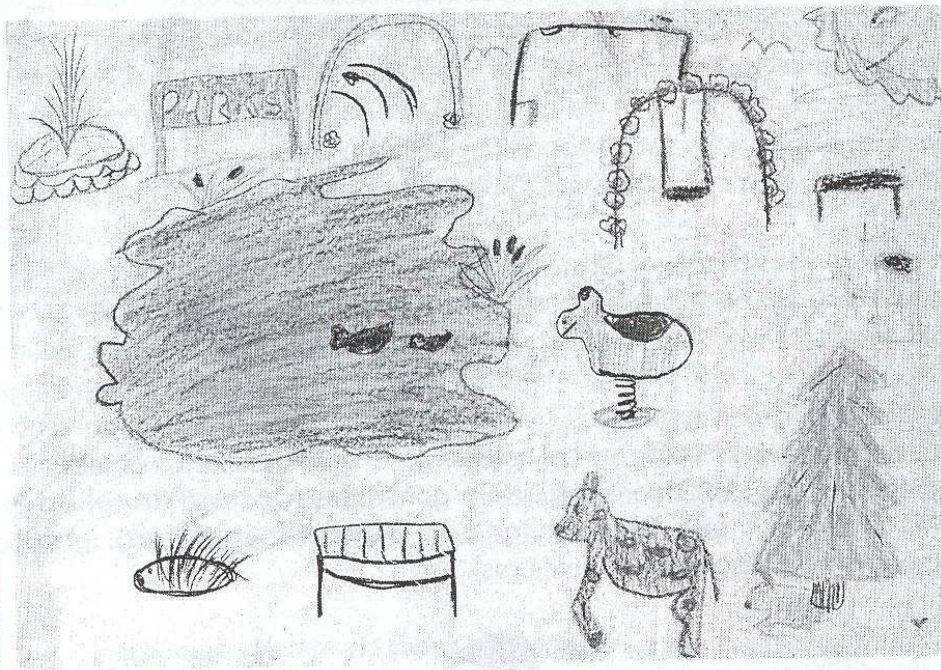
6. zīmējums

Priekšstati "izaug" no jutekliskā vērojuma. Zīmējumos attēlotā cilvēka pazīmes ir novērojamas ik uz soļa. Uz ielas, satiksmes līdzekļos, veikalos, dažādās iestādēs katru dienu ir sastopamas būtnes ar divām rokām, divām kājām, acīm, ausīm, degunu, muti un matiņiem utt., šīs būtnes tiek sauktas par cilvēkiem.

Interessants un neapstrīdams ir fakts, ka visos zīmējumos cilvēks vispārējās vilcienos ir attēlots **līdzīgi**. Vienlaikus ir skaidrs, ka priekšstatu rašanās neprasa tiešu un nepārtrauktu kontaktēšanos ar attēlojamo objektu. Zīmējumu autori Kristians Elans, Mikus un Emīls zīmēja vientulībā. Zēniem pietika ar uzkrāto juteklisko pieredzi, lai no savas iekšējās pasaules projicētu cilvēka tēlus. Tādējādi priekšstats izpaužas kā izteikti garīga parādība, kas izgājusi ārpus jutekliskās sfēras.

Tajā pašā laikā priekšstats nav pilnīgi zaudējis juteklisko saturu. Tas tur saglabājas kā nepieciešama un obligāta sastāvdaļa.

Desmitgadīgā **Madara** savu priekšstatu par labo attēlo šādi:



7. zīmējums

Meitenes fantāzijas lidojums ir apskaužams. Ir nepārprotami skaidrs, ka patiešām oriģinālajās dažādu tēlu kombinācijās zīmējums nav zaudējis jutekliskumu. Madaras vīzija balstās uz elementiem, kurus viņa kādreiz ir tieši un nepastarpināti novērojusi. Ir soliņi, vārti, egles, grūti identificējams dzīvnieks (iespējams, ka suns, varbūt kaut kas cits), laikam arī ezis. Ir dīķītis, kalnes, pēc visa spriežot arī pīles. Domājams, ka zem egles tupošā radība ir zaķis utt. To visu meitene taču ir redzējusi.

Tā kā priekšstats nav pilnībā zaudējis saites ar juteklisko realitāti, tas ir **pārejas forma** no jutekliskā vērojuma uz domāšanu.

Kādas pazīmes priekšstatu raksturo tieši kā pārejas formu? Priekšstatā akcenti ir likti uz **būtisko, relatīvi nemainīgo**. Ir pazudušas maznozīmīgākās un mainīgās detaļas un nianse. Vēlreiz atgriezīsimies pie Kristiana Elana, Mika un Emīla zīmējumiem. Ir neapstrīdami, ka starp zīmējumos attēlotajām personām nav pārāk lielu atšķirību. Tētis, mamma, cilvēks vispār utt. ir gandrīz vienādi. Tiek izcelts tas, kas piemīt **visiem** cilvēkiem (tātad būtiskais), ir akcentēts vispārīgais, un tas jo sevišķi intensīvi un aktīvi apdzīvo tieši domāšanas sfēru.

Ar priekšstatu palīdzību cilvēks garīgi paceļas **virs** jutekliskās realitātes. Tam piemītošie vispārinājuma elementi ļauj iet uz nospraustajiem mērķiem un ideāliem, mūžīgi neapstājoties pie jutekliskajām detaļām un neiestiegot tajās. Vispārinājums priekšstatus pietuvina jēdzieniem.

Kā veidojas jēdzieni?

Tie rodas uz priekšstatu bāzes, kad vispārinājums vairs nav saistīts ar juteklisko tēlu, bet gan tiek vienīgi domāts.

Mazulis atradis naglu un ir ļoti aizņemts, pūloties to ar akmeni iedzīt ābeles stumbrā. "Ko tu dari," pieaugušais sauc. "Kokam taču sāp!" – "Kādam kokam?" mazulis ir neizpratnē. "Te neviena koka nav. Ir tikai ābele." – "Ābele arī ir koks," pieaugušais cenšas pārliecināt. "Nav vis," mazais tiepjas. "Nekādu koku nav. Es tādus nekad neesmu redzējis."

Pieaugušais vairs gari nerunā, iedarbina automašīnu un saka: "Brauksim uz mežu. Tur tu redzēsi daudzus kokus." Mežā mazais iepazīstas ar priedēm, eglēm, bērziem, apsēm, ozoliem un kļavām. Viņš ir sajūsmā, tad pēkšņi kļūst drūms: "Bet kur tad ir koki? Tu apsoliji parādīt kokus." Pieaugušais padomā un noprasa: "Vai priedēm, eglēm, bērziem, apsēm, ozoliem un kļavām ir kaut kas līdzīgs?" – "Kā nu ne," prātīgi atsaka mazais. "Visiem ir stumbri un visiem ir zari, ir arī skujas vai lapas."

"Nu redzi," pieaugušais turpina. "Visus lielos augus, kuriem ir stumbri, zari, skujas vai lapas, sauc par kokiem." – "Tagad es saprotu, kāpēc arī ābele ir koks," mazulis apmierināts secina.

Kad pieaugušais viņu aizved uz botānisko dārzu un parāda stiklos ieskauto palmu, mazuļa izbrīnam nav gala. "Cik savāds koks," viņš bijīgi čukst.

Kāpēc mazulis palmu nosauca par koku? Tāpēc, ka uz botānisko dārzu viņš aizbrauca jau kā **jēdziena** "koks" īpašnieks. Viņa prātā tādās pazīmes kā stumbrs, zari un lapas bija apvienojušās noteiktā vienībā, veidojot jēdzienu par koku.

"Labi," mēs varbūt teiksim. "Es saprotu, kā var rasties jēdzieni, kuri rodas, tieši kontaktējoties ar materiāliem priekšmetiem. Bet kā veidojas jēdzieni, kuri nav pamatojami ar jutekliski konstatējamām lietām, procesiem, parādībām?" Šajā sakarā aplūkosim cilvēka dzīvē nozīmīgu jēdzienu "cerība".

Katrs no mums uz kaut ko cer. Viens cer saņemt labu atzīmi, otrs – lielu naudu, trešais – krāšņu mīlestību utt. Turklāt cerības dažkārt ir apbrīnojami noturīgas un bieži vien balsta cilvēku pat ļoti kritiskās situācijās. Bet vai kādam no mums ir izdevies sastapties ar cerību "firā" veidā, t. i., ar cerību vispār? Nē.

Pieņemsim, ka jums pēkšņai un neatliekamai vajadzībai pietrūkst noteiktas naudas summas. Jūs ļoti labi zināt, ka nekad un nekur nesatiksiet smaidošu un izpalīdzīgu cerību. Naudu jums var iedot vai aizdot konkrēts cilvēks, kas šajā gadījumā pārstāv cerību pavisam jutekliski taustāmā veidā.

Cerība atklājas konkrētos fiziskos vai garīgos faktoros. Tie veido kopumu, kas kalpo par bāzi jēdzienam "cerība". Līdzīgi ir ar visiem citiem jēdzieniem, kuriem nav tieša, jutekliska pamatojuma.

Loģikas vēsturiskās attīstības virzieni

Vēsturiski loģiskās iemaņas spilgti demonstrētas **Bibelē**, kā arī pirmajās filozofiskajās sistēmās (piemēram, **daoisma** mācībā, kas radās Ķīnā 6. – 5. gs. p.m.ē. un balstījās uz mācību par **dao** – esamības attīstības ceļu, dabas likumsakarību un **de**, kas raksturo cilvēku dzīves ceļu). Loģika kā specifiska zinātne tajā laikā vēl nebija pamatota. Sevišķi loģika uzplauka antīkajā periodā. Tieši šajā laikā aktualizējās **logosa** jēdziens, kuru **Heraklīts** (ap 544 – ap 483 p.m.ē.) uzskatīja par mūžīgu, vispārēju un nepieciešamu visu pārmaiņu pamatu.

Pašos pirmsākumos loģika kā zinātne attīstījās filozofijas ietvaros: ar objektīvo loģiku nodarbojās dabas filozofija un filozofiskā mācība par sabiedrību, subjektīvā loģika savukārt bija izziņas teorijas sastāvdaļa. Laika gaitā objektīvās loģikas izpausmju skaidrojumus ir pārņēmušas dabaszinātnes un sociālās zinātnes, loģikas kompetencē atstājot vienīgi formālo loģiku un saturisko loģiku.

Formālās loģikas vēsturiskā attīstība iedalāma trīs periodos:

antīkā loģika (5. gs. p.m.ē. – 5. gs. vidus m.ē.);

viduslaiku sholastiskā loģika (5. gs. vidus – 15. gs.);

jauno laiku loģika (no 15. gs.).

Formālās loģikas kā patstāvīgas zinātnes pamatlicējs ir **Aristotelis**. Būtiskus papildinājumus un pamatojumus formālajai loģikai ir devuši viduslaiki. Kopš viduslaikiem var runāt par tradicionālo formālo loģiku. Jaunajos laikos formālā loģika ir populāra vairākos nopietnos filozofijas novirzienos, piemēram, pozitīvismā. Tās turpinājums ir matemātiskā loģika.

Matemātiskās loģikas aizsākumi atrodami G. V. **Leibnica** mācībā. Tomēr kā patstāvīga loģikas nozare tā izveidojas tikai 19. gs. vidū Dž. **Būla** darbības rezultātā. Lielu ieguldījumu matemātiskās loģikas attīstībā devuši G. **Frēge**, B. **Rasels** un A. **Vaitheids**.

Līdzās formālajai loģikai kopš antīkā perioda ir attīstījusies saturiskā loģika. Tā ietver arī dialektisko loģiku, kas teorētisku izvērsumu guva G. V. F. **Hēgeļa** mācībā, kurš vispusīgi pamatoja attīstības sakārtotību, tās likumus un likumsakarības.

Aristotelis (384 – 322 p.m.ē.) – sengrieķu filozofs. Platona skolnieks. Līcis pamatus formālajai loģikai, kā arī vairākām citām zinātnēm. Aristoteļa darbi jūtami ietekmēja turpmāko filozofijas un loģikas attīstību.

Leibnics Gotfrīds Vilhelms (1646–1716) – vācu filozofs, zinātnieks un sabiedriskais darbinieks. Spilgts racionālisma pārstāvis. Ievēribas cienīgi ir viņa nopelni matemātiskās loģikas pamatojumos. Lielu ieguldījumu devis matemātikas attīstībā (bija viens no diferenciālrēķinu radītājiem) un fizikas attīstībā (paredzēja enerģijas nezūdamības likumu). Nodarbojies ar ģeoloģiju, bioloģiju, vēsturi, lingvistiku, bijis vairāku tehnisku izgudrojumu autors.

Būls Džordžs (1815–1864) – angļu matemātiķis, loģiķis. Izveidojis loģikas algebru, pamatojis matemātisko loģiku. Sarakstījis darbus arī varbūtības teorijā.

Frēge Gotlobs (1848–1925) – vācu loģiķis, matemātiķis, filozofs. Viens no matemātiskās loģikas pamatlicējiem.

Rasels Bērtrands (1872–1970) – angļu filozofs, loģiķis, matemātiķis un sabiedriskais darbinieks. Loģiskā atomisma pamatlicējs. Jūtami ietekmējis loģiskā pozitīvisma attīstību. Lielu ieguldījumu devis mūsdienu matemātiskajā loģikā. Pilnveidojis attiecību loģiku, loģiskās simbolikas valodu. 1950. gadā saņēmis Nobela prēmiju.

Vaitheids Alfreds Norts (1861–1947) – angļu loģiķis, filozofs, matemātiķis. Kopā ar B. Raselu attīstījis matemātisko loģiku. Domāja, ka viss pastāvošais eksistē tikai pieredzē.

Hēgelis Georgs Vilhelms Frīdrihs (1770–1831) – vācu klasiskās filozofijas ievērojamākais pārstāvis. I. Kanta, J. G. Fihtes, F. V. J. Šellinga mācības turpinātājs. Pasaulē pirmais izstrādājis vispusīgi pamatotu dialektiskās loģikas teoriju. Dabas un sabiedrības attīstības pamatā lika garīgu pirmcēloni – absolūto ideju. Savukārt cilvēks savu loģisko spēju dēļ izziņas procesā pakāpeniski virzās atpakaļ uz visa esošā pirmsākumu, kurš tagad izpaužas kā klasiskās filozofijas likumu un kategoriju sistēma. Šīs sistēmas, t. i., Hēgeļa dialektiskās loģikas, izejpunkts ir esamības jēdziens, no kura loģiski izriet kvalitāte un kvantitāte, būtība un parādība, atklājot arī pretrunas un pretstatus, dialektisko noliegumu, nepieciešamību un nejaušību, iespējamību un īstenību u. c. kategorijas.

Der atcerēties:

1. Termins "loģika" ir traktējams gan plašākā, gan šaurākā nozīmē. **Plašākā nozīmē** loģika ir noteiktā veidā sakārtota izvērstība, attīstība. Šāda loģika piemīt gan dabas un sociālajiem procesiem, gan domāšanas saturam un cilvēka praktiskajai darbībai. **Saurākā nozīmē** ar loģiku jāsaprot mācība par domāšanas formām.

2. Pasaules un cilvēka pirmpamatu problemātikas skaidrojums atrodams **logosa** jēdzienā. Logoss pierāda, ka cilvēks "pasaules celtnē" nebūt nav nevajadzīga piedeva. **Viņš, gluži pretēji, ir "iecementēts" jau pašas "pasaules celtnes" pamatos.**

3. Logoss ir daudznozīmīgs. Vispirms no tā izriet **objektīvās** un **subjektīvās** loģikas pamatojumi.

4. Objektīvā loģika tālāk ir iedalāma **dabas procesu** loģikā un **sociālo procesu** loģikā.

5. Objektīvi ir visi ķermeņi, procesi un parādības, kas pastāv un funkcionē neatkarīgi no cilvēka gribas, interesēm un vēlmēm.

6. Dabas procesus raksturo visai augstas pakāpes prognozējamība. Tur valda noteikta kārtība un visu notikumu pēctecība.

7. Sociālie procesi bieži vien ir daudz vājāk prognozējami, jo sevišķi, ja tos ietekmē cilvēka tieksmju izraisītās darbības.

8. Nereti sociālie procesi **izjauc** dabisko norišu kārtību.

9. Subjektīvā loģika dalās **domāšanas** loģikā un **praktiskās darbības** loģikā.

10. Subjektīvā loģika funkcionē sistēmiskā saistībā ar **jūtām, emocijām** un **gribu**.

11. Domāšanas loģika ir dalāma **saturiskajā** loģikā un **formālajā** loģikā.

12. Saturiskā loģika nodarbojas ar domāšanas satura izpausmju skaidrojumiem. Tā ietver arī dialektisko loģiku.

- 13. Formālā** loģika pēta domāšanas loģiskās formas neatkarīgi no tajās ietvertā konkrētā satura.
- 14. Praktiskajā darbībā** tiek apstiprināts un nostiprināts cilvēka domu patiesums.
- 15.** Domu apmaiņa ir būtisks cilvēka dzīves aspekts. Domu apmaiņu nodrošina **valoda**.
- 16.** Izšķir **dabiskās** valodas un **mākslīgās** valodas.
- 17.** Dabiskās valodas veidojas **dabiskās attīstības gaitā**, neatkarīgi no paša cilvēka gribas un vēlmēm.
- 18.** Mākslīgas valodas **cilvēks veido apzināti**, lai vieglāk un nepārprotamāk sazinātos, jo sevišķi zinātnisku problēmu risinājumos.
- 19.** Pasaules izzināšana sākas ar **juteklisko vērojumu**, kuru veido divi komponenti (apakšsistēmas): sajūtas un uztvērumi.
- 20.** Priekšstati kvalitatīvi atšķiras no jutekliskā vērojuma, jo tie funkcionē, balstoties uz **vārdu**. Priekšstatu vispārinājuma pakāpe ir daudz augstāka nekā jutekliskajā vērojumā.
- 21.** Priekšstati pārstāv **pārejas formu** no jutekliskā vērojuma uz jēdzienisko domāšanu.
- 22.** Domāšana jēdzienos var būt pilnīgi nesaistīta ar reālo, juteklisko pasauli.
- 23.** Formālās loģikas pamatlicējs ir **Aristotelis**, matemātiskās loģikas pamatā ir **Leibnica** darbi, saturisko, bet jo sevišķi dialektisko loģiku izvērsti pamatojis **Hēgelis**.

2. nodaļa

Vārds un termins

Nodaļa jūs ievedīs zinībās par to:

1. Kā izpaužas vārda, termina un jēdziena attiecības.
2. Kādas ir termina vispārīgās pazīmes.
3. Kādi ir terminu veidi.
4. Kādas loģiskās operācijas ir iespējams veikt ar terminiem.

Vārda, termina un jēdziena attiecības

Lai šo tēmu izvērstu detalizēti, to nepieciešams sadalīt divos savstarpēji saistītos aspektos, vispirms iedziļinoties vārda un termina (kā arī jēdziena) attiecībās, pēc tam aplūkojot termina un jēdziena savstarpējās sakarības.

Sāksim ar **vārda** un **termina (jēdziena)** attiecībām. Ir jāņem vērā, ka ne katrs vārds vienlaikus ir termins. Vārdi kalpo kā cilvēku savstarpējās sazināšanās līdzeklis. Bet sazināšanās procesam ir dažādas ievirzes: šajā procesā mēs, piemēram, varam paust savu attieksmi, jūtas, emocijas, vērtējumus, daudz nerūpējoties par objektīvo informāciju (par to, kas tik tiešām pasaulē notiek), kāda ir mūsu prieka, bēdu, sajūsmas, aizkaitinājuma, sarūgtinājuma, pacilātības utt. pamatā.

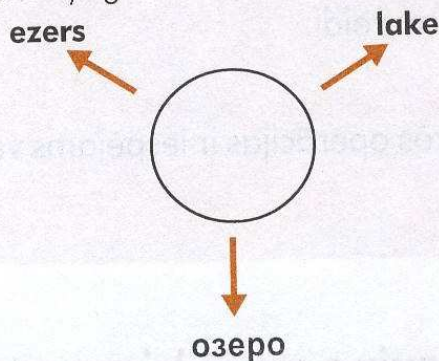
Lūk, piemērs. Mūsu hokeja komanda ir izcīnījusi ļoti svarīgu uzvaru. Cilvēki ir sajūsmā. Visā valstī valda garīga pacilātība. Piezvana draugs un bez gariem ievadiem sauc: "Nu, ko tu teiksi? Man tomēr bija taisnība! Viņi ir malači! Tas tik ir to vērts!" Šādā garā paiet vairākas minūtes, līdz jūs sākat apmainīties ar objektīvu informāciju par spēles saturu.

Vārdi "lūk", "klau", "fantastiski", "brīnišķīgi", "drausmīgi" utt. ir tie, kas nereti tiek lietoti bez jebkāda saturiska seguma. Tātad var secināt, ka **ne katrs vārds ir termins**. Termins vienmēr ir saistīts ar noteiktiem, jēdzienos fiksētiem materiālās vai garīgās pasaules objektiem.

Pat kalendārā ierakstītais cilvēka vārds ir tikai vārds. Par terminu tas kļūst tad, ja tiek fiksēts pasē kopā ar uzvārdu un citiem konkrētu personu raksturojošiem datiem.

Domāšana ir nesaraujami saistīta ar valodu. Tas nozīmē, ka jēdzieni nav anonīmi. Katrs cilvēka apziņā eksistējošais jēdziens tiek apzīmēts ar noteiktu vārdu. Loģikā vārds vai vārdkopa kāda jēdziena apzīmēšanai tiek saukts par terminu.

Gan latvietim, gan anglim, gan krievam jēdziena saturā par ezeru atšķirību nav. Toties termini ir ļoti atšķirīgi.

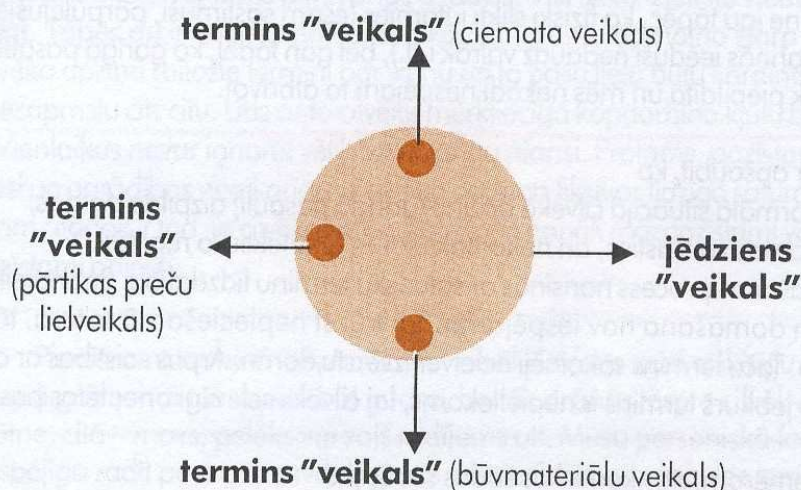


Katrs jēdziens saturā ir potenciāli neizsmeļams. (Apstāsimies kaut vai pie tikko pieminētā jēdziena "ezers". Mēģināsim aprakstīt kādu ļoti konkrētu un labi pazīstamu ezeru, un mēs ātri nonāksim pie secinājuma, ka šāda nodarbe ir bezgalīga.) Turklāt vēl ne materiālajā, ne garīgajā pasaulē nekas nav absolūti sastindzis un nemainīgs.

Termins savukārt ir konkrētu interešu un vajadzību determinēts, tātad tajā ir fiksēts noteikts jēdziena **izpaušmes** aspekts, nevis jēdziens **pilnā apjomā** (kā arī saturā). Ja mums katrā konkrētā gadījumā būtu jālieto viss jēdzienu apjoms, mēs vispār nespētu mērķtiecīgi rīkoties. Ņemot to vērā, nodaļas turpmākā satura izklāstā uzmanība tiks koncentrēta uz terminu.

Iedomāsimies, ka mums ir jāiet uz veikalu. Vai šādā gadījumā ir iespējams balstīties uz pilnu saturisko informāciju, kas ietverta jēdzienā "veikals"? Pasaulē taču sastopami visdažādākie veikali. Apmeklēt visus cilvēks nespēj. Viņam tas arī nemaz nav vajadzīgs. Katrs no mums apmeklē veikalu, lai iegādātos kādu noteiktu preci. Līdz ar to mēs savā domāšanā operējam tikai ar ļoti mazu jēdziena "veikals" daļu, to saistot ar terminu "veikals" (jo

mūsu domāšana taču ir saistīta ar valodu). Ar terminu "veikals" mēs saistām gan ciemata veikalu, gan pārtikas preču lielveikalu, gan būvmateriālu veikalu utt.



Kas ir:

jēdziens – domāšanas forma, kuras saturu veido priekšmetu un parādību būtiskākās īpašības un attiecības. Atšķirībā no priekšstata jēdzienam vairs nepiemīt jutekliska tēla elementi.

termins – vārds vai vārdkopa, kas apzīmē empīriskus vai abstraktus objektus. Termini pauž informāciju par jēdzienu saturu vai noteiktu satura daļu.

vārds – mazākā patstāvīgā strukturāli semantiskā valodas pamatvienība.

Termina vispārējs raksturojums

Kad cilvēks iegūst pārlicību, ka viņš tik tiešām domā? Tad, kad viņš saskaras ar domāšanas saturu un risina tā diktētos jautājumus un problēmas.

Nevienam nevar pārsteigt apgalvojums, ka dažkārt cilvēks no rīta pamostas ar pavisam "tukšu galvu". Katrs no mums šādās situācijās jūtas visai neparasti. Mēs pat izjūtam zināmu diskomfortu, nemieru, dažkārt bailes, jo "tukša galva" šķiet (un arī ir) zināma novirze no mūsu parastās dzīves. Jau ikdienā, nemaz jau nerunājot par gadījumiem, kad kaut kas

jāapgūst un jārisina teorētiskā līmenī, mēs esam pieraduši uzskatīt par gluži dabisku parādību to, ka mūsu garīgā pasaule ir piepildīta un aizņemta.

Un pretējais. Vai nav gadījies tā, ka mēs vakarā nespējam aizmigt? Turklāt ne jau tāpēc, ka fiziski slikti jūtamies (esam saslimuši, pārpūlējušies vai vakariņās ieēduši nedaudz vairāk utt.), bet gan tādēļ, ka garīgā pasaule ir pārāk piepildīta un mēs nekādi nespējam to atbrīvot.

Nevar apšaubīt, ka

normālā situācijā cilvēka apziņu (garīgo pasauli) aizpilda domas; domas var rasties, arī nekontaktējoties ar juteklisko realitāti.

Domāšanas process norisinās ar saturisku terminu līdzdalību. Bez noteiktiem terminiem domāšana nav iespējama. Tai trūkst nepieciešamā satura, tā nav strukturēta. Taču termins sākotnēji neietver izvērstu domu. Ārpus saistības ar citiem terminiem jebkurš termins ir nepietiekams, lai cilvēks sekmīgi orientētos pasaulē.

Vai, piemēram, nav komiskas šādas situācijas:

a) auditorijā (vai klasē) ienāk loģikas pasniedzējs, pasaka vārdu "loģika" un visai apmierināts aiziet; **b)** pircējs pārtikas veikalā nostājas pārdevēja priekšā, saka "apelsīns" un gaidoši blisina acis; **c)** ārsts pacientam pauž gudrību "asinsspiediens", un ar to vizīte ir beigusies.

Mums jāatceras, ka uz terminu darbības sfēru neattiecas apkārtējās pasaules objekta (lietas, būtnes, procesa) juteklisks attēlojums. Kad izziņas process ir sasniedzis terminu līmeni, jutekliskums ir zudis, dodot vietu relatīvi **nemainīgam, būtiskajam un vispārīgajam.**

Lai pārlicinātos par tikko pateikto, palūkosimies, kā dažāda vecuma indivīdi saprot, piemēram, terminu "cilvēks".

Sešpadsmitgadīgā Andreta: "Cilvēks ir domājoša būtne, kas pasaulei palīdz eksistēt."

Divdesmitgadīgā Eva: "Cilvēks ir dzīva būtne, kas apzinās sevi un spēj atbildēt par savu rīcību, kā arī spēj patstāvīgi spriest un domāt."

Divdesmitseptiņgadīgais Māris: "Cilvēks ir dabas produkts ar savu intelektu, miesu, dvēseli."

Trīsdesmitgadīgā Santa: "Cilvēks ir saprātīgi domājoša būtne, kam piemīt emocijas un rīcības spējas."

Trīsdesmitsešgadīgais Juris: "Cilvēks ir bioloģiska būtne ar savu domāšanu, izjūtām, dvēseli, ticību, emocijām."

Četrdesmitgadīgā Guna: "Cilvēks ir dzīva būtne ar savu fizioloģisko uzbūvi un prāta attīstību."

Piecdesmitgadīgā Ieva: "Cilvēks ir domājoša, saprātīga būtne."

Nevienā no minētajiem viedokļiem nav skartas cilvēka jutekliski konkrētās pazīmes un izpausmes – sejas panti, acu krāsa, apģērbs utt. Līdz ar to var teikt, ka terminu saturam jutekliskums nepiemīt.

Taču jāievēro vēl viens ļoti svarīgs aspekts. Visi tikko izteiktie viedokļi ir stipri **līdzīgi**. Tāpēc arī ir iespējama komunikācija – domu apmaiņa starp cilvēkiem. Ja cilvēka apziņā mītošie termini par vienu un to pašu lietu būtu kardināli atšķirīgi, viņi nesaprastu cits citu. Līdz ar to cilvēku mērķtiecīga kopdarbība kļūtu bezjēdzīga.

Vienlaikus nevar ignorēt vēl kādu svarīgu niansi. Protams, pazīstamas lietas, procesi un parādības neatkarīgi no cilvēka vecuma fiksējas līdzīga satura terminos. Pavisam citādi ir tad, ja cilvēka uzmanības lokā nonāk mazpazīstami vai pavisam nepazīstami objekti.

Piemēram, terminā "citplanētietis" cilvēki iekļaus stipri atšķirīgu saturu. Vienā gadījumā tas varētu būt gudra, baltās drānās tērpta cilvēkveidīga būtne, citā – mazs, pelēks vai zaļš radījums utt. Mūsu personiskā fantāzija ir spējīga radīt pavisam savdabīgu mums nezināmas pasaules iemītnieka tēlu. Atšķirīgie uzskati neļauj nonākt pie vienota viedokļa jautājumā: kas ir citplanētietis?

Ko darīt gadījumos, kad mēs savstarpējos kontaktos un darbībās operējam ar dažāda apjoma un satura terminiem? "Recepte" ir gaužām vienkārša. Nepieciešams iedziļināties terminu problemātikā un vispirms jautājumā par terminu veidiem.

Kas ir:

termina apjoms – objektu kopums, ko aptver noteikts domāšanas procesā iesaistīts termins.

termina saturs – to objektu būtiskās pazīmes, uz kuriem attiecas termins un par kuriem tiek domāts.

Terminu veidi

Domu apmaiņa starp cilvēkiem mēdz būt gan saturiski piesātinātāka, gan tukšāka. Mēs to zinām ļoti labi, jo esam piedalījušies ne tikai sarunās, kad tiek apspriesti gudri un dziļi jautājumi, bet arī čalošanā, kur runā ļoti daudz, taču kaut ko jēdzīgu pasaka pavisam maz vai nepasaka galīgi nemaz. Viss ir atkarīgs no terminu apjoma (kā arī no tajos iekļautā satura).

7. nodaļa LOĢIKA, IZZIŅA, KOMUNIKĀCIJA

Šajā nodaļā jūs iegūsiat atbildes uz šādiem jautājumiem:

1. Kāda loma izziņā ir analīzei un sintēzei.
2. Kādas loģisko un psiholoģisko aspektu attiecību problēmas rodas komunikācijas procesā.

Loģiskās analīzes un sintēzes nozīme izziņā

Patiesība ir sasniedzama domāšanas rezultātā. Domāšana savukārt ir mērķtiecīga garīga kustība, kas ieslēdz pārejas no viena stāvokļa uz citu.

Kādi ir šie garīgie pamatstāvokļi? Neatkarīgi no konkrētā satura domāšanas gaitā darbojas divi procesi: **analīze** un **sintēze**.

Sāksim ar **analīzi**. Ko nozīmē analizēt un, uz šī pamata balstoties, saprast? Kā ieskaidrot nesaprotamo? Var droši apgalvot, ka ar šo problēmu mēs sastopamies visai bieži. Kas notiek tad, ja cilvēks nesaprot? Mēs skaidrojam vēlreiz. Ko darīt, ja izpratne tomēr nerodas? Mēs skaidrojam atkal un atkal. Bet gadās situācijas, ka cilvēks aizvien vēl nesaprot. Ir jāmeklē citi izskaidrošanas ceļi. Un mēs, pat speciāli nepiedomājot, rezultātā gandrīz vienmēr ejam pa šiem izskaidrošanas ceļiem.

Kas tiek darīts, ja cilvēks neizprot mehāniskā pulksteņa darbību un stāstījumi par to neko nedod? Beigu beigās pulkstenis tiek izjaukts, **sadalīts pa sastāvdaļām**. Lai veicinātu sapratnes rašanos, nesapratējs vispirms tiek iepazīstināts ar atsevišķām pulksteņa mehānisma sastāvdaļām un to nozīmi kopējā mehānisma darbībā. Kā parasti rīkojas, kad nesaprot sarežģītu un grūtu vārdu? Mēs to **sadalām** pa zīlēm un, ja nepieciešams, pat pa atsevišķiem burtiem. Ko darīt gadījumos, kad cilvēkam paliek neizprasts kāda romāna sižets? Viss notiek tieši tāpat kā iepriekšējos gadījumos. Mēs romāna saturu **sadalām** atsevišķās personālijās un epizodēs.

Tātad, lai saprastu, ir nepieciešama veseluma (lietas, procesa, parādības utt.) sadalīšana pa sastāvdaļām un iepazīšanās ar tām, kā arī to apdomāšana. Šo procesu sauc par **analīzi**, un pieminētā procedūra raksturo domāšanas **analītisko pakāpi**. Bet vai ar to viss ir izsmelts? Vai, apstājoties pie analītiskās pakāpes, mēs lietu esam izpratuši visā pilnībā?

Nepietiek ar to, ka mēs, piemēram, mehānisko pulksteni izjaucam pa sastāvdaļām un visus ritentiņus, atsperītes, skrūvītes utt. saberam celofāna maisiņā, tādējādi savai darbībai pieliekot treknu punktu. Daudz vēlāmāk ir salikt visas detaļas savās vietās, piedevām vēl tā, lai pulkstenis darbotos. Tāpat ir par maz, ja ir salasītas vārda zilbes. Vajadzīga vārda kopskaņa. Tas izpaliek, ja mūsu spēja apstājas pie analītiskās pakāpes un tālāk nevirzās.

Cilvēka domāšana ir ne tikai analītiska, bet arī **sintezējoša**. Analītiskā domāšana ir izejpunkts tālākai virzībai uz visu analīzē iegūto faktoru sintēzi, kuras darbības rezultātā analītiskais materiāls jau kā **izzināts** un **apjēgts** tiek no jauna sakārtots noteiktā **veselumā**. Salīdzināsim sākotnējo veselumu (pirms analīzes un sintēzes) ar to, kas iegūts minēto domāšanas darbību rezultātā! Nevar noliegt, ka otrajā gadījumā mūsu priekšā ir lieta, process, parādība, kuru **jau pazīstam**, t. i., esam izzinājuši. Vienlaikus tas ir apliecinājums mūsu prāta (nevis tikai sapratnes) spējam. Jo tieši prāts ir tas, kas mūsu domāšanā veic sintezējošo funkciju, paceļot to jaunā pakāpē. Shematiski analīzes un sintēzes attiecības domāšanā var attēlot šādi:

Sintezējošā domāšanas pakāpe



Analītiskā domāšanas pakāpe

Totāls un vienlaicīgs analīzē fiksēto faktū uzbrukums cilvēka prātam var būt "nāvējošs".

Iedomāsimies, piemēram, šādu situāciju: mūsu analītiskajā sapratnē atrodam bezgala daudz fakti, kas raksturo šodienas tirgus sabiedrību. Tālāk iedomāsimies, ka šie faktori, it kā pakļaujas kopējai komandai un pēkšņi virzās uz mūsu sintezējošo prātu. Turklāt ar tik bagātīgu arsenālu, ka modernā kara tehnika tā priekšā nobāl. Mums uzbrūk ne tikai mūsu veikalos sastopamās daudzveidīgās preces, šeit piedalās arī vilinošas ārzemju ceļojumu iespējas, spēļu automāti, datortehnika, narkotikas un alkohols, pērkama miesa, dažādu reliģiju novirzieni, neskaitāmie pakalpojumu piedāvājumi, reklāmas utt.

Vai sintezējošais prāts spēj aizstāvēties? Gan nē, gan jā. Tas var kapitulēt uzbrūkošo faktu priekšā. Turklāt divējādā veidā: gan ar norobežošanos no informācijas, gan ar ārprātu. Prāts var vienkārši noslēgties un vispār neuzņemt nekādu informāciju. Šādas situācijas mums neapšaubāmi ir pazīstamas. Mēs ļoti labi zinām, kas dažkārt notiek, ja līdz mums nonāk vairāk informācijas nekā spējam uzņemt. Tādās situācijās gadās, ka "izejam no spēles", t. i., vispār pārtraucam uzņemt jebkādas ziņas. Tas ir viens no labākajiem variantiem, kas ar mums var notikt. Jo pretējā gadījumā iespējams, ka prāts kapitulē ārprāta virzienā – informācijas uzbrukumi satriec un izārda cilvēka intelektuālo pasauli.

Taču sintezējošais prāts pret uzbrūkošajiem faktiem var aizstāvēties arī citādāk, proti, pozitīvā veidā, t. i., nenorobežojoties un nepakļaujot sevi sabrukumam, bet gan meistarīgi pielietojot rīcībā esošos mehānismus. Viens no tiem ir **domāšanas gaita no abstraktā uz konkrēto**.

Kas ir "abstraktais" un kas – "konkrētais"?

Abstraktais var būt gan būtne, lieta, process, parādība, gan tikai kāda pazīme vai īpašība, kas ar domāšanas palīdzību ir izcelta no vispārīgās kopsakarības.

Mēs nekad un nekur neatradīsim kaut ko tādu, kas nebūtu saistīts ar citu un neatrastos noteiktā vidē. Mēģināsim atrast augu, kas nezaļotu ļoti konkrētos, tā augšanu ietekmējošos apstākļos (t. i., kas spētu augt bez augšanas, lietūs, vēja utt.), sameklēt kaut vai vienkāršu akmentiņu, kuru nebūtu skāruši apkārtējā vidē notiekošie procesi. Neko tam līdzīgu mums nebūs lemts sastapt pat tad, ja pieliksim maksimālas pūles. Tāpat nekad nav iespējams satikt abstraktu cilvēku, jo katrs no mums kaut kur un kaut kā dzīvo, saskaras ar dažādām lietām un sastopas ar citiem cilvēkiem. Jebkurš vairāk vai mazāk produktīvi darbojas, tātad vienmēr ir iesaistīts noteiktās situācijās. Pretējā gadījumā cilvēks ir lemts nāvei.

Abstrakcijas sastopamas tikai domāšanā, kur tām ir nozīmīga loma patiesības meklējumos.

Konkrētais savukārt izsaka dabisko, sociālo un garīgo objektu vienotību un veselumu visās iekšējās sakarībās un noteiktu ārēju apstākļu kontekstā.

Mēs taču, piemēram, dzīvojam ļoti konkrētos dzīvokļos, kas piepildīti ar daudzām un dažādām lietām. Tāpat mūsu māja atrodas noteiktā apdzīvotā vietā, tai ir konkrēts logs, stāvu, durvju skaits utt.

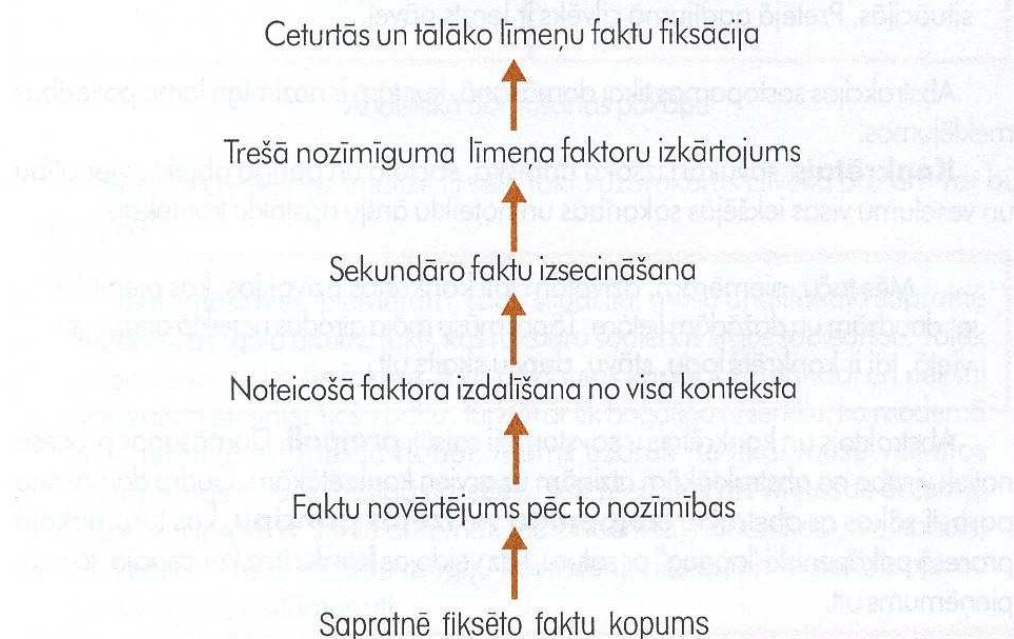
Abstraktais un konkrētais ir savstarpēji saistīti **pretpoli**. Domāšanas procesā notiek virzība no abstraktākām atziņām uz arvien konkrētākām. Gudra domāšana parasti sākas ar abstraktu **izejpunktu** vai **izejas principu**, kas turpmākajā procesā pakāpeniski "apaug" ar saturu, līdz veidojas **konkrēta** koncepcija, teorija, pieņēmums utt.

Mēs, piemēram, nekad pat viselementārākajā līmenī nespēsim apgūt fiziku, ja nesāksim ar visvienkāršāko, protams, no visa pārējā konteksta izrauto formulu, kas mācīšanās (tātad nenoliedzami arī domāšanas) procesā arvien papildinās ar to konkretizējošām atziņām. Tā tas ir arī visās citās pasaules apguves sfērās, pat ikdienas līmenī. Pamēģināsim izprast, par ko raud uz ielas sastapts pusaudzis, ja mums nav nemazākās vēlēšanās iedziļināties tajā konkrētajā situācijā, kurā viņš ir nonācis utt.

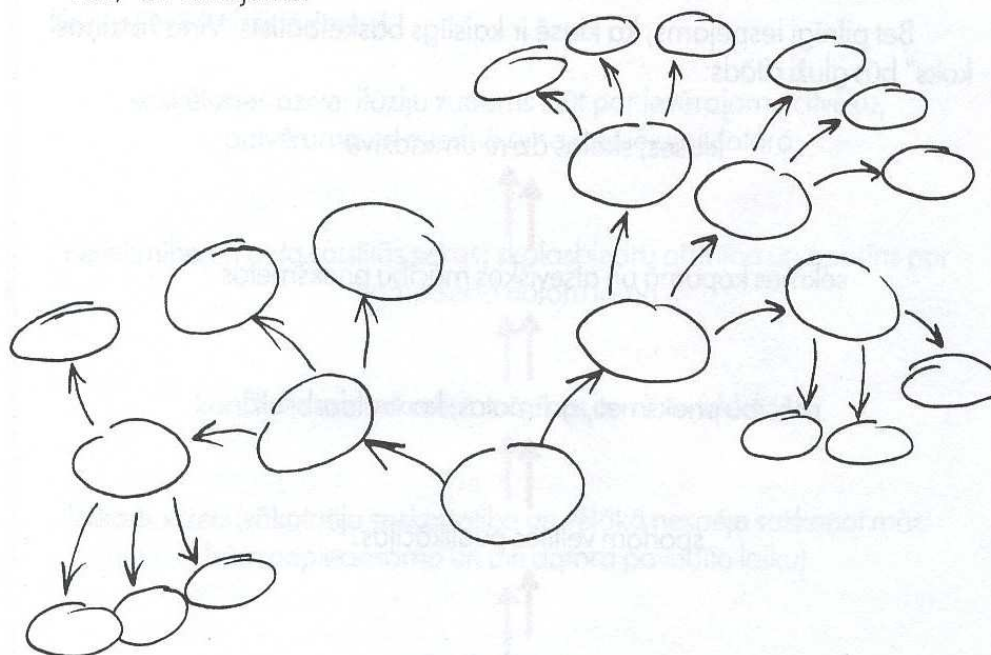
Tālāk padomāsim, kā mums iespējams izmantot iegūtās zināšanas cīņā pret analītiski fiksēto faktu uzbrukumiem.

Pakavēsimies pārdomās kaut vai par skolas dzīvi. Skolēna garīgās un praktiskās darbības jomā ir ienākusi klase ar klasesbiedriem, šeit ir skolotāji, grāmatas, mājasdarbi, kontroldarbi, ieskaites, fiziskā kultūra un dziedāšana, dažādi pulciņi un diskotēkas, vecāku rūpes par sekmēm un skolēna rūpes par apgērbi, izskatu, reizēm arī par svaru un ķermeņa proporcionalitāti. Šādu uzskaitījumu var turpināt līdz grūti aptveramiem mērogiem. Kā lai šajā daudzdažādībā, kas jau robežojas ar haosu, orientējas? Var, protams, atmest visam ar roku un pasīvi ļauties notikumu plūsmai. Bet vai tā ir pati labākā izeja?

Ko lai dara? **Vispirms** pēc iespējas bezkaislīgi un aukstasinīgi "jāizklāj" priekšā visi faktori, kas šajā gadījumā ir saistīti ar skolas dzīvi. **Pēc tam** jāmēģina tos sakārtot **pēc nozīmības** pa līmeņiem, nodalot pirmā, otrā, trešā, ceturtā utt. līmeņa faktoros. **Tālākais solis** ir saistīts ar abstrahēšanu, tātad izraušanu no kopējā konteksta, speciāli izceļot **pašu nozīmīgāko** faktoru. **Turpinājumā** jācenšas no tā atvasināt visus pārējos līmeņus secībā no nozīmīgākā uz nenozīmīgāko. Grafiski tikko pateikto varētu attēlot šādā veidā:



Lūk, arī zīmējums.



Mūsu priekšā ir izveidojies "**atziņas koks**", kas dzīvi padara pārskatāmu un vadāmu. Vadoties no abstrahētā faktora, esam nonākuši pie **konkrēta** rezultāta, t. i., savu dzīvi izprotam iespējami visās sakarībās un attiecībās. Abstraktais ir pārtapis par konkrēto.

Turpināsim skolas tēmu. Jebkurā klasē ir personības, kas "iecentrētas" uz mācībām un kam ir tieksme pēc iespējas dziļāk apgūt uzdoto. Šāda cilvēka "atziņas koks" varētu būt šāds:

izklaides pasākumi (diskotēkas, kino, teātris, ekskursijas utt.)

sabiedriskais darbs (piedalīšanās skolas ārpusklases dzīvē)

klasē apgūstamie priekšmeti (matemātika, fizika, ģeogrāfija, latviešu valoda un literatūra, svešvaloda, fizikultūra utt.)

klase, skolotāji

skola

sakaltis. Jaunā sieviņa raud, pārdzīvo un vienlaikus producē "patiesību": ir parādījusies mīļākā. Šo "patiesību" vēl jo nesatricināmāku padara viņas mamma, kurai pašai dzīvē ir visādi gājis un radusies nesalaužama pārliecība: "Visi vīrieši ir suņi." Sākas skandāli, jaunā ģimene irst pa visām šuvēm. Un ir tik grūti pieņemt īsto patiesību. Proti, jaunais vīrs nespēj dzīvot bez savu draugu (nevis sieviešu) sabiedrības.

Kā atbrīvoties no maldiem? Kā padarīt patiesības pēc iespējas pilnvērtīgākas?

Kamēr patiesības un maldu sajaukums eksistē vienīgi mūsu galvās, to izdarīt ir ļoti grūti. Jo vienīgais domu patiesuma kritērijs tad ir pats cilvēks. Un tas tomēr ir par maz. Mūs neatstāj šaubas. Lai no tām atbrīvotos, vienīgais drošais ceļš ir meklēt patiesības kritērijus **ārpus** cilvēka subjektivitātes. Neviens, piemēram, mums neliedz apspriesties ar draugiem un paziņām. Bet vai tie ir nemaldīgi? Patiesības meklējumos daudz var palīdzēt grāmatas, mācības un studijas. Taču arī te sastopama viedokļu dažādība vai pat klaja pretrunība.

Ko lai dara? Varbūt, ka patiesību vispār nav iespējams pārbaudīt? Varbūt, ka vispār neeksistē tāds kritērijs, balstoties uz kuru mēs katrs spētu konstatēt: "Jā, es domāju patiesi." Tā, protams, būtu visai ērta subjektīvā pozīcija. Katram sava patiesība – tas taču šķiet tik labi. Neatbildēts paliek "tikai" viens jautājums: "Kā cilvēki tādā gadījumā spēj realizēt kopējus mērķus?" Jo sevišķi tad, kad atsevišķās patiesības ir pretrunīgas vai pat pilnīgi pretējas.

Tomēr patiesības sfērā nevalda pilnīgs anarhisms un visatļautība. Ir kāds respektējams kritērijs, kas ļauj nošķirt patieso no maldīgā. Šādu funkciju veic **praktiskā darbība**. Savā darbībā mēs tik tiešām pārlicināmies, vai mūsu domas ir patiesas vai maldīgas.

Cilvēks reizēm ir ideju vergs. Piemēram, viņa galvā var piedzimt doma, ka mūsu klimatiskajos apstākļos brīvā dabā iespējams kultivēt kafijas krūmus. Un idejas autors sīkstī cīnās, lai šo nodomu īstenotu praktiski. Viņam piemīt apskaužama neatlaidība, tomēr pozitīvs rezultāts izpaliek. Gluži vienkārši tāpēc, ka pieminētā ideja nav praktiski realizējama un līdz ar to nav patiesa.

Kas ir:

analīze – veselā sadalīšana atsevišķās sastāvdaļās un to izziņāšana. Analīzi var veikt teorētiski un praktiski.

sintēze – analītiskā materiāla atkalapvienošana jau izziņātā veselumā.

abstraktais – būtne, lieta, process, parādība, gan tikai kāda pazīme vai īpašība, kas ar domāšanas palīdzību izcelta no vispārīgās kopsakarības.

konkrētais – dabisko, sociālo un garīgo objektu vai to sastāvdaļu vienotība un veselums visās iekšējās sakarībās un noteiktu ārēju apstākļu kontekstā.

vēsturiskais – pamatojums tagadnes un nākotnes loģiskajos skaidrojumos.

patiesība – domāšanas satura atbilstība realitātē notiekošajam.

maldi – domāšanas satura neatbilstība realitātei.

Komunikācijas loģisko un psiholoģisko aspektu savstarpējo attiecību problēma

Emocionāli ļoti piesātinātās ikdienas sarunās loģika reizēm pat nav vajadzīga.

Divi draugi pēc strīda salīgst mieru. Dialogs nobeidzas ar frāzēm:
"Tātad Tu man esi piedēvis?"
"Redzi, cik skaisti riet saule."
Ar to ir skaidrs, ka draugi ir izlīguši.

Kas nodrošina domu apmaiņu? Domu pārraidi no cilvēka uz cilvēku garantē valoda. Loģiskais aspekts šeit ir sevišķi spilgts. Loģiku demonstrē mūsu māka korekti veidot un lietot terminus, izteikumus un secinājumus. Psiholoģiskie aspekti šos procesus ietekmē maz.

Pavisam citādāk tas ir argumentācijas procesā. Šeit psiholoģiskie aspekti var jūtami traumēt loģiski korektas domāšanas gaitu. Lielisku argumentācijas taktikas aprakstu ar spilgti izteiktu psiholoģisku ievirzi sniedz Dzintars Pēteris Veits grāmatā "Loģika" (R., 2000. – 42.–43. lpp.). Viņš uzskata, ka argumentācija ir verbāla darbība, kura ar izteikumu palīdzību noliedz vai apstiprina noteiktus uzskatus.

Argumentāciju raksturo šādi komponenti:

tā izpaužas ar valodas palīdzību,
tā analizē valodas izteikumus,
tā ir mērķtiecīga darbība, lai vājinātu oponentu vai pretinieku uzskatus,
tā ir sociāla darbība, dialogiska aktivitāte starp strīdā iesaistītajiem,
tā sevī slēpj cerību, ka strīdā iesaistītie ir saprātīgas būtnes, kuras spēj apsvērt un atspēkot argumentus.

Ir četru veidu argumentācijās: diskusijas, polemikas, eklektika, sofistika. Kādā veidā šīs argumentācijas izpaužas reāli komunikācijās? Ir nepieciešams:

1. Nepārtraukti paturēt iniciatīvu.
2. Tēzi formulēt ar vienkāršiem vārdiem (piemēram, "pensionāriem – pensijas, studentiem – stipendijas").

3. Pierādījuma smagumu uzvelt pretiniekam, pašam cenšoties to vairāk kritizēt.
4. Radīt negaidītības efektu – neizteikt uzreiz visus argumentus.
5. Vērst argumentus pret pašu argumentētāju (piemēram: "Jūs negribat, lai Latvija iestājas Eiropas Savienībā, tikai tāpēc, ka tad varēsiet turpināt apzagt tautu").
6. Novilcināt atbildi, lai apdomātos un izkļūtu no strupceļa.
7. Visu laiku atcerēties strīda un argumentācijas gaitu, sižetu, pavērsienus.
8. Saglabāt mieru un pašsavaldību.
9. Pēdējais vārds – naids, dusmas, apvainojumi.

Līdzās tikko minētajām Dz. P. Veits izceļ un raksturo arī sevišķi nekorektas argumentācijas taktikas:

1. Tēzes nomaiņa; ja tēze nav pierādīta, var paziņot, ka tā ir aplama.
2. Tēzes paplašināšana un pastiprināšana (piemēram: "Jūs jau arī Āziju gribētu padarīt par Eiropas Savienību").
3. Atsevišķu terminu emocionāla uzsvēršana (piemēram: "Jūs jau esat komunisti!").
4. Derību slēgšana (piemēram: noskūt matus; kailam apiet vienu kvartālu).
6. Centieni runāt ātri, lai citi aizmirstu, ko jūs iepriekš teicāt.
7. Pēkšņu jautājumu uzdošana un ātru atbilžu prasīšana ("Atbildi ātri!").
8. Argumentārā diversija (piemēram: "Tagad apskatīsim jautājumu no cita aspekta").
9. Strīda novilcināšana (piemēram: "Apskatīsim vēlreiz visus jautājumus no sākuma").
10. Pretinieka izteikumu tendencioza interpretācija.
11. Pretinieku pazemošana auditorijas priekšā (piemēram, acu piemiegšana, intonācija, žesti; var pielietot lamas, apvainojumus, rupības, piemēram: "Jūs jau arī laikam esat pedofils").
12. Bremžu taktika (piemēram: "Jūs mani nekad nepārlicināsiet").
13. Arguments autoritātei (piemēram: "Bet to ir teicis pats K. G. Jungs").
14. Arguments publikai (piemēram: "Paklausieties tikai, ko viņš runā!").
15. Iežēlināšana (piemēram, kad students pirms eksāmena paziņo, ka slimojis pats vai viņa bērns).
16. Arguments godkāribai (piemēram: "Jūs nu gan esat erudīts un gudrs, tad jau jūs mani sapratīsiet").
17. "Rungas arguments" (piemēram: "Jūs taču gribat gāzt valdību, jums vieta tikai cietumā").
18. Arguments nekompetencei (piemēram, izvēloties kādu mazpazīstamu autoru, kuru pretinieks varētu nebūt lasījis).
19. Arguments personībai (piemēram: "Tu taču šķielē, ko tu saproti no mākslas").

20. "Dāmu arguments" (piemēram, dialogā: Vīrs: "Kādēļ tu tik slikti izturēies pret maniem draugiem?" Sieva: "Vai tad man vajadzēja ar viņiem visiem pārgulēt?").

Protams, šim uzskaitījumam var pievienot arī citus aspektus (nacionālo, ekonomisko utt.), taču būtību tas nemaina. Argumentācijas procesā, kas vienlaikus ir komunikatīva darbība, sekmes bieži vien nodrošina nevis stingrs un konsekventi loģisks pamatojums, bet gan psiholoģiska rakstura manipulācijas.

Der atcerēties:

1. Domāšana izpaužas divos līmeņos: **analītiskajā** (sapratnes) un **sintezējošajā** (prāta) līmenī.

2. Sapratne domāšanā veic **analītisku** funkciju, kad pētniecībai pakļautais objekts tiek sadalīts pa sastāvdaļām un tās katra tiek pētīta atsevišķi ārpus kopsakara ar pārējām.

3. Prāts domāšanā veic **sintēzi**, analītiskais materiāls tiek savienots vienotā, bet jau izzinātā veselumā.

4. Domāšanas gaita no abstraktā uz konkrēto ir process, kurā **sākotnēji nepilnīgā, no kopējā konteksta izrautā doma pakāpeniski "apaug" ar jaunu, papildinošu, tātad konkretizējošu saturu.**

5. Vēsturiskā un loģiskā sakarība nozīmē to, ka domāšanas procesā **vēsturiskajām likumsakarībām, kad tās ir atbrīvotas no nejaušām niansēm, ir jākalpo par pamatu tagadnes un nākotnes skaidrojums.** Turklāt vēsturiskais tikai tad spēj veikt savu skaidrojošo funkciju, ja tas ir sasniedzis pilnbriedu.

6. Patiesība ir domāšanas satura **atbilstība** realitātei, **maldu** savukārt raksturo šādas atbilstības **trūkums.**

7. Komunikatīvajā aspektā loģiku, jo sevišķi **argumentācijas** procesā, bieži aizvieto ar nekorektiem psiholoģiskiem paņēmieniem.