

O. Danagulyýew, A. Burynow, B. Jumageldiýewa

LOGIKA

Ýokary okuw mekdepleri üçin okuw kitaby

*Türkmenistanyň Bilim ministrligi
tarapyndan hödürlenildi*

Aşgabat
Türkmen döwlet neşirýat gullugy
2014

UOK 378+16

D 15

Danagulyýew O. we başg.

D 15 **Logika.** Ýokary okuw mekdepleri üçin okuw kitaby.

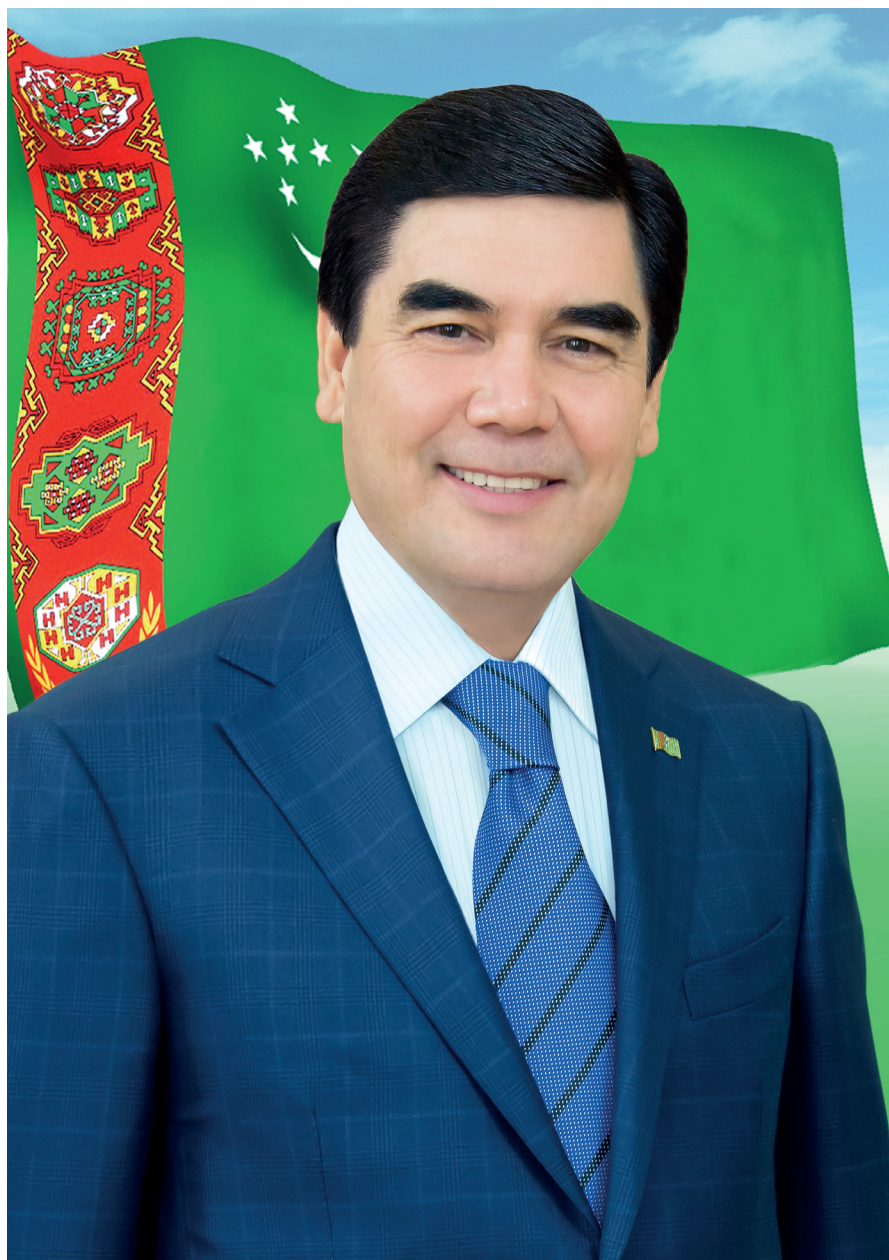
–A.: Türkmen döwlet neşirýat gullugy, 2014.

Bu okuw kitaby Türkmenistanyň ýokary okuw mekdepleri üçin niýetlenendir. Logikany öwrenmeklik, onuň pikirlenme hakynda ylymdygy sebäpli, geljekki hünärmenler we ylmy işgärler üçin örän wajypdyr.

TDKP № 363, 2014

KBK 87.4 ýa 73

© Danagulyýew O. we başg., 2014



**TÜRKMENISTANYŇ PREZIDENTI
GURBANGULY BERDIMUHAMEDOW**



TÜRKMENISTANYŇ DÖWLET TUGRASY



TÜRKMENISTANYŇ DÖWLET BAÝDAGY

TÜRKMENISTANYŇ DÖWLET SENASY

Janym gurban saňa, erkana ýurdum,
Mert pederleň ruhy bardyr köňülde.
Bitarap, garaşsyz topragyň nurdur,
Baýdagyň belentdir dünýäň öňünde.

Gaýtalama:

Halkyň guran Baky beýik binasy,
Berkarar döwletim, jigerim-janym.
Başlaryň täji sen, diller senasy,
Dünýä dursun, sen dur, Türkmenistanym!

Gardaşdyr tireler, amandyr iller,
Owal-ahyr birdir biziň ganymyz.
Harasatlar almaz, syndyrmaz siller,
Nesiller döş gerip gorar şanymyz.

Gaýtalama:

Halkyň guran Baky beýik binasy,
Berkarar döwletim, jigerim-janym.
Başlaryň täji sen, diller senasy,
Dünýä dursun, sen dur, Türkmenistanym!

GIRIŞ

Häzirki döwürde Garaşsyz, hemişelik Bitarap Watanymyzda hormatly Prezidentimiz Gurbanguly Berdimuhamedowyň baştutanlygynda ylym, bilim ulgamynda düýpli özgertmeler amala aşyrylýar, ýaşlara döwrebap sowat, bilim we terbiýe bermäge uly üns berilýär.

Hakyky bilimiň belent manysy kämillige ymtylmakdyr. Logika dersi dogry pikirlenip bilmek ukybyňy ösdürmäge, pikirlerden dogry netije çykaryp bilmek endiklerini terbiýelemäge, adamlar bilen dogry aragatnaşygy ýola goýup bilmäge uly ýardam berýär, dogry pikirlenip bilmegiň kada-kanunlaryny öwredýär.

Käwagtlar adamlar täze zatlara duş gelenlerinde, ilki bilen özlerine «Bu maňa nämä gerek?» diýen soragy berýärler. Gynansak-da, ýönekeýje bilesigeliçlik wagtyň geçmegi bilen ýitip gidýär. Gündelik hysyrdylar bilen soraglar ýatdan çykarylýar. Şonuň üçin hem «Näme üçin? Nämä gerek?» diýen ýaly soraglar ýüze çykan wagtynda, oňa jogaby nireden gözlemeli? Belki hem, aşakdaky aýtjaklarymyz bu soraglara jogap berer?!

Durmuşda gazanylýan üstünlikler, öňegidişlikler dogry pikirlenmek netijesinde hasyl bolýar. Emma dogry pikirlenip bilmek, dogry netije çykaryp bilmek ukyby hemme adamlarda birbada döremeyär. Logika ylmy bilen tanyşmak we ony öwrenmek bize dogry pikirlenmegi, pikiriňi dürs beýan etmegi, dogry we düşnükli sözlemegi, dürli ýagdaýlardan dogry netije çykarmagy öwredýär. Eger sizde öz pikiriňizi dürs beýan etmek, dürli soraglaryň dogry çözüntlerini tapmak ukyby bar bolsa, onda sözlän sözüňiz diňe bir dürs bolmak bilen çäklenmän, eýsem ynandyryjy hem bolar. Adam haýsy kär bilen meşgullanýan bolsa hem, logiki pikirlenme onuň üstünlik gazanmagynyň esasy şerti bolup durýar.

Şeýle hem logika bilen tanyşmak, wagtyň geçmegi bilen, öz pikirlerini we başgalaryň pikirlerini analizlemek endigini döredýär.

Logika bizi pikirdäki ýalňyşlary tapyp, olary düzetmek üçin her hili serişdeler bilen üpjün edýär. Şol serişdeler bize demagogiýadan we sofistikadan üstün çykmagy öwredýär, dilewar ýalançylaryň aldawyna düşürýän sadalykdan halas edýär.

Logika dersini öwrenmek pikirlenmäniň formasyny kesgitlemegi, haýsy talaplaryň ony kanagatlandyryandygyny we pikirde, pikirlenmede nähili ýalňyşlygyň bardygyny ýüze çykarmagy öwredýär. Logikanyň ähli talaplaryny bilmek esasynda, garşydaşyň ýalňyş pikir ýöredýändigini subut edip, ösen derejede paýhasly pikir ýöretmäni görkezip bilersiňiz.

Logika bize çekişmede üstün çykmagy öwredýär. Gündelik durmuşda-da, işde-de adamlar dürli sebäpler bilen jedelleşmeli bolýar. Dogry düşünişme bolmadyk ýagdaýynda, jedelleriň köplenç çözüdi tapylman, gümürtik bolup galýan ýagdaýlary az bolmaýar. Logikany öwrenmek bilen, öz pikiriniň dogrudygyny subut etmegi, garşydaşyňyzyň pikiriniň we pikirlenmesiniň nädogrudygyny düşündirmegi, gerek bolanda, ylalaşyga gelmegi, şeýle-de näsazlyklaryň üstüni açmagy öwrenersiňiz.

Iň möhüm zat bolsa, logikanyň pikirlenmek endigini terbiýeleýändigidir. Orta we ýokary okuw mekdeplerinde okaýan çagalaryň, ýaşlaryň aňyna häzirkä döwrüň talabyna mynasyp maglumatlar siňdirjek bolunýar. Şeýle şertlerde ýaşlarda şol bir wagtyň özünde hem dogry pikirlenmegi terbiýelemeli, hem ynsanyň bu gymmatly ukybyny ösdürmäge çalyşmaly. Elbetde, pikir etmek we pikirlenmek kyn, dartgynly pikirlenme agyr işleri ýerine ýetirýän işçiniň giderýän güýç-kuwwatyna deň güýç talap edýär. Ýöne her bir adam ömrüni özgelere, özgäniň pikirine daýanyp ýaşap bilmez, özünde pikirlenmek ukybyny ösdürmek örän zerurdyr. Adamda pikirlenmek ukyby bolsa, ol durmuşdan lezzet alar.

Eger siz: «Daşarda aýaz bar. Men şeýle diýip pikir edýärim, ynamym bar» diýseňiz, meni ynandyryp bilmersiňiz. Sebäbi onuň delili ýok. Emma siz: «Şu gün aýaz, sebäbi termometräki simap sütüni – 20°C düşüpdür» diýseňiz, onda men daşary çykyp görmezden (ýagny, sowugy tenim bilen duýmazdan), siz bilen razylaşmaga mejbur bolaryn, sebäbi siziň pikiriniizi esaslandyryň fakt bar.

Elbetde, hemme zadyň esasy ýok. Ynama bagly bolan zatlar hem bar. Meselem, eger men iň gowy gül bägül diýsem, maňa onuň esasy tapmak kyn bolardy. Logika öz kanunlary bilen ynamy ýa-da pikiri ýok etmäge asla çalşanok. Ýok, ol diňe bir bilim bilen baglanyşykly bolan ýerde özüňe düşnükli hasabat bermegini talap edýär. Esassyz ynam bilen bolsa onuň baglanyşygy ýokdur. Olaryň ikisini garyşdyrmaly däldir.

Şeýlelik bilen, logika adamlara dogry pikirlenmegiň kadalaryny, islendik ýagdaýlarda dogry netijelere gelmegiň ýollaryny öwredýän glymydyr.

Logika ylmyny esaslandyryjy beýik grek filosofy Aristotel, biziň eýýamymyzdan öňki 384-nji ýylda Makedoniýanyň Stagira şäherinde eneden dogulýar. Ol on ýedi ýaşy dolanda, tanymal filosof Platonyň akademiýasyna okamaga gidýär. Afinyda ýerleşýän şol akademiýada 20 ýyl – başda okuwçy, soňra bolsa mugallym bolup galýar. Biziň eýýamymyzdan öňki 347-nji ýylda Platon aradan çykandan soň, Aristotel Hermios atly dostunyň hökümdar bolup ýören Assos şäherine göçüp gidýär. Iki ýyldan soňra, onuň dosty Hermios persiýalylar tarapyndan tutulýar we Aristotel Makedoniýa gitmäge mejbur bolýar. Paýtagt şäher bolan Pellada ol şanyň ogly Aleksandryň mugallymy bolýar. 10 ýyldan soňra Aleksandr Makedonskiý tagta geçýär we Aristotel yzyna Afiny şäherine dolanýar. Afinyda ol «Liseum» atly öz mekdebini açýar.

«Liseumda» Aristotel öz leksiýalarynda logika, biologiýa, fizika, psihologiýa ýaly ylmlaryň esasy kanunlary barada kesgitlemeler berýär. Logika ylmyny esaslandyrmak bilen, ol pikir netijesi hakyndaky teoriýany kämilleşdirýär. Sillogizm atly bu teoriýanyň esasy maksady iki sany şertli jümlenden bir netije çykarmak bolup durýar. Aristoteliň zygiderli logiki bilimleri ulanmagy we logikany işläp düzmeği, ösdürmeği, bu ylmyň halk köpçüligi üçin gereklidigine esaslanýardy. Ol öz halkynyň ýaşayşy bilen gyzyklanýardy. Beýik alym öz ýurdunda halk tarapyndan geçirilýän maslahatlara, saýlawlara zygiderli gatnaşýardy. Onuň halkyň durmuşyna işjeň gatnaşmagynyň sebäbi, gadymy Gresiyada adamlaryň özara oňsuksyzlyk sebäpli kaazylyga örän köp ýüz tutandyklaryndady. Ýöne adamlaryň dawasyny

çözüp biljek sowatly hukukçylar heniz bolmandyr. Aristotel bolsa şol ylymdan baş çykaryp bilýän alym adam bolan.

Biziň eýýamymyzdan öňki 323-nji ýylda Aleksandr aradan çykandan soň, Afinyda güýçli antimakedon pikirleriň döremegi netijesinde, Aristotel Ewwoýa gitmeli bolýar we 1 ýyldan soňra, ýagny biziň eýýamymyzdan öňki 322-nji ýylda şol ýerde aradan çykýar. Birnäçe ýyllaryň geçmegi bilen Aristoteliň işleri gözlenip, tapylyp, toplanyp başlanýar. Onuň fizika, filosofiýa, astronomiýa, biologiýa we şuna meňzeş ugurlar boýunça entek mälim bolmadyk ençeme işleri tapylýar. Logika baradaky ilkinji düşüňjeleri hem gadymy grek alymy Aristotel belli bir tertibe salýar. Logika ylmy boýunça Aristoteliň esasy işleri «Birinji derňew» we «Ikinji derňew» ady bilen tanalypdyr. Ol bu işlerinde sillogizmiň teoriýalaryny, düşüňjeleriň kesgitlenilişini we bölünişini, subutnama teoriýasyny açyp görkezýär.

Logika hakykata dogry düşüňip, ondan dogry netijä gelmek üçin pikirlenmäniň haýsy kanunlara boýun egmelidigini, özara baglanyşygyny barlap, dogry ugra gönükdiripdir. Pikirler yzygiderli, özara baglanyşykly bolanda gören ýa-da eşiden maglumatlaryňdan dogry netije çykarmagy öwredýär.

Adam mydama pikirler bilen gurşalandyr. Pikirler sözlere, sözlere garanyňda, has baýdyr, çuňdur. Adamlaryň döredýän, gurýan işlerine seredeniňde, olaryň pikirlenme ukybynyň has-da baýdygyny görmek bolýar. Ony ugrukdyrmak, onda-da dogry ýola ugrukdyrmak, dogry netijelere geler ýaly taplamak zerurlygy döreýär. Şeýlelikde, adam öz durmuşynda logikanyň ylym hökmünde uly orun eýeleýändigine göz ýetirýär.

1. AKYL ÝETIRME

Logikanyň nämedigini kesgitlemezden ötri, biz ozaly bilen, adamzadyň akyl ýetirmeginiň maksadynyň nämedigini aýdyňlaşdyrmaly. Akyl ýetirmegiň maksady, pikirlenmegiň kömegi bilen hakykaty tapmaktan ybaratdyr, pikirlenmegiň maksady bolsa hakykaty bolşy ýaly edip görkezmekdir. Logika bolsa, hakykylygyň tapylmagy üçin pikirlenmegiň dogry usullaryny, pikirlenmegiň haýsy we nähili düzgünlere tabyn bolmalydygyny görkezýän ylymdyr. Pikirlenmegiň kömegi bilen hakykylyga ýetilýär, käte bolsa bu mümkin bolmaýar. Şeýlelikde, logikany dogry pikirlenmegiň kanunlary hakyndaky ylym ýa-da dogry pikirlenmegiň tabyn bolýan kanunlary hakyndaky ylym hökmünde kesgitlemek bolar.

Psihologiýa we logika. Biz pikirlenmä iki hili nukdaýnazardan garap bileris. Ozaly bilen, oňa kanunlary biz tarapdan derňelýän belli bir proses hökmünde garap bileris. Bu psihologiki nukdaýnazardyr. Psihologiýa pikirlenmek prosesiniň nähili bolup geçýändigini öwrenýär we öwredýär. Ikinji tarapdan, biz pikirlenmä hakykylygy tapmagyň serişdesi hökmünde garaýarys. Logika pikirlenmegiň hakykylyga alyp barmagy üçin onuň nähili kanunlara tabyn bolmalydygyny öwredýär.

Şeýlelikde, pikirlenmek prosesine garalanda, psihologiýa bilen logikanyň arasyndaky tapawut aşakdaky ýaly aýdylyp bilner. Psihologiýa hiç bir parh goýman, pikirlenmek işiniň hemme mümkin bolan hillerini gözden geçirýär, pähimli deňşiriş, syrkawyň samramagy, çaganyň pikirlenmek prosesi – bularyň hemmesi bilen psihologiýa meňzeş (deň) gyzyklanýar, çünki ol diňe pikirlenmek prosesiniň nähili amala aşyrylýandygyny gözden geçirýär. Bu jähtden logika grammatika ýakynlaşýar. Grammatikanyň sözlemegiň dogry bolmagy üçin onuň tabyn bolmaly düzgünlerini görkezişi ýaly, logika hem adamda

pikirlenmegiň dogry bolmagy üçin onuň tabyn bolmaly kanunlaryny görkezýär.

Logikanyň meselesi. Hakykaty dogrudan-dogry görkezmek ýagdaýlary ýa-da delilleri bar we hakykatyň başga ýagdaýlaryň ýa-da delilleriň üsti bilen gökezilýän ýagdaýlary ýa-da hadysalary bar. Eger: «Men aç», «Men ses eşidýärim», «Men agyryny syzýaryn», «Men şu zadyň uludygyny görýärim», «Men şu zadyň hereket edýändigini görýärim» we ş.m. diýsem, onda men dogrudan-dogry akyl ýetirilen zatlar diýlip hasap edilmeli delilleri ulanýaryn. Bu hili delillere dogrudan-dogry aýdyň deliller hem diýip bileris, çünki olar artykmaç subuta mätäç däldirler: subut edilmese-de, olaryň hakykylygy aýdyňdyr. Dogrudan hem, öňümde ýaşyl reňkli zadyň durandygyny subut etmegime mätäçlik barmy? Eger bir adam bu zat ýaşyl däl-de, gara diýip subut etjek bolsa, men oňa ynanarmydym? Bu ýagdaý meniň üçin dogrudan-dogry aýdyň delildir. Dogrudan-dogry aýdyň ýagdaýlaryň hataryna, ozaly bilen, duýgy aňlaýyşlarynyň netijesi bolan ýagdaýlar degişlidirler.

Biziň ýok wagtymyzda bolup geçýän hadysalaryň hemmesine (meselem, geçen, şeýle hem geljek hadysalara) hem akyl ýetirmek bolar. Men ýagyş ýagýanyny görýärim – bu ýagdaý dogrudan-dogry akyl ýetirilýän hakykat; gije ýagyş ýagypdyr diýilse, bu ýagdaý hem akyl ýetirilýän hakykat, çünki men bu hakda başga bir hadysanyň üsti bilen, ýagny topragyň öl bolmak ýagdaýy bilen bilýärim. Akyl ýetirmek, deliller ýa-da ýöne esas bilen akyl ýetirmek pikirlenmekden we pikirde netije çykarmakdan gelip çykýar. Harabaçylyklary görüp, men şu ýerde şäher bolandygyny tassyklaýaryn. Eger men şu ýerde ýaşayyş bolan wagtynda bolan bolsadym, onda men şu şäheri dogrudan-dogry görerdim. Atyň zyy boýunça men şu ýerden atly adamyň geçendigi hakynda netije çykarýaryn. Eger men atly geçen wagtynda şu ýerde bolan bolsadym, onda men atlynyň özüni dogrudan-dogry görerdim.

Her bir bilim, bilmek dogrudan-dogry bilimleriň kömegi bilen subut edilýär, ynandyryjy bolýar, aýdyň edilýär. Bu soňky prosese subut diýilýär.

Şeýlelik bilen, subuta mätäç bolmaýan ýagdaýlar bar we subuta mätäç ýagdaýlar bar, olaryň aýdyňlygy göni ýa-da sowa ýol bilen görülýär.

Subuta mätäç ýagdaýlar bar bolsa, onda subutyň özi nämeden ybarat? Subut, aýdyň däl ýagdaýlary biziň dogrudan-dogry aýdyň ýa-da umuman, aýdyň ýagdaýlara ýa-da delillere getirmäge çalyşmagymyzdan ybaratdyr. Aýdyň däl ýagdaýlaryň aýdyň ýagdaýlara şunuň ýaly getirilmegini matematiki subutlarda has gowy görmek mümkin. Meselem, Pifagoryň teoremasyny alsak, ol ilki göräýmäge, düýbünden aýdyň däl.

Eger biz ony subut etmäge başlasak, onda bir ýagdaýdan başga ýagdaýa geçmek bilen, ahyrsoňy dogrudan-dogry aýdyň ýagdaýly aksiomalara we kesgitlemelere gelip ýeteris. Ol wagtda teoremanyň özi-de biziň üçin aýdyň bolar.

Diýmek, sowa akyl ýetirmek subuta mätäçdir; göni akyl ýetirmek bolsa subuta mätäç däl we sowa akyl ýetirmegi subut etmek üçin esas bolup hyzmat edýär.

Dogrudan-dogry aýdyň ýagdaýlar bilen sowa ýagdaýlaryň arasyndaky şu hili gatnaşygy bellemek bilen, biz logikanyň wezipesine düşüniş bileris. Haýsy bolsa-da bir zady subut edýän wagtymyzda, ýagny aýdyň däl ýagdaýlary dogrudan-dogry aýdyň ýagdaýlara getirýän wagtymyzda, biziň netijä gelmek prosesinde ýalňyşmagymyz mümkin: pähimlenmegimiz ýalňyş bolup biler. Emma, dogry pikirlenmegi ýalňyş pikirlenmekden nähili tapawutlandyrmalydygyny görkezýän belli bir düzgünler bar. Bu düzgünleri logika ylmy öwredýär. Şoňa görä-de logikanyň wezipesi, pikirlenmegiň dogry bolmagy üçin onuň nähili düzgünlere tabyn bolmalydygyny görkezmekden ybaratdyr. Eger biz bu düzgünleri bilsek, onda pikirlenmegiň ýa-da başga proseslerde şol düzgünleriň ýerine ýetirilip-ýetirilmändigini kesgitlep bileris.

Akyl ýetirme diýlip, dünýä predmetleriniň, hadysalarynyň we wakalarynyň alamatlarynyň pikirde hakyky şöhlendirilmeginiň prosesine aýdylýar.

Dünýädäki zatlar akyl ýetirmek tükeniksizdir. Akyl ýetiriş prosesinde bilmezlikden bilmeklige, kem-käsleýin bilmekden doly bilmeklige geçilýär.

Akyl ýetirmek dünýäniň zatlaryny adamyň pikirinde hakyky şöhlelendirmegidir. Akyl ýetirişde janly synlamakdan abstrakt pikirlenmä tarap we ondan tejribä tarap gidilýär. Bu, göräýmäge, sada proses ýaly görünse-de, hakykatda çylşyrymly we gapma-garşylykly prosesdir.

Hakykata, dünýä akyl ýetirmek prosesinde üç (3) agza bolmalydyr. Oňa dünýä, adamyň özi, pikirlenme formalary degişlidir. Bu üçüsiniň bolmagy zerurdyr.

Akyl ýetirmek barada psihologlaryň aýdanlary:

D. Weksler: «Bu – daş-töwerege görä maksadalaýyk hereket, oňat pikir we netijeli hereket etmek.»

S. Bert : «Bu dogabitdi aňmak başarnygydyr.»

2. PIKIRLENME

Dünýäde, anyk jemgyýetde bolan wakalara, hadysalara, üýtgeşmelere akyl ýetirmekde, oňa düşünmekde kömek edýän psihiki prosesleriň biri-de – **pikirlenme**dir. Haçanda ol sözleýiş ýa-da ýazuw diliniň üsti bilen beýan edilende, köpçüligе düşnükli bolýar. Şonuň üçin dil pikiriň beýanyny tapmak we ony düşündürmek üçin ulanylýan fiziologik-genetik mehanizmdir. Adamyň pikirlenme prosesi beýleki psihiki prosesler, meselem: duýma-aňlatma, beýnä ornaşdyrma-kabul etme, ýat tutmak, üns bermek, göz önüne getirmek, hyýal etmek ýaly psihiki prosesleriň biri-biri bilen özara jemlenmeginiň netijesinde emele gelýär.

Pikirlenme prosesi diňe içki we daşky gyjyndyryjylaryň täsir etmegi netijesinde emele gelip, anyk, gytaklaýyn, gümansyratma, ýaňsýlama, kemsitmeler, äsgermezçilik etmek, şadyýan bolmak, gamgyn bolmak we ş.m. psihiki prosesleri aňlatmaga işeňňir ýa-da haýal gatnaşýar.

Adam haýsy-da bolsa bir işi ýerine ýetirjek bolanda: «Şol işi ýerine ýetirip bolarmy – bolmazmy?» diýen soragy öz önünde goýýar. «Eýsem, gowy bolarmy ýa-da garaşaynmy?» diýip pikirlenýär, gümansyradyar, pikir ýöredýär we gytaklaýyn pikirleri jempläp, belli bir netijä gelýär. Meselem, adamzat «Aýda ýaşayys barmy ýa-da ýok?

Ony barlamak mümkinmi, dälmi, heý-de oňa ýetip, baryp bolarmy? Belki, baryp bolar» diýip pikir ýöredipdi. Emma ýöredilýän pikir takyk däl di.

Ýlmyň ýokary derejede ösmegi netijesinde, Aýda barlag geçirildi. Onda ýaşayyş ýokdugy anyklanyldy. Ýöredilen hyýaly pikir anyk pikire öwrüldi.

Ýa-da ençeme asyr mundan ozal Gün Ýeriň töwereginde aýlanýar, şonuň üçin-de Gün dogýar, hereket edýär we batýar diýlip hasap edilipdir. Emma adamyň takyk pikir ýöretmegi we pikirini jemläp bilmeği netijesinde Ýer öz okunyň töwereginde aýlanýar diýlip anyk netijä gelinýär. Şeýlelikde, pikirlenme prosesi adamzadyň durmuşynda, ýagny onuň çekýän zähmetiniň dürli görnüşlerinde: ylymda, bilimde, tehnikada, oba hojalygynda, maldarçylykda, gurluşykda, saglygy goraýyşda, adamlaryň arasyndaky gatnaşykda, syýasatda, ykdysadyýetde we beýleki işlerde örän uly rol oýnaýar we onuň bahasyna ýetip bolmajak ähmiýeti bardyr.

Pikirlenme prosesine mysallar getireliň: öýde oturan wagtymyz köçede howanyň temperaturasynyň näçe derejedigini bilesimiz gelýär. Ony iki ugur boýunça bilmek mümkin diýip pikir ýöredýäris.

Birinji: daşary çykyp, bedeniň howanyň ýagdaýyny duýmagy bilen. Bu ýerde deriniň analizatorlarynyň kömegi bilen duýmak bolar.

Ikinji: jaýyň daşky diwarynda asylygy duran termometre seredip bilmek bolar. Howanyň temperaturasy termometriň kömegi bilen gytaklaýyn pikir ýöretmek arkaly amala aşyrylýar. Näme üçin şeýle?

Ozaly bilen, adam termometrde görkezilýän sany kabul edýär, emma başga zat hakynda pikir ýöredýär. Adam termometre seredip, howanyň temperaturasyny aňlaýar. Ýöne bedeninde yssyny ýa-da sowugy duýmaýar. Adam aňly jandardygy sebäpli, simabyň göwrüminiň howanyň temperaturasyny kesgitlemekde ähmiýetlidigine düşünýär. Pikirlenme arkaly, ozaly bilen, daşky gyjyndyryjylara syn etmäge, ondan abstrakt pikirlenmä, soňra bolsa tejribä geçmäge meýil döreýär.

Pikirlenme prosesi hakynda aýdylanlary jemläp, oňa aşakdaky kesgitlemäni berýäris:

Pikirlenme – kelle beýnisiniň ýerine ýetirýän çylşyrymly funksiýasy bolup, içki we daşky gyjyndyryjylaryň analizatorlarda şöhlenenmegidir.

Pikirlenme prosesiniň fiziologik mehanizminiň esaslary. Pikirlenme prosesi geçýän wagtynda oňa adamyň kelle beýnisiniň ähli bölekleri, ýagny anamistika funksiýasyny ýerine ýetirýän nerw sistemalary, içki we daşky täsir etmeler esasynda kelle beýnisinde emele gelýän oýanma-saklanma prosesleri, birinji we ikinji signal sistemalarynyň özara baglanyşygyny emele getirýän nerw-fiziologik mehanizmler işeňňir gatnaşýar. Emele gelen baglanyşyk esasynda pikirlenmäniň ähli merkezleri oýanýar we sözleşme hereketi arkaly şöhlenenýär. Netijede, ýerine ýetirilýän sözleşme we hereket birinji we ikinji signal sistemalarynyň baglanyşmagy esasynda amala aşyrylýar. Beýik rus alymy I.P.Pawlow ikinji signal sistemasyny daşky we içki täsir etmeleriň söz arkaly şöhlenenmegidir diýip atlandyrýar. I.P.Pawlow kelle beýnisiniň çep tarapyndaky ýarym böleginde üç merkeziň – eşidiş, görüş, hereket bardygyny eksperimental görnüşde kesgitleýär. Bu merkezleriň her biriniň aýratyn funksiýasy – ýerine ýetirýän işi bar:

a) Eşidiş merkezi – kabul edilen seslere we sözlere düşünmäge kömek edýär. Eger-de bu merkeze zeper ýetirilse, onda adam bir sözi beýleki sözden tapawutlandyrmak ukybyndan mahrum bolýar, ýöne ol sesleri eşidýär.

b) Görüş merkezi harplary, sözleri görmegi we okamagy üpjün edýär. Eger-de bu merkeze zeper ýetirilse, onda adam harplary okap bilmeýär, ýöne onda harplary, sözleri görmek ukyby saklanýar.

ç) Hereket merkezi sözleri sesli aýtmagy üpjün edýär. Eger-de oňa käbir sebäplere görä zyýan ýetäýse, onda adam ýeke sözi hem aýdyp bilmeýär, diňe düşnüksiz sesleri aýdyp biler.

Kelle beýnisi adamyň ähli işiniň kadaly ýerine ýetirilmegini, ähli psihiki prosesleriň, şol sanda pikirlenmegiň ugrukdyryjy, tertipleşdiriji merkezidir.

Eýsem, birinji signal sistemasy näme? **Içki we daşky täsir etmeleriň ählisi-de biziň üçin birinji signal sistemasydyr.**

Ikinji signal sistemasy näme? **Ikinji signal sistemasy – birinji signal sistemasyňa ses, söz, hereket arkaly berilýän jogap reaksiýasy.**

Bu iki sistema özara biri-biri bilen şertlenýärler, baglanyşyklydyrlar. Biri beýlekisiniň düşnükli kabul edilmegine, beýan edilmegine, hereketleriň amatly ýerine ýetirilmegine mümkinçilik döredýär. Ikinji signal sistemasy birinjiniň hasabyna baýlaşýar, birinji signal sistemasyň gerimi, anyklaýjy refleksler arkaly, ikinji signal sistemasyň hasabyna giňeýär. Pikirlenme prosesiniň fiziologik esaslarynyň ýene biri ol hem içki we daşky gyjyndyryjylar esasynda kelle beýnisinde emele gelýän oýanma we saklanma prosesleriniň özara birligidir.

Töwerekden bolýan täsir etmelere laýyklykda, kelle beýnisinde oýanma prosesi geçýär. Zerurlyk bolsa ol herekete geçýär, eger-de ýok bolsa, onda saklanýar. Bu jähtden adamyň öz-özüne erk edip bilmegi uly rol oýnaýar. Akyl ýetiriş prosesinde pikire, pikirlenmä möhüm rol degişlidir. Pikirlenme has çylşyrymly, ol özüniň häsiýetleri boýunça ten duýgularyndan düýpli tapawutlanýar we onuň özboluşly aýratynlyklary bar. Ol predmetiň, prosesiň pikirdäki şöhlenenmesi bolup, onda olaryň diňe esasy alamatlary görkezilýär. Aslynda predmet, hadysa, proses özleriniň alamatlary, häsiýetleri boýunça pikirden has baýdyr. Pikirlenmäniň ikinji aýratynlygy onuň umumylaşdyrylan häsiýetdeligindedir.

Pikirlenmäniň ýene-de bir aýratynlygy, ol hem bolsa onda predmetiň, prosesiň, hadysanyň düýpli alamatlarynyň şöhlenenmegidir. Pikir we pikirlenme zadyň ähli alamatlaryny özünde jemläp bilmeyär, ol diňe onuň düýpli, möhüm we käbir alamatlaryny häsiýetlendirýär.

Pikirlenmäniň esasy üç (3) formasy bar. Olara **düşünje, pikir ýöretme** we **pikir netijesi** degişlidir. Olaryň arasynda berk logiki baglanyşyk bar. Bu pikirlenme formalarynyň biri beýlekilerinden tapawutlanýar. **Düşünje** predmetiň alamatyny şöhlelendirýär, **pikir ýöretme** ol ýa-da beýleki alamaty tassyklaýar ýa-da inkär edýär. **Pikir netijesi** bolsa bir we birnäçe pikir ýöretmäniň esasynda emele gelýär.

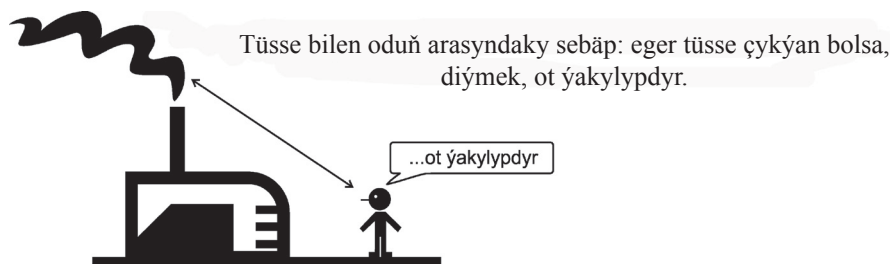
Pikirlenmede pikirlenme formalarynyň aňladylmagyndan başga-da, olaryň belli bir kanunlara tabyn bolmak häsiýeti hem bar. Her bir pikiriň gutarnykly, anyk kesgitlenen, belli bir esasa bagly bolmagy, garşylygyň bolmazlygy hakyky pikir üçin möhüm häsiýetdir.

Tebigata we jemgyýete adamyň akyl ýetirmek duýgusy, maddy dünýäniň zatlarynyň dogrudan-dogry adam beýnisine täsir etmegi netijesinde döreýän ten duýgularyndan başlanýar.

Ten duýgusy maddy zadyň haýsy-da bolsa bir häsiýetini, meselem, gatylygyny, ýumşaklygyny, gyrgyzlygyny, sowuklygyny we ş. m. biziň aňmyzyň şöhlendirmesidir. Aýry-aýry zatlaryň we hadysalaryň biziň aňmyzda bitewi zat hökmünde şekillenmegi – **beýnä ornaşdyrmadyr**. Ten duýgulary we beýnä ornaşdyrmalar biziň töwerek-daşymyzdaky dünýä hakyndaky bilimlerimiziniň çeşmesidir. Emma duýgular we özleşdirmeler – munuň özi, hakykata akyl ýetirmegiň başlangyç we iň ýönekeý görnüşidir. Haýsy-da bolsa bir zadyň ösüşi hakyndaky, ýagny onuň döreýşi we üýtgeýşi hakyndaky meseläni ten duýgusy we beýnä ornaşdyrma arkaly çözüp bolmaz.

Zatlaryň asyl manysyna, baglanyşygyna, olaryň ösüşiniň we üýtgeýşiniň kanunlaryna akyl ýetirmek üçin adam şol zatlar hakyndaky maglumatlary duýgy organlarynyň kömegi bilen, ten duýgularynyň üsti bilen beýni öýjüklerinde ornaşdyrýar. Bu adamyň pikirlenmegi netijesinde amala aşyrylýar.

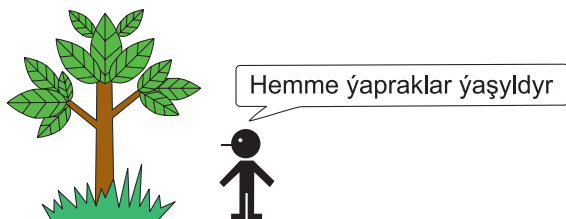
Pikirlenme hakykata, zada zat üsti bilen ýa-da umumylaýyn akyl ýetirmekdir. Adam turbadan ýokary çykýan tüssäni gören mahalynda «Diýmek, peçde ot ýakylpdyr» diýen netijä gelýär. Şu netijä gelmäge adama näme mümkinçilik berdi? Tüsse bilen oduň arasyndaky sebäp baglanyşygyna düşünenligi esasynda adam netije çykarýar. Peçde ýakylan ot hakyndaky bilimi adam öwrüm ýol bilen, başga hakykatlaryň kömegi bilen, ýagny **zat üsti bilen** aldy.



1-nji surat. Hakykata zat üsti bilen akyl ýetirmek

Emma iki ýa-da birnäçe zatlaryň arasyndaky sebäp baglanyşygy birbada belli etmek, şol zatlaryň hemmesine degişli bolan umumy häsiýeti ýüze çykarmak mümkin däl. Pikirlenme, zatlaryň diňe birine

degişli bolan alamatlary ýüze çykarmak bilen çäklenmän, zatlaryň bir toparynda bar bolan **umumy** häsiýetlerini hem suratlandyryp biler. Meselem, hemme ýapraklaryň umumy sypaty bolan ýaşyl reňkiniň bolýandygyny biz «Hemme ýapraklar ýaşyl reňkde bolýar» diýen pikirde beýan edip bileris ýa-da guşlara mahsus bolan «uçmak» alamatyny biz «Hemme guşlar uçýar» diýen pikirde beýan edýäris (**umumylaýyn** akyl ýetirmek). Duýguda bolsa diňe biziň görüş organymyza gönüden-göni täsir edýän ýapraklaryň reňki suratlandyrylýar.



2-nji surar. Hakykata umumylaýyn akyl ýetirmek

Pikirlenme ten duýgularyň we beýnä ornaşdyrylmalaryň ýönekeý jemi däldir. Obýektiw hakykatyň zatlarynyň we hadysalarynyň umumy häsiýetlerine, gatnaşyklaryna, kanunalaýyklyklaryna akyl ýetirmek üçin, adam dürli-dürli logiki tärleri ulanýar. Şolar ýaly esasy tärlere şu aşakdakylary görkezmek mümkin: **deňeşdirme, analiz we sintez, abstragirleme we umumylaşdyrma**. Bu tärler barada düşünje bilen baglanyşykly temamyzda giňişleýin seredip geçeris.

3. DÜŞÜNJE

Önden bellenişi ýaly, pikirlenmäniň **düşünje, pikir ýöretme, pikir netijesi** ýaly esasy üç formasy bar. Bu bölümde pikirlenmäniň formasy bolan düşünje barada durup geçeris. **Düşünje akyl ýetiriş prosesinde predmetiň, hadysanyň, zadyň aňda şöhlenenmesidir.**

Her bir ylma degişli düşüňjeler bolýar. Meselem, filosofiýa degişli materiýa, aň, kanun, hakykylyk, hadysa, garşylyk, zerurlyk we tötänlik diýen düşüňjeler, syýasy ykdysadyýete degişli haryt, baha, goşmaça gymmat, kapital diýen düşüňjeler, dil bilimine degişli ses, söz düzümi, söz, sözlem, bogun... diýen düşüňjeler, logika degişli pi-

kir ýöretme, pikir netijesi, sillogizm diýen düşünjeler, hukuga degişli jemgyýetçilik howply hereket, jeza, kazyýet we ş.m. düşünjeler bar.

Düşünjeler hem, akyl ýetiriş prosesinde duýmak, beýnä ornaşdyrmak, göz önüne getirmek ýaly, hakykaty, dünýäni şöhlelendirmekdir. Düşünje janly syzmagyň formalaryndan tapawutlanýar. **Düşünje predmetiň, hadysanyň, prosesiniň pikirlenmede umumlaşdyrylan ýagdaýyndaky aňladylmasydyr.** Ine, şu häsiýet düşünjäni janly syzmadan we onuň görnüşlerinden tapawutlandyryýar, onuň aýratynlygyny kesgitleýär.

Diýmek, düşünjeler pikirlenmäniň formasy bolup, olar pikirleniş prosesinde /akyl ýetirişde/ döreyär. Düşünjeler biziň daş-töweregimizi gurşap alan dünýäniň predmetlerini, zatlaryny, hadysalaryny şöhlelendirýär. Adam hakyky dünýäniň predmetlerini, hadysalaryny, proseslerini we olaryň arasyndaky baglanyşygy, gatnaşygy öwrenip, düşünjede olara mahsus bolan has umumy we düýpli alamatlary jemleýär.

Düşünje ten duýgularynyň formalaryndan tapawutlanyp, ol predmetiň içki we düýpli häsiýetlerini şöhlelendirýär. **Diýmek, düşünje pikirlenmäniň formasy bolup, predmetleriň, prosesleriň we hadysalaryň düýpli alamatlaryny suratlandyryýar.**

Düşünje söz bilen aýrylmaz baglanyşykly bolýar, çünki düşünje söz üsti bilen aňladylýar. Şeýle hem bolsa, sözüň we düşünjäniň birliği olaryň şol bir /aýny bir/ zatdygyny aňlatmaýar. Düşünje ähli halklarda bir zat barada bolýan bolsa-da, düşünjäni aňladýan söz dürli-dürli bolýar. Meselem: «logos» grek sözi bolup, rusça «мысли́е», türkmençe «pikirilenme» ýaly aňladylýar. Söz bilen düşünjäniň birmeňzeş däldigini her bir dildäki sinonimleriň we omonimleriň mysalynda hem görmek mümkin.

Sinonimler. Bir düşünjäni – manyny aňladýan dürli sözlere sinonimler diýilýär. Meselem, zähmet, iş; böri, gurt, möjek; baş, kelle we ş.m.

Omonimler bolsa aýdylyşy we eşidilişi boýunça birmeňzeş bolup, dürli düşünjeleri aňladýar. Meselem: çal, oý, at, oýluk, barmak, oýmak we ş.m. Bu sözlerde: ça:l – reňki we azyk önümini; at – hereketi we jandary aňladýar.

Her bir düşünjäniň özüne mahsus bolan alamaty bar. Ol özüniň sol alamaty bilen hem beýleki düşünjelerden tapawutlanýar. Haýsy-da

bolsa bir düşünjä mahsus bolan alamat onuň şol suratlandyrýan zady bilen baglanyşykly ýüze çykýar. Sebäbi düşünje zatlary suratlandyrýar.

Zatlaryň alamaty bolsa dürli-dürli bolýar. Bir zadyň alamatynyň beýleki zatlaryň alamaty bilen umumy tarapy-da, tapawutlanýan tarapy-da bolýar. Bir zadyň beýleki zada bolan umumy tarapy, meňzeşligi we tapawudy alamat üsti bilen ýüze çykarylýar. Predmetde alamat örän köpdür. Ondaky bir alamaty beýleki alamatlardan tapawutlandyrmak, şol alamatlary aýyl-saýyl etmek zerur. Meselem: «adam» düşünjesinde kesgitli boýy, beden organlarynyň ýerleşşi, daşky görünüşü, saçynyň we gözünüň reňki, akyl taýdan ösüşü we ş.m. birto-par alamatlar bolýar. Onuň pikirlenmä bolan ukyplylygy, dil üsti bilen birek-birege düşünişmegi, maddy nygmatlary öndürüp bilmegi – bular düşünjede ikinji topar alamatlary düzýär. Ine, bu iki topar alamatlaryň birini beýlekisinden tapawutlandyrmak **pikirlenme we akyl ýetirme** prosesinde zerurdyr.

Düşünjedäki alamatlar **düýpli** we **düýpli däl** alamatlara bölünýär. Eger alamat predmetiň düýp manysy bilen bagly bolsa, onda onuň ýaly alamata **düýpli alamat** diýilýär. «Adam» düşünjesinde adama degişli bolan düýpli alamatlar onuň zähmet gurallarynyň üsti bilen maddy nygmatlary öndürüp bilýändiginden we pikirlenip, dil üsti bilen birek-birege düşünýänliginden ybaratdyr.

Eger-de alamat predmeti gös-göni kesgitlemeýän we onuň düýp manysyna täsir etmeýän bolsa, onda ol **düýpli däl alamatdyr**. «Stol» düşünjesinde düýpli alamat onuň mebildigi bilen kesgitlenilýär. Bu düşünjäniň düýpli däl alamatyny bolsa onuň reňki, nämäden ýasalandygy, direginiň bolmagy we ş.m. häsiýetler düzýär. Eger stoluň reňki könelen bolsa, onda oňa täze reňk berleni bilen ol täze stol bolmaýar, şol öňki stollugyny saklaýar. Reňklenmezinden öň onda nähili berklik bolan bolsa, şol alamat öňküsi ýaly galýar ýa-da adamyň göwresine, reňkine, jynsyna garap, ol oňat işleýär, bu bolsa ýaramaz işleýär ýa-da bu akylly, ol bolsa akmak diýip bolmaýar. Çünki adamyň daşky sypaty, keşbi onuň ähli ukybyny kesgitlep bilmeýär. Eger-de şu hili alamatlara salgylanylyp netije çykarylsa, onda ol netije nädog-

ry bolup biler. Adamy adamdan akylly, başarnygy, ukyby boýunça tapawutlandyran alamat **düýpli alamat** bolup durýar.

Diýmek, haýsy-da bolsa bir düşünje düýpli alamat esasynda kesgitlenilse, onda şol düşünjäniň suratlandyran predmetiniň hakyky alamaty ýüze çykýar. Şeýle ýagdaý her bir düşünje kesgitlenilende zerur şertdir.

Düşünjäniň jyns /has umumy/ we görnüş alamatlary hem bar. Jyns düşüňjesi has umumy düşüňjedir. Görnüş düşüňjesi az umumy düşüňjedir. Meselem: «Akyl zähmeti bilen iş salyşýan adamlar» we «mugallymlar». Birinji düşüňjämiz bu mysalda jyns düşüňjesi bolup durýar, çünki dürli kärlerde işleýän adamlar akyl zähmeti bilen iş salyşýar. Mysaldaky ikinji düşüňjämiz bolsa görnüş düşüňjesi bolýar. Sebäbi ol akyl zähmeti bilen iş salyşýan adamlaryň diňe bir toparyny görkezýär.

Eger alamat diňe jyns düşüňjesine degişli bolsa, onda ol jyns alamatydyr. Eger alamat görnüş düşüňjesine degişli bolsa, onda ol görnüş alamatydyr. Mundan başga-da ýene-de mysal edip, «Edebiýat» we «Türkmen edebiýaty», «Umumy dil bilimi» we «Türkmen dil bilimi» ýaly düşüňjeleri hem almak bolar. Olaryň birinjisi /edebiýat; umumy dil bilimi/ jyns düşüňjesi bolup, ikinjisi /türkmen edebiýaty, türkmen dil bilimi/ bolsa görnüş düşüňjesidir.

3.1. Düşüňjelerdäki logiki usullar

Predmetiň özi üçin we düşünje üçin häsiýetli bolan alamatlary ýüze çykarmakda birnäçe logiki tärleri ulanmak bolar. Şol logiki tärlər aşakdakylardan ybaratdyr.

Deňşdirme. Dünýädäki predmetleriň, hadysalaryň meňzeşligini, olaryň biriniň beýlekisinden tapawudyny ýüze çykarýan logiki usula deňşdirme diýilýär. Deňşdirme üsti bilen hakykaty bolşy ýaly görkezmek üçin deňşdirmäniň şertlerini bilmek gerek. Durmuşda olary dogry ulanmak pikirlenmäniň möhüm şertidir.

Iki zadyň ýa-da hadysanyň deňşdirme kadalary:

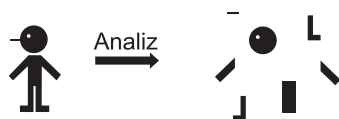
Hakykatda bir-biri bilen haýsy-da bolsa baglanyşyklary bar bolan zatlary deňşdirmek gerek. Meselem, 1 kg we 7 kg almany

deňşdirip bileris, emma 7 kg pagta bilen 5 km ýoly deňşdirmäniň manysy ýokdur.

Her bir deňşdirmäniň dogrulygy, deňşdirmäniň esasynda biziň nämäni aljaklygymyza baglydyr. Belli bir gatnaşykda alnan iki ýa-da birnäçe zady, wakany belli bir alamat boýunça deňşdirmek gerek. Şeýlelikde, iki geometrik figurany – gyzyl reňkli kuby we gyzyl reňkli şary deňşdirmek bolar. Bu figuralaryň arasynda reňklerine görä, hiç hili tapawut ýok – ikisiniň hem reňki gyzyldyr, emma bu figuralaryň arasynda, şekillerine görä tapawut bar – biri kub, beýlekisi bolsa şar.

Analiz we sintez. Her bir zat özüniň aýratynlyklary bilen tapawutlanýan böleklerden ybaratdyr. Meselem, hoz iýilmeyän gabykdan we tagamly maňzdan ybaratdyr. Bir molekula, atomdan we bu atomyň daşynda aýlanýan elektronlardan ybaratdyr. Birwagtlar tejribе ýüzünde böleklere bölün ozaldan tanyş zada duş gelip, adam umumylaşdyran tejribesi esasynda, ony indi pikirinde böleklere bölüp biler. **Analiz** – zatlaryň, hadysalaryň aýry-aýry böleklerini, häsiýetlerini saýlap aýryp, olary biziň pikirimizde böleklere bölýän logiki usuldyr.

Eger talybyň öňünde adam bedeniniň gurluşyny pikirde, pikirlenmede bölmek wezipesi goýlan bolsa, onda, bu meseläni çözmek üçin, adam bedenini aýry-aýry böleklere pikirde bölmek gerek we olaryň her birine özbaşyna garamak gerek. Zady hakykatda bölege bölmek bilen ony pikirde bölege bölmekligiň tapawudy bardyr.



3-nji surat. Adam bedeniniň bölekleriniň analizi

Adamyň bedeni böleklerden ybarat bolan, bir bitewilikde işleýän bir bitewiligidir (sosial organizmdir) we adam bedeniniň her biriniň ähmiýetine we olaryň tutýan ornuna doly hem-de çuňňur düşünmek üçin analiziň bir özi ýeterlik däl. Analiziň netijesinde biz zadyň diňe aýry-aýry bölekleri hakynda bilim aldyk, emma öwrenilýän zat hakynda tutuş bilim almadyk.

Sintez – pikirde zadyň, hadysanyň böleklere bölnen böleklerini biziň pikirimizde bir bitewä öwürmekligiň logiki täridir.



4-nji surat. Bölekleriň birikdirilmesi – sintez

Abstraktlama we umumylaşdyrma. Zada ýa-da hadysa hakyky akyl ýetirmek üçin onuň esasy häsiýetlerini ýüze çykarmak gerekdigini we olary tötänleýin häsiýetlerden aýyrmak gerekligini tejribe görkezýär. Meselem, eger biz öňümizde ençeme zatdan aýna kesýäni saýlap almak wezipesini goýsak, onda biz özüme gerek zadyň beýleki häsiýetleriniň hemmesinden çekilip, abstraktlap, onuň bir hiline – gatylygyna üns berýäris. **Abstraktlama** – zatlaryň, hadysalaryň esasy häsiýetlerini biziň pikirimizde saýlap alýan we olary zatlaryň, hadysalaryň esasy däl, ikinji derejeli häsiýetlerinden aýyrýan logiki täridir.

Abstraktlama prosesinde biz zatlaryň, hadysalaryň häsiýetleriniň diňe bir häsiýetini aýryp görkezýäris. Emma zada onuň daş-töweregi bilen baglanyşyksyz doly akyl ýetirmek bolmaz. Her bir aýry zat, zatlaryň haýsy-da bolsa bir toparynyň düzümine girýär. Meselem, gawun, çynar, kömelek, bugdaý, çäýyr, gamyş. Biz bulary «ösümlik» diýip atlandyrýarys. **Umumylaşdyrma** – birmeňzeş zatlaryň umumy häsiýetlerini pikirde birleşdirmäge mümkinçilik berýän logiki täridir.

Bu tärler pikirlenmede predmetleriň, hadysalaryň aýry-aýry taprlaryny, biriniň beýlekiden tapawudyny we olaryň arasyndaky meňzeşligi, predmetiň düýpli alamatyny düýpli däl alamatyndan aýyl-saýyl etmekte ähmiýetlidir.

Düşünjäniň mazmuny bilen möçberiniň arasynda berk logiki baglanyşyk bar. Düşünjäniň mazmuny bilen möçberi düşünjäniň logiki gurluşyny düzýär. Her bir düşünje belli bir mazmundan we möçberden durýar.

Predmetiň düýpli alamatlarynyň toplumu düşünjäniň mazmunyny düzýär.

Meselem, sintaksis – sözlemleriň görnüşlerini öwrenýän ylym, jenaýat – jemgyýete garşy howply hereket, kanuna garşy gitmeklik, jezalandyrylmaga degişli hadysa manysynda düşündirmek bolar. Ýöne bir düşünjä degişli bolan alamat taryhy şertleriň üýtgemegi bilen üýtgäp biler. Şonuň üçin düşünjäniň ösüşinde oňa degişli alamat hem üýtgeýär. Meselem, kapitalizm, sosializm, Garaşsyzlyk, Bitaraplyk düşünjeleri.

Düşünjäniň möçberi – munuň özi düşünjede suratlandyrylan predmetleriň toplumynyň jemini aňladýar.

Meselem, «ösümlük» diýen düşünjä öňki döwürde bolan, häzirki wagtda bar we geljekde boljak ösümlükleriň hemmesi degişli, «jenaýat» düşünjesine jenaýatlaryň ähli görnüşleri, dürli wagtlarda bolan, häzirki wagtdaky we geljekde bolup biljek jenaýatlaryň hemmesi degişli.

Pikirlenmede düşünjäniň mazmuny bilen möçberiniň arasynda berk logiki baglanyşyk saklanýar. Mazmun möçbere, möçber hem mazmuna bagly bolýar. Oňa pikirlenmede şeýle düşünmek gerek. Haçanda mazmun kiçelse, möçber ulalýar, mazmun ulalsa, möçber kiçelýär. Meselem, «döwlet» we «Türkmen döwleti», «welaýat» we «Ahal welaýaty», «edebiyat» we «türkmen edebiyaty» we ş.m. «edebiyat» düşünjesiniň mazmuny «türkmen edebiyaty» diýen düşünjäniň mazmunyndan dar, ýöne ol möçber taýdan giňdir. Diýmek, düşünjäniň möçberi ulaldygyça, pikirde düşünje predmetden daşlaşýar. Düşünjäniň möçberiniň kiçelmegi pikirlenmede zada, hadysa has ýakynlaşdyrýar.

Düşünjeler möçberi boýunça **ýalňyz we umumy** düşünjelere bölünýärler. **Aýratyn bir predmeti aňladýan düşünjeler ýalňyz düşünjeler bolup durýarlar.** Meselem, Magtymguly şahyr, TDLU, HTTU, Garagum derýasy, Aşgabat şäheri we ş.m.

Birmeňzeş predmetleriň toplumyny suratlandyryan düşünjelere umumy düşünjeler diýilýär. Meselem, ýyldyz, aýdym, traktor, edebiyat. Umumy düşünjeler **çäklendirilen we çäklendirilmedik** bolup bilerler. Eger düşünjedäki predmetleri hasaba alyp bolýan bolsa, onda ol çäklendirilen düşünjedir. Meselem, 1-nji kursuň talyp-lary, ondaky türkmen oglanlary.

Eger-de düşünjedäki predmetleri entek doly hasaba alyp bolmaýan bolsa, onda ol çäklendirilmedik düşünjedir. Meselem, adamlar, ýyldyzlar, agaçlar. Bu hili düşünjelere tükeniksiz düşünjeler hem diýilýär.

Bulardan başga-da, **jemleýji** düşünjeler hem bolýar. Ol umumy düşünjeden tapawutlanýar.

Eger köplüge degişli bolan häsiýet predmetiň her birine degişli bolman, diňe birlikde alnan predmete degişli bolsa, onda ol düşünjeler jemleýji düşünjelerdir. Meselem, polk, Ýedigigen ýyldyzy, «Aşgabat» komandasy, orkestr we ş.m. Bu düşünjelerde alamat agzalaryň (elementleriň) her birine degişli bolman, tutuş hemmesiniň bir bitewiliginiň alamatyny aňladýar.

Düşünjeler mazmun taýdan anyk (konkret), abstrakt, položitel, otrisatel, özara gatnaşykly we özara gatnaşyksyz düşünjelere bölünýärler. Haýsy-da bolsa bir predmeti, hadysany, wakany suratlandyryýan düşünjä gutarnykly (konkret) düşünje diýilýär. Meselem, Ataýew – filosof, Çaryýew – dilçi, 110-njy auditoriýa, TDU-nyň jaýy.

Eger predmetiň özi suratlandyrylman, oňa degişli käbir häsiýet pikirde görkezilýän bolsa, onda ol abstrakt düşünjedir. Meselem, batyrlyk, geçirimlilik, agyrlyk, Aşgabadyň gözelligi. Eger-de owadanlygy, akylllygy predmetden, zatdan aýry başga özbaşdak ulanaýsak, onda olar, ýagny owadanlyk, akylllyk düşünjeleri **umumy abstrakt** düşünjelerdir.

Poločitel düşünje ol ýa-da beýleki alamatyň predmetde bardygyny görkezýär. Meselem: ylymly, medeniýetli we ş.m. **Ol ýa-da beýleki alamatyň predmetde ýokdugyny görkezýän düşünjelere bolsa otrisatel düşünjeler diýilýär.** Meselem: medeniýetsiz, binamys, biwepa, perwaýsyz we ş.m.

Özara gatnaşykda bolan düşünjeler biri-biri bilen tebigy, zerur gatnaşykda bolan predmetleri suratlandyryar. Meselem, mugallym we talyp, sebäp we netije, ata we ogul. Özara gatnaşykda bolmadyk düşünjeler bolsa biri-birine gös-göni gatnaşykda bolmadyk predmetleri suratlandyryar. Meselem, agaç we şertnama, pagta we çöl.

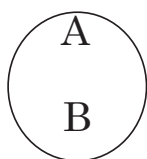
Indi şu ýerde başga bir zat barada, ol hem bolsa düşünjeleriň arasynda nähili gatnaşyklar bar diýen mesele barada durup geçeliň. Mälim bolşy ýaly, biziň daş-töweregimizi gurşap alan dünýäniň predmetleri, hadysalary biri-biri bilen belli bir baglanyşykda we gatnaşykda bolýarlar. Şuňa görä-de hadysalary, predmetleri şöhlendiriýän düşünjeler hem biri-biri bilen belli derejede gatnaşykda bolýarlar. Ýöne şol gatnaşyklaryň hemmesi birmeňzeş bolmaýar. Olaryň birnäçesi ýakynrak, birnäçesi hem daşrak gatnaşykdadyr. Meselem, sagat we agaç düşünjelerini alyp görelim. Bularyň arasynda gatnaşyk daş. Mazmuny boýunça daşrak ýa-da onçakly ýakyn baglanyşygy bolmadyk düşünjeler hem bar. Şu hili **mazmuny boýunça daşrak ýa-da onçakly baglanyşygy bolmadyk düşünjelere deňşdirip bolmaýan düşünjeler diýilýär.** Meselem, agaç we traktor, çyzgyç we depder.

Eger düşünjeleriň arasynda belli bir derejede az-kem gatnaşyk saklanýan bolsa, onda şol hili düşünjelere deňşdirip bolýan düşünjeler diýilýär. Meselem, talyp we mugallym, okuwçy we çaga we ş.m.

Deňşdirip bolýan düşünjeler iki topara bölünýärler: birleşdirip bolýan we birleşdirip bolmaýan düşünjeler. Birleşdirip bolýan düşünjeleriň arasynda birmanyly, tabynlyk, atanaklaýyn, özara tabynlyk gatnaşyklary bolýar. Birleşdirip bolmaýan düşünjeleriň arasynda terslik we garşylyk gatnaşyklary bardyr.

Birmanyly gatnaşykda bolýan düşünjeler şol bir predmetleri suratlandyrýarlar.

Meselem, Aleksandr Makedonskiniň mugallymy we logikanyň düýbünü tutujy (bu iki hili düşünje bir adamy – Aristotel düşünjesini suratlandyrýar) ýa-da Aşgabat şäheri we Türkmenistanyň paýtagty. Bu gatnaşygy töwerek bilen şeýle aňlatmak bolar:



A/ Aşgabat.

B/ Türkmenistanyň paýtagty.

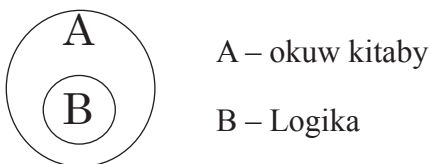
Bu iki düşünje şol bir zady aňladýar.

Bir düşünje başga bir düşünjä tabyn bolup gelýän bolsa, onda ol düşünjeler arasyndaky gatnaşyk tabynlykdyr. Bu

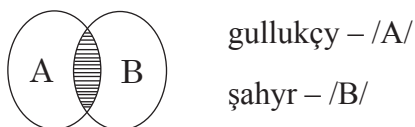
gatnaşyga (jyns) has umumy we görnüş arasyndaky gatnaşyk hem diýilýär.

Has umumy (bir jynsa degişli köp zady suratlandyryýan) düşünjä tabyn ediji düşünje diýilýär.

Umumylygy azrak bolan (bir jynsa degişli zatlaryň belli birini suratlandyryýan ýa-da görnüş) düşünjä bolsa tabyn düşünje diýilýär. Has umumy (jyns) düşünje tabyn ediji düşünjedir. Az umumy (görnüş) düşünje tabyn bolýan düşünjedir. Meselem, agaç we leýlisaç, okuw kitaby we logika, edebiyat we türkmen edebiyaty.



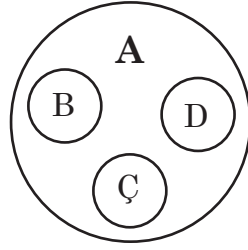
Eger bir düşünje başga düşünjäniň möçberine kem-käsleýin gabat gelýän bolsa, onda ol gatnaşyk atanaklaýyndyr. Meselem, gullukçy we şahyr.



Hemme gullukçylar şahyr däl, hemme şahyrlar hem gullukçy däl. Bu mysalda olaryň diňe birnäçesine degişli bolan gatnaşyk aňladylýpdyr. Atanaklaýyn gatnaşykda düşünjeler biri-biri bilen öz möçberi boýunça gabat gelýärler, ýagny «käbir gullukçylar, käbir şahyrlar» we «käbir şahyrlar hem käbir gullukçylar» diýen iki toparyň arasyndaky gatnaşyk.

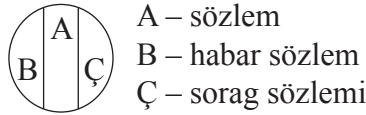
Has umumy jyns düşünjä birnäçe düşünje tabyn bolýar. Eger-de tabyn düşünjeleriň arasynda tapawut saklanýan bolsa, onda şol tabyn düşünjeleriň arasyndaky gatnaşyga özara tabynlyk gatnaşygy diýilýär. Meselem, jemgyýetçilik ykdysady gurluşyndaky (jyns) düşünjeleri alyp görelin. Bu umumy (jyns) düşünjä ilkidurmuş obşina gurluşy, gulçulyk, feodalizm, kapitalizm, sosializm ýaly görnüş düşünjeleri girýär. Hukukçy diýen umumy düşünjä hem – aklawçy, garalawçy, polisiýa işgäri diýen /görnüş / düşünjeler degişli.

A – ýurist – (jyns) düşünje.
 B – aklawçy
 Ç – sülçi.
 D – kazy

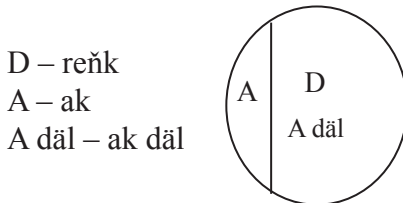


Iki düşünje biri-birine ters bolan, emma ikisi hem özleri üçin belli bir jyns düşünjesi bolan düşünjäniň mazmunyna girýän düşünjeler arasyndaky gatnaşyga **terslik gatnaşygy** diýilýär. Ýa-da iki düşünje biri-birine ters bolup, bu gatnaşykda üçünji düşünjeler ýüze çykmak mümkinçiligi bar bolsa, onda ol gatnaşyk terslikdir.

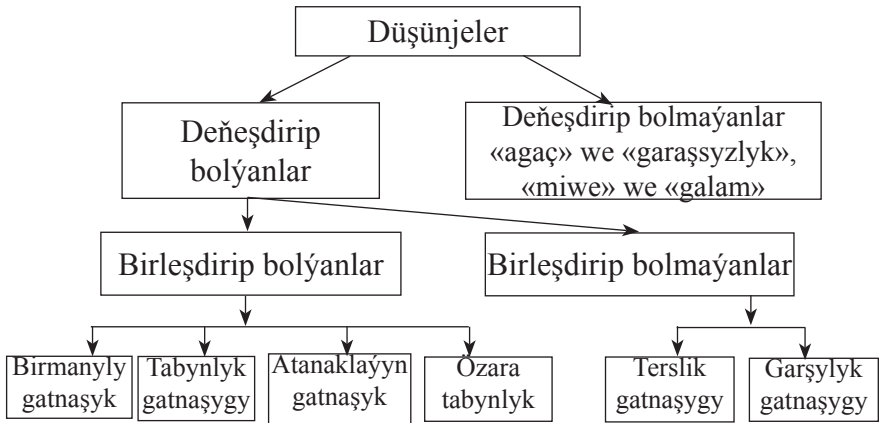
Meselem: sözlem, habar sözlemi, sorag sözlemi, gara we ak, türkmen dili we iňlis dili, sowuk we yssy. Mälim bolşy ýaly, hakykatda diňe iki hili garşylykly reňkler bolman, eýsem dürli beýleki reňkler hem bar. Şuňa görä-de reňk düşünjesi ähli reňkleri hem öz içine alýar. Terslik gatnaşygynda bir düşünje beýleki düşünjä ters gelýän hem bolsa, beýleki düşünjeler üçin orun saklanýar.



Bu gatnaşykda olaryň biri düşünjäniň käbir alamatyny aňladyp, beýleki düşünje ol alamaty inkär edip, başga bir üçünji düşünjäni emele getirip bilmeýär. Meselem, reňk: ak, ak däl. Eger-de başga bir düşünje, ýagny sary diýp hasap etsek, onda ol hem ak däle degişli bolup gelýär. Onuň shemasyny (çyzgysyny) şeýle aňlatmak bolar.



Garalyp geçilen düşünjeleriň arasyndaky gatnaşyklary çyzgy üsti bilen şeýle aňlatmak bolar:



Birleşdirip bolýanlar:

Birmanlyly gatnaşyk – Berdi Kerbabaýew we «Aýgytly ädim» romanynyň awtory.

Tabynlyk gatnaşygy – «dilçi» we «türkmen dilçisi».

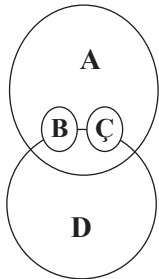
Atanaklaýyn gatnaşyk – «dramaturg» we «zähmet gahrymany».

Özara tabynlyk gatnaşygy – «lukman», «çaga lukmany», «diş bejerýän lukman».

Birleşdirip bolmaýanlar:

Terslik gatnaşygy – «uzyn» we «kelte», «beýik» we «pes».

Garşylyk gatnaşygy – «beýik» we «beýik däl», «ak» we «ak däl».



Birnäçe gatnaşygy töwerekde aňlatmak hem bolar.

A – edebiyatçy

B – türkmen edebiyatçysy

Ç – dramaturg

D – türgen

Bu düşünjeleriň arasynda nähili gatnaşyk bardygyny özüňiz pikir edip görüň (bu töwerekdäki gatnaşyklary anyklamak talyplara hödürlenilýär).

Düşünjä degişli bolan logiki usullaryň biri-de düşünjäni kesgitlemekdir. «Kesgitleme» sözi ylmy kesgitlemeleri, logikada düşünjäniň mazmunyny açyp görkezmeği, ylymda belli bir ugry kesgitlemeği

aňladýar. «Kesgitleme» sözi dürli manylarda ulanylýar: ylmy kesgitlemeler, logiki düşüňjäniň mazmunyny açyp görkezmek. «Kesgitleme» – ylymda belli bir ugry kesgitlemegi hem aňladyp biler.

Şeýlelikde, logikada düşüňjäniň mazmunyny açyp görkezmeklige **logiki kesgitleme** diýilýär. Düşüňjäniň mazmuny bolsa onuň alamatlarynyň jeminden düzülýär.

Düşüňjäni kesgitlemegiň dürli görnüşleri bar. Olara: nominal, real, genetiki, jyns we görnüş tapawut üsti bilen kesgitlemek degişlidir.

Nominal kesgitlemek düşüňjäni, sözi, termini kesgitlemeklikdir. Meselem, «agnostisizm» grek sözi bolup, «a» – ýok, «gnosis» – bilim, ýagny, akyl ýetirmek mümkin däl diýmekdir. Bu kesgitleme sözüň manysyny kesgitlemek diýip hem atlandyrylýar.

Real kesgitlemek predmetiň düýp alamatyny we predmetiň predmetden tapawudyny ýüze çykarmakda ulanylýan logiki usuldyr. Meselem, «sintaksis – sözleleriň gurluşy baradaky ylymdyr».

Genetiki kesgitleme diýlip, ol we beýleki düşüňjäniň gelip çykyşyny kesgitlemeklige aýdylýar. «Genezis» grek sözi bolup, ol gelip çykyş diýmegi aňladýar. Meselem, öňki SSSR düşüňjesini alyp göreliň. 1917-nji ýylda Oktýabr sosialistik rewolýusiýasynyň ýeňmegi bilen, 1922-nji ýylda birnäçe respublikalaryň birleşmeginden emele gelen soýuzdyr. Ýa-da: filosofiýa ylmynyň dörän ýeri Hytaý, Hindistandyr.

Düşüňjäniň mazmunyny kesgitlemegiň ýene-de bir görnüşi jyns we görnüş tapawudynyň üsti bilen kesgitlemekdir. Jyns üsti bilen görnüşe degişli alamaty beýan etmeklikdir. Meselem: Leksikologiýa (leksikologiýa – görnüş) diliň sözlük düzümini öwrenýän ylymdyr (ylym – jyns), ýene-de: Logika filosofik ylym bolup, pikirlenmäniň esasy formalaryny we kanunlaryny öwrenýär. Bu mysalda görnüş düşüňjesi (logika), jyns (filosofik ylym) düşüňjesi bilen kesgitlenilýär.

Düşüňjäni kesgitlemek, düzülişi boýunça, iki sany esasy bölege bölünýär: **kesgitlenilýän** düşüňjeler we **kesgitleýän** düşüňjeler. Meselem, «logos» **kesgitlenilýän** düşüňje bolup, «pikir-oý» düşüňjesi **kesgitleýän** düşüňjedir.

Logiki kesgitlemeleriň dogry bolmagy üçin, olara degişli kadalary bilmek zerur. Şol kadalar, esasan, aşakdakylardan ybaratdyr.

Kesgitleme aýlawly bolmaly däl. Meselem, «Dogry pikir hakykydyr». Bu kesgitlemede aýlaw bar. Her bir dogry pikir hakyky bolup bilmeýär. Çünki pikir gurluşy taýyndan dogry bolsa hem, mazmuny taýyndan hakyky däl bolup biler. Meselem, idealist diýlip, idealistik garaýyşly adama aýdylýar; bilkastlaýyn däl jenaýat diýlip, bilkastlaýyn däl ýagdaýda dörän jenaýata aýdylýar.

Kesgitleme otrisatel /inkär etme/ esasda bolmaly däl. Çünki kesgitleme predmetiň näme dældigini däl-de, predmetiň nämedigini açyp görkezmeli. Başga hili aýdanynda, otrisatel kesgitlemede predmetiň düýpli alamaty beýan edilmeýär. Meselem, sintaksis taryh däl, logika psihologiýa däl. Bu hili pikir ýöretmeler predmetiň, prosesini we hadysanyň düýp manysyny açyp görkezmeýär.

Kesgitleme iki manyly, metaforiki häsiýetde bolmaly däl. Meselem, şir haýwanlaryň patyşasydyr, çaga durmuşyň gülüdür. Edebiýatda bu häsiýetdäki kesgitlemelere köp gabat gelmek bolar. Meselem:

Egri däl, saňa dogrudyr sözüň,
Ganymy göremde, açylar gözüm,
Eger atym büdräp, ýykylsam özüm,
Ýanymda how çeken şirlerim bardyr.

(«Görögly» eposyndan)

Eger düşünje şu sanalyp geçilen kadalara laýyk gelýän bolsa, onda kesgitleme logikanyň garaýyşlaryna dogry gabat geler.

Kesgitleme, biziň bilşimiz ýaly, ol ýa-da beýleki predmet barada pikirimizi jemlemäge kömek edýär. Kesgitlemeler gözleýän zadyňy, predmetiňi ylmyň giň giden jümmüşinden tapmagy ýeňilleşdirýär. Ylmy kesgitlemeler terminleriň, belgileriň manysyny açyp görkezýär, çylşyrymly ýazgylary gysgaltmaga kömek edýär. Kesgitlemeler ylmy teoriýalary ösdürmegiň möhüm serişdesi bolup durýar.

Düşünje bilen baglanyşykly bolan logiki operasiýanyň biri hem düşünjäni bölmekdir. Düşünjäni bölmek diýmek, onuň möçberini açyp görkezmek diýmekdir. Ýa-da bölünýän düşünjä özara tabyn bolan görnüş düşünjelerini görkezmek diýmekdir. Ýöne ähli

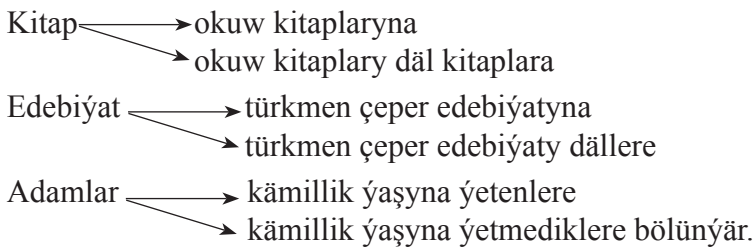
düşünjeler bölünmeýär. Diňe umumy we jyns düşünjeleri bölünýär. Jyns düşünjesi bölünende, oňa tabyn bolan görnüş düşünjeleri görkezilýär. Diýmek, ol ýa-da beýleki düşünjäni bölmek diýmek, her bir jyns düşünjesine tabyn bolan görnüş düşünjelerini görkezmek diýmekdir. Meselem, grammatika düşünjesini morfologiýa we sintaksis, hukukçy düşünjesini prokurorlara we prokuror dällere bölmek bolar.

Mysallardan görnüşi ýaly, haýsy-da bolsa bir jyns düşünjesiniň bölünmegi netijesinde birnäçe görnüş düşünjeleri emele gelýär. Şol emele gelen görnüş düşünjelerine-de bölmegiň agzalary diýilýär.

Düşünje haýsy alamat boýunça bölünýän bolsa, şol alamatla bölmegiň esasy diýilýär.

Meselem, adam (jyns düşünjesi): türkmen, gazak, rus, özbek (görnüş düşünjeleri). Bu mysalda adam milleti boýunça bölünipdir. «Adam» diýlen «jyns» düşünjesini bölmekde adama mahsus bolan bar alamat, ýagny onuň milleti esas bolup durýar.

Düşünjäni bölmek dihotomiki we klassifikasiýa görnüşlerine bölünýär. **Bir jyns düşünjesini gös-göni iki sany garşylykly mazmundaky düşünjelere bölmeklige dihotomiki bölmek diýilýär.** Meselem, kitap we edebiýat düşünjelerini alyp göreliň we olary dihotomiki häsiýetde böleliň:



Predmetleriň meňzeşligine we olaryň tapawudyna garap topara bölmeklige **klassifikasiýa** diýilýär. Klassifikasiýa iki hili bolýar: **tebigy klassifikasiýa** we **emeli klassifikasiýa**. Eger predmetler, hadysalar, prosesler özleriniň düýpli alamatlary boýunça toparlara bölünen bolsa, onda olara – tebigy klassifikasiýa diýilýär. Tebigy klassifikasiýada gös-göni predmetiň, hadysanyň, prosesiň özüne mahsus bolan häsiýeti göz önünde tutulýar.

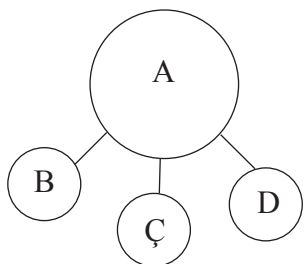
Eger klassifikasiýa predmetiň, hadysanyň düýpli alamatyna galalyp düzülen bolsa, onda ol tebigydyr. Çünki ol predmetiň häsiýe-

ti bilen baglydyr. D. I. Mendeleýewiň «Elementleriň periodik sistemasy» tebigy klassifikasiýa mysal bolup biler.

Predmetleriň tebigatyny (düýpli alamatyny) aňlatmaýan klassifikasiýa bolsa emeli klassifikasiýa diýilýär. Meselem: synp žurnaly emeli klassifikasiýa degişli bolup biler, çünki sanawda «A» harpynyň başda, «O» harpynyň soňrak gelmegi bilen «Amanow gowy okaýar», «Orazow ýaramaz okaýar» diýen netijä gelmek nädogry bolar ýa-da kitaplaryň atlarynyň elipbiý tertibinde ýerleşdirilen katalogy muňa mysal bolup biler.

Durmuşda emeli klassifikasiýa örän köp duş gelýär. Meselem, adamlary hatara goýup, öňde duran gowy ýöreýär, emma soňunda duran ýaramaz ýöreýär diýmek bolmaz. Bu ýagdaýda onuň boýy oňa degişli bolan gowy, oňat ýöremek alamatyny kesgitlemeýär. Hakykatda predmeti predmetden tapawutlandyryan alamat düýpli alamatdyr, çünki onuň sanawda ilkinji bolup gelmegi we onuň göwresiniň uly, boýunyň uzyn bolmagy adamyň düýpli alamatyny düzmeýär.

Düşünjäni dogry bölmek üçin oňa degişli bolan kadalary bilmek gerek. Şol kadal ar aşakdakylardan ybaratdyr.



1) Bölmek möçberdeş, kybapdaş bolmalydyr.

Munuň özi bölmegiň agzalarynyň jemi bölünýän düşünjäniň möçberine deň bolmaly diýiligidir.

2) Bölmek diňe bir esas boýunça bölünmelidir. Meselem, mekdep okuwçysy diýen düşünjäni gyz, oglan; ýokary we başlangyç synp okuwçylary diýip bölmek bolar. Bularyň her biri bir esas boýunça bölünýär.

3) Bölmegiň agzalary biri-birini ýok etmelidirler. Bölmegiň her bir agzasyndaky häsiýet beýleki agzanyň häsiýetine gabat gelmeli däl. Meselem, kitap jyns düşünjesini alyp göreliň. Kitap hakykatda: okuw kitaby, çagalar üçin kitap, edebi kitap, gyzykly we gyzykly däl we ş.m. kitaplary bolup biler. Bu hili bölmeklik bu kada laýyk gelmeýär, çünki bölmegiň agzalary bir-birlerini inkär etmeýärler. Bu mysaldaky

gyzykly bolmak häsiýeti kitabyň ähli görnüşlerine: okuw kitabyňa, çagalar kitabyňa, edebi kitaplara hem degişli bolup biler we ş.m.

4) Jyns düşünjesi bölünende, towusma (böküp geçme) bolmaly däldir. Meselem, tebigat düşünjesini alyp göreliň. Bu düşünjäni ilki bilen organiki we organiki däl zatlara bölmek gerek. Soňra organiki zatlary adamlara, haýwanlara, ösümlüklere, mör-möjeklere bölmek. Organiki däl zatlary bolsa daşlara, topraga, çägä... bölmek bolar. Eger-de tebigat düşünjesi gös-göni adamlara, haýwanlara, ösümlüklere, daşlara... bölünende bolsa, böküp geçme emele gelyär.

Düşünjäni bölmek bilen pikirlenme prosesinde duş gelyän bölmäge meňzeş bolan logiki tärler hem bardyr.

Bütewi zady ýa-da düşünjäni böleklere bölmek. Meselem, agaç şahalara, sütüne, ýapraklara, köklere bölünýär. Ýa-da öndüriji güýçleri adamlara we mehanizmlere bölmek bolar.

Pikiri belli bir meýilnama boýunça aňlatmak. Munuň özi, pikiriňi belli bir meýilnama üsti bilen aňlatmakdyr, durmuşda ulanylýan logiki usuldyr. Ýöne amala aşyrylmaly çäreleriň, ýazylmaly eserleriň meýilnamalaryny düzmek düşünjäni bölmegi aňlatmaýar. Çünki bular jyns düşünjesi bilen görnüş düşünjeleriniň arasyndaky baglanyşygy we gatnaşygy suratlandyрмаýar.

Düşünjäni bölmegiň ylymda, durmuşda, adamyň okuw we tejribeçilik işinde has uly ähmiýeti bar. Dilçi bolsun, taryhçy bolsun, hukukçy, ykdysatçy bolsun, tapawudy ýok, işinde hadysa, zada doly düşünmek üçin onuň bölmegi ulanmagy zerur. Dilçi sözlemiň, hukukçy jenaýatyň görnüşlerini beýan edende bölmegi ulanmasa, sözlem we jenaýat düşünjelerini doly suratlandyryp bilmez.

4. FORMAL LOGIKANYŇ ESASY KANUNLARY

Biziň daş-töweregimizi gurşap alan dünýäniň predmetleri, hadysalary, prosesleri biri-biri bilen belli bir baglanyşykda we gatnaşykda bolýarlar. Olaryň arasyndaky bar bolan baglanyşyk we gatnaşyk adamyň pikirlenmesinde dogry şöhlelendirilmelidir. Her bir predmet, proses we hadysa başga bir predmet we hadysa bilen berk

baglanyşykda bolsa, beýleki predmetler we hadysalar başga bir predmetler we hadysalar bilen berk baglanyşykda bolmaýar.

Adam akyl ýetirme prosesinde birgiden üznüksiz baglanyşyklardan we gatnaşyklardan zerur we düýpli baglanyşygy hem-de gatnaşygy aýyrýar. Şoňa görä-de, adamzat dünýä hadysalarynyň arasyndaky has zerur, düýpli baglanyşygy we gatnaşygy pikirlenmede şöhlelendirýär. Maddy dünýäniň kanuny hökmünde biz hadysalaryň arasyndaky düýpli, zerury we içki baglanyşyga düşünyäris. Ýöne hadysalaryň arasyndaky her bir baglanyşygy kanun hasaplap bolmaýar. Kanunyň özi düýpli häsiýeti bolan içki baglanyşykdyr.

Onda pikirlenmäniň kanuny näme? Adam özüniň nazary (teoretiki) bilim we tejribe (praktiki) işinde daşky dünýädäki predmetlere, zatlara akyl ýetirýär. Akyl ýetirmek, adamyň aňynda predmetleriň, zatlaryň baglanyşyklary, gatnaşyklary olara mahsus bolan häsiýetleriň we maddy dünýäniň kanunalaýyklaýyn häsiýetini şöhlelendirmäge, olaryň düýp manysyna düşünmäge alyp barýar.

Adam akyl ýetirme prosesinde özüniň her bir zat baradaky pikiriniň hakyky bolmagy, ýagny onuň hakykata gabat gelmegi üçin çalyşýar. Bu häsiýet bolsa formal logiki kanunlar bilen berk baglanyşykdadyr.

Formal logiki kanun pikirlenmede pikirleriň arasyndaky içki, zerur we düýpli baglanyşygy aňladýar diýip kesgitlemek mümkin.

Indi bolsa, logikanyň kanunlaryna syn edip göreliň. Formal logikada dogry pikirlenmegiň dört sany kanuny bardyr. Bu kanunlar her bir dogry pikir, pikirlenme üçin hökmany zerurlykdyr. **Bular: birmanylylyk kanuny, garşylygyň bolmazlyk kanuny, üçünji pikire orun bolmazlyk kanuny, ýeterlik esas kanuny.** Bularyň birinji üçüsi logikany esaslandyryjy beýik grek alymy we filosofy Aristotel tarapyndan esaslandyrylýar, soňkusyny bolsa nemes filosofy G.B.Leybnis goşupdyr. Pikir we pikirlenme dogry bolmagy üçin hökman bu kanunlara boýun bolýarlar.

Hakykylyga ýetmekde logiki kanunlar zerurdyr. Bu kanunlaryň haýsy-da bolsa biri bozulan ýagdaýynda pikirlenme dogry bolup bilmez. Kanun diýip, hadysalaryň, wakalaryň üýtgemeyän, durnukly, hökmany özara baglanyşygyna aýdylýar. Şuňa esaslanyp, logikanyň

kanunlaryny «Pikirleriň üýtgemeýän, hökmany baglanyşygy» diýip aýdyp bileris. Kanunlara gysgaça göz gezdirmezden ozal, ilki bilen, şu taýdaky «kanun» sözünüň haýsy manyda ulanylýanyny göreliň. «Kanun» sözünüň iki manysy bardyr. Bularyň biri – jemgyýetçilik gatnaşyklaryny ýola goýmak üçin ýazylan ýa-da ýazylmadyk bir forma, beýlekisi bolsa «tebigat kanuny» ýa-da «adaty kanun», ýagny «zadyň» umumy häsiýetleri barada tassyklama ýa tebigy hadysalar. Bu iki manynyň umumylygy, ýöne ikisiniň hem bir bitewüligini gadagan edýändigindedir. Tapawudy bolsa, birinjide kanuna üýtgeşmeler girizmek bolýar, ikinji manydaky bolsa tebigy hadysalar bolanlygy sebäpli, bozup bolmaýar. Tebigat hadysalary bozulan wagtynda ol bizi ýok edip biler, eger logikanyň kanunlaryny bozsak, ol biziň akyl-paýhasymyza zyýan ýetirer. Logikada kanunyň bozulmagy diýmek, ýalňyş pikirlenmek diýmekdir.

Bu kanunlara seredip göreliň.

4. 1. Birmanylylyk kanuny

Pikirlenme prosesinde bir predmet barada birnäçe pikir döräp bilýär. Islendik bir pikir pikir ýöretmede, pikir netijesinde şol bir manyda gelmelidir. Bu islendik düşüňjäniň pikir ýöretmede we pikir netijesinde näçe gezek gaýtalanýandygyna garamazdan, şol bir many-mazmuny saklamalydygyny aňladýar. Bu kanun pikirlenmäni gümürtiklikden, açyk-aýdyň dällikden, ikimanylylykdan goraýar. Dogry pikirlenmäniň esasy bolan kesgitlilik, takyklyk häsiýetlerine eýe bolmagyny üpjün edýär. Bu kanun bize düşüňjämiziň, pikirimiziň mazmunyny üýtgetmäh diýenok, ol bizden düşüňjäni, pikiri ulanan wagtymyzda sözi (düşüňjäni) diňe bir manyda ulanmagy talap edýär. Eger-de, köpmanylylyk ýüze çykan ýagdaýynda, anyk hadysalarda, pikir ýöretmede, pikir netijesinde şeýle üýtgeşikligi duýup, belläp, olara ýol bermezligi, sözi (düşüňjäni) diňe bir manyda ulanmagy talap edýär. Bu kanuny şeýle kesgitlemek bolar: **pikirlenme prosesinde pikir üýtgemän galmaly, pikir öz-özüne kybapdaş bolmaly.** Onuň formulasy «A–A»-dyr. Bu formulany şeýle okamak bolar: **her bir predmet onuň özüdir.** Adam özüniň pikirlenmesinde şol bir adam, şol bir Durdyýew

barada gürrüň edýän bolsa, onda onuň şol adamy, Durdyýewi beýleki-lerden doly tapawutlandyrmak bilen pikir ýöretmegi gerek.

Biz bir zady pikirimizde beýan eden wagtymyz nätakyklyga, ikimanylylyga ýol bersek, ol düşünişmezlige we ýalňyşlyklara getirip biler.

Meselem: «Ol jübüsinde doganyndan alan hatyny gizledi» diýsek, ikimanylylyga ýol berilýär:

1. Ol jübüsinde doganyň özüne ýazan hatyny başga birinden gizledi.

2. Ol jübüsinde başga birinden alan hatyny doganyndan gizledi.

Birmanlylyk kanunyň bozulmagy sözleşikde ýygy-ýygydan duş gelýär. Käbir sözleri ýa-da sözlemleri gürlýän adam bir manyda ulanýar, diňleýän adam bolsa başga bir manyda kabul edýär.

Meselem, mugallym: «Aşyr, men mundan beýläk seniň başgalaryň depderinden göçürip oturanyňy görmerin diýip umyt edýärim.» Aşyr: «Menem şeýle bolar diýip umyt edýän, ýoldaş mugallym.»

Ýene-de bir mysal: bir okuwçy mugallymyndan sorayar: «Adamlary etmedik zady üçin jezalandyrmak mümkinmi?» «Elbetde, ýok» diýip, mugallymy jogap berýär. Okuwçy bolsa: «Onda meni hem öý işimi etmändigim üçin jezalandyрмаň» diýýär.

Käwagt birmanlylyk kanunyň bozulmagy gülküli netijelere getirýär. Bir gezek, öň gürrüň bolan we birden saçy erbet ýagdaýda selçeňlemäge başlan biri «Himiýa we durmuş» atly žurnalyň redaksiýasyna haýyş bilen hat ýazypdyr. Ol öz hatynda saçy nädip saklap boljakdygy barada maslahat bermeklerini sorapdyr. Biraz wagtdan ol şeýle jogap alypdyr: «Siz saçlaryňyzy bir polietilen haltajyga salyp, içine hem bir bölejik naftalin atyp salkyn, garaňky, ýöne aşa gury bolmadyk ýerde uzak wagtlaý saklap bilersiňiz.»

Eger siz şorta sözlere, gülküli gürrüňlere üns berseňiz, gülküli ýagdaýlar, gülküli düşünişmezlikler birmanlylyk kanunyň bozulmagy esasynda ýüze çykýar. Şeýle seretseň, şol bir zat barada gürrüň edilýän ýaly, biri-birine düşüňän ýaly, ýöne sözüň hakyky manysynda biri-birine düşünmeýärler. Haçanda dürli manylar biri-biri bilen çaknyşanda, sözüň gizlin duran dürli manylylygy ýüze çykýar we gülküli ýagdaýlara getirýär.

Kähalatlarda bolsa biziň özümüz bilgeşleýin sözlerimize dürli many çayyp ulanýarys.

Şeýlelikde, birmanylylyk kanuny logikanyň möhüm kadalarynyň biridir.

4.2. Garşylygyň bolmazlyk kanuny

Iki sany biri-birine garşy bolan pikir ýöretmäniň ikisi hem bir wagtda hakyky bolup bilmez, iň bolmanda, olaryň biri hökman ýalandyr (hakyky däldir). Garşylykly pikir ýöretmeleriň birleşdirilmesi çaprazlygy ýüze çykarýar. Meselem, siz «Ykbal» romanyny Hydyr Derýaýew ýazypdyr» diýen pikir ýöretmäni dogry hasap edýärsiňiz, şeýle-de «Ykbal» romanyny Hydyr Derýaýew ýazmandyr» diýen pikir ýöretme bilen hem ylalaşýan bolsaňyz, onda öz pikirlenmäňizde çaprazlyga ýol berýärsiňiz. **Garşylygyň bolmazlyk kanuny** çapraz pikirleriň birinden-biriniň hakyky däldigini tassyklaýar. Şeýlelikde, öz pikirleriňizde çaprazlyga ýol berendigiňiz, hakyky däl pikir bilen ylalaşandygyňyz anyklanylýar, bu bolsa akyl ýetirmek bilen bagly meseleleri çözüp bilmek ukybyndan mahrum edýär.

Garşylygyň bolmazlyk kanuny aňly-düşünjeli peýdalanylan wagtynda diňleýjä sözleýjiniň gürrüňindäki näsazlygy duýmaga we ony tankydy nukdaýnazardan düzetmäge kömek edýär.

Garşylygyň bolmazlyk kanuny boýunça iki sany garşylykly pikir ýöretmäniň birinjisiniň hakyky däldigi tassyklanylýar. Ýöne bu kanun ikinji pikir ýöretmä degişli bolan häsiýeti çözmän goýýar (ol hakyky hem, hakyky däl hem bolup biler).

Iki ters gatnaşykda bolan pikir ýöretmelere seredip göreläň:

1. Myrat düýn öýlän sagat 7-de teatrda boldy.
2. Myrat düýn öýlän sagat 7-de öýlerinde boldy.

Ine, bu iki pikir ýöretme bir wagtda hakyky bolup bilmez. Şeýle pikir ýöretmeleriň birinden-biri hökman hakyky bolmaýar. Beýlekisi hakynda aýdylanda bolsa, onda ol hakyky hem, hakyky däl hem bolup biler. Bu kanuny formula arkaly şeýle aňlatmak bolar: **A edil bir wagtyň özünde B we B däl bolup bilmez.**

Ýene-de bir mysal:

I. S. Turgenýewiň «Rudin» diýen romanynda Rudin we Pigasowyň arasynda bolup geçýän şeýle bir gepleşik bar. Rudin:

– Örän gowy! Siziň aýdysyňyza görä, berk ynam diýlen zat ýok-da onda?

– Ýok.

– Bu siziň berk ynamyňyzy?

– Hawa.

– Onda, nädip siz ol ýok diýýäňiz?

Bu ýerde Pigasow ilki başda berk ynam ýok diýýär, yz ýanyndan hem ynamyňyň bardygyny aýdýar. Şeýdibem, mese-mälüm bolup duran garşylyga duş gelýär.

4. 3. Üçünji pikire orun bolmazlyk kanuny

Şol bir ýagdaýda, şol bir gatnaşykda, şol bir wagtda bir alamat predmet üçin tassyklanylýp ýa-da inkär edilip bilner. Üçünji, ortalyk pikir ýöretmä orun bolmaýar. Meselem, şu oturgyç ýa garadyr, ýa-da gara dälidir. «Meredow sapaga gelendir» ýa-da «Meredow sapaga gelen dälidir». Predmete şol bir häsiýet degişli bolýar ýa-da degişli bolmaýar. Olaryň biri hakyky, beýlekisi hakyky däl ýa-da tersine bolýar. Üçünji pikir ýöretmä orun bolmaýar. Bu häsiýet ýokarky mysallarda öz beýanyny tapýar. Diýmek, üçünji pikir ýöretmä orun bolmazlyk kanuny hem, garşylygyň bolmazlyk kanuny hem pikirlenmede zygiderliligiň saklanmagy, garşylygyň bolmazlygy üçin çalyşýar. Şonuň bilen birlikde, üçünji pikir ýöretmä orun bolmazlyk kanuny garşylygyň bolmazlyk kanunyny ösdürýär. Iki garşylykly pikir ýöretme, şol bir pikir ýöretme baradaky iki garşylykly pikir ýöretmäniň ikisi-de şol bir wagtda şol bir manyda hakyky ýa-da hakyky däl bolup bilmez: eger olaryň birinjisi hakyky bolsa, ikinjisi hakyky bolmaýar ýa-da tersine. Üçünji bir pikir ýöretmäni doretjek bolup çemeleşmeli däl, sebäbi olaryň haýsy hem bolsa birinde hakykat bardyr, üçünji bir pikir ýokdur. Meselem, ýedi ýa jübüt, ýa-da täk sandyr. Bu logiki kanuny nirede «hawa» ýa-da «ýok» diýip anyk jogap berip bolýan bolsa, şol ýerde ulanmak ýerliklidir.

4. 4. Ýeterlik esas kanuny

Elbetde, **üçünji pikir ýöretmä orun bolmazlyk kanuny** kähallatlarda iki garşylykly pikir ýöretmäniň haýsysynyň hakykydygyny görkezip bilmeýär. Bu mesele beýleki serişdeler bilen çözülýär.

Her bir hakyky pikir ýöretmäniň ýeterlik esaslary, subutnamalary bolmalydyr. Pikiriň subut edilen, onuň esaslandyrylan bolmagyny görkezýän kanun **Ýeterlik esas kanunydyr**. Ol şeýle kesgitlenilýär. **Her bir pikir hakyky hasaplanyljak bolsa, onda onuň ýeterlik esasy bolmalydyr**. Ýeterlik esas näme? **Bir pikir ýöretmäniň ýeterlik esasy diýlip, şol pikir ýöretme barada oň subut edilen, barlanan, hakyky diýlip ykrar edilen birnäçe pikir ýöretmelere aýdylýar**. Hakyky pikir ýöretmäni adam predmeti, hadysany gös-göni görmek üsti bilen hem aňladyp biler. Meselem: «Daşarynyň howasy maýyl» diýen pikir ýöretmäniň hakykydygyny adam öz ten duýgularynyň berýän maglumatlary arkaly esaslandyryp biler. Bu dogry fakt. Ýöne ol logikada pikiriň esasy bolup bilmez. Emma siz: «Şu gün aýaz, sebäbi termometräki simap -10°C düşüpdür» diýseňiz, onda men daşary çykyp görmezden (ýagny sowugy tenim bilen duýmazdan), siz bilen razylaşmaga mejbur bolaryn, sebäbi siziň subutnamaňyz bar.

Bu ýerde ýene-de bir zady bellemek gerek. Bir pikir ýöretmäni subut etmek üçin ähli ýagdaýda başga bir pikir ýöretme ýeterlik bolmaýar. Aslynda, köp halatlarda, bir pikiriň esasy hökmünde ulanylan pikiriň özüni hem esaslandyrmak gerek bolýar.

A bar, çünki B bar; B bar, çünki Ç bar we ş.m. Bu ýagdaýda ýeterlik esas hökmünde birgiden pikir ýöretmeleri ulanmaly bolýar. Şeýle ýagdaýda pikiri esaslandyrmagyň çägi nähili diýen sorag ýüze çykýar. Biziň görşümüz ýaly, gös-göni kabul etmek üsti bilen esasy çäklendirip bolmasa, onda pikir ýöretmäni esaslandyrmagyň çägi hökmünde aksiomalar, ylmy kanunlar, kabul edilen hakyky prinsipler (ýörelgeler) we ýagdaýlar çykyş edip bilerler. Ylmy kanunlar, aksiomalar we ş.m. bolsa hakykat hökmünde tassyklanyladyr.

Esas bilen netijäniň arasyndaky gatnaşyk hakykatdaky real, düýpli gatnaşyklary aňladýar. Bir hadysa (sebäp) zerurlyk esasda başga bir hadysany (hereketi) döredýär. Her bir hereketiň öz sebäbi bar, çünki her bir sebäp kesgitli bir hereketi döredýär.

Diýmek, **yeterlik esas kanuny** sebäp bilen netijäniň arasyndaky hakyky gatnaşygy şöhlelendirýär. Ýöne **sebäp we netije** bilen **esas we netije** birmeňzeş bolmaýar we olar birmanylylyk gatnaşygynda hem bolup bilmez. Logiki esasy obýektiv ýaşaýan hadysanyň sebäbinden tapawutlandyrmak gerek.

Sebäp, hadysany döredýän zatdyr. «Näme sebäpden şu hadysa ýüze çykdy?» diýen soraga jogap bermek üçin, onuň sebäbini görkezme gerek. Mysal üçin: «Ýagşy ýagypdyr». Bu pikir ýöretmede ýagşyň ýagmagyny gös-göni atmosferadaky üýtgeşmelere salgylanmak gerek. Emma biz nämä esaslanyp «ýagşy ýagypdyr» diýip bileris. Ýagşyň ýagandygyny jaýlaryň üstüniň öldüğine esaslanyp aýtmak bolar. Emma jaýlaryň üstüniň öl bolmagy ýagşyň ýagmagynyň sebäbi däl-de, ýagşyň ýagmagy jaýlaryň üstüniň öl bolmagynyň sebäbidir.

Diýmek, iki derejeli baglanyşygy (sebäp we netije, esas we netije) biri-birinden tapawutlandyrmak gerek. Birinji derejeli baglanyşyk predmetlere, hadysalara, proseslere degişli. Ikinji derejeli baglanyşyk bolsa pikirlenmä degişlidir.

Pikiriň esasyň bolmagy ylmy pikirlenmäniň aýrylmaz sypatydyr. Her bir ylmy hakykylyk öz-özünden bolman, ol başga bir hakyky pikir bilen esaslandyrylandyr. Pikiriň subut edilen bolmagy adamyň ylmy we tejribe işinde zerurdyr.

Hakyky pikir hakykata laýyk gelýändir, ýagny hakykatda bar zatlaryň esasynda hakyky pikir döreyändir. Beýle diýildigi, biz pikirimiziň logiki esaslaryny tapyp we görkezip bileris diýiligidir. Ýalany esaslandyryp, subut edip bolmaz, sebäbi ol hakykata we biziň bar bolan dogry bilimlerimize garşy gelýär. Hakyky pikir esaslandyrylyp bilner we hakykatdan-da esaslandyrylmalydyr. Biziň pikirimiziň yeterlik esas kanunyna laýyk gelmegi biziň pikirlenmämizi esasly we ynandyryjy edýär.

Bu kanun islendik bir dogry pikir ýöretmäniň hakykydygyny aýdýan bolsak, başga birnäçe pikir ýöretmeleriniň üsti bilen şol pikir ýöretmäniň hakykydygyny tassyklamalydygymyzy, subut etmelidigimizi, esaslandyrmalydygymyzy aňladýar. Bu kanun bize her bir zady ynama görä däl-de, subutnamalara görä kabul etmegi öwredýär.

Elbetde, hemme zady esaslandyryp bolmaz. Ynama bagly bolan, ýöne esaslandyryp bilmeýän zatlarymyz hem bar. Meselem, eger men iň gowy gül çigildem diýsem, başga biri hem meniň pikirim bilen ylalaşmasa, maňa ynamymyň esasyny tapmak kyn bolardy. Logika öz kanunlary bilen ynamy ýa-da pikiri ýok etmäge asla çalşanok. Bu ýerde diňe esaslandyrylmaly bilim barada gürrüň gidýär. Elbetde, esaslandyryp bolýan hem-de esaslandyryp bolmaýan bilimleri biri-birinden tapawutlandyrmak gerek. Şonuň üçin hem, bu iki dürli garaýyşly pikirleri garyşdyrmak bolmaz.

Formal logiki kanunlaryň pikirlenmede ulanylmagy dogry pikir üçin zerur. Bu prosesde ähli dört kanun biri-biri bilen berk baglanyşykly bolýar, çünki olaryň biri beýlekisini baýlaşdyrýar. Bu kanunlaryň biri nädogry ulanylsa, onda adamyň pikirinde we pikirlenmesinde hakyky däl bolan netije emele gelip biler.

Umuman, şu aýdylanlardan şeýleräk netije çykaryp bolar. Formal logiki kanunlar:

Birinjiden, dogry pikirlenme üçin zerur şert bolup durýar.

Ikinjiden, akyl ýetiriş prosesinde predmetiň düýp manysyna göz ýetirmäge uly kömek edýär.

Üçünjiden, logiki kanunlar adamyň nazary biliminiň we tejribe işiniň aýrylmaz bölegidir.

Adam bu kanunlara dogry düşünmek we olardan dogry peýdalanmak arkaly özüniň döredijilik işinde uly üstünlikler gazanyp biler.

5. PIKIR ÝÖRETME

Adamzat döräli bári tebigatyň taýýar önümlerini kabul etmek bilen çäklenmändir. Ol tebigatyň hadysalaryna, proseslerine, predmetlerine akyl ýetirip, olary özüne hyzmat etdiripdir. Olaryň arasyndaky baglanyşyga, gatnaşyga dogry düşünişip, olary öz maksadyna laýyk edip özgerdipdir.

Bu proses häzirem dowam edýär. Sebäbi her bir täze zat öz-özünden döremeýär. Ol daşky dünýädaki zatlaryň tebigatyna, olaryň arasyndaky baglanyşyklara, gatnaşyklara dogry we birkemsiz akyl ýetirmegi, tejribede synaglar geçirmegi talap edýär.

Bellenilmegine görä, adam özüniň tebigat hadysalaryna we kanunlaryna akyl ýetirip bilýändigini we olary özi üçin peýdaly edip özgertermegi we ulanmagy başarylanlygy bilen beýleki jandarlardan tapawutlanýar.

Daşky dünýädäki zatlaryň arasyndaky baglanyşyklara, gatnaşyklara akyl ýetirilip başlanlymagy bilen, adamyň beýnisinde olaryň hakyky şekilleri ornaşyp başlaýar. Adamyň beýnisinde ýerleşen şol hakyky şekiller logiki pikirlenmä öwürülýär. Adam akyl ýetiriş hadysasynda dürli-dürli usullary ulanyp, tebigatyň entek mälim bolmadyk syrlyny yzly-yzyna açypdyr.

Akyl ýetiriş prosesinde adam janly syzmakdan, abstrakt pikirden anyk pikire geçýär.

Pikirlenmäniň logiki formalarynyň biri pikir ýöretmedir. Pikir ýöretme hem beýleki pikirlenmäniň formalary bolan düşünje, pikir netijesi ýaly hakyky dünýäni şöhlelendiryän pikirlenmäniň formasydyr. Bu pikirlenme formasynda predmetlere degişli bolan alamatlar, baglanyşyklar we gatnaşyklar tassyklanylýar ýa-da inkär edilýär.

«Aýna talypdyr». «Agaç ösümlükdir». «Meniň kakam mekdep müdiridir». Bu pikir ýöretmelerde predmetlere degişli bolan alamat tassyklanylýar.

«Türkmenbaşy şäheri, Balkanabat şäherine garanda, günbattarda ýerleşýär». «Karpata daglary Köpetdagdan uly». «Amanyň boýy Durdynyňkydan kiçi». Bu hili pikir ýöretmeler predmetleriň arasyndaky gatnaşygy tassyklaýar.

Haýsy-da bolsa bir pikir ýöretmäniň hakykydygy ýa-da hakyky däldigi jemgyýetçilik tejribesi arkaly mälim bolýar. Bu barada şeýle pikir öňe sürülýär: Pikir ýöretmäniň hakykylygyny ölçeyän jemgyýetçilik tejribesidir, adam beýnisinde tebigat şöhlelenýär, onuň hakykylygy tejribede tassyklanylýar, hakykata ýetilýär. Pikir ýöretme predmetsiz bolup bilmeýär, çünki pikir ýöretmäniň özi dünýäniň zatlarynyň, olaryň arasyndaky baglanyşyklaryň, gatnaşyklaryň tassyklanmasy ýa-da inkär edilmesidir. Haýsy-da bolsa bir zada mahsus bolan häsiýetleriň tassyklanylmagydyr, mahsus bolmadyk häsiýetleriň bolsa inkär edilmegidir.

Şeýlelikde, **pikir ýöretme diýlip, predmetiň alamatynyň ýa-da predmetler arasyndaky baglanyşygyň we gatnaşygyň tassyklanylmagyna ýa-da inkär edilmegine aýdylýar.**

Pikir ýöretmäniň hakyky bolmagy dogry pikirlenmäniň esasy şertidir. Dünýäniň zatlaryna laýyk gelýän pikir ýöretmeler hakyky pikir ýöretmeler bolup durýarlar. Mysal üçin, «A» ýa-da « \bar{A} ».

«A» – «Çilim saglyk üçin zyýanlydyr.»

« \bar{A} » – «Çilim saglyk üçin zyýanly däldir.»

Bu iki sany garşylykly pikir ýöretmäniň birisi hakyky pikir ýöretme, beýlekisi bolsa hakyky däl pikir ýöretme bolup durýar. Şonuň üçin hem, bu iki sany garşylykly pikir ýöretmeden üçünji bir pikir ýöretme ýüze çykyp bilmeýär. Şeýle ýagdaýy aşakdaky mysal arkaly hem görmek bolýar.

«A» – «Pagta ak .» / tassyklaýjy/

« \bar{A} » – «Pagta ak däl.» /inkär ediji /

Hakykatda, bir wagtda bir zat barada iki sany garşylykly pikir ýöretmäniň ikisi-de hakyky bolup bilmeýär. Olaryň haýsy-da bolsa biri hakyky, beýlekisi bolsa hakyky däl (galat) bolýar.

« \bar{A} » harpynyň üstünde goýlan « \leftrightarrow » belgi inkär ediji pikir ýöretmäni aňladýar.

Her bir pikirniň hakykylygyny ýa-da däldigini ýüze çykarmak üçin şu aşakdaky degşirmeleri oňat özleşdirmek zerur.

1. Eger «A» pikir subut edilen hakykylyk bolsa, onda ol barada hakyky diýlip ulanylan tassyklama hem hakykydyr. Meselem, «Türkmenistan Garaşsyz we Bitarap ýurtdur.»

2. Eger «A» pikir subut edilen hakykylyk bolsa, onda ol hakdaky hakyky däl diýlip ulanylan tassyklama hakyky däldir. Meselem, «12-nji dekabır Bitaraplyk günüdür.»

Bu pikir ýöretme, dogrudan hem hakyky. Ol barada oňa hakyky däl diýen tassyklama ulansak, onda ol tassyklamamyz hakyky däl bolar ýa-da hakyky pikiri bilgeşleýinden hakyky däl diýip tassyklap bolmaz.

3. Eger «A» pikir hakyky däl (ýagny «A» pikirniň hakyky däldigi subut edilen) bolsa, onda ol barada hakyky diýlip ulanylan tas-

syklama-da hakyky däldir. Mysal üçin: «Bişkek Özbegistanyň paýtagtydyr.» (subut edilen hakykylyk däl).

4. Eger «A» pikir hakyky däl bolsa, onda ol hakda hakyky däl diýlip ulanylan tassyklama hakykydyr. Mysal üçin: «Mary şäheri Hazar deňziniň ýakasynda ýerleşýär.» (hakyky däldir we ol subut edilendir). Bu ýagdaýlar pikirleniş prosesinde pikiriň baglanyşygyny, gatnaşygyny beýan etmekte hem kömek edýärler.

Pikirlenme formasy bolan düşünje söz üsti bilen aňladylýar. Pikir ýöretme bolsa sözlem arkaly aňladylýar. Ýöne sözlem bilen pikir ýöretmäni bir zat hasaplap bolmaýar. Olar biri-birinden tapawutlanýarlar. Sözlem dil birligi bolup durýar. Ol dil bilimi tarapyndan öwrenilýär.

Pikir ýöretme bolsa pikirlenmäniň formasydyr. Ony, öňden belleýşimiz ýaly, logika öwrenýär.

Ähli sözlemler pikir ýöretmäni aňladyp bilmeýärler. Ýöne pikir ýöretmeleriň hemmesi sözlemler arkaly aňladylýar. Muny öz döwründe Aristotel hem belläpdir. Onuň pikiriçe, diňe habar sözlemi pikir ýöretmäni aňladyp bilýär. Näme üçin beýleki sözlemler pikir ýöretmäni aňladyp bilmeýär? Pikir ýöretmede predmete, hadysa, prosese degişli bolan alamat tassyklanylýar, ol ýa-da beýleki zada mahsus bolan alamat we zatlaryň arasyndaky gatnaşyklar tassyklanylýar ýa-da inkär edilýär. Ine, şu wezipäni habar sözlemi ýerine ýetirýär. Mundan başga-da ritoriki (sorag jogaby bilen bile, biraz gabardylan, çişirilen) häsiýetdäki sorag sözlemleri pikir ýöretmäni aňladyp bilerler. Meselem, «Kim Magtymgulynyň goşgularyny söýmeýär?» «Hemmeler onuň goşgularyny söýýärler» ýa-da «Kim Puşkini bilmeýär?» «Hemmeler ony bilýär» diýen tassyklamalary bu pikir ýöretmeler özünde saklaýar.

Bu häsiýetden başga-da pikir ýöretme bilen sözlemiň arasynda ýene bir tapawut bar. Grammatiki sözlemler baş agzalardan we aýyklaýjy agzalardan durýar. Logiki sözlemlerde bolsa diňe eýe (subýekt) we habar (predikat) bolýar.

Meselem:

Meniň kakam mekdep müdiridir. – Grammatiki sözlem.

Meniň kakam (S) mekdep müdiridir (P).

S–P Logiki sözlem. (S – eýe, P – habar).

Logikada pikir ýöretmäniň predmetine ýa-da pikiriň gönükdirilen predmetine subýekt diýilýär. Bu söz «subijectum» diýen latyn sözünden bolup, pikir ýöretmäniň predmeti diýmekdir. Pikiriň predmetine degişli bolan alamatyna predikat diýilýär. Predikat P harpy bilen belenilýär. Diýmek, predikat pikir ýöretmäniň predmetine degişli bolan alamaty aňladýar. Bu söz hem «praedicatum» diýen latyn sözi bolup, predmete degişli alamat diýmekdir.

Logikada subýekti we predikaty bellemek üçin, şol sözleriň ilkinji harplary alynýar. S – subýekti, P – predikaty aňladýar.

Eger pikir ýöretmede predmetiň düýpli häsiýeti, predmetden aýryp bolmaýan alamaty görkezilýän bolsa, onda ol pikir ýöretmä – atributly pikir ýöretme diýilýär. Meselem: «Adam pikirilenip we zähmet çekip bilýän janly organizmdir ýa-da jandardyr». «Materiýanyň atributy hereketdir».

Eger pikir ýöretme predmetleriň, hadysalaryň, prosesleriň arasyndaky gatnaşygy tassyklap ýa-da inkär edip gelýän bolsa, onda ol hili pikir ýöretmä gatnaşykly pikir ýöretme diýilýär.

Meselem:

«Elbrus dagy Köpetdagdan beýikdir».

Gatnaşygyň şertli belgisi «R» harpy bilen aňladylýar. Ol «Relatio» diýen latyn sözünüň ilkinji harpy bolup, gatnaşyk diýmekdir. Eger-de A R B harplaryny alsak, olardan A B harplary iki predmeti, R harpy bolsa iki predmetiň arasyndaky gatnaşygy şöhlelendirýän pikir ýöretmäni simwoliki häsiýetde aňladýar.

Bu hili pikir ýöretmeler ýönekeý pikir ýöretmeleriniň görnüşleridir. Olar üç düzüm bölekden durýar. Ol subýektden, baglanyşykdan we predikatdan ybaratdyr.

Meselem, Durdy – talyp.

Durdy sözi subýekt, talyp sözi bolsa predikatdyr. «—» baglanyşykdyr. Başgaça aýtsak, S–P-dir.

Pikir ýöretmeler hil we mukdar taýdan hem birnäçe toparlara bölünýärler. Olar hil taýdan tassyklaýjy we inkär ediji pikir ýöretmelere bölünýärler.

Eger pikir ýöretmede predmetiň belli bir alamaty bar bolsa, onda onuň ýaly pikir ýöretmä tassyklaýjy pikir ýöretme diýilýär.

Meselem: Berdi Kerbabaýew «Aýgytly ädim» romanynyň awtorydyr.

«Jemgyýetçilik durmuşy jemgyýetçilik aňyny kesgitleýär.»

«Taryhy dörediji halk köpçüligidir.»

«Iki ikiň – dört.»

Bu pikir ýöretmeleriň simwoliki formulasy şeýle berilýär: S–P-dir.

Eger pikir ýöretmede predmete belli bir alamat degişli bolmasa, onda ol pikir ýöretme inkär ediji pikir ýöretmedir.

Meselem:

«Bu roman gyzykly däl.»

«Käbir sözlemler pikir ýöretme däldir.»

«Käbir uçarlar ýolagçy uçary däldir.»

«Bu kagyz ak däl.»

Bu mysalda romana gyzykly bolmak häsiýetiniň mahsus däldigi görkezilýär. Inkär ediji pikir ýöretmäniň formulasy şeýle: S–P däldir.

Pikir ýöretmeler mukdar taýdan ýalňyz, hususy we umumy pikir ýöretme diýen toparlara bölünýärler.

Diňe bir predmet ýa-da hadysa şöhlelendirilýän pikir ýöretmä ýalňyz (ýekeleýin) pikir ýöretme diýilýär.

Meselem: «Myradowa oňat talypdyr.»

«Aşgabat Ahal welaýatynyň merkezi däldir.»

Tassyklaýjy ýa-da inkär ediji ýalňyz pikir ýöretmäniň formulasy şeýle: diňe S–P-dir ýa-da diňe S–P däldir.

Predmetler toplumynyň birnäçesini ýa-da olaryň käbirlerini öz içine alýan pikir ýöretmä hususy pikir ýöretme diýilýär.

Meselem:

«Talyplaryň birnäçesi sport bilen meşgullanýandyr.»

«Käbir romanlar gyzykly däldir.»

Tassyklaýjy ýa-da inkär ediji hususy pikir ýöretmäniň formulasy şeýle: käbir S–P-dir ýa-da käbir S–P däldir.

Predmetler klasyny tutuşlygyna görkezýän pikir ýöretmä umumy pikir ýöretme diýilýär. Meselem:

«Ähli metallar tok geçirijidir.»

«Ähli adamlar alym däldir.»

Tassyklaýjy ýa-da inkär ediji umumy pikir ýöretmäniň formulasy şeýle: ähli S–P-dir ýa-da ähli S–P däldir.

Şeýlelikde, ýalňyz, hususy we umumy pikir ýöretmelerde predmetleriň her birine, birnäçesine we ählisine degişli bolan häsiýet tassyklanylýar ýa-da inkär edilýär.

Pikir ýöretmeler hil we mukdar taýdan (bilelikde) dört topara:

Umumy tassyklaýjy, hususy tassyklaýjy, umumy inkär ediji, hususy inkär ediji diýen pikir ýöretmelere bölünýärler.

Predmetler klasyna degişli bolan häsiýeti tassyklap, oňa degişli bolan häsiýeti görkezip gelyän pikir ýöretmä umumy tassyklaýjy pikir ýöretme diýilýär.

Meselem: Pikirlenmäniň ähli formalary hakykaty görkezmekligiň serişdesidir.

Bu pikir ýöretmäniň formulasy şeýle: ähli S–P-dir.

Predmetler toparynyň birnäçesine degişli bolan häsiýeti tassyklap, görkezip gelyän pikir ýöretmä hususy tassyklaýjy pikir ýöretme diýilýär.

Meselem: Käbir sözlemler pikir ýöretmedir.

Bu pikir ýöretmäniň formulasy şeýle: käbir S–P-dir.

Predmetler toparyna degişli haýsy-da bolsa belli bir alamat yok diýip görkezilýän pikir ýöretmä bolsa umumy inkär ediji pikir ýöretme diýilýär.

Meselem:

Hiç bir balyk suwsuz ýaşap bilmez.

Hiç bir hadysa sebäpsiz döremeýär.

Bu pikir ýöretmäniň formulasy şeýle: Hiç bir S–P däldir.

Predmetler toparynyň käbirlerine degişli bolmadyk alamaty aňladýan pikir ýöretmä hususy inkär ediji pikir ýöretme diýilýär.

Meselem: Käbir türgenler küştçi däldirler.

Bu pikir ýöretmäniň formulasy şeýle: Käbir S–P däldir.

5.1. Ýönekeý pikir ýöretmeler

Ýönekeý pikir ýöretmeleri düzyän düşünjelerdir. Ýönekeý pikir ýöretmeleri diňe düşünjelere bölmek mümkin.

Tassyklaýjy pikir ýöretmäniň görnüşleriniň gysgaldylyp aňladylýan nyşany (şertli belgisi) hem bar. Ol belgi «Affirmo» sözi bilen baglydyr. «Affirmo» sözi tassyklaýan diýmegi aňladýar. «Affirmo» sözüniň birinji çekimlisi /A/ umumy tassyklaýjy pikir ýöretmä-

ni, onuň ikinji çekimlisi /I/ bolsa hususy tassyklaýjy pikir ýöretmäni aňladýar. Inkär ediji pikir ýöretmäniň gysgaldylyp aňladylýan şertli belgisi «nego» sözi bilen baglydyr. «Nego» inkär edýäriň diýmegi aňladýar. «Nego» sözüniň birinji çekimlisi /E/ umumy inkär ediji pikir ýöretmäni, onuň ikinji çekimlisi /O/ bolsa hususy inkär ediji pikir ýöretmäni aňlatmak üçin ulanylýar.

/A/ ähli S–P-dir.

/I/ käbir S–P-dir.

/E/ ähli ýa-da hiç bir S–P däldir.

/O/ käbir S–P däldir.

Indi bolsa pikir ýöretmäniň adalgalarynyň (terminleriniň) arasyndaky logiki gatnaşyk barada durup geçeliň. Pikir ýöretmelerde logiki gatnaşyk adalgalaryň bölünen we bölünmedik häsiýetleri bilen kesgitlenilýär. Olarda subýekt we predikat şeýle ýagdaýda, ýagny haçan subýekt we predikat doly möçberde ýa-da subýekt predikatyň, predikat subýektiň möçberinden doly çykarylýan bolsa, onda adalgalar (terminler) bölünendirler. Olara degişli bolan bu häsiýetleri pikir ýöretmeleriň hil we mukdar taýdan toparlara bölünen görnüşleriniň mysalynda görmek bolar.

/A/ umumy tassyklaýjy pikir ýöretmede S bölünendir. P bölünmedikdir.

Ähli balyklar aslyýetinde oňurgalydyrlar.



Ähli pikir ýöretmeler S sözlemdirler (P).

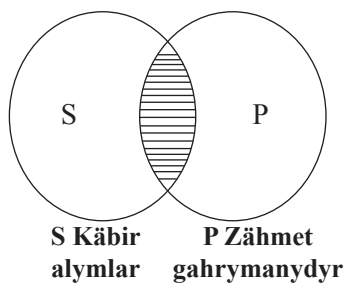
/I/ hususy tassyklaýjy pikir ýöretmede (S) subýekt hem-de (P) predikat bölünmeýär.

Käbir haýwanlar, aslyýetinde, oňurgalydyrlar.

Käbir alymlar Zähmet gahrymanydyr.

Hususy tassyklaýjy pikir ýöretmesinde bolan gatnaşyk atanaklaýyn häsiýetdedir.

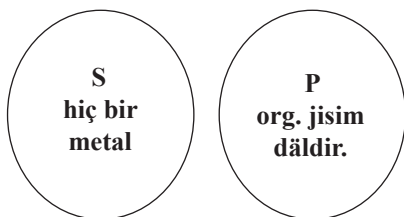
Aşakdaky atanaklaýyn gatnaşykda, ýagny «Käbir alymlar Zähmet gahrymanydyr», «Käbir Zähmet gahrymany alymdyr».



/E/ umumy inkär ediji pikir ýöretmede (S) subýekt we (P) predikat bölünendir.

Hiç bir mör-möjek oňurgalylar toparyna degişli däldir.

Hiç bir metal (S) organiki jisim däldir (P).



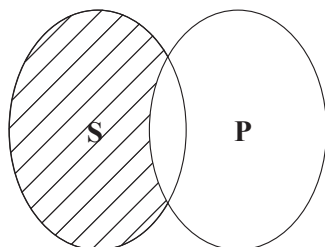
Bu pikir ýöretmede subýekt we predikat biri-birini doly inkär edip gelýär.

Metallaryň organiki jisim däldigini tassyklaýarys.

Predikatda hiç bir organiki jisimiň hem metal däldigi görünýär.

/O/ Hususy inkär ediji pikir ýöretmede (S) subýekt bölünmeýär, emma (P) predikat bölünýär.

Meselem:



Kābir haýwanlar (S) aslyýetinde oňurgalylara degişli däl (P).

Kābir ösümlükler (S) miweli ösümlükler däldirler (P).

Ýokarda agzalyp geçilenleriň hemmesine degişli bolan çyzgyny tablisa üsti bilen hem görkezip bolar.

	S	P	
A	+	-	
I	-	-	/+/ bölünipdir diýmekdir.
E	+	+	/-/ bölünmändir diýmekdir.
O	-	+	

Bölünen – haçanda pikir ýöretmede (S) subýekt we (P) predikat doly möçberde, dolulygyna alnan ýagdaýda.

Bölünmedik – haçanda pikir ýöretmede (S) subýekt we (P) predikat doly däl möçberde alnan ýagdaýda.

5.2. Çylşyrymly pikir ýöretmeleriň emele gelşi boýunça bölünişi

Biz ýokarda ýönekeý pikir ýöretmeler bilen tanyşdyk. Indi bolsa çylşyrymly pikir ýöretmeler barada durup geçeliň.

Birnäçe ýönekeý pikir ýöretmelerden düzülen pikir ýöretmelere çylşyrymly pikir ýöretmeler diýilýär. Çylşyrymly pikir ýöretmede ýönekeý pikir ýöretmeler logiki baglaýjy kömekçiler arkaly özara biri-biri bilen baglanyşýarlar. Bu pikir ýöretmelerde baglaýjy kömekçiler hökmünde «we, ýa, ýa-da, eger, onda» sözlari ulanylýar. Bu ýerde bir zady, ol hem bolsa grammatiki kömekçiler bilen logiki kömekçi baglaýjylaryň birmeňzeşdigini bellemek gerek. Ýöne olar özleriniň ýerine ýetirýän hyzmaty boýunça biri-birinden tapawutlanýar. Grammatiki kömekçi baglaýjylar sözlemiň gurluşynyň dogry bolmagy üçin ulanylýar. Logiki kömekçi baglaýjylar bolsa pikir ýöretmäniň hakyky we hakyky däl ýagdaýlaryny ýüze çykarmak üçin ulanylýar. Olaryň nähili ähmiýete eýedigini biz mysallar arkaly syn edip geçeliň.

Konjunktiv (birleşdiriji) pikir ýöretmeler.

Birnäçe ýönekeý pikir ýöretmelerden durýan hem-de «we» kömekçi baglaýjysynyň üsti bilen düzülýän çylşyrymly pikir ýöretmelere birleşdiriji pikir ýöretmeler diýilýär.

Birleşdiriji pikir ýöretmelerde «we» kömekçisi ulanylýar. Bu kömekçi «A» (birleşdiriji) belgisiniň üsti bilen aňladylýar.

Howa maýlady we biz bag ekmäge girişdik.

Çylşyrymly birleşdiriji pikir ýöretmeleri düzýan ýönekeý pikir ýöretmeleriň biriniň, kähalatlarada ikisiniň hem hakyky däl wagtlary bolýar.

Tablisa üsti bilen bu pikir ýöretmäniň hakykylygyny we hakyky dældigini ýüze çykarmak mümkin. Çylşyrymly pikir ýöretmedäki ýönekeý pikir ýöretmeleriň birinjisini A harpy bilen, ikinjisini bolsa B harpy bilen, «we» kömekçisini hem « \wedge » şertli belgisi bilen aňladyp bolar. Bu hili usul bilen çylşyrymly pikir ýöretmäni aşakdaky tablisa boýunça berip bolar.

Bu ýerde «h» harpy hakykydyr diýmegi, «h-d» harplary bolsa hakyky däl diýmegi aňladýar.

A	B	A \wedge B
h	h	h
h	h-d	h-d
h-d	h	h-d
h-d	h-d	h-d

Bu çylşyrymly pikir ýöretmede hem A, hem B ýönekeý pikir ýöretmeleriň ikisi hem hakyky bolsa, onda birleşdiriji pikir ýöretme-de hakykydyr. **Bu hili pikir ýöretmelere konjunktiv** (latyn sözi, ýagny birleşdiriji) **pikir ýöretmeler diýilýär.**

Dizjunktiv (bölüji) pikir ýöretmeleri.

Çylşyrymly pikir ýöretmäniň ýene-de bir görnüşi, ol hem bolsa bölüji pikir ýöretmedir. **Birnäçe ýönekeý pikir ýöretmelerden durýan we «ýa», «ýa-da» kömekçi baglaýjylarynyň üsti bilen düzülýän çylşyrymly pikir ýöretmelere bölüji pikir ýöretmeler diýilýär.** Meselem: Bu gün ýa ýagys ýagar, ýa gar ýagar.

Myradow ýa köp okanlygy, ýa-da ýatkeşligi bilen oňat baha aldy.

Logikadan synag ýa şu auditoriýada, ýa-da goňşy auditoriýada bolar.

Bu hili çylşyrymly pikir ýöretmäni tablisada şeýle aňladyp bolar.

A	B	A V B
h	h	h –d (h)
h	h-d	h
h-d	h	h
h-d	h-d	h-d

Çylşyrymly bölüji pikir ýöretmede «ýa» sözi «V» belgisi bilen «ýa-da» sözi bolsa «vel» diýen latyn sözi (ýa , ýa-da diýmekdir) bilen aňladylýar.

Dizýunktiv latyn sözi bolup, «bölüji» diýmekdir. Ýaýyň içindäki (hakyky) diýlip aňladylan pikir ýöretme gowşak dizýunktiv pikir ýöretmä degişlidir, çünki her bir ýönekeý pikir ýöretme hakyky bolsa, olardan hasyl bolýan dizýunktiv pikir ýöretme hem hakyky bolýar. **Gowşak dizýunktiv pikir ýöretmelerinde ol ýa-da beýleki pikir ýöretme hakyky bolup biler, şeýle hem ol we beýleki ikisi bilelikde-de hakyky bolup biler.** Meselem, «Talyp ýa zehinliligi, ýa-da ünsüliligi zerarly oňat baha aldy.»

Berk dizýunktiv pikir ýöretmelerinde, baglanyşan ýönekeý pikir ýöretmeler «ýa», «ýa-da» logiki baglaýjylary bilen baglanyşar we biri beýlekisini inkär edip gelýär. Baglanyşan pikir ýöretmeleriniň haýsy-da bolsa diňe biri hakyky bolup bilýär. Meselem: «Garagöz aýjgan wagty ýa çyňsaýar, ýa-da üýrýär.» Gysgaça üsti nokatly «V» belgisi bilen belgilenýär.

Implikativ (şertli) – çylşyrymly pikir ýöretmesi «Eger...bolsa, onda...» görnüşinde bolup, bir pikir ýöretmäniň beýleki bir pikir ýöretmä baglylykda hakykylygynyň ýa-da hakyky dälidiginiň sebäbini görkezýär. Meselem, «Eger Maral ýokary bilimli bolsa, onda diýmek, ol haýsydyr bir ýokary okuw mekdebini tamamladyr.»

Deňgüýçli (ekwiwalent) – çylşyrymly pikir ýöretmesinde baglanyşan pikir ýöretmeleriniň deň derejede güýji bardyr. Meselem, «Sanyň 3-e bölünýändigini bilmek üçin, ol sanyň düzümindäki sanlaryň jemini 3-e bölüp görmek ýeterlidir.»

5.3. Çylşyrymly pikir ýöretmeleriniň gatnaşygy boýunça bölünişi

1. **Üzül-kesil gatnaşykly pikir ýöretmeler.** Wagta, ýagdaýa seretmezden, eýä baglylykda habar tassyklanýar. Meselem: Ähli adamlar uklaýarlar.

2. **Şertli gatnaşygy bolan pikir ýöretmeler.**

Çylşyrymly pikir ýöretmeleriniň ýene bir görnüşini hem **şertli pikir ýöretmedir.**

Esasdan (şertden) we netijeden ybarat bolan çylşyrymly pikir ýöretmelere şertli pikir ýöretmeler diýilýär. Bu pikir ýöretmäniň özboluşly aýratynlygy şertden (esasdan) hem-de netijeden durýanlygydyr. Habar belli bir esas, şert bilen kesgitlenilýär. Meselem: Eger simden tok geçse, onda sim gyzýar.

Şert görkezilýän yönekeý pikir ýöretmä şertli pikir ýöretmäniň **esasy** diýilýär. Hakykydygy birinji pikir ýöretmede görkezilen şert bilen kesgitlenilýän yönekeý pikir ýöretmä bolsa **netije** diýilýär.

Şertli pikir ýöretmä dogry düşünmek üçin şu aşakdaky şertleri bilmek zerur.

I. Esas hakyky bolsa, netije-de hakykydyr. Meselem: Eger simden tok geçse, onda trolleybus yöreyär.

II. Netije hakyky bolup biler, yöne esas hakyky bolman biler. Meselem: Eger simden tok geçse, onda sim gyzýar.

«Sim gyzýar» diýlende, «Toguň geçmegi bilen sim gyzýar» diýip aýdylan esas hakyky däl bolup biler. Sebäbi simiň Günüň gyzdyrmagy ýa-da başga bir zadyň täsir etmegi bilen gyzmagy mümkin. Şonuň üçin hem sim gyzýar, sebäbi ondan tok geçýär diýilmegi hemişe dogry bolup bilmeýär.

III. Eger esas hakyky däl bolsa, onda netije hem hakyky däl diýip aýtmak bolmaz, çünki esas hakyky däl bolanda hem, netije hakyky bolup biler. Meselem: Eger simden tok geçse, onda sim gyzýar.

Bu ýerde esas hakyky däl, şonuň üçin netije-de hakyky däl diýip bolmaz. Sebäbi gününň şöhesi we başga bir ýyly (gyzgyn) predmetiň täsiri netijesinde sim gyzyp biler.

IV. Netije hakyky däl bolsa, onda esas hem hakyky däl. Bu hili häsiýetiň hem bolup bilmegi mümkin. Meselem: Eger simden tok geçse (h-d), onda trolleybus yöreyär (h-d).

«Trolleybus yöreýär» hakyky däl bolsa, diýmek, esas hem hakyky dälidir. Sebäbi şeýle ýagdaý simde toguň ýoklugy sebäpli bolup biler.

Ine, şu hili çylşyrymly pikir ýöretmeleriň üsti bilen ýaşayan dünýämiziň zatlarynyň (predmetleriniň), hadysalarynyň (prosesleriniň) baglanyşygyny aňladyp we olaryň düýp manysyna düşünişip bolýar.

3. Bölüji.

Bu görnüş pikir ýöretmede nämälimlik bolan wagty bolýar. Me-selem: Ýa A, ýa B, ýa-da Ç P-dir. Ýa Aýna, ýa Mahym, ýa-da Sona HTTU-nyň talyby.

4. Şertli bölüji.

Eger A boljak bolsa, onda hökman ýa a bolmaly, ýa b bolmaly, ýa-da ç bolmaly.

Meselem: Eger kimiň ýokary bilim alasy gelýän bolsa, ol hökman ýa uniwersitetde, ýa-da institutda okamaly.

Pikirilenmede çylşyrymly pikir ýöretmeleriň üsti bilen dünýäniň zatlarynyň (predmetleriniň), hadysalarynyň (prosesleriniň) baglanyşygyny aňladyp we olaryň düýp manysyna düşünişip bolýar.

Elbetde, bu pikir ýöretmeler predmetlere, hadysalara, proseslere degişli bolan diňe käbir häsiýetleri görkezýär. Olaryň beýleki häsiýetleri bolsa dürli hili beýleki pikir ýöretmelerde görkezilýär.

Pikir ýöretmeleriň modallygy boýunça (tassyklama güýjüne laýyklykda) bölünişi.

Maddy dünýäniň predmetleriniň, hadysalarynyň, prosesleriniň esasyndaky baglanyşyklaryň we häsiýetleriň aňladylmagy pikir ýöretmeleriň modal taýdan görnüşleri esasynda hem bolup geçýär. «**Modal**» sözi logikada «**tassyklamanyň güýji**» diýmekligi aňladýar. Bu ýerde «modal» sözi «tassyklamanyň güýji» diýen manyda ulanylýar, çünki modally pikir ýöretmelerde tassyklama (predmete, zada bolan alamat we gatnaşyk), esasan, ýokary we pes häsiýetde bolýar. **Logiki modally pikir ýöretmelere mümkinlik, hakykatlyk we zerurlyk pikir ýöretmeleri degişlidir.** Bu pikir ýöretmeleriň arasynda örän çylşyrymly baglanyşyk bar. Mysal üçin, mümkinlik pikir ýöretmesi

pikirleniş prosesinde öndengörüjilik häsiýetine eýedir. «Garaşsyzlygy bir ýurtda almak mümkindir» diýlip ulanylan mümkinçilik pikir ýöretmesi hakykatlyk pikir ýöretmesine öwrüldi. «Türkmenistan Garaşsyz döwletdir.» Bu hakykatlyk pikir ýöretmesidir, çünki ol bar bolan hakykaty aňladýar.

1. Mümkinlik (problematiki) pikir ýöretme predmetde alamatyň bolup biljekdigini ýa-da bolup bilmejekdigini şöhlelendirmek üçin ulanylýar.

«Biziň futbol komandamyzyň ertirki ýaryşda ýeňmegi mümkin.»

«Aşgabatda fewral aýynda howa 20°C dereje maýyl bolmagy mümkin.»

Bu pikir ýöretmeleriň formulasy şeýle: «mümkin S-P-dir». «S mümkin P däl-dir».

2. Hakykatlyk (assortoriki) pikir ýöretmeleri. Bu pikir ýöretmeleriň üsti bilen predmet bilen häsiýetiň arasynda hakykatda bar bolan hakyky baglanyşygy, zatlaryň hakyky ýagdaýy suratlandyrylýar. Meselem: «Aşgabat Türkmenistanyň paýtagtydyr».

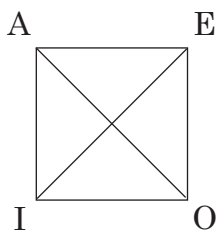
Onuň formulasy S hakykatdan P-dir ýa-da S hakykatdan P däl-dir.

3. Zerurlyk pikir ýöretmeleri ýa-da hakykylygy subut edilen (apodiktiv) we subut edijiligi bar bolan pikir ýöretmeler. Zerurlyk pikir ýöretmesi predmetleriň, hadysalaryň gös-göni kanunalaýyklyk häsiýetdeligini suratlandyrýar. Meselem: «Düşünje ikinjidir, onuň predmeti ilkinjidir».

Onuň formulasy: S zerury P-dir ýa-da S zerury P däl-dir.

Pikir ýöretmeler pikirlenmäniň bir formasy görnüşinde çykyş edýärler we olar biri-biri bilen özara gatnaşykda bolýarlar. Şol gatnaşyklar pikir ýöretmeleriň biri-birine bolan ýakyn we daş gatnaşyklaryny beýan edýär. Ondan başga-da pikir ýöretmeleriň gatnaşyklarynyň üsti bilen maddy dünýäniň predmetleriniň arasyndaky gatnaşygy pikir üsti bilen şekillendirmeklik amala aşyrylýar.

Pikir ýöretmeleriň arasyndaky gatnaşyklar logiki kwadrat üsti bilen şekillendirilýär.



A R I – tabynlyk
 A R E – terslik
 A R O – garşylyk
 E R O – tabynlyk
 E R I – garşylyk
 I R O – ters asty

A – umumy tassyklaýjy pikir ýöretme.

E – umumy inkär ediji pikir ýöretme.

I – hususy tassyklaýjy pikir ýöretme.

O – hususy inkär ediji pikir ýöretme.

R – gatnaşygy aňladýan harp.

Her bir gatnaşyga mysal alyp göreliň:

A R I { Ähli metallar tok geçirijidir.
 Käbir metallar tok geçirijidir.

A R E { Ähli hadysalar sebäpli ýüze çykýar.
 Hiç bir hadysa sebäpsiz ýüze çykýan däldir.

A R O { Ähli metallar tok geçirijidir.
 Käbir metallar tok geçiriji däldir.

E R O { Ähli daşlar organiki jisim däldir.
 Käbir daşlar organiki jisim däldir.

E R I { Hemme sözlemler pikir ýöretme däldir.
 Käbir sözlemler pikir ýöretmedir.

I R O { Käbir edebiýatçylar ýazyjydyr.
 Käbir edebiýatçylar ýazyjy däldir.

I. Umumy tassyklaýjy pikir ýöretme bilen hususy tassyklaýjy pikir ýöretmäniň arasyndaky gatnaşyk boýunça umumy pikir ýöretme hakyky bolsa, hususy pikir ýöretme doly anyklanmadyk, kesgitlenmedik (näbelli) bolup galýar. Köp halatlarda umumy tassyklaýjy pikir ýöretmäniň hakykylygyndan hususy tassyklaýjy pikir ýöretme hem hakykydyr.

II. Köplenç umumy tassyklaýjy hem umumy inkär ediji pikir ýöretmeleriň arasyndaky gatnaşyk boýunça olaryň ikisi hem ýa hakyky, ýa-da hakyky däl bolup gelýärler.

III. Umumy tassyklaýjy pikir ýöretme bilen hususy inkär ediji pikir ýöretmede, hususy inkär ediji hakyky bolsa, onda umumy tassyklaýjy hakyky däl bolýar ýa-da tersine ýagdaý ýüze çykýar. Bu mysalymyzda umumy tassyklaýjy hakyky. Hususy inkär ediji bu ýagdaýda hakyky däldir.

IV. Umumy inkär ediji pikir ýöretme hakyky bolanda, hususy inkär ediji pikir ýöretmäniň hakykylygy we hakyky däldigi näbelli bolup galýar. Mysalymyzda E-niň hakykylygyndan O hem hakykydyr, çünki hususy pikir ýöretme umumy pikir ýöretmäniň düzümine girýär.

V. Umumy inkär ediji pikir ýöretme hakyky däl bolanda, köplenç, hususy tassyklaýjy pikir ýöretme hakyky bolýar. Garşylykly gatnaşykda pikir ýöretmäniň biriniň hakyky bolany üçin, beýlekisi hakyky däl bolýar. E R I gatnaşykda bolan mysalymyzda olaryň ikisi hem hakyky.

VI. Hususy inkär ediji pikir ýöretme bilen hususy tassyklaýjy pikir ýöretmäniň arasyndaky gatnaşykda biriniň hakyky bolany sebäpli, ikinjisiniň hem hakyky bolup çykmagy mümkin, ýöne ikisiniň hem näbelli (kesgitlenmedik) bolup bilýän ýagdaýlary hem bolýar.

IRO gatnaşykda bolan mysalymyzda olaryň ikisi hem hakykydyr.

Maddy dünýäniň hadysalaryna we predmetlerine akyl ýetirerlikdir. Hakykata akyl ýetirmeklik, bilmezlikden bilmeklige, has ýüzleý bilmeklikden has çuň bilmeklige – doly bilmeklige ösüp geçýär. Dogry, daş-töweregimizi gurşap alan dünýäniň hadysalarynyň köpüsine heniz akyl ýetirilen däldir, ýöne akyl ýetirilmejek zat ýokdur. Bu gün

akyl ýetirilmedik zada ertir akyl ýetirmek mümkin, dünýäde adamyň akyl ýetirip bilmejek zady ýokdur. Akyl ýetiriş prosesinde bu gün akyl ýetirilmedik zada geljekde doly akyl ýetirip bolar.

6. PIKIR NETIJESI

Her bir ylymda we gündelik durmuşymyzda biz pikir netijesini peýdalanýarys. Pikir netijesine degişli bolan logiki kada-kanunlary dogry ulanyp, pikir ýöretmeleriň üsti bilen logiki operasiýada täze pikir ýöretmäni ýüze çykaryp bileris. Meselem, lukman syrkawy barlaýar we syrkaw öz saglygy barada lukmana düşündiriş berýär. Lukman öz barlaglaryny we syrkawyň beren düşündirişlerini göz önünde tutup, onuň keseli barada belli bir netijä gelýär. Ol öz gipotezasyny (çaklamasyny) barlamak üçin pikir netijesinden peýdalanýar. Eger-de «a» hadysa bar bolsa, onda «b» hadysa hem ýüze çykýar, tersine, egerde «a» ýok bolsa, «b» hem bolup bilmeýär. Şeýlelikde, pikir netijesini ulanyp, «b» hadysanyň ýüze çykmagynda «a» hadysanyň bolmagy zerur diýen netijä gelmek bolar.

Hakyky doly anyklanan maglumatlara salgylanyp, ylym täze hakykylyklary ýüze çykarýar. Pikir netijesi abstrakt pikirlenmäniň bir formasy hökmünde ten duýgularyndan we pikirlenmäniň beýleki görnüşlerinden tapawutlanýar. Ol çuň we çylşyrymly hadysalara salgylanyp, netije çykarmaga kömek edýär. Meselem: «Atom öz düzümünde elektrony we protony saklaýar» diýen pikir netijeleri ýönekeý ten duýgulary arkaly ýüze çykmaýar. Olar dürli çylşyrymly esaslaryň, prosesleriň, hadysalaryň esasynda dörän täze bir pikir ýöretmedir, pikir netijesidir, ylymy açyşdyr.

Başga bir mysaly alyp görelim. «Ähli talyplar doly orta bilimli bolmalydyr», «Aşyrow talypdyr» diýen iki sany pikir ýöretmäniň esasynda «Diýmek, Aşyrow doly orta bilimlidir» diýen täze pikir ýöretme, ýagny pikir ýöretmeleriň esasynda dörän täze pikir netijesi ýüze çykýar.

Pikir netijesi pikirlenmäniň formasy bolmak bilen çäklenmän, ol sol bir wagtyň özünde logiki hadysadyr (prosesdir). **Bir we birnäçe**

**pikir ýöretmäniň esasynda täze bir pikir ýöretme ýüze çykaryl-
ýan pikirlenme formasyna pikir netijesi diýilýär.** Meselem:

Eger gün çyksa, gezelenje gideris. } pikir
Gün çykdy. } ýöretmeler

.....
Gezelenje gitdik. → Netije.

Netije çykarmak üçin ulanylýan pikir ýöretmelere pikir netijesi-
niň **posylkalary** diýilýär. **Pikir ýöretmeleriň esasynda emele gelýän
pikir ýöretmä bolsa onuň netijesi diýilýär.**

Pikir netijesi pikir ýöretmeden tapawutlanýar. Islendik pikir
ýöretme pikir netijesi bolup bilmeýär. Pikir ýöretmeleriň diňe käbiri
pikir netijesi bolup bilýär.

Meselem: «Eger şu metal mis bolsa, onda ol tok geçirijidir. «Bu
mysalymyz hem pikir ýöretme, hem pikir netijesidir. Emma «Eger
howa maýyl bolsa, gezelenje gideris» diýen pikir ýöretme pikir neti-
jesi bolman biler, sebäbi howa maýyl bolsa-da, biz gezelenje gitmän
bileris.

Pikir ýöretmelerden pikir netijesini döretmek üçin oňa degişli
şertleriň doly saklanylmagy zerur. Ilki bilen pikir ýöretmeleriň
arasynda logiki baglanyşyk bolmalydyr. Mysal alalyň: ähli adamlar
dem alýarlar. Ähli balyklar suwda ýaşaýarlar.

Bu pikir ýöretmeleriň arasynda logiki baglanyşyk ýok. Şonuň
üçin hem, hatda iki sany hakyky pikir ýöretme bolsa-da, olardan neti-
je çykarmak mümkin däl.

Pikir netijesi özüniň mazmuny we gurluşy boýunça birnäçe to-
para bölünýär. **Olara deduktiv, induktiv we traduktiv pikir neti-
jeleri degişlidir.**

**Umumy subut edilen pikir ýöretmelerden hususy we ýalňyz
pikir ýöretmä geçmek usulyna deduktiv pikir netijesi diýilýär.**

Meselem:

Ähli balyklar suwda ýaşaýar.
Lakga balyklaryň bir görnüşidir.

Diýmek, lakga balygy suwda ýaşayar.

Ýa-da:

Ähli türkmen ýazyjylary öz watanyny wasp edýär.

Hydyr Derýaýew türkmen ýazyjysydyr.

.....
Diýmek, Hydyr Derýaýew öz watanyny wasp edýär.

Hususy, ýalňyz ýagdaýlardan umumy ýagdaýlara (hususy bilmekden umumy bilmeklige) geçilýän pikir netijesine induktiv pikir netijesi diýilýär. Meselem:

S1

HTTU-nyň Terjimeçilik kafedrasyny 1-nji ganatda ýerleşýär.

S2

HTTU-nyň Fizika-matematika kafedrasyny 1-nji ganatda ýerleşýär.

S3

HTTU-nyň Türk dili we edebiyaty kafedrasyny 1-nji ganatda ýerleşýär.

S4

HTTU-nyň Inlis dili we edebiyaty kafedrasyny 1-nji ganatda ýerleşýär.

S5

HTTU-nyň Taryh kafedrasyny 1-nji ganatda ýerleşýär.

Terjimeçilik kafedrasyny, taryh kafedrasyny, fizika-matematika kafedrasyny, türk dili we edebiyaty kafedrasyny, inlis dili we edebiyaty kafedrasyny – HTTU-nyň mugallymçylyk kafedralarydyr.

S1, S2, S3, S4, S5 P-dir.

Diýmek, HTTU-nyň ähli mugallymçylyk kafedralary HTTU-nyň 1-nji ganatynda ýerleşýär. Onuň formulasy:

S1 – P-dir.

S2 – P-dir.

S3 – P-dir.

S4 – P-dir.

S5 – P-dir.

S1, S2, S3, S4, S5 - S toparyny (klasyny) düzýär.

Diýmek, ähli S-P-dir.

Eger pikir netijesinde bir umumylykdan başga bir deň derejeli umumylyga geçilse, onda ol traduktiv ýa-da analogiki pikir netijesidir. Meselem:

Aman Geldiniň dogany.

Geldi Merediň dogany.

.....
Diýmek: Aman Merediň hem doganydyr.

Ýa-da: P M

Käbir ösümlükler kömelekdir. P – M

S M

Käbir iýilýänler kömelekdir. S – M

.....
S – P

Diýmek: Käbir iýilýänler ösümlükdir.

Indi bolsa pikir netijesinde posylkalaryň mazmuny boýunça onuň görnüşlerine seredeliň.

Posylkalar we netije şertli pikir ýöretmelerden düzülen bolsa, onda ol şertli pikir netijesidir. Meselem:

Eger ýagyş ýagsa, onda meýdan öl bolar.

Eger meýdan öl bolsa, onda howa salkyn bolar.

.....
Diýmek: Eger ýagyş ýagsa, onda howa salkyn bolar.

Onuň formulasy şeýle:

Eger A-B bolsa, onda S-D-dir.

Eger S-D bolsa, onda E-F-dir.

.....
Eger A-B bolsa, onda E-F-dir.

Posylkalaryň biri şertli, beýlekisi üzül-kesil pikir ýöretmeden duran bolsa, onda ol şertli üzül-kesil pikir netijesidir. Onuň iki modusy bolýar: Birinji modusy (görnüşi) – tassyklaýjy.

Arpa saralan bolsa, onda ony ormak gerek.

Arpa saralypdyr.

.....
Diýmek: Ony ormak gerek.

Eger A-B bolsa, onda S-D-dir.

A-B-dir.

.....
S-D-dir.

Ikinji modusy (görnüşi) – inkär ediji.

Gün günorta bolsa, işçiler dynç almaga çykar.

Gün günorta bolmandyr.

.....
Diýmek: İşçiler dynç almaga çykmandyr.

Eger A-B bolsa, onda S-D-dir.

A-B dälidir.

.....
S–D dälidir.

Posylkalaryň biriniň bölüji, beýlekisiniň üzül-kesil pikir ýöretmeleriň esasynda emele gelen pikir netijesine bölüji üzül-kesil pikir netijesi diýilýär. Onuň iki modusy bar.

Birinji modusyna degişli mysal:

Pikirlenmäniň görnüşi ýa düşünje, ýa pikir ýöretme, ýa-da pikir netijesidir.

Bu düşünjedir.

.....
Diýmek: Ol ne pikir ýöretme, ne-de pikir netijesidir.

S ýa P1, ýa P2, ýa-da P3

S - P1-dir. **Tassyklap-inkär ediji modus.**

.....
S – P2-de, P3-de dälidir.

Ikinji modusyna degişli mysal alalyň:

Bu roman ýa hünärmenler, ýa daýhanlar, ýa-da gullukçylar hakynda ýazylandyr.

Bu roman hünärmenler hakynda ýazylymandyr.

.....
Diýmek, bu roman ýa daýhanlar, ýa-da gullukçylar hakynda ýazylypdyr.

S ýa P1, ýa-da P2, ýa-da P3-dir.

S - P1 dälidir. **Inkär edip-tassyklaýjy modus.**

.....
S ýa P2, ýa-da P3-dir.

Pikir netijesi posylkalaryň möçberine görä bir posylkadan täze bir pikir ýöretmä geçilip, netije çykarylýan bolsa, onda oňa gös-göni pikir netijesi diýilýär.

Gös-göni pikir netijesiniň ýüze çykyşyna syn edeliň.

Öwrülme. Munuň özi gös-göni pikir netijesiniň bir görnüşidir. Bu pikir netijesinde öňki pikir ýöretmäniň subýekti subýektiň we predikaty predikatyň ornunda bolup, diňe olardaky baglanyşyk garşylykly baglanyşyk bilen çalşyrylýar.

/A/ umumy tassyklaýjy pikir ýöretme öwrülme usuly bilen umumy inkär ediji /E/ pikir ýöretmä öwrülýär. Meselem:

«Ähli adamlar zähmet çekmäge ukyplydyrlar.»

Ähli S-P-dir.

«Hiç bir adam däller zähmet çekmäge ukyply däldir.»

Onuň formulasy: Hiç bir S däl P däldir.

Diýmek, /A/ umumy tassyklaýjy pikir ýöretme /E/ umumy inkär ediji pikir ýöretmesine öwrülme üsti bilen şeýle häsiýete eýe bolýar.

/A/ Ähli S-P-dir.

/E/ Hiç bir S däl P däldir – diýen formulalardan durýar.

Umumy inkär ediji /E/ pikir ýöretme umumy tassyklaýjy /A/ pikir ýöretmesine öwrülýär. Meselem:

Hiç bir talyp bolmadyk talyplyk şahadatnamasyna eýe däldir.

.....

Hemme talyplar talyplyk şahadatnamasyna eýedir.

Onuň formulasy: Hiç bir S däl P däldir. Hemme S-P-dir.

Hususy tassyklaýjy /I/ pikir ýöretme hususy inkär ediji /O/ pikir ýöretmesine öwrülýär. Meselem:

Käbir adamlar ynamdardyr.

.....

Käbir adamlar ynamdar däldir.

Onuň formulasy:

Käbir S-P-dir.

Käbir S-P däldir.

Hususy inkär ediji /O/ pikir ýöretme hususy tassyklaýjy /I/ pikir ýöretmesine öwrülýär.

Käbir talyplar gurnagyň agzasy däldir.

.....
Käbir talyplar gurnagyň agzasydyr.

Onuň formulasy:

Käbir S-P däldir.

Käbir S-P-dir.

Gös-göni pikir netijesiniň bu görnüşi biziň gündelik durmuşymyza ulanylýar. Haçanda biz öz pikirimizi has aýdyň, jik-me-jik beýan etjek bolanymyza, bu usuly ulanýarys.

Orun çalyşma. Subýekt predikat bilen, predikat hem subýekt bilen ornuny çalşyp, olardaky baglanyşyk şol öňkiliginde saklanýar. Orun çalyşma kanunyny doly ýerine ýetirmek üçin, biz ýöne bir subýekt bilen predikatyň ornuny çalyşmaly däl-de, posylkanyň predikatyny (habaryny) täze pikir ýöretmäniň predmetine – subýektine – eýesine öwürmeli. Meselem:

Ähli balyklar žabralary bilen dem alýarlar.

.....
Käbir žabralary bilen dem alýanlar balyklardyr.

Formal logikanyň «Orun çalyşma» kanunynyň düzgüni şeýle:

Eger, posylka tassyklaýjy pikir ýöretme bolsa, orun çalyşylanda predikatyň öňünden «**käbir**» sözi goýulýar.

Eger posylka inkär ediji pikir ýöretme bolsa, onda orun çalyşylanda predikatyň öňünden «**ähli**» sözi goýulýar.

Umumy tassyklaýjy /A/ orun çalyşmanyň üsti bilen hususy tassyklaýjy /I/ pikir ýöretmä öwrülýär. Meselem:

Ähli pikir ýöretmeler sözlemdir.

.....
Käbir sözlemler pikir ýöretmedir.

Onuň formulasy:

Ähli S-P-dir.

Käbir P-S-dir.

Umumy inkär ediji pikir ýöretmeden orun çalyşma arkaly ýene-de umumy inkär ediji pikir ýöretme emele gelýär. Meselem:

Hiç bir hadysa sebäpsiz ýüze çykmaýar.

Hiç bir sebäpsiz ýüze çykýan zat hadysa däldir.

Onuň formulasy:

Hiç bir S–P däldir.

Hiç bir P däl S däldir.

Hususy tassyklaýjy pikir ýöretme orun çalyşma hadysasy boýunça ýene-de hususy tassyklaýjy pikir ýöretmä öwrülýär. Me-selem:

Käbir talyplar türgendir.

.....

Käbir türgenler talypdyr.

Onuň formulasy:

Käbir S–P-dir.

Käbir P–S-dir.

Hususy inkär ediji pikir ýöretme orun çalyşma boýun bolmaýar, şonuň üçin hem hususy inkär ediji pikir ýöretmeden netije-de çykar-mak bolmaz.

Bu gös-göni pikir netijeleriniň dogry ulanylmagy we akyl ýetiriş prosesinde logiki kanunlaryň doly peýdalanylmagy netije-sinde täze pikiriň emele gelmegine kömek edýär. Käbir ýagdaýlarda olar akyl ýetiriş prosesi üçin zerur şert bolup çykyş edýärler. Şonuň üçin hem gös-göni pikir netijeleri pikirlenme prosesinde sowa pikir netijesinden (iki we birnäçe pikir ýöretmelerden netije çykarylýan) az işi ýerine ýetirmeýär. Diýmek, gös-göni pikir netijesi hem täze netijäni, täze bilimi berýär. Emma dünýäniň predmetlerine akyl ýe-tirmek prosesinde hakyky bilime ýetmekde esasy orun sowa pikir netijesine degişlidir.

6.1. Sillogizm

Aristotel sillogizmi hakyky akyl ýetirmäniň ýaragy hasap-lapdyr, ýagny Aristoteliň aýtmagyna görä, diňe sillogistik formada bolan netijäni hakyky ylmy netije hasaplap bolýar. Aristoteliň şeýle aýtmagynyň sebäbi, onuň pikir edişi boýunça düşüňjeler zadyň içki, düýpli alamatyndan döreyär ýa-da zadyň içki häsiýetini beýan edýär-ler. Sillogizm hem düşüňjeleri birleşdirýäni üçin akyl ýetirmäniň

ýaragy hasaplanýar. Biziň ylmy gurluşlarymyzyň esasy zada degişli düşünjäni tapmak, sebäbi düşünjäniň kömegi bilen sillogizasiýa prosesi amala aşyrylýar. Sillogizasiýanyň netijesi bolsa, belli bolan düşünje arabaglanyşygy bolýar. Bu hem bize hakykatda bar bolan zatlaryň arabaglanyşygyny görkezýär, sebäbi biziň aňymyzdaky zat, predmet arabaglanyşygy hakyky düşünje arabaglanyşygy bilen gabat gelýär.

Diýmek, biz aňymyzda tebigatda bolup geçýän hakykata akyl ýetirip bilýäris.

Şonuň üçin hem düşünje arabaglanyşygynyň açylmagy Aristoteliň we onuň şägirtleriniň gözünde gymmatly bolup görünýär eken. Olar sillogizmi ylmy açyşlar üçin we ylmyň ösmegi üçin baş ýarag hasaplapdyrlar. Şu sebäpli hem sillogizm orta asyrlarda uly rol oýnapdyr.

Pikir netijesinde bir posylkadan alynýan pikir netijesi ýönekeý bolýar. Eger iki posylkadan pikir netijesi alynýan bolsa, ol biraz çylşyrymly bolýar. Bularyň içinde has giň ýaýrany «Ýönekeý üzül-kesil sillogizmdir» ýa-da, gysgaça, sillogizmdir. Mysal getireliň:

Ähli guşlar uçýar.

Garlawaç guşdur.

.....
Garlawaç uçýar.

Sillogizm – bu pikir ýöretmeleri, posylkalary düzýän düşünjeleriň möçberiniň gatnaşygy baradaky pikir netijesidir. Ýa-da:

Sillogizm diýlip, iki pikir ýöretmäniň ýa-da posylkalardaky çetki terminleriň ortaky termine bolan gatnaşygy esasyda netije çykarmaklyga aýdylýar.

Her bir Garaşsyz ýurduň döwlet baýdagy bar. }
Türkmenistan Garaşsyz ýurtdur. } posylkalar

.....
Diýmek, Türkmenistanyň döwlet Baýdagy bar. → Netije.

Sillogizmde netije çykarmak üçin ulanylýan pikir ýöretmelere onuň posylkalary diýilýär. **Posylkalaryň esasynda ýüze çykýan täze pikir ýöretmä – sillogizmiň netijesi diýilýär.** Sillogizmde netijäniň subýektine – kiçi termin diýilýär. Sillogizmde netijäniň predikatyna – uly termin diýilýär. Kiçi termin S harpy, uly termin P harpy bilen belenenilýär.

Sillogizmde iki posylka hem degişli bolan, emma netijede bolmadyk termine orta termin diýilýär. Orta termin M harpy bilen belenenilýär. Mysal alalyň:

M	P
Guşlar mör-möjek iýýärler.	
S	M
Serçe guşdur.	

.....

S	P
Diymek, Serçe mör-möjek iýýär. → netije.	
Onuň formulasy: M – P	
S – M	

S – P	

Görşümüz ýaly, bu sillogizmde orta termin /M/ posylkalarda bar, emma netijede bolsa ýok.

Sillogizmde uly termine degişli bolan pikir ýöretme uly posylkadyr, kiçi termine degişli bolan pikir ýöretme bolsa kiçi posylkadyr.

Sillogizmde P (uly), S (kiçi) terminlere çetki (gyraky) terminler diýilýär.

Netijede, täze termin emele gelmeýär, onda diňe posylkalardaky terminler peýdalanylýar.

Sillogizmde mazmun bilen formanyň arasynda baglanyşyk saklanýar. Mazmun posylkalarda aňladylýan hakykylyk we hakyky däller bolup biler. Emma forma posylkalardaky terminleriň baglanyşygydyr. Posylkalaryň hakyky bolmagy zerurdyr. Ýöne käbir halatlarda posylkalar hakyky däl bolup, netije bolsa hakyky bolup hem biler. Meselem:

M P
Syçanlar ot iýýärler.

S M
Goýunlar syçandyrlar.

.....
S P
Goýunlar ot iýýärler.

Şeýlelikde, sillogizmde hakyky netijä gelmek üçin mazmunyň hakyky we terminleriň dogry bolmagy zerur.

Posylkalaryň arasyndaky gatnaşyklary sillogizmiň aksiomasynyň üsti bilen hem beýan edip bolar. Eger alamat predmetler klasyna (toparyna) degişli bolsa ýa-da degişli bolmasa, onda şol alamat predmetler toparynyň her bir predmetine-de degişlidir ýa-da degişli däldir.

Eger bir alamat başga bir alamat bilen gabat gelse, onda şol alamat predmetiň, zadyň öz alamatydyr. Mysal alalyň:

M P M – P
Her bir jenaýatkär jezalandyrylmalydyr.

S M S – M
Aşyrow jenaýatkärdir.

.....
S P S – P

Diýmek, Aşyrow jezalandyrylmalydyr.
Ýa-da:

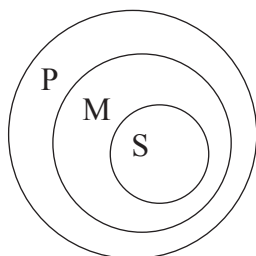
M P
Her bir ylmyň öz predmeti bar.

S M
Logika ylymdyr.

.....
S P
Diýmek, Logikanyň öz predmeti bar.

Onuň formulasy: M – P
S – M

.....
S – P



Ony töwerekde şeýle aňladyp bolar:

P – jezalandyrylmalydyr.

M – jenaýatkärdir.

S – Aşyrow

Her bir sillogizmiň dogry bolmagy we hakykaty bolşy ýaly şöhlendirmegi üçin oňa degişli kadalary (düzgünleri) bilmek we olary dogry ulanmak zerur.

Terminleriň kadasy.

Her bir sillogizmde üç terminden köp hem, az hem bolmaly däl. Käwagt sillogizmde dört termin hem döreyär. Olar, göräýmäge diňe üç termin ýaly bolup görünýärler. Mysal alalyň:

M	P	M – P
---	---	-------

Aý Ýeriň ýoldaşydyr.

S	M	S – M
---	---	-------

Otuz gün bir aýdyr.

.....		-----
S	P	S – P

Otuz gün Ýeriň ýoldaşydyr.

Şeýle ýagdaý terminleriň iki manyly bolmagy netijesinde döreyär. Ol ýalňyşlygyň ýüze çykmagyna getirýär. Bu ýalňyşlyk orta terminleriň başga bir manyda ulanylmagy zerarly goýberilýär.

Orta termin, iň bolmanda, posylkalaryň birinde ähli möçberi bilen alynmalydyr ýa-da onuň posylkalaryň haýsy-da bolsa birinde bölünen bolmagy zerur. Bu kada üçin mysal alalyň:

M	P	M – P
---	---	-------

Käbir alymlar şahyrdyr.

S	M	S – M
---	---	-------

Ataýew alymdyr.

.....		-----
S	P	S – P

Diýmek, Ataýew şahyrdyr.

Bu mysalda «şahyrdyr» diýen termin ähli möçberinde alynmandyr. Sebäbi şahyrlaryň toparyna, köplüğine alymlardan başga taryhçylar-da, dilçiler-de, suratkeşler-de we ş.m. girip bilerler.

Posylkalarda doly möçberi bilen alynmadyk terminler, netijede hem ähli möçberi bilen alnyp bilinmezler. Meselem:

M	P	M – P
Hemme aklawçylar dogruçyldyrlar.		
S	M	S – M
Dilçiler aklawçy däldir.		
.....		
S	P däldir.	S – P däldir.

Diýmek – Dilçiler dogruçyl däldir.

(Başga-da dogruçyllar köp, dogruçyllar doly möçberde alynmandyr.)

Bu mysalda netije dogry дәl. Munda posylkalardaky terminleriň doly möçberde alynmandygy zerarly näsazlyk döräpdir.

Posylkalaryň kadasyna seredeliň:

1. Sillogizmiň düzgüni boýunça iki hususy pikir ýöretmeden netije çykarmak bolmaýar. Meselem:

Käbir zehinli çagalalar mekdebi altyn medal bilen tamamladylar.
Biziň mekdebimiziň käbir okuwçylary zehinli çagalardyr.

«Biziň mekdebimiziň käbir okuwçylary mekdebi altyn medal bilen tamamladylar.» diýip netije çykarmak bolmaz, çünki her bir zehinli çaga altyn medally däldir.

2. Her bir inkär ediji posylkalardan dogry netije çykarmak bolmaz.

M	P	M – P
Dilçiler fizik däldir.		
S	M	S – M
Amanow dilçi däldir.		
.....		
S	P ýalňyş bolup çykmagy mümkin.	S – P däldir
Amanow fizikdir.		

(S-P ýalňyş bolup çykmagy mümkin, ýagny, dilçiler fizik däl, Amanow dilçi däl, şonuň üçin ol fizikdir diýsek, ol ýalňyş bolup çykmagy mümkin.)

3. Eger-de posylkalaryň biri inkär ediji bolsa, onda netije hem inkär ediji bolýar. Meselem:

M	P	M – P
Her bir şaýat ýalan maglumatlary bermeli däldir.		
S	M	S – M
Durdyýew şaýat.		

.....

S	P	S – P däldir
---	---	--------------

Durdyýew ýalan maglumatlary bermeli däldir.

4. Eger posylkalaryň biri hususy bolsa we olardan netije çykaryp bolýan bolsa, onda şol netije hususy bolýar. Meselem:

M	P	M – P
Ähli balyklar oňurgalydyr.		
S	M	S – M
Käbir suw jandarlary balykdyr.		

.....

S	P	S – P däldir
---	---	--------------

Diýmek – Käbir suw jandarlary oňurgalydyrlar.

Onuň formulasy:

Ähli M – P-dir.

Käbir S – M-dir.

.....

Käbir S – P-dir.

Durmuşda biziň pikirlenmämizde şeýle sillogizmlere gabat gelip bolýar, ýöne olardan sillogizmiň kadalarynyň giňeldilip ulanylmagy netijesinde dogry netijeler alynýar. Çünki daş-töweregimizde bar bolan zatlarda heniz mälüm bolmadyk we doly ýüze çykarylmanyk birgiden häsiýetler we alamatlar bar. Şonuň üçin hem käbir halatlarda sillogizmiň kadalarynyň giňeldilip ulanylmagy arkaly dogry – hakyky netije çykarylýar.

Şeýlelikde, kähallatlarda iki hususy pikir ýöretmeden hem hakyky hem-de dogry netije çykýar.

M P
Käbir kömelekler zäherlidir.

S M
Käbir ösümlükler kömelekdir.

.....
S P
Diýmek: Käbir ösümlükler zäherlidir.

Onuň formulasy:

Käbir M – P-dir.

Käbir S – M-dir.

.....
Käbir S – P-dir.

Posylkalaryň biri hususy bolan ýagdaýynda hem umumy netije çykarmak bolar.

P M
Käbir haýwanlar ýyrtyjydyr.

S M
Ähli gaplaňlar ýyrtyjydyr.

.....
S P
Ähli gaplaňlar haýwandyr.

Onuň formulasy:

Käbir P – M-dir.

Ähli S – M-dir.

.....
Ähli S – P-dir.

Orta termin sillogizmiň posylkalarynda dürli orunda gelýär. Şol esasyda sillogizmiň figuralary düzülýär. Sillogizmiň orta terminine görä, onuň 4 figurasy bolýar.

Sillogizmiň 1-nji figurasynda orta termin uly posylkada subýektiň, kiçi posylkada bolsa predikatyň ornunda gelýär. Orta termin, oň belleýşimiz ýaly, M harpydyr.

M P
Ähli adamlar dem alýar.

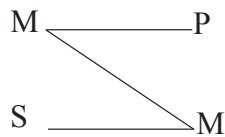
S M
Mämmedow adamdyr.

.....
S P
Diýmek – Mämmedow dem alýar.

Onuň formulasy: $M - P$

$S - M$

 $S - P$

Onuň formulasynyň çyzgysy: 

Sillogizmiň 1-nji figurasynyň 2 kadasy bar:

1. Uly posylka umumydyr.
2. Kiçi posylka tassyklaýjydyr.

Sillogizmiň 2-nji figurasynda orta termin iki posylkada hem predikatyň ornunda gelýär.

P M
Ähli habar sözlemi pikir ýöretmedir.

S M
Ähli ýüzlenme sözlemi pikir ýöretme däldir.

.....
S P
Diýmek – Hiç bir ýüzlenme sözlemi habar sözlemi däldir.

Onuň formulasy: $P - M$

$S - M$

 $S - P$

Onuň çyzgysy:



2-nji figuranyň hem 2 kadasy bar.

1. Uly posylka umumydyr.
2. Kiçi posylka inkär edijidir.

Sillogizmiň 3-nji figurasynda orta termin iki posylkada hem subýektiň ornunda gelýär.

M P

Düşünjeler predmetleriň alamatlaryny şöhlelendirýärler.

M S

Düşünjeler pikirlenmäniň formasydyr.

.....

S P

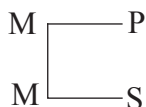
Diýmek – Pikirlenmäniň käbir formasy predmetiň alamatyny şöhlelendirýär.

Onuň formulasy: M – P

M – S

S – P

Onuň çyzygy:



3-nji figuranyň hem 2 kadasy bar.

- 1) Kiçi posylka tassyklaýjydyr.
- 2) Netije hususy pikir ýöretmedir.

Sillogizmiň 4-nji figurasynda orta termin uly posylkada predikatyň, kiçi posylkada bolsa subýektiň ornunda gelýär.

P M

Ähli filosoflaryň dünýägaraýşy bardyr.

M S

Ähli dünýägaraýyşlylar adamdyr.

.....

S P

Diýmek – Käbir adamlar filosofdyr.

Onuň formulasy: P – M

M – S

S – P

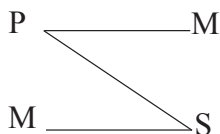
Ýa-da:

P M P – M
Ähli adamlar oňurgalydyrlar.

M S M – S
Ähli oňurgalylyar dem alýarlar.

.....
S P S – P
Diýmek – Dem alýanlaryň käbiri adamlardyr.

Onuň çyzgysy:



4-nji figuranyň hem 2 kadasy bar.

1) Haçanda uly posylka tassyklaýjy bolanda, kiçi posylka umumydyr.

2) Eger posylkalaryň biri inkär ediji bolsa, onda uly posylka umumydyr.

Sillogizmiň 4-nji figurasy boýunça umumy tassyklaýjy netijä gelip bolmaýar.

Diňe hususy tassyklaýjy, hususy inkär ediji hem-de umumy inkär ediji netijä gelip bolar.

Sillogizmde posylkalaryň hiline we mukdaryna görä hem her bir figuranyň özüne degişli modusy bar.

1-nji figuranyň moduslary: AAA , EAE , AII , EIO.

/A/ Her bir adamyň ýalňyşmagy mümkin.

/A/ Alymlar adamdyr.

.....
Diýmek – /A/ Alymlaryň ýalňyşmagy mümkin.

Bu sillogizmiň modusy AAA-dyr.

Ýene-de bir mysal alalyň:

/A/ Ähli guşlar ganatlydyr.

/I/ Käbir jandarlar guşdur.

.....

/I / Diýmek – Käbir jandarlar ganatlydyr.

Bu sillogizmiň modusy AII-dir.

2-nji figuranyň moduslary: EAE, AEE, EIO, AOO.

/A/ Ähli balyklar žabralary bilen dem alýarlar.

/E/ Hiç bir guş žabra bilen dem almaýar.

.....
/E/ Diýmek – Hiç bir guş balyk hem däldir.

Ýene-de bir mysal alalyň:

/A/ Ähli metallar tok geçirijidir.

/O/ Käbir jisimler tok geçiriji däldir.

.....
Diýmek – /O/ Käbir jisimler metal hem däldir.

3-nji figuranyň moduslary: AAI , IAI , AII, EAO, OAO, EIO.

/A/ Ähli kömelekler ösümlükdir.

/I / Käbir kömelekler zäherlidir.

.....
Diýmek – /I / Käbir ösümlükler zäherlidir.

Ýene-de bir mysal:

/A/ Ähli bambuk agaçlary ömründe bir gezek gülleýärler.

/A/ Ähli bambuk agaçlary köp ýaşayan ösümlükdir.

.....
/I / Diýmek – Käbir köp ýaşayan ösümlükler ömründe bir gezek gülleýär.

4-nji figuranyň moduslary: AAI, AEE, IAI, EAO, EIO.

/A/ Ähli erikler şäniklidir.

/E/ Hiç bir şänikliler armyt däldir.

.....
/E / Diýmek – Hiç bir erik armyt däldir.

Ýene-de bir mysal:

/E/ Hiç bir daş suwda ýüzyän däldir.

/I / Käbir suwda ýüzyänler jisimdir.

.....
/O/ Diýmek – Käbir jisimler daş däldir.

6.2. Gysgaldylan we çylşyrymly (goşma) sillogizmler

Indi bolsa gysgaldylan we goşma sillogizmlere syn edeliň. Olar ýönekeý sillogizmlerden tapawutlanýar. Käbir adamlar biz pikirlenmede sillogizm ulanmaýarys diýýärler. Ýöne bu ýalňyşdyr, gündelik ýaşaýyşda sillogizm köp ulanylýar, emma ol elmydama doly bilinmeýär, şonuň üçin hem onuň käbir bölekleriniň goýberilen ýagdaýyna gabat gelýäris. Bu sillogizmlere gysgaldylan sillogizmler ýa-da entimemalar diýilýär.

Entimema – bu sillogizmde posylkalaryň biriniň ýa-da netijäniň bolmadyk ýagdaýyna aýdylýar. Bular ýaly sillogizmlere entimema diýilýär. Entimema üç görnüşde bolýar.

1-nji görnüşinde kiçi posylka bilen netije bar, uly posylka bolsa ýok. Meselem:

Türkmenistanyň öz Konstitusiýasy bar, çünki Türkmenistan özbaşdak döwlet. Şu doly däl sillogizmden doly sillogizm düzeliň.

M	P	
Ähli özbaşdak döwletiň konstitusiýasy bar.		M – P
S	M	
Türkmenistan özbaşdak döwlet.		S – M
.....		
S	P	S – P

Türkmenistanyň Konstitusiýasy bar.

2-nji görnüşinde kiçi posylka goýberilen bolýar. Meselem:

Ähli adamlar pikirlenip bilýärler we Amanow pikirlenip bilýär.

M	P	
Ähli adamlar pikirlenýärler.		M – P
S	M	
Amanow adam.		S – M
.....		
S	P	S – P

Diýmek, Amanow pikirlenip bilýär.

3-nji görnüşinde netije goýberilen bolýar. Meselem:

M	P	
Ähli türkmenler öz watanyny söýýärler.		M – P
S	M	S – M

Biz türkmenler. S – M

.....
S P S – P

Biz öz watanymyzy söýýäris.

Çylşyrymly sillogizmiň köp ýaýran görnüşleri **epiheýrema, polisillogizm we soritdir.**

Sillogizmiň posylkalarynyň entimemadan düzülip gelmegine epiheýrema diýilýär. Bu sillogizmiň iki esasynda-da entimema bar. Mysal alalyň:

Hemme ahlaksyzlyk hakykaty bilgeşleýin ýoýmakdyr.

Ýalançylyk ahlaksyzlykdyr.

.....
Diýmek – Ýalançylyk hakykaty bilgeşleýin ýoýmakdyr.

Ýalançylyk hakykaty bilgeşleýin ýoýmakdyr, çünki ol ahlaksyzlykdyr.

Sofizm ýalançylykdyr.

.....
Diýmek – Sofizm ahlaksyzlykdyr.

Çylşyrymly sillogizmleriň ýene bir görnüşi polisillogizmlerdir.

Eger bir sillogizmiň netijesi ikinji sillogizm üçin posylka bolsa, onda oňa polisillogizm diýilýär.

Polisillogizmleriň iki tipi bar. Polisillogizmleriň birinji görnüşine progressiw, ikinji görnüşine bolsa regressiw diýilýär.

Olaryň birinji görnüşinde has umumydan az umuma baka, ikinji görnüşinde bolsa tersine, az umumydan has umuma baka geçilýär.

Progressiw polisillogizme mysal:

B A

Hemme oňurgalylaryň gyzyl gany bar.

Ç B

Hemme süýdemijiler oňurgalydyr.

.....
Ç A

Diýmek – Hemme süýdemijileriň gyzyl gany bardyr.

Ç A

Hemme süýdemijileriň gyzyl gany bar.

D Ç
Hemme ýrtyjylar süýdemijidir.

.....
D A
Diýmek – Hemme ýrtyjylaryň gyzyl gany bardyr.

D A
Hemme ýrtyjylaryň gyzyl gany bar.

E D
Ýolbarslar ýrtyjy haýwandyr.

.....
E A
Diýmek – Ýolbarslaryň gyzyl gany bardyr.

Bu ýerde has umumydan az umuma, ýagny uludan kiçä gidýär.
(oňurgalylar, süýdemijiler, ýrtyjylar, ýolbars)

Regressiw polisilogizme mysal alalyň:

B A
Käbir oňurgalylar haywandyr.

Ç B
Ýolbarslar oňurgalydyr.

.....
Ç A
Diýmek – Ýolbarslar haýwandyr.

A D
Haýwanlar organizmlerdir.

Ç A
Ýolbarslar haýwandyr.

.....
Ç D
Diýmek – Ýolbarslar organizmlerdir.

D E
Organizmler weýran bolýarlar.

Ç D
Ýolbarslar organizmdir.

.....
Ç E

Diýmek – Ýolbarslar weýran bolýarlar.

Bu ýerde az umumydan has umuma, ýagny kiçiden ula gidýär. (ýolbars – oňurgaly, haýwan, organizm, weýran bolýanlar).

Çylşyrymly sillogizleriň Sorit görnüşinde hem posylkalar entimemadan durýar. Mysal alalyň:

A B

Hemme balyklar oňurgalydyrlar.

B Ç

Hemme oňurgalylar haýwandyr.

Ç D

Diýmek – Hemme haýwanlar dem alýarlar.

.....

A D

Hemme balyklar dem alýarlar.

Onuň formulasy:

Hemme A-B-dir.

Hemme B-Ç-dir.

Hemme Ç-D-dir.

.....

Diýmek – Hemme A – D-dir.

6.3. Induksiya

Indi biz pikir netijesiniň **induktiv** görnüşine seredip geçeliň. Pikir netijesiniň induktiv görnüşü pikirlenme prosesinde ýalňyz, ýekeleýin zatlardan, az umumy zatdan has umumy zada geçilýän logiki hadysadyr. Ol özüniň şu aýratynlygy bilen hem deduktiv pikir netijesinden tapawutlanýar. Induktiv pikir netijesine mahsus bolan häsiýetli aýratynlyklaryň biri, ol hem bu pikir netijesi biziň bilimimizi umumylaşdyrmak üsti bilen baýlaşdyrýar.

Aýratyn hem **gipoteza** öňe sürülende, induksiýadan köp peýdalanylýar. Ol hadysalaryň arasyndaky sebäp, baglanyşygy ýüze çykarmak gerek bolanda has hem köp ulanylýar. Induktiv pikir netijesinde netije, köplenç halatda, takmyňlyk häsiýetinde bolýar. Ýöne beýle diýilse, bilimiň takmyňlyk häsiýeti, biziň umumy bilimimiz, tebigatyň we jemgyýetiň kanunlaryny doly we takyk görkezmeýär

diýip düşünmek bolmaz. Eger induktiw pikir netijesine deduktiw pikir netijesi bilen birlikde, biri-biri bilen baglylykda seredilende, olaryň birligi hökmünde garalanda, onda biziň bilimimiz has takyk we anyk bolýar.

Induktiw pikir netijesi doly induksiýa we doly däl induksiýa görnüşinde ulanylýar. **Predmetler toparynyň (klasynyň) hemmesiniň alamatlaryna, gatnaşyklaryna esaslanyp gelinýän pikir netijesine induktiw pikir netijesiniň doly görnüşi diýilýär.** Mysal alalyň:

Duşenbede oňat howa boldy.
Sişenbede oňat howa boldy.
Çarşenbede oňat howa boldy.
Penşenbede oňat howa boldy.
Annada oňat howa boldy.
Şenbede oňat howa boldy.
Ýekşenbede oňat howa boldy.

Duşenbe, sişenbe, çarşenbe, penşenbe, anna, şenbe, ýekşenbe hepdäniň günleridir.

.....
Diýmek – geçen hepdede oňat howa boldy.

Onuň formulasy:

S 1 – P-dir.

S 2 – P-dir.

S 3 – P-dir.

S 4 – P-dir.

S 5 – P-dir.

S 6 – P-dir.

S 7 – P-dir.

S 1, S 2, S 3, S 4, S 5, S 6, S 7 – S toparyny (klasyny) düzýär.

.....
Diýmek, hemme S – P-dir.

Eger predmetler toparynyň käbirine esaslanyp, umumy netijä gelinýän bolsa, onda ol induktiw pikir netijesiniň doly däl induksiýa görnüşidir.

Kähalatlar netije çykarmak üçin sanalan predmetler gaty köp bolýar, ýöne oňa garamazdan, bu köplüğe salgylanyp, umumylaşdyrylyp

gelen netije ýalňyş bolup bilmez. Meselem, alýuminiý, demir, mis, sink, kümüş, platina, altyn, nikel, bariý, kaliý, gurşun metaldyr we tok geçirijidir. Diýmek, «Ähli metallar tok geçirijidir».

Onuň formulasy:

S 1 – P-dir.

S 2 – P-dir.

S 3 – P-dir.

S 4 – P-dir.

S 1, S 2, S 3, S 4 – S klasynyň ýa-da toparyň käbir predmetleridir.

.....
Diýmek, hemme S – P-dir.

Doly däl induktiv pikir netijesi iki görnüşde çykyş edýär. Eger netije predmetler toplumynyň hemmesine-de degişli bolsa we garşylykly ýagdaýlara duş gelinmese, onda ol **populýar (sada) induktiv pikir netijesidir**. Meselem, eger biz köp ýerlerde köp gezek alahekekleriň böwrüniň akdygyna gabat gelen bolsak, onda biz hemişe we hemme ýerde alahekekleriň böwri akdyr diýen netijä gelip bileris. Inlis filosofy Frensis Bekon (1561–1626) beýle netijä – **garşylykly ýagdaý duş gelmezden, sanap geçmek arkaly düzülýän induksiýa** diýip atlandyrýar. Ýöne gözegçilik edilýän baglanyşykly halatlar näçe köp bolsa, çykarylýan netije şonça-da takyk bolýan ýaly bolup görünýär. Emma gözegçilikde hiç hili garşylyk gabat gelmez diýip çürt-kesik tassyklap bolmaz. Şuňa görä-de, pikirilenmede garşylyga ýer goýmak gerek, onuň ýüze çykyp biljekdigini berk ýatda saklamak zerur.

Doly däl induksiýanyň ýene-de bir görnüşi **ylmy induksiýadyr**. Ylmy induksiýada her bir aýry-aýry gözegçilik edilýän ýagdaýy derňeýärler, ony analizleýärler, şu hadysa üçin tötänleýin bolan zatlary taşlaýarlar, onuň düýpli alamatyny gözleýärler we bu alamatlary başga umumylaşdyrmalar bilen baglanyşdyryp we laýyk getirip, degişli netijeler çykarylýar. Ylmy induksiýanyň bir aýratynlygy hem bu hadysada induktiv pikir netije deduktiv pikir netijesi bilen baglanyşyklykda ulanylýar.

Ylmy induksiýada deliller saýlanyp alynýar we analiz edilýär. Netijede, tapylan alamatyň toparyň käbir agzalarynda bolup biljekdigi ýa-da onuň toparyň ähli agzalaryna degişlidigi barlanylýar. Analiz

edilende predmetleriň saýlanyp alynmagy deduktiw pikir netijesiniň üsti bilen amala aşyrylýar, çünki bu logiki operasiýalar umumy ýagdaýlary hususy ýagdaýlar üçin ulanmak bilen baglanyşykly bolýar.

Analiz etmek we saýlap almak üçin induktiw pikir netijesini ulanyp göreliň. Ine, ammarda ýerleşdirilen konserw gutularynyň zaýalanandygyny ýa-da olaryň zaýalanmandygyny barlamakda şu usul ulanylýar.

Induktiv pikir netijesine degişli bolan logiki operasiýanyň ýene-de biri, ol hem sebäp baglanyşygyny ýüze çykarmagyň usullarydyr. Şol usullara aşakdaky görnüşler degişli: meňzeşlik usuly, tapawut usuly, meňzeşligiň we tapawudyň birleşen usuly, galyndylar usuly hem-de üýtgemäniň zzygiderlik usuly. Bu usullaryň her biri bilen aýratynlykda tanşyp geçeliň.

Meňzeşlik usuly.

Goý, /a/ hadysanyň ýüze çykyş sebäbini tapmak gerek bolsun. Ony şu aşakdaky shema boýunça aňlatmak bolar.

Bolup bilýän ýagdaýlar	Oňa alyp barýan şertler	Syn edilýän hadysa
1	ABE	a
2	ADK	a

I. A – howanyň aýazlylygy

B – suwly demir gap

E – gije

II. A – howanyň aýazlylygy

D – suwly çüýşe gap

K – gündiz

a – suw doňup, buz emele gelipdir. Bu syn edilýän iki ýagdaý-da-da suwuň doňup, ondan buz emele gelmek hadysasy döreyär. Diýmek, /a/ buzuň bolmagy, suwuň doňmagynyň sebäbi /A/ howanyň aýazly bolmagydyr diýen netijä gelmek bolýar. Meňzeşlik usulynyň üsti bilen şol bir hadysanyň ýüze çykmagynda iki ýagdaý üçin hem bir zat /hadysa/ sebäp bolupdyr diýen netijä gelinýär.

Tapawut usuly:

Bolup bilýän ýagdaýlar	Oňa alyp barýan şertler	Syn edilýän hadysa
1	ABÇ	(a) ýüze çykýar
2	BÇ	– ýüze çykmaýar

Diýmek, A /B/ hadysanyň ýüze çykmagyna sebäp bolupdyr. Dürli jisimleriň birmeňzeş beýiklikden ýere gaçyş tizligi dürlüdür.

A – howanyň basyşy, B – demir bölegi, Ç – agaç bölegi.

a – hadysasynyň ýüze çykyşy dürli agramly jisimleriň ýere gaçyş tizliginiň dürlüdigini aňladýar. Howasy sorulyp alnan priborda deň beýiklikden taşlanan predmetleriň ýere gaçyş tizligi hemme predmetler üçin deň bolýar. Diýmek, predmetler dürli wagtda ýere gaçman, birwagtda gaçýarlar. Bu hadysada dürli jisimleriň ýere dürli wagtda gaçmak alamaty hem ýokdur.

A şertiň bolmagyny /a/ hadysasynyň hem ýüze çykmaklygynda esas hökmünde ulanyp bolar ýa-da /a/ hadysanyň ýüze çykmagyna A şert sebäp bolupdyr diýlen netijä gelinýär.

Meňzeşligiň we tapawudyň birleşen usuly.

Bu usul iki usulyň konstruksiýasydyr.

Mysal alalyň:

Bolup bilýän ýagdaýlar	Oňa alyp barýan şertler	Barlanylýan hadysa
I topar: 1	A B Ç	a
2	A D E	a
3	A R K	a
II topar: 1	B Ç	-
2	D E	-
3	R K	-

Diýmek, /a/ hadysanyň ýüze çykmagyna A şert sebäp bolupdyr. Garyndy taýýarlanýan wagtynda işgärleriň zäherlenmegine sere-

dip geçeliň. Işgärleriň zäherlenmeginde /a/ sebäbini ýüze çykarmak ýuristleriň işinde gabat gelýär.

Ynha, bize bir topar işgärleriň şeýle garyndylary taýýarlandyklary mälim. Aýdalyň, olar ABC, ADE, ARK garyndy taýýarlapdyrlar. Işgärleriň bir toparynyň taýýarlan garyndysynda /A/ gaz bar. Olaryň beýleki bir toparynyň taýýarlan garyndysynda /A/ gaz ýok we zäherlenmek alamaty hem bolmandyr. Bu iki topar hadysany barlap, meňzeşligiň we tapawudyň birleşen usuly boýunça /A/ gaz zäherlenmegiň sebäbidir diýen netijä gelmek bolar.

Galyndylar usuly: Bu usul hem sebäp baglanyşygyny ýüze çykarmagyň bir usulydyr.

Eger baglanyşykda bolan /abç/ çylşyrymly hadysa /ABC/ çylşyrymly sebäp boýunça ýüze çykan bolsa we ondaky käbir şertler hadysanyň ýüze çykmagyna sebäp bolan bolsa, onda galan şertler hem galan hadysalaryň käbiriniň ýüze çykmagyna sebäp bolýarlar. Mysal getireliň:

Çylşyrymly / ABC / sebäp çylşyrymly /abç/ hadysany döredýär.

A şert /abç/ hadysanyň a bölegini döredýär.

B şert /abç/ hadysanyň b bölegini döredýär.

.....
Diýmek, Ç şert /abç/ hadysanyň ç bölegini döredýändir.

Bu usul hukukçylara sebäp baglanyşygyny ýüze çykarmak gerek bolanda, has köp ulanylýar.

Günäkärülenler N we M özleriniň günäkärdiklerini boýun aldylar. Olar otly ýolunda duran konteýneri platformadan süýşürüp, mata ogurlapdyrlar. Seljermäniň netijesi boýunça, iki adamyň /AB/ platformadan konteýneri süýşürüp bilmejekdigi anyklanylýar we hadysanyň ýüze çykmagy üçin azyndan üç adamyň gerekdigi mälim bolýar. Şol zerarly derňewçi galyndylar usulyna salgylanyp, ýene-de bir adam gatnaşypdyr diýen netijä gelýär. Netijede, günäkärülenler öňki görkezmeleriniň üstüne ýene-de birnäçe faktlary goşup, üçünji günäkäriň hem bardygyny görkezme berýärler we ol üçünji adam özüniň günäkärdigini boýun alýar.

Galyndylar usuly çylşyrymly hadysalar üçin ulanylýar we çak-çen etmek üsti bilen sebäpli baglanyşyk ýüze çykarylýar.

Sebäp baglanyşygyny ýüze çykarmagyň usullarynyň biri hem zygyderlik usulydyr.

Eger üýtgemede belli bir şert barlanýan hadysa bilen üýtgeýän bolsa, onda şol üýtgeýän şert barlanýan hadysa bilen sebäpli baglanyşykdadyr. Şeýlelikde, bir hadysanyň üýtgemegi başga bir hadysanyň üýtgemegine getirýän bolsa, onda ony üýtgemäniň zygyderlik usuly bilen barlamak has amatly bolýar. Bu usul çylşyrymly hadysalaryň arasynda sebäp baglanyşygyny ýüze çykarmakda ulanylmak bilen çäklenmän, ol hadysanyň üýtgemeginde, ösüş prosesinde mukdar tarapyny hem göz önünde tutýar.

Bu usul esasan hem, üýtgemekligi barlanylýan hadysadan aýryp bolmaýan, onuň bilen berk baglanyşyk saklaýan hadysadan üzňelikde seredilmeyän usullarda ulanylýar.

Onuň shemasyny şeýle aňlatmak bolar:

$A_1BÇ - a_1$

$A_2BÇ - a_2$

$A_3BÇ - a_3$

.....

Diýmek, /a/ hadysanyň ýüze çykmagyna A şert sebäp bolupdyr. Mysal alalyň:

Eger köpçüligiň arasynda terbiýeçilik işi ýaramaz geçirilýän bolsa, /A1/, onda ol kanuny bozmagyň /a1/ köpelmegine getirýär. Tersine, terbiýeçilik işine /A2, A3/ köp üns berilse, onda ol kanuny bozmagyň /a2, a3/ azalmagyna getirýär. Diýmek, /A/ köpçüliginiň arasynda oňat geçirilýän terbiýeçilik işi /a/ kanuny bozmaklygyň ýok bolmagynyň esasy serişdesidir.

Induktiv pikir netijesinde ulanylýan bu usullar pikirlenmede sebäp baglanyşygyny ýüze çykarmakda uly ähmiýete eýedir. Aýratyn hem olar ylmy açyşlarda, çaklamany (gipotezany) öňe sürmekde we ony tassyklamakda, subut etmekde peýdalanylýar. Eger hadysa ýönekeý, çylşyrymly däl ýagdaýda geçýän bolsa, onda usullary aýratynlykda ulanmak bolar. Haçanda barlag edilýän hadysa çylşyrymly ýag-

daýlar bilen baglanyşykly bolsa, onda diňe bir usulyň däl-de, birnäçe usulyň ulanylmagy gerek. Ine, şular ýaly usullar arkaly biziň pikir-lenmämiz obýektiw hakykaty dogry we doly şöhlendiriş biler. Elbetde, bu usullar ulanylanda hem ösüşiň (dialektikanyň) ýörelgelerinden we ondaky käbir derejelerden (kategoriýalardan) peýdalanmak zerur. Çünki sebäp baglanyşyklar ýüze çykarylanda, sebäp we netije diýilýän düşüňjeler bilen iş salşylýar. Logiki pikirlenme boýunça haýsy-da bolsa bir hadysanyň sebäbini tapmak diýmeklik, şol hadysa degişli bolan predmetleriň ýüze çykyş ýagdaýlaryny anyklamak diýmekdir. Jemgyýetiň we tebigatyň käbir hadysalaryna mahsus bolan sebäp baglanyşygy beýleki bir hadysa ýa-da hadysalar toplумы bilen şertlendirilýär. Ine, şu ýörelgeden ugur almaklyk her bir dogry pikirlenmäniň zerur şertidir.

Pikirlenme prosesinde sebäp baglanyşygyny ýüze çykarmagyň usullarynda kesgitleýji orun eksperiment bilen syn etmeklige hem degişli. Eksperiment latyn sözi bolup, barlag, barlamaklyk, tejribe diýmegi aňladýar. Eksperiment – barlag edilýän hadysanyň ýüze çykyş ýagdaýyna gatnaşmak, oňa işjeň täsir etmek bilen, çaltlandyryp ýa-da haýallandyryp bolar. Ol adamlaryň tejribedäki döredijiliginiň bir bölegidir. Eksperiment syn etmek bilen baglanyşyklydyr, ýöne eksperiment we syn etmek bir manyly we birmeňzeş zatlar däl-de ýa-da olaryň ikisi bir zat hem bolmaýar. Eksperiment ylmy barlagyň has ähmiýetli formasydyr, çünki eksperiment arkaly diňe predmet, hadysa özleşdirilmän, eýsem predmetiň, hadysanyň çuň syry hem açylýar. Eksperiment, syn etmeklige garanda, özünde birnäçe artykmaçlyklary jemleýär. Ol, birinjiden, tebigatda sap, arassa görnüşde ýüze çykyp bilýän hadysanyň häsiýetlerini öwrenmäge mümkinçilik berýär. Ikinjiden, ylmy barlagyň maksady üçin eksperimentiň üsti bilen hadysany islän wagtynda ýüze çykarmaga kömek edýär. Üçünjiden, eksperiment geçirilýän wagtda eksperimentatora hadysanyň gidişine goşulmaga, oňa has zerur şertleri ulanmaga mümkinçilik döredýär. Dördünjiden, eksperiment geçirilýän wagtda täze, emeli predmetleri döretmek mümkinçiligi ýüze çykýar. Bäşinjiden, eksperiment ýörite gurallar we esbaplaryň üsti bilen geçirilýär.

Diýmek, tejribe (eksperiment) özüniň şu hili artykmaçlyklary bilen hem, syn etmeklige garanyňda, daşky dünýädäki hadysalary, prosesleri, predmetleri öwrenmekde has peýdaly we ähmiýetli usul hasaplanýar. Eger-de bu usul ulanylmadyk bolsa, onda adamlar ol ýa-da beýleki hadysa gabat gelmek üçin ençeme ýüz ýyllar garaşmaly bolardy. Emma adamlar eksperiment geçirmek arkaly tebigatdaky we jemgyýetdäki hadysalary, predmetleri, prosesleri hem-de olaryň gizlin syrlaryny barha köp açypdyrlar.

Syn etmek usuly hadysanyň ösüş we üýtgeýiş şertlerini üýtgetmezden we oňa goşulmazdan barlamakdyr. Adamlar ýönekeý syn etmekligi dürli hili gurallar arkaly barlanlarynda, hadysa has çuň özleşdirilýär. Şonuň üçin hem, syn etmeklik, ylmyň we tehnikanyň ösmegi bilen döredilen amaly gurallar köp ulanylýar. Şeýle edilende, syn etmeklik has maksada gönükdirilen häsiýete eýe bolýar.

Mälim bolşy ýaly, haýsy-da bolsa bir predmetiň ady /atlandyrylmasy/ şol predmetiň tebigaty bilen birmeňzeş bolmaýar. Şonuň üçin hem bir adama ýa-da zada mahsus bolan düýpli häsiýetleri onuň ady boýunça kesgitläp bolmaýar. Hakykatda bir predmetiň alamatlary onuň beýleki predmetleriň alamatlary bilen baglanyşygy, olaryň özara gatnaşygy göz önünde tutulyp ýüze çykarylýar. Eger sözler gös-göni predmetiň düýp manysyny aňladýan bolsa, onda şol bir söz dürli dillerde, meselem, rus, türkmen dillerinde hor, dar, syn... sözleri dürli predmetleri aňlatmaly bolmazdylar. Şuňa görä hem, söz predmetiň diňe pikirilenmekdäki formasydyr. Hakykatda, predmetleriň meňzeşligi we olaryň arasyndaky tapawut predmetleriň baglanyşygy we gatnaşygy bilen kesgitlenilýär. Bu häsiýetleriň pikirlenme prosesinde tutýan orny we ähmiýeti biziň geçen temalarymyz bolan düşünjede, pikir ýöretmede has giň seredilip geçildi.

Elbetde, hadysalara akyl ýetiriş prosesinde ekspermenti syn etmekligiň garşysyna ýa-da, tersine, syn etmegi eksperimentiň garşysyna goýup, olaryň birine beýlekisinden absolýut (düýpden) üzňelikde seretmek bolmaz. Haýsy hadysa üçin haýsy usul has ähmiýetli bolsa, şol usul boýunça hadysany barlamak dogry pikirlenmäniň zerur şertidir.

Şeýlelikde, pikir netijeleri adamyň pikirleniş prosesinde möhüm rol oýnaýar. Olaryň üsti bilen dünýäniň predmetlerine, hadysalaryna we proseslerine degişli häsiýetlerini, alamatlaryny beýan etmek, anyklamak, ýüze çykarmak mümkinçiligini has-da ýokarlandyrýar.

7. SUBUT ETMEK TEORIÝASYNYŇ LOGIKI ESASLARY

Esaslandyrmak we ynandyrmaklygy kämilleşdirmek.

Öz pikirini başgalara kabul etdirmegiň dürli ýollary bar. Iň ýönekeýi haýsydyr bir çözüň ýa-da hereket bilen ylalaşmaga mejbur etmekdir (güýç bilen, mekirlilik bilen, ýüregine düşmek bilen). Aýdalyň, ýolbaşçy öz işçilerine: «Şeýle et! Bu buýruk!» diýse, işçiler islemeseler hem boýun bolýarlar we görkezmäni ýerine ýetirýärler. Şulara meňzeş ýagdaýlarda adamlary mejbur edýärler. Ýöne mejbur etmeklik ynamly däldir. Gorky ýiten pursadyndan aldaw açylýar we adamlar boýun egmesini bes edýär.

Ýokarda aýdylyşy ýaly däl-de, hödürleýän işiňiziň, çözüdiňiziň dogrulygyna adamlary ynandyrmak iň ynamly usuldyr. Eger adamlary, maddy-durmuş ýagdaýlaryny, bähbitlerini aramazdan, ynandyrmaklygy başarsaňyz, olary dolandyrmagyň iň güýçli we täsirli usulydyr.

Subutnama. Subut (Subut etmek). Subudyň gurluşy.

Subutnama (subut) diýip, käbir tassyklamalary beýleki, olar bilen bagly bolan tassyklamalaryň kömegi bilen esaslandyrmaklyga aýdylýar.

Islendik subutnama iň azyndan 3 agzadan (elementden) düzülýär. Olar aşakdakylardyr:

1. Tezis – dogrulygy subut etme prosesinde ýüze çykýan tassyklamadyr (ýa-da dogrulygy subut edilmäge degişli bolan ýagdaýdyr).

2. Argument (ýa-da esas) – tezisiň hakykylygyny ýüze çykarýan tassyklamalardyr.

3. Subutnamanyň demonstrasiýasy (beýannamasy) – argument bilen tezisiň arasyndaky logiki baglanyşykdyr, onuň beýanydyr.

Argument bilen tezisiň arasyndaky logiki baglanyşyk (beýan) sillogizmiň üsti bilen amal edilýär. Subut etmede argument tezisi ýüze

çykarýan posylkalar hökmünde çykyş edýär. Eger posylkalar hakyky bolsa, logiki netije hakyky bolýar. Şeýle ýol bilen biziň tezisimiziň hakyky tassyklamalara esaslanandygy görkezilýär. Aslynda **tezis** subut edilmäge degişli ýagdaý.

Subudyň **göni subut** we **sowa subut** diýen görnüşleri bolýar.

Göni subutda tezis gös-göni argumentlere daýanýar.

Sowa subut biraz çylşyrymly bolýar. Göni subutdaky elementleriň üstüne ýene-de bir element–antitezis goşulýar, soňra bolsa antitezisiň ýalandygyny görkezmek bilen, tezisiň dogrulygy ýüze çykarylýar. Ýöne sowa subut göni subuda garanyňda az ynamly we az ynandyryjydyr. Ol ulanylan wagtynda ýalňyşlyga alyp baryp biler. Muňa garamazdan, sowa subudy köp ýagdaýlarda ulanmaly bolýarys.

Ýalana çykarma. Ýalana çykarmagyň usuly.

Berlen tezisiň ýalandygyny ýa-da esassyzdygyny ýüze çykarmaklyga ýalana çykarma diýilýär. Subutnama ýalana çykarma bolmasa hem döräp bilýär, emma ýalana çykarmanyň döremegi üçin hökman subutnamanyň öň dörän bolmagy gerekdir. Haçanda bir zat tassyklanyp, subut edilen wagtynda ýalana çykarma üçin esas döreýär. Edil gündelik durmuşda bolşy ýaly, ýok zady bozup bolmaýar, ilki gurmaly, soň isleseň bozmaly. Subudyň 3 elementden (agzadan) durşy ýaly, ýalana çykarma hem üç agzadan durýar. **Tezis, argument, demonstrasiýa.**

Tezisiň ýalana çykarylmagy onuň ýalanlygynyň anyklanylmagydyr. Ýalana çykarmanyň gös-göni, sowa we argumentleriň tankydy diýen görnüşleri bolýar.

Gös-göni ýalana çykarmada tezisiň dogrulygyna şertli ynam bildirýärler. Soň barlaglar geçirip, öň belli faktlar, tassyklamalar bilen deňeşdirip görýärler. Eger-de barlaglaryň netijesi bilen öň belli bolan tassyklamalaryň arasynda garşylyk ýüze çyksa, onda «derňew ýalan» diýip netije çykarýarlar. Şoňa görä-de, derňewiň alnan tezisi hem hökman «ýalan» diýip hasap edilýär.

Sowa ýalana çykarma. Ýalana çykarmagyň bu görnüşinde berlen tezise garşy başga bir tezis düzülýär. Eger biziň ilkinji tezisimiz dogry guralan bolsa, garşylykly guralan täze tezisi ýalana çykarýar. Ýöne argument bilen biziň öňki tezisimiziň arasyndaky logiki baglanyşykda

ýalňyşlyk bardygyny ýüze çykarmak başardaýsa, onda bütin öňki subutnamalarymyz ygtybardan düşýär.

Argumente bolan tankyt. Ýalana çykarmagyň soňky usuly – argumente bolan tankytdyr. Bu görnüşde delilleriň ýalňyşlygyny ýa-da esassyzlygyny görkezip, tezis subut edilmändir diýen netijä gelinýär.

Tezis nähili bolmaly?

Tezisimiz formirlenen (düzgünleşdirilen) bolmalydyr. Subut etme aňsat iş däldir. Kähalatlarda adamlar özara çekeleşen wagtlary özleriniň nämäni subut etjek bolýandyklaryny, nämäni ýalana çykarjak bolýandyklaryny bilmeýärler. Şonuň üçin bir zady subut etmeklige girişmezden öň, nämäni subut etmekçi bolýandygyňy anyklamalydyr. Diýmek, birinjiden, tezisimiz anyk kesgitlenen bolmalydyr. Kesgitlenen tezisimiz tassyklaýjy ýa-da inkär ediji sözlem görnüşinde bolmaly. Meselem, «Siz öz wezipäňizi ýerine ýetirip bilmediňiz», «Ähli guşlar uçup bilýärler», «Siz akylyly». Biz özümiziň nämäni subut etmeklige synanyşýanlygymyzy kesgitlänimizden soň, subut etmeklige girişip bileris.

Tezisiň subut edijilik güýji bolmaly.

Biz tezisi anyklanymyzdan soň, ony subut etmek gerekmi, asla ony subut edip boljakmy – bu barada pikirlenmeli.

Subutnama – bir ýagdaýyň hakykylygy barada söz bilen beýan edilýän esaslardyr.

Ýöne hemme ýagdaýlary sözüň üsti bilen düşündirip bolmaýar, köp tassyklamalaryň hakykylygy duýmak arkaly esaslandyrylýar. Aýdaly, islendik sözleri aýtmak bilen, oduň ýakylýanlygyny, diňe suwuň teşneligi gandyryýanlygyny ýa-da garpyzyň reňkiniň gyzlydygyny düşündirip bilmersiňiz. Bular üçin söz gerek däl, diňe garpyzy kesip görkeziň ýa-da adamy birnäçe gün suwsuz saklap, soň suw berip görüň.

Käbir subut edip bolmaýan ýagdaýlary bolsa biz diňe ynanjyň üsti bilen kabul edýäris. Meselem, ynsanlaryň dini ynançlaryny başga hili subut edip ýa-da ýalana çykaryp bolmaýar. Ýa-da bir gyza aýdylan «Men seni söýýän!» diýen tezisi nähili subut etjek. Mähirli sözler aýdarsyňyz, gül sowgat berersiňiz. Ýöne bu zatlary wagtlaýyn edersiňiz. Beýle duýgular ömürboýy subut edilýär. Şonuň üçin hem

biziň tezisimizi subut etmek gerekmi, subut edip boljakmy – bu barada öňünden düýpli oýlanmaly.

Tezis düşnükli we takyk bolmaly.

Mümkin boldugyça, tezisi düşnükli, anyk, manyly sözleri ulanyp, gysga beýan etmäge çalyşmaly. Näme üçin matematiki, umuman, ylmy subutnamalar täsirli we netijeli bolýar. Sebäbi matematiki we ylmy terminler kesgitli, anyk manyly we subut edilýän tassyklamalar hem düşnükli, aýdyň bolýar. Emma, näme üçin, gündelik durmuşymyza we syýasy sferada ulanylan subutnamalarymyz şeýle durnuksyz, üýtgäp duran bolýar.

Subut etme prosesiniň dowamynda tezisiň mazmuny üýtgemän galmaly.

Siziň bir tezisi öňe sürüp, ony subut etjek bolmagyňyz adaty ýagdaý. Kähalatlarda diňleýän adam hem, subut edýän adam hem bilmezden tezis, başga ýagdaý bilen çalşyryar. Bu ýalňyşlyga **tezisiň wagtlaýyn çalşyrylmagy** diýilýär. Haçanda tezis meňzeş ýa-da ýakyn tezis bilen çalşyrylanda, muny köplenç duýmak gaty kyn bolýar. Tezisiň çalşyrylmasy hakykatda subut edilmedik, subut edip bolmajak, ýalňyş tezis barada onuň subut edilenligine hyýaly ynanmaklygy döredýänligi üçin howpludyr. Tezisiň bilkastlaýyn çalşyrylmasy köplenç demagogiýanyň we sofistikanýň esasynda ýatýar. Aýdaly, tanşyňyz size siziň kompýuterde azrak işlemelidigiňizi aýtdy we argument hökmünde bolsa, kompýuteriň zyýanly taraplary barada aýdyp başlady. Ol dogry aýdýar, ýöne ol getiren tezisini subut etmeýär, siziň kompýuterde azrak işlemelidigiňizi däl-de, kompýuteriň zyýanly taraplaryny subut edýär. Köplenç gürründeşlikde şeýle bolýar.

Kähalatlarda bolsa «tezisi ýitirmek» diýip atlandyrylýan ýalňyşlyga ýol berilýär, ýagny tezisi subut edýän adam argumentleri sanamak bilen başagaý bolýar we tezisi ýatdan çykarýar. Uzak wagtlap pikir ýöredip, gürrüň edip oturandan soň, durup öz-özüne «Men bularnyň hemmesini näme üçin diýýärim, men nämäni subut edýärim?» diýýär. Diýmek, ol tezisi ýitiripdir.

Elbetde, käbir ýagdaýlarda tezisi üýtgetmek bolar. Bular ýaly ýagdaý, köplenç, konstruktiv çekişmelerde gabat gelýär, ýagny haçanda taraplar ýuwaş-ýuwaşdan başdaky öz tezilerini takyklar,

düşündiren ýagdaýlarynda. Ýöne esasy zat üýtgeşmeleri hasaba alyp, öňki tezisimize täze tassyklamalar girizmeli däl.

Argumentler nähili bolmaly?

Geliň, ilki bilen başga bir tassyklamalaryň hakykylygyny kesgitlemek üçin, haýsy görnüşdäki tassyklamalaryň ulanylýandygyna seredeliň.

Birinjiden, «Demir suwda çümýär», «Sezar biziň eýýamymyzdan öňki 44-nji ýylda öldürilipdir.» ýaly hakykylygy ylmy barlaglaryň netijesinde, tejribede esaslandyrylan deliller bolmalydyr.

Ikinjiden, «Berlen nokatdan deň daşlykda ýerleşýän nokatlary birleşdirýän egri çyzyga töwerek diýilýär.» ýaly düşüňjeleriň kesgitlenmesi we kesgitlenilmesi mümkin däl ýagdaýda bolýar.

Üçünjiden, aksiomalar we postulatlar (subut edilmegini talap etmeýän kada bolan ýagdaýda, meselem «Hemme adamlar ölmeli.» ýaly tebigatyň kanuny, Nýutonyň kanunlary, Mendeleýewiň tablisasy we ş.m.).

Dördünjiden, öň subut edilen tezisler soňra başga tezisleri subut etmeklikde ulanylyp bilner.

Argumentler hakyky, çyn tassyklamalar bolmaly, ýagny olaryň hakykylygyna şübhe bolmaly däldir, sebäbi olar posylkalar bolup, olardan bolsa netije-tezis gelip çykmary. Şonuň üçin haçanda posylkalar-argumentler hakyky bolanda, tezisiň – netijäniň dogrudygyny ynamly görkezer.

Argumentleriň hakykylygy, subut edilýän tezise bagly bolmazdan, garaşsyz bolmazdan kesgitlenilmelidir.

Argumentleriň düzüminde gapma-garşylyk bolmaly däldir. Eger argumentleriň biri beýlekisine garşy durýan bolsa, diýmek, argumentleriň birisi hökman ýalňyşdyr we ol adamy ýalňyş netijelere getirer.

Argumentleriň jemi tezisi kesgitlemek üçin ýeterlik bolmalydyr. Ýekeje argument tezisi esaslandyryp, subut etmek üçin ýeterlik däldir. Haçanda biri-biri bilen logiki taýdan bagly argumentler alnanda, netije çykarmak üçin ýeterlik logiki esas bolup durýar. Ýöne argumentler artykmaç köp hem bolmaly däldir. Kähalatlarda argument köp boldugyça, tezisi esaslandyrmak üçin gowy bolýandyr diýip hasap edil-

ýär. Bu asla beýle däl. Birinjiden, argumentler aşa köp bolsa, tezisiň çalşyrylmagyna ýa-da ýitirilmegine alyp barmagy mümkin. Ikinjiden, toplanan argumentleriň düzüminde biri-birine garşy gelýäni, ýalany bolup biler. Şonuň üçin, argumentler diňe tezisi subut etmek üçin ýeterlik bolmaly, artykmaç hem bolmaly däl. Her bir artykmaç argument tankyt üçin ýol açyp biler.

Demonstrasiýa ýa-da subut etmekligiň formasy.

Argument bilen tezisiň arasynda logiki baglanyşygyň bardygyny we tezisiň hakykatdan hem şol argumentlerden gelip çykýandygyny görkezmeklik, subut etme prosesinde iň kyn meseledir. Gündelik durmuşda, köp halatlarda adamlar birnäçe argumenti sanandan soň, olar öz tezisini «şeylelikde», «şonuň üçin», «şoňa görä» we «şuňa meňzeş» sözleriň üsti bilen baglanyşdyrjak bolýarlar. Emma bu sözleriň özi özbaşyna argument bilen tezisiň arasyndaky logiki baglanyşygy ýola goýup bilmeýärler. Eger argumentler bilen tezisiň arasynda logiki baglanyşyk ýok bolsa, onda biz bu sözleri näçe gaýtalanymyz bilen baglanyşyk ýüze çykmaýar.

Logiki baglanyşyk islendik pikir netijesinde şöhlelenýär. Subut etmeklik, haçanda pikirleri doly jemläp netije çykaran ýagdaýymyzda has-da takyk bolýar. Meselem, «Bu sim gyzýar» diýen tezisi subut etmek gerek. Argumentler: «Eger simden tok geçse, sim gyzýar» – fiziki kanun. «Bu simden tok geçýär» – bu-da barlanan fakt bolsun. Bu iki argumentden şertli üzül-kesil sillogizmiň tassyklaýjy modusyna laýyklykda öz tezisimiz gelip çykýar: «Diýmek, bu sim gyzýar.»

8. SOFIZMLER

Sofizm – ýagny, «sophisma» diýen grek sözi bolup (mekir ussatlyk, mekir toslama, hile, ýeserlik), ýalňyş pikir netijesidir, ýagny şeýle seredeniňde dogry ýaly görünýär, emma dogry pikirilenmegiň kanunlaryna gabat gelmeýär diýmeklikdir, çünki bilkastlaýyn, bilgeşleýin goýberilýän pikirdäki ýalňyşlykdyr.

Sofizm – göräýmäge dogry, emma aslynda, bilgeşleýin toslanan, logika ters gelýän pikir netijesidir.

Sofizmiň paralogizmlerden tapawudy, onuň (sofizmiň) bilkastlaýyn, aňly-düşünjelilik bilen logikanyň düzgünlerini, kanunlaryny bozmaklygydyr.

Adam sofizmi gürründeşlikde, pikir ýöretmede hakykaty tapmak üçin däl-de, dawada, jedelde garşydaşyndan üstün çykmak üçin ýa-da öz bähbidini goramak üçin ulanýar.

Mysal üçin (gadymy grek alymy, sofist Protagor bilen, onuň elinde sofistligi okap öwrenen Ewatlyň arasynda bolan waka), Gadymy Gresiýada oratorlyk sungatyny, hukuk ylmlaryny öwredýän ýörite sofistleriň mekdepleri bolupdyr. Bir gün Ewatl atly bir ýigit sofist bir mugallymyň Protagoryň ýanyna baryp, özüni okatmaklygy, gowy orator edip ýetişdirmegi haýyş edýär. Halypa mugallym muňa okuw üçin 20 teňňe tölemelidigini, ýarysyny edil şol wagt, galan ýarysyny bolsa, okuw gutaryp, diňe ilkinji alyp barjak jenaýat işinde üstünlik gazansa, şonda tölemek şerti bilen razylaşýar. Ýaş ýigit muňa razy bolup, okamaga başlaýar. Ol halypasynyň öwredýän zatlaryny üns bilen diňläp, wagtyň geçmegi bilen, özüniň täsin başarnygyny ýüze çykarýar. Bu ýagdaý Ewatl okuwyny gutarýança şeýle dowam edýär.

Soň parasatly halypanyň hiç garaşmadyk zady bolýar. Ewatl: – Bilýäňizmi näme? Men öz wagtynda gürleşilen puluň ýarysyny töledim, galan ýarysyny bolsa, meniň pikirimçe, tölemezlige doly hakym bar.

– Ol nähili? – diýip, halypa geň galýar. Ol bolsa:

– Kanuna we biziň şertnamamyza laýyklykda – diýip, jogap berýär.

Halypanyň gahary gelýär. Ol:

– Onda men seni kazyýete bererin! Senem goranmaly bolarsyň. Kazynyň geljek netijesiniň bolsa maňa parhy ýok, ol seni tölemeli etse-de, etmese-de, sen maňa puluňy tölemeli bolarsyň – diýýär.

– Ol nähili? – diýip, Ewatl hem öz gezeginde geň galýar.

– Ine, şeýdip! Eger kazy seni tölemeli etse, kazyýetiň çykaran netijesine laýyklykda, tölemeli bolarsyň.

Ilki başda Ewatl howsala düşýär. Soň bolsa bir zatlara düşünen ýaly, şeýle diýýär:

– Zyýany ýok! Iki ýagdaýda-da meniň size puly tölemezlige doly hakym bar. Ine, näme üçin: eger kazyýet meni tölemeli etse, başga söz bilen aýdanymyzda, eger men utulsam, ikimiziň baglaşan şertnamamyza laýyklykda, men size tölemerin. Eger-de kazyýet meni

tölemeli däl etse, onuň netijesine laýyklykda, men size bir köpügem tölemerin!

Kimiňki dogry – halypanyňkymy ýa-da şägirdiňki?

Jogaby: bu Ewatlyň sofizmi. Ikisi hem logiki taýdan ýalňyş pikir edýändigleri üçin, ikisiniňki hem nädogry. Ikisi hem ýa kazyýetiň arkasy bilen ýa-da özara baglaşylan şertnama esasynda özüniňkini dogry edip görkezmek isleýär, öz bähbidini arayar.

Ýene-de mysallar:

1) Ýitirmedik zadyň sende bar. Sen şahyňy ýitirmedeň. Diýmek, seniň şahyň bar.

2) Syrkaw adama derman bersek, ýagşy iş etdigimiz bolýar. Biz näçe ýagşy iş etsek, syrkaw üçin şonça gowy. Diýmek, syrkawa dermany näçe köp bersek, şonça gowy.

9. PARALOGIZMLER

Paralogizm – grek sözi («paralogismos») bolup, bilmezlikden, ýalňyşlyklar zerarly galp netijä gelmek diýmegi aňladýar. «Para» grek sözi bolup, «ýakyn», «golaý» manysyny berýär, diýmek, logika golaý, logika ýakyn diýmekdir. Paralogizmlerde ýalňyşlyk onuň mazmunynda däl-de, onuň düzüliş formasynda bolýar, ýagny paralogizmlerde bilmezlikden pikir ýöretme, pikir ýalňyş düzülýär.

FORMAL LOGIKANYŇ ESASY KANUNLARY BARADA

Pikirlenme we akyl ýetiriş prosesinde pikirleriň arasynda baglanyşygyň bolmagy hökmany, zerur şertdir. Aslynda dogry logiki pikirlenmäniň belli bir şertlere tabyn bolmagy hem gerek. Pikiriň kesgitlenen, garşylyksyz we ýeterlik esaslanmagynyň bolmagy zerur. Bu häsiýetler birmanylylyk, garşylygyň bolmazlygy, üçünji pikiri ýöretmä orun bolmazlyk we ýeterlik esas kanunlary bilen baglydyr. Şu kanunlar logikada esasy kanunlar hökmünde ulanylýar. Olaryň esasy kanun hökmünde çykyş edýändigini subut edýän häsiýet, ol hem bolsa bularyň her biriniň pikirlenme prosesine degişlidigi bilen kesgit-

lenýär. Bulardan başga-da, pikirlenmäniň ol ýa-da beýleki formasy-na degişli bolan esasy däl kanunlary hem bar. Mysal üçin, düşüňjani bölmäge, sillogizme degişli kadalar we beýlekiler degişlidir. Olary pikirlenmäniň kanunlary görünüşinde ulanmak bolar, ýöne logikanyň ähli umumy kanuny hökmünde ulanmak bolmaz, çünki olar pikirniň, pikirlenmäniň belli bir ýagdaýlarynda ulanylýar.

Formal logiki kanunlar pikirlenmäniň kanunalaýyklaýyn häsiýetiniň hemme tarapyny öz içine alyp bilmeýär. Bu wezipäni has çylşyrymly bolan dialektiki kanunlar amala aşyrýar. Tebigatda, jemgyýetde hereket edýän dialektiki kanunlar pikirlenmäniň hem kanunlarydyr. Dialektiki kanunlar pikirlenme üçin zerurdyr. Olar pikirlenmäniň ösüş we özgeriş etaplaryny hem öz içine alýarlar. Formal logiki kanunlar bolsa pikirlenmä degişli aýratyn kanunlardyr, olaryň hereketi diňe pikirlenme bilen çäklendirilýär.

Formal logikanyň häsiýetli aýratynlygy, ol hem bolsa onuň pikirlenme formalarynyň düzümini, gurluşyny (strukturasyny) öwrenen mahalynda, olaryň gelip çykyşyndan we ösüşinden sowlup geçýändiginden ybaratdyr. Formal logika formalaşan (kämilleşen) pikir ýöretmeleri, düşüňjeleri, pikir netijelerini alýar we olary forma, gurluş taýdan beýan edýär. Munda ol belli kanunlardan: birmanylylyk kanunyndan, garşylygyň bolmazlyk kanunyndan, üçünji pikire orun bolmazlyk kanunyndan we ýeterlik esas kanunyndan ugur alýar.

Formal logikanyň şu kanunlarynyň hemmesini her bir predmet hakyndaky pikirlenmede berjaý etmek zerur. Eger olar bozulsa, onda ýalňyşlyklar döreýär we haýsy-da bolsa bir zat barada logiki däl, esassyz pikirlenme emele gelyär. Hususan-da garşylygyň bolmazlyk kanunyň bozulmagy bilen pikirlenmede bulaşyklyk, zygyderliksizlik döreýär.

Formal logikanyň kanunlary predmetleriň kesgitli tarapyny – olaryň durnuklylyk we otositel hemişelik pursadyny şöhlelendirýär. Şol kanunlaryň hakykat hadysalarynyň haýsy-da bolsa bir toparyny şöhlelendirýändiklerine görä, olar hatda çäkli usul bolsa-da, täze bilimleriň ýüze çykmagy üçin esasy usul bolup durýar. Formal logiki kanunlar bilen dialektiki logiki kanunlaryň arasynda berk baglanyşyk saklanýar.

Elbetde, dialektiki logikanyň dialektikanyň kanunlaryndan tapawutlanýan aýratyn kanunlary ýok. Dialektikanyň hemme ka-

nunlary dialektiki logikanyň kanunlarydyr. Formal logiki kanunlar zatlaryň iň sada gatnaşyklaryny, dünýäniň aýry-aýry taraplaryny – dynçlyk, durnuklylyk pursadyny şöhlelendirýän wagtynda, dialektiki logikanyň kanunlary hakykatdan hem hadysalaryň iň düýpli kanunlaýyklyklaryny şöhlelendirýärler. Hakykat hadysalary bolsa odnositel dynçlygy we durnuklylygy öz içine alýan ösüşde gözden geçirilýär.

Dialektiki logikanyň düýp mazmuny, predmetini öwrenmekde onuň esasy usulologiki talaplaryny aşakdaky ýaly formulirlmek bolar:

Predmetiň tüýs anygyna ýetmek üçin onuň ähli tarapyny, ähli «baglanyşyklaryny» we «galtaşmalaryny» almak, öwrenmek gerekdir. Biz muny hiç haçan hem doly suratda gazanyp bilmeris, emma hemme taraplaýyn öwrenmek talaby bizi ýalňyşlardan we jansyzlanmakdan ägä eder. Bu birinjiden, ikinjiden, dialektiki logika predmetiň öz ösüşine (Gegeliň (çenden) aýdyşy ýaly), «öz hereket edişinde», üýtgeýişinde alynmagyny talap edýär. Üçünjiden, hakykatyň kriterisi hökmünde hem-de adama gerek bolan zat bilen predmetiň baglanyşygyny tejribede kesgitleýji hökmünde bütin adamzat tejribesi predmetiň doly «kesgitlelmegine» girýär. Dördünjiden, «dialektiki logika»: «Abstrakt hakykat ýok. Hakykat hemişe takykdyr (konkretidir)» diýen ýörelgäni öňe sürýär.

Dogry, formal logiki kanun real dünýäni hiç hili şöhlelendirýän däldir diýip bolmaz. Formal logiki kanunlar predmetlere, hadysalara degişli bolan has umumy häsiýeti we gatnaşygy görkezýärler. Indi formal logikanyň kanunlarynyň her birine aýratynlykda ýene bir gaýta göz gezdireliň.

Formal logikanyň kanunlarynyň biri birmanylylyk kanunydyr. Her bir pikirde birmanylylygyň bolmagy diýmek, şol pikir predmeti öz-özünü aňlatmaly diýiligidir. Emma pikirlenme prosesinde bu häsiýetiň bozulýan wagty az bolmaýar. Käbir halatlarda gürrüň näme hakynda gidýändigini bilmek örän kyn bolýar. Adam şol bir zat bara-da gürrüň edip, pikirini predmetini ýitirýär.

Mundan başga-da bir sözün dürli zatlary şöhlelendirýän düşüňjeleri aňladýan halatlary bolýar. Meselem: ça:l, at, a:t /orf – at/. it. gu:rt... Düşüňjäniň doly öz manysyny ýüze çykarmak, ony hakyky manysynda ulanmak, başga bir düşüňje bilen çalşyrmazlyk – ine, bular birmanylylyk kanunynyň esasy talabydyr. Bu talaplar ýerine

ýetirilmedik ýagdaýynda logiki ýalňyşlyklar ýüze çykýar. Bu hilli ýalňyşlyga logikada: «Tezisiň çalşylmagy» diýilýär. Şeýle ýalňyşlyk pikirlenme prosesinde gürrüňi edilýän düşünjäniň başga bir düşünje bilen çalşylmagy netijesinde ýüze çykýar. Mysal hökmünde şeýle delili almak bolar. Ýnha, iki gürründeş adam şol bir Amanowyň özüni alyp barşy barada gürrüň edýän bolsunlar. Bu gürründeşler şol bir adam barada pikir alyşýandyrys diýip jedelleşýärler. Hakykatda bolsa, olaryň biriniň işçi Amanow, beýlekisiniň talyp Amanow barada aýdýandygy mälim bolýar.

Diýmek, birmanylylyk kanunynyň mazmuny ýüze çykarylanda, pikirlenme prosesinde pikiriň predmetiniň şol bir predmet bolup galmagy talap edilýär. Ýöne munuň özi dialektiki materializmiň talabyna garşy gelmeýärmí? Dialektika hemme zada ösýän, özgerýän, üýtgeýän hökmünde garamaýarmy näme?

Dialektika bilen birmanylylyk kanunynyň arasynda garşylyk ýokdur. Çünki birmanylylyk kanuny düşünjedäki ösüşi inkär etmeýär, diňe zadyň durnukly häsiýetlerini suratlandyrýar.

Aslynda birmanylylyk kanuny düşünjedäki ösüşi, üýtgemäni gadagan hasap etmeýär. Adam özüniň ösüşinde ýaşlyk, ýetginjeklik we garrylyk etaplaryny başdan geçirýän döwründe, onuň garaýşy, endikleri we daşky sypaty üýtgeýär. Diýmek, her döwrüň özüne degişli bolan otnositel häsiýeti saklanýar. Şunlukda, birmanylylyk kanuny predmetiň otnositel durnuklylyk häsiýetini, onuň kesgitliligini şöhlendirmek bilen, dialektikanyň kanunlaryna garşy durmaýar.

Predmetiň, hadysanyň hil kesgitliligini we onuň otnositel durnuklylygyny görkezmeklik birmanylylyk kanunynyň obýektiv esasydyr. Bu häsiýetiň pikirlenmede otnositel ýagdaýdygyny bellemegimiz zerur. Elbetde, metafizika bu kanun barada nädogry garaýşy öňe sürýär. Ol hadysalara, predmetlere üýtgemeyän, özgermeyän zat hökmünde garaýar. Dialektika bolsa predmetlere, hadysalara otnositel durnuklylyk hökmünde garaýan hem bolsa, olarda bolup geçýän üýtgemeleri we ösüşleri inkär etmeýär. Çünki formal logiki kanunlaryň esasy maksady tebigatdaky, umuman, dünýädäki hadysalary, predmetleri dogry, bolşy ýaly şöhlendirmekden ybarat. Adamzat pikirlenmesiniň anyk, dogry bolmagy onuň esasy zerur sypaty bolup durýar.

Pikirlenmede garşylygyň bolmazlygy barada formal logiki kanun bolan garşylygyň bolmazlyk kanuny çykyş edýär. Bir predmet

baradaky iki sany garşylykly pikir ýöretmeleriniň ikisi hem şol bir wagtda, şol bir baglanyşykda, şol bir gatnaşykda hakyky bolup bilmez. Biz şeýle mysaly alyp görelin: «Talyplaryň hemmesi logikadan synag tabşyrdylar. Talyplaryň käbiri logikadan synag tabşyrmady». Ikisi-de birbada şol bir gatnaşykda, şol bir wagtda hakyky bolup bilmez. Diýmek, biz şol bir predmetde şu alamat bar diýip tassyklaýan wagtymyzda, şol predmet barada inkär ediji pikir ýöretmäni predmete mahsus bolan alamat hökmünde ulanyp bilmeris (dogrudan hem, birinji pikir ýöretme hakyky bolsa, onda ikinji garşylykly ulanan pikir ýöretmämiz hakyky bolup bilmez). Bu kanuny formula arkaly şeýle aňlatmak bolar: A edil bir wagtyň özünde B we B däl bolup bilmez.

Garşylygyň bolmazlyk kanunyna degişli bolan zerur şertler kanunyň mazmunyna dogry düşünmeklige uly ähmiýet berýär. Dogrudan-da, predmetiň bir alamaty tassyklanylýan, onuň başga bir alamaty bolsa inkär edilýän mahalynda tassyklaýjy we inkär ediji pikir ýöretmelerde logiki garşylyk bolmaýar. Meselem: «Ähli ynsanlar bilim almaga haklydyrlar» hem-de «Ähli ynsanlar uruş islemeýärler». Bu iki pikir ýöretmäniň ikisi-de hakykydyr. Olaryň arasynda hiç hili logiki garşylyk ýok, çünki bu pikir ýöretmeleriniň biri tassyklaýjy we beýlekisi hem inkär ediji pikir ýöretmedir.

Şeýle hem pikir ýöretmeler dürli hadysalar, prosesler we predmetler barada ulanylanda, olaryň arasynda logiki garşylyk bolmaýar. Jenaýat işi bilkastlaýyn we bilkastlaýyn däl (ýagny, esewan bolmazlykdan) bolup biler. Bu pikir ýöretmelerde logiki garşylyk ýok. Çünki, hakykatda jenaýat işi bilkastlaýyn we bilkastlaýyn däl bolýar. Pikirlenmäniň esasy maksady – biziň daş-töweregimizi gurşap alan predmetleri, prosesleri, hadysalary we olaryň arasyndaky baglanyşyklary, gatnaşyklary dogry görkezmekden ybarat.

Dürli gatnaşykdaaky häsiýetlere garap geçeliň. Talyp Durdyýew nemes dilini oňat bilýär, çünki onuň bilimi döwrüň talabyna laýyk gelýär. Eger-de ony terjimeçi hökmünde ulanjak bolsa, onda beýle gatnaşykda Durdyýew nemes dilini oňat bilmeýär. Diýmek, bu iki pikir ýöretmede şol bir adam dürli gatnaşykda alnypdyr. Birinji gatnaşykda nemes dilini oňat bilýän adam bilen, ikinji gatnaşykda bolsa nemesçe arkaýyn gürläp bilýän adam bilen baglanyşykda bolýar. Şonuň üçin bu pikir ýöretmeleriniň arasynda logiki garşylyk ýok.

Pikirlenme prosesinde tersleýin we garşylykly gatnaşykly pikir ýöretmeler hem bolýar. Olary biri-birinden tapawutlandyrmak gerek. Biri beýlekisini inkär edýän iki pikir ýöretmeden üçünji pikir ýöretme ýüze çykýar. Ine, şu hili pikir ýöretmelere terslik gatnaşykly pikir ýöretme diýilýär. Meselem: «Hemme jenaýatlar bilkastlaýyndyr» we «Hemme jenaýatlar bilkastlaýyn däldir» ýa-da «Hemme romanlar gyzyklydyr» we «Hiç bir roman gyzykly däldir».

Ine, terslik gatnaşykda bolan pikir ýöretmeleriň ikisi-de birbada, bir wagtda hakyky bolup bilmez. Ýokarky pikir ýöretmeleriň hiç biri hem hakyky däldir. Olardan üçünji bir hakyky pikir ýöretme ýüze çykýar. Garşylykly pikir ýöretmeleriň birinjisinden «Birnäçe jenaýatlar bilkastlaýyndyr» diýen, ikinjisinden bolsa «Käbir romanlar gyzyklydyr» diýen üçünji bir pikir ýöretme ýüze çykýar.

Emma garşylykly gatnaşygy bolan iki pikir ýöretmede bir pikir ýöretmäniň inkär edilmegi bilen üçünji pikir ýöretme ýüze çykmaýar (ol mümkin hem däldir). Meselem: «Hemme talyplar türgendir» we «Käbir jisimler tok geçirijidir».

Şeýlelikde, garşylygyň bolmazlyk kanuny ähli garşylykly pikir ýöretmelerde bar. Ol iki garşylykly pikir ýöretmäniň şol bir gatnaşykda, şol bir wagtda ikisiniň hem hakyky bolup bilmejekdigini, olaryň biriniň hakyky däldigini tassyklaýar.

Garşylygyň bolmazlyk hem-de birmanylylyk kanunlary hadysanyň we predmetiň kesgitli belli bir häsiýetden durýandygyny şöhlelendirýärler. Obýektiw dünýäniň predmetleri we hadysalary belli bir häsiýetleriň hil aýratynlyklaryny, durnukly, otnositel mydalmalygyny aňladýar. Mysal üçin: N iňlis dilini gowy bilýär. Bu alamat N üçin otnositel durnuklydyr, çünki şol bir gatnaşykda, şol bir wagtda oňa iňlis dilini bilmeyän diýen tassyknamany ulanmak bolmaz. Diýmek, garşylygyň bolmazlyk kanuny haçan-da pikiriň predmeti kesgitlenen we öz-özüne deň bolan ýagdaýda güýje girýär.

Garşylygyň bolmazlyk kanunynyň ýörelgesine görä, biziň pikirlenmämiz obýektiw hakykata garşy goýulmaly däldir, pikirlenmede pikir predmetleriň, hadysalaryň arasyndaky, real baglanyşyklary we gatnaşyklary dogry şöhlelendirmeli.

Şunlukda, garşylygyň bolmazlyk kanunynyň obýektiw esasy predmetleriň, hadysalaryň otnositel durnuklylygy we oňa degişli

bolan häsiýeti bilen kesgitlenilýär. Ýöne garşylygyň bolmazlyk kanuny hiç hili garşylygy ykrar etmeýär diýip bolarmy? Ilki bilen, formal-logiki garşylygy obýektiw dünýäde bar bolan garşylyklardan tapawutlandyrmak zerur. Dünýä hadysalaryna, zatlaryna degişli bolan garşylyklar hadysanyň, predmetiň ösüşiniň içki çeşmesidir. Olar real, hakykatda bar bolan garşylyklardyr, olar pikirlenme tarapyndan şöhlelendirilmelidir.

Formal-logiki garşylyk nädogry pikirlenmede we onuň formalarynda döreyär, hakykata akyl ýetiriş prosesinde kynçylyklary emele getirýär. Hakykatdan hem pikirlenmedäki garşylyk bilen durmuşdaky (ýagny, real dünýä degişli bolan) garşylygy bir zat hasaplap bolmaz. Dogry, hakyky pikirlenme gös-göni garşylygy şöhlelendirýär. Şeýle ýagdaýda pikirlenmedäki garşylyk bilen durmuşdaky garşylyk biri-birine laýyk gelyär.

Logiki garşylyk dogry pikirlenmäniň şertlerinde ykdysady hem-de syýasy analizde bolmaly däldir. Garşylygyň bolmazlyk kanuny aňly-düşünjeli peýdalanylýan wagtynda diňleýjä sözleýjiniň gürrüňindäki näsazlygy duýmaga we ony tankydy nukdaýnazardan düzetmäge kömek edýär.

Şeýlelikde, garşylygyň bolmazlyk kanunynyň ýörelgeleriniň dogry pikirlenmede berjaý edilmegi zerur bolup durýar.

Garşylygyň bolmazlyk kanuny boýunça iki sany garşylykly pikir ýöretmäniň birinjisiniň hakyky däldigi tassyklanylýar. Ýöne garşylygyň bolmazlyk kanuny ikinji pikir ýöretmä degişli bolan häsiýeti çözmän goýýar (ol hakyky hem, hakyky däl hem bolup biler).

Iki terslik gatnaşykda bolan pikir ýöretmelere seredip göreliň. «Düýn agşam sagat 10-da N «Watan» kinokonsert zalynda boldy». «Düýn agşam sagat 10-da N Aşgabatda öz ýaşaýan jaýynda boldy». Ine, bu iki pikir ýöretme bir wagtda hakyky bolup bilmez, çünki bir adam şol bir wagtda iki ýerde bolup bilmez. Diýmek, terslik gatnaşykda bolan iki pikir ýöretme birbada hakyky bolup bilmez. Beýle pikir ýöretmeleriň biri hakyky bolmaýar. Beýlekisi hakynda aýdylanda bolsa, onda ol hakyky hem, hakyky däl hem bolup biler. Eger-de ýokarky mysaldaky ikinji pikir ýöretmäni «Düýn agşam sagat 10-da N «Watan» kinokonsert zalynda ýokdy» diýip üýtgedip alsak, onda, bu iki pikir ýöretmäniň gatnaşygyndan görnüşi ýaly, olaryň biri

hakyky, beýlekisi hem hakyky bolmaýar. Eger-de «Düýn agşam sagat 10-da N «Watan» kinokonsert zalynda boldy» diýen pikir ýöretme hakyky bolsa, onda «Düýn agşam sagat 10-da N «Watan» kinokonsert zalynda ýokdy» diýen pikir ýöretme hakyky bolmaýar. Mysaldan görnüşi ýaly, hiç hili üçünji pikir ýöretmä ýer ýok. Ýnha, şular ýaly garşylykly pikir ýöretmeleriň arasyndaky gatnaşyklary üçünji pikir ýöretmä orun bolmazlyk kanunyny aňladýar.

Üçünji pikir ýöretmä orun bolmazlyk kanuny biziň pikirlenmämiz üçin möhüm talapdyr. Çünki garşylykly ulanylan iki pikir ýöretmäniň biriniň hakykydygyny ykrar etmän bolmaz, üçünji bir pikir ýöretmäni gözlemäge hem zerurlyk ýüze çykmaýar.

Elbetde, üçünji pikir ýöretmä orun bolmazlyk kanuny iki garşylykly pikir ýöretmäniň haýsynyň hakykydygyny görkezip bilmeýär. Bu mesele beýleki serişdeler bilen çözülýär. Mysal üçin, günäkärlenýäniň günäsi barmy ýa-da ýokmy diýlen meseläni çözmek üçin, meseläniň anyk barlag edilmegi zerur (günäkärlenýäniň görkezmeleriniň anyk analizlenmegi, gös-göni we sowa esaslaryň özleşdirilmegi we ş.m.).

Akyl ýetiriş prosesinde hakykylyk meselesiniň iki hili çözülişiniň bardygyny, onda-da olaryň diňe biriniň hakykydygyny zerur diýip görkezmekde üçünji pikir ýöretmä orun bolmazlyk kanunynyň ähmiýeti bar. Hiç hili üçünji çözüliş ýokdur. Şonuň üçin hem bu kanun üçünji pikir ýöretmä orun bolmazlyk (üçünji pikir ýöretmä orun ýok) diýlip ulanylypdyr, ol düşnükli we kesgitlenen jogabyň bolmagyny talap edýär.

Formal-logiki kanuny bolan üçünji pikir ýöretmä orun bolmazlyk kanuny metafizikler tarapyndan maddy dünýäniň kanuny hökmünde garalýar. Olar durmuşyň gatnaşyklaryny hasaba alman, predmet, hadysa hiç bir şertde başga bir predmet bolup, özünde tersleýin gatnaşyklary toplam bilmez diýip belleýärler. Emma, hakykatda predmet A özünde hem B, hem-de B däl ýaly biri-birine garşy bolan alamatlary saklap biler. Meselem: hereket üznükli we üznüksiz, hereket edýän predmet şu nokatdadyr ýa-da şu nokatda däl. Bu dürli gatnaşyklar obýektiw dünýäniň hadysalaryna, predmetlerine degişli garşylykdyr.

Garşylygyň bolmazlyk kanuny ýaly, üçünji pikir ýöretmä orun bolmazlyk kanuny hem hakykatda bar bolan garşylyklary inkär et-

meýär. Ol bir wagtda garşylykly iki pikir ýöretmäni hakyky we şol bir wagtda hem hakyky däl hasaplamagy gadagan edýär. Onuň esasy manysy hem şeýledir.

Pikirlenme prosesinde pikiriň yzygiderli, kesgitlenen, düşnükli, garşylyksyz, belli bir zada esaslanan bolmagy zerur. Ynha, soňky häsiýet logikada ýeterlik esaslandyryjy kanun bilen baglanyşykly bolýar. Biz özümiziň pikir ýöretmämiziň hakyky bolmagy ugrunda çalyşýarys. Ýöne her bir hakyky pikir ýöretmäniň hakykylygy esaslandyrylan bolmalydyr. Meselem, garalawçynyň sud edilýäniň günälidigini tassyklamak üçin onuň günäkärdigi baradaky pikiri esaslandyrylan bolmalydyr. Ol birgiden pikir ýöretmeleri ulanyp, öz pikiriniň hakykylygyny subut etmelidir.

Pikiriň subut edilen, onuň esaslandyrylan bolmagyny görkezýän kanun ýeterlik esaslandyryjy kanundyr. Ol şeýle kesgitlenilýär. Her bir pikir hakyky hasaplanyljak bolsa, onda onuň ýeterlik esasy bolmalydyr. Ýeterlik esas näme? Bir pikir ýöretmäniň ýeterlik esasy diýlip, oň subut edilen, barlanan, hakyky diýlip ykrar edilen birnäçe pikirlere aýdylýar. Pikir ýöretmäniň hakykylygyny adam predmeti, hadysany gös-göni görmek üsti bilen aňladyp biler. Meselem: «Daşarynyň howasy maýyl» diýen pikir ýöretmäniň hakykydygyny adam öz ten duýgularynyň berýän maglumatlary arkaly esaslandyryp biler. Bu – dogry fakt. Ýöne ol logikada pikiriň esasy bolup bilmez. Logikada bir pikiriň esasy hökmünde başga bir pikir, özi hem hakykydygy subut edilen pikir çykyş edýär.

Ýeterlik esaslandyryjy kanun adamyň nazary we tejribe işinde uly ähmiýete eýedir. Ol pikiriň esaslandyrylan bolmagyna salgylanyp, pikirlenmede hakyky we hakyky däl pikiri aýyl-saýyl etmäge kömek edýär.

Hakykatda, her bir pikir (aýdalyň, pikir ýöretme bolsun, düşünje bolsun, pikir netijesi bolsun) otnositel öz-özlüginini saklamalydyr. Her pikir ýöretme öz hili boýunça ýa tassyklaýjy, ýa-da inkär ediji pikir ýöretme bolmalydyr. Her bir pikir ýöretme subut edilen bolmalydyr, çünki subut edilen, esaslandyrylan pikir ýöretmäniň, diňe şol hili pikir ýöretmäniň subut edijilik ähmiýeti bar.

Formal logiki kanunlaryň we olaryň arasyndaky zerur baglanyşygyň bilinmegi adamyň dogry pikir ýöretmegine gös-göni kömek edýär.

NETIJE

Okuw kitabynda logika dersine degişli bolan, ondaky pikirlenmäniň esasy formalaryna: düşünje, pikir ýöretme we pikir netijesine gysgaça düşündiriş berlip geçildi. Bu formalaryň hakyky dünýäniň zatlaryny, predmetlerini we hadysalaryny pikirde, pikirlenmede dogry şöhlelendirmek üçin formal logiki kanunlaryň möhümdigi bellenildi we pikirlenmäniň esasy formalary we olara degişli kanunlar barada durlup geçildi.

Logikany has çuň özleşdirmek, bilmek, öwrenmek üçin käbir gönükmeleri hödürleýäris.

Gönükmeler

1. Şu pikir netijesinde nähili ýalňyşlyk bar.

Käbir adamlar serkerdedir.

Käbir adamlar hukukçydyr.

.....
Ähli hukukçylar serkerdedir.

2. Bu düşüňjeleriň arasyndaky gatnaşyklary töwerek üsti bilen aňladyň: «jemgyýetçilik howply hereket», «jenaýat», «jeza».

3. «Käbir permanlar ýerine ýetirilmeyär we hiç bir perman ýerine ýetirilmeyär» diýen bu iki pikir ýöretmeler arasyndaky logiki gatnaşygy anyklaň.

4. «Kanun», «jenaýat», «respublika», «sülçi» diýlen düşüňjeleri çäklendirmek gerek.

5. Şu düşüňjeleri umumylaşdyrmaly: «sosial adalatlylyk», «TDU-nyň hukukçylary», «logika», «türkmen edebiýaty».

6. Şu düşüňjeleri kesgitlemeli: «kanun», «jenaýat», «sülçi», «respublika».

7. Şu pikir netijesinde nähili ýalňyşlyk goýberilipdir?

«Türkmenhaly» birleşiginiň ähli işgärleri türkmen dilini oňat bilýär.

Myradowa türkmen dilini oňat bilýär.

.....
Myradowa «Türkmenhaly» birleşiginiň işgäridir.

8. Şu düşüňjeleri möçberi boýunça tertipleşdirmeli: ilkinji kosmonawt, suw perisi, zawod, materiýa, türkmen dili fakultetiniň talyby, «Aýgytly ädim» romanynyň awtory, azatlyk, hukukçy, edermenlik.

9. Bu düşünjeleriň arasyndaky logiki gatnaşyklary anyklamaly we logiki töwerek üsti bilen şertlendirmeli: sülçi, aklawçy, hukukçy, sport ussady, jenaýatçy.

10. Şu kesgitlemeler dogrumy? «Jenaýat – jemgyýete howply we kanuna garşy hereket», «Kanunçylyk – kanuny goramaklykdyr», «Şaýat – şaýatlyk edýän adam».

11. «Jenaýat ýaragy», «atyjy ýarag», «sapança» diýlen düşünjeler arasyndaky gatnaşyklary töwerek üsti bilen aňlatmaly.

12. Talyp – türkmen, zehinli, hukukçy – bu düşünjede bölmeklik dogry geçirilipmi ýa-da ýokmy?

13. Häzirki zaman ýazyjysy, formal logika, bilkastlaýyn jenaýat – şu düşünjeleri umumylaşdyrmaly.

14. Şaýatlar – jenaýatçynyň tanyşy, tanyş däli we garyndaşy bolup biler. Şu bölmek düşünjesi bölmegiň kadalaryna dogry gelýärmi?

15. «Hiç bir aklawçy sülçi däldir», «Käbir hukukçylar türgen däldirler» diýlen pikir ýöretmeleriň formulalaryny ýazmaly.

16. Eger Durdyýew jenaýata gatnaşan bolsa, onda ol heläkçilige sezewar bolany tanaýandyr.

Durdyýew heläkçilige sezewar bolany tanaýar.

.....
Diýmek, Durdyýew jenaýata gatnaşyjydyr – bu pikir netijesinde netijäniň hakykylygyny we hakyky däldigini anyklamaly.

17. Şu düşünjeleri jyns we görnüş tapawudynyň üsti bilen kesgitlemeli: pikir ýöretme, formal logika, türkmen edebiýaty.

18. Düşünjeler arasyndaky gatnaşyk bolan: «özara tabynlyga», «garşylyga», «terslige» degişli mysallary getirmeli.

19. Şu gatnaşyklara degişli mysallary getirip, töwerek üsti bilen aňlatmaly (atanaklaýyn, tabynlyk, birmanylylyk).

20. «Eýeçilik», «kanun», «jenaýat» diýen düşünjeleri bölmek gerek.

21. Hemme ylymlar peýdalydyr.

Logika ylymdyr.

.....
Diýmek, logika peýdalydyr – bu sillogizmiň formulasyny düzmeli.

22. Her bir adam ýalňyşyp biler.

Alymlar adamdyr.

.....
Diýmek, alymlar ýalňyşyp biler. – Şu sillogizmiň haýsy figura degişlidigini anyklamaly we modusyny düzmeli.

PEÝDALANYLAN EDEBIÝATLAR

1. *Gurbanguly Berdimuhamedow*. Garaşsyzlyga guwanmak, Watany, halky söýmek bagtdyr. Aşgabat, 2007.
2. Türkmenistanyň Prezidenti Gurbanguly Berdimuhamedowyň ýurdy täzedan galkyndyrmak baradaky syýasaty. – Aşgabat, 2007.
3. *Gurbanguly Berdimuhamedow*. Eserler ýygyndysy. I. Aşgabat, 2007.
4. *Gurbanguly Berdimuhamedow*. Türkmenistan – sagdynlygyň we ruhbelentligiň ýurdy. Aşgabat, 2007.
5. *Gurbanguly Berdimuhamedowyň* Türkmenistanyň Magtymguly adyndaky Ýaşlar guramasynyň Merkezi geňeşiniň giňeldilen mejlisinde sözlän sözi. – Aşgabat, 2007.
6. *Gurbanguly Berdimuhamedow*. Ösüşiň täze belentliklerine tarap. Saýlanan eserler. I tom. Aşgabat, 2008.
7. *Gurbanguly Berdimuhamedow*. Ösüşiň täze belentliklerine tarap. Saýlanan eserler. II tom. Aşgabat, 2008.
8. *Gurbanguly Berdimuhamedow*. Türkmenistanyň dermanlyk ösümlükleri. I tom. Aşgabat, 2009.
9. Altyn sähra – türkmen topragynyň täzelenişiniň we ösüşiniň ajaýyp nyşany. Türkmenistanyň Prezidenti Mary welaýatynda baýramçylyk dabaralaryna gatnaşdy. Türkmenistan gazetini. 2010-njy ýylyň 17-nji fewraly.
10. *Gurbanguly Berdimuhamedow*. Älem içre at gezer. Aşgabat, 2011.
11. *Gurbanguly Berdimuhamedow*. Döwlet guşy. Aşgabat, 2013.
12. *Gurbanguly Berdimuhamedow*. Ynsan kalbynyň öçmejek nury. Aşgabat, 2014.
13. *Gurbanguly Berdimuhamedow*. Medeniýet halkyň kalbydyr. Aşgabat, 2014
14. «Dünyäde ykrar edilen Lider». Aşgabat, 2014.
15. *Gurbanguly Berdimuhamedow*. Bilim-bagtyýarlyk, ruhbelentlik, rowaçlyk. Aşgabat, 2014.
16. Beýik türkmen ruhunyň dür däneleri. Aşgabat, 2001.

17. *Mahmyt Zamahşary*. Ýagşyzadalaryň bahary. 6 tomluk. Aşgabat Miras, 2004.
18. *Muhammet Gazaly*. Ylym barada kitap. Aşgabat, Miras, 2005.
19. Oguznama. Aşgabat, 2001.
20. Gorkut ata. Aşgabat, 2001.
21. *Danagulyýew O., Ýusupowa S.A.*, Filosoфи́ya. Aşgabat, «Ylym» neşirýaty, 2010.
22. *Danagulyýew O.* Logika kursundan programma we gönükmeler. Aşgabat, 1992.
23. *Данагулыев О.* Социально-политическая область жизни общества и особенности её развития в условиях социализма. Автореферат диссертации на соискание ученой степени доктора философских наук. Ташкент, 1989.
24. *Danagulyýew O.* Pikirlenmäniň esasy formalary we kanunlary. Usuliki gollanma. Aşgabat, 1988.
25. *Спиркин А. Г.* Основы философии. Москва, 1988.
26. *Шентулин А. П.* Категории диалектики. Москва, 1971.
27. Вопросы теории и жизни. Сборник статей. Москва, 1987.
28. *Дудель С. П., Штрассе.* Закон единства и борьбы противоположностей. Москва, 1967.
29. Эстетика. Словарь. Москва, 1989.
30. Мир философии. Москва, 1991.
31. Материалистическая диалектика, как научная система. В восьми томах. Москва, 1983.
32. Обществоведение. Москва, 1985.
33. *Кондаков Н. И.* Введение в логику. Москва, 1967.

MAZMUNY

Giriş.....	7
1. Akyl ýetirme.....	11
2. Pikirlenme	14
3. Düşünje	19
3.1.Düşünjelerdäki logiki usullar	22
4. Formal logikanyň esasy kanunlary	35
4. 1. Birmanylylyk kanuny.	37
4.2. Garşylygyň bolmazlyk kanuny.	39
4. 3. Üçünji pikire orun bolmazlyk kanuny.	40
4. 4. Ýeterlik esas kanuny.	41
5. Pikir ýöretme.....	43
5.1. Ýönekeý pikir ýöretmeler	49
5.2. Çylşyrymly pikir ýöretmeleriň emele gelşi boýunça bölünişi	52
5.3. Çylşyrymly pikir ýöretmeleriň gatnaşygy boýunça bölünişi	55
6. Pikir netijesi	60
6.1. Sillogizm	67
6.2. Gysgaldylan we çylşyrymly (goşma) sillogizmler	79
6.3. Induksiýa.....	82
7. Subut etmek teoriýasynyň logiki esaslary.....	91
8. Sofizmler	96
9. Paralogizmler	98
Formal logikanyň esasy kanunlary barada.....	98
Netije.....	107
Gönükmeler.....	107
Peýdalanylan edebiýatlar	109

Orazmuhammet Danagulyýew, Atajan Burynow,
Bibi Jumageldiyewa

LOGIKA

Ýokary okuw mekdepleri üçin okuw kitaby

Redaktor	<i>Ş. Myratgulyýewa</i>
Surat redaktory	<i>G. Orazmyradow</i>
Teh. redaktor	<i>O. Nurýagdyýewa</i>

Çap etmäge rugsat edildi 09.12.2014. Ölçeği 60x90 $\frac{1}{16}$.
Edebi garniturasy. Şertli çap listi 7,0. Şertli-reňkli ottiski 13,25.
Hasap-neşir listi 6,45. Çap listi 7,0. Sargyt № 2467. Sany 1000.

Türkmen döwlet neşirýat gullugy.
744000, Aşgabat, Garaşsyzlyk şaýoly, 100.

Türkmen döwlet neşirýat gullugynyň Metbugat merkezi.
744004, Aşgabat, 1995-nji köçe, 20.