ELMİ İŞLƏRİN YERİNƏ YETİRİLMƏSİ METODİKASI

Elmi layihələrin, diplom və dissertasiya işlərinin uğurlu hazırlanmasına dair vəsait

Rezo Əliyev

alatoran yayınları

Rezo Əliyev

Elmi işlərin yerinə yetirilməsi metodikası

Elmi layihələrin, diplom və dissertasiya işlərinin uğurlu hazırlanmasına dair vəsait

Bakı 2016

Rəyçilər: Prof. t.e.d. Nizami Yusubov
Lənkəran Dövlət Universitetinin tədris işləri üzrə prorektoru;
Dos. t.ü.f.d. Ərəstun Məmmədov,
AzTU-nun maşınqayırma fakültəsinin dekanı.

Elmi redaktor: Dos. t.ü.f.d. Ərəstun Məmmədov.

Rezo Əliyev. Elmi işlərin yerinə yetirilməsi metodikası. Elmi layihələrin, diplom və dissertasiya işlərinin uğurlu hazırlanmasına dair vəsait. Bakı: "Alatoran yayınları" nəşriyyatı, 2016.

Kitabda müasir elmi idrakın və onu formalaşdıran üsulların fəlsəfi quruluşuna diqqət yetirilərək elmi işlərin planlanması və yerinə yetirilməsinin praktiki yolları göstərilmişdir. Burada elmi tədqiqatın əsasını, strukturunu, səviyyələrini və uyğun metodlarını əhatə edən suallar dərindən araşdırılır, elmi işin tərtibi üçün tövsiyyələr verilir.

Kitab tələbə, doktorant və elmi işlə məşğul olan mütəxəssislər üçün nəzərdə tutulmuşdur.

ISBN: 978-9953-8066-3-8

© Alatoran Yayınları

MÜNDƏRİCAT

MÜNDƏRİCAT 3

Ön söz 7

Giriş 9

Fəsil 1: Elmi–tədqiqat işlərinin fəlsəfəsi 11

1.1. Cəmiyyətin inkişafında elmin rolu 11
1.2. Elmi–tədqiqat üsullarının strukturu 14
1.3. Tədqiqatın elmi metodları 17
1.4. Tədqiqatın metodologiyası 23
1.5. Elmi–tədqiqat prosesinin məntiqi quruluşu 24
1.6. Mövzunun seçilməsi və elmi–tədqiqat işlərinin planlanması 31
1.7. Elmi–tədqiqat işinin refleksiv fazası 35
1.8. Elmi fəaliyyətin xüsusiyyətləri 37
1.9. Texniki və intellektual yaradıcılığın hüquqi qorunması 39
1.10. Tamamlanmış elmi–tədqiqat işlərin nəticələrinin tətbiqi və səmərəliyi 44

Fəsil 2: Elmi işlərin tərtibinə dair ümumi anlayışlar 49

2.1. Elmi işin mərhələləri 50
2.1.1. Mövzuların seçilməsi 50
2.1.2. Mövzunun refleksiyası 52
2.1.3. İdeyaların işlənməsi 53
2.1.4. İlkin iş planının tərtibi 53
2.1.5. Materialın toplanması 54
2.1.6. İş planının dəqiqləşdirilməsi və toplanmış materialın qiymətləndirilməsi 54
2.1.7. Mövzunun işlənməsi 55
2.1.8. İşin təhvili 55
2.2. Elmi işin məqsədi 55
2.3. İşin icrası üçün vacib texniki baza 59
2.4. Təhsil və elmi–tədqiqat proseslərinə təsir edən psixoloji amillər 59
2.4.1. Elmi–tədqiqata şəxsi münasibət və motivasiya 60
2.4.2. Öyrənmə vərdişlərinə yiyələnmək 61

2.4.3. Vaxtın düzgün seçilməsi 63
2.4.4. Qorxunun üstələnməsi 65

Fəsil 3: Ədəbiyyatların axtarılması 67

3.1. Axtarış yerləri 67
3.2. İnformasiya axtarış strategiyası 71
3.3. Ədəbiyyat mənbələri 73
3.4. Kitabxana kataloqları 74
3.5. Ədəbiyyatın növləri 77
3.6. Ədəbiyyatın seçilməsi 79
3.7. Ədəbiyyatla işləmə 81

Fəsil 4: Materialın oxunması 83

4.1. Oxuma texnikası 83
4.2. Sürətli oxuma 86
4.3. Mətnin dənlənməsi 86
4.4. Oxunulan informasiyanın mənimsənilməsi 87
4.5. Mətnin ümumiləşdirilməsi 88

Fəsil 5: Əlyazmanın hazırlanması 90

5.1. Ümumi tələblər 90
5.2. Dəqiq yazma 91
5.2.1. Strukturun işlənməsi 91
5.2.2. İşin hissələrə bölünməsi 93
5.2.3. Elmi işin əsas hissəsinin tərtibi 98
5.2.4. Yazma stilistikası 99
5.2.5. Sitatların və mənbələrin göstərilməsi 102
5.2.6. İnternet materiallarından sitatların gətirilməsi 106
5.2.7. Qrafiki təsvirlərin işlənməsi 108
5.2.8. Qeydlər və göstəricilər 110
5.2.9. Əlavələrin tərtibi 111
5.3. Kreativ yazma 112
5.3.1. Elmi dil 112
5.3.2. Yazma çətinlikləri 114
5.3.3. Kreativ yazma texnikaları 116

5.3.3.1. İdeyaların qeyd olunması 117
5.3.3.2. Sərbəst yazma 118
5.3.3.3. Klaster metodu 119
5.3.3.4. Yaddaş xəritəsi 121

Fəsil 6: Elmi işin nəticələrinin prezentasiyası 124

6.1. Ritorika haqqında 124
6.2. Şifahi prezentasiyaya qoyulan tələblər 127
6.3. Şifahi prezentasiyanın elementləri 129
6.4. Köməkçi vasitələrdən istifadə 130
6.5. Elmi posterlərin tərtibi 131
6.6. Çıxış zamanı davranış qaydaları 133

Fəsil 7: Elmi cəmiyyətin etik qaydalarının pozulması 134

7.1. Elmi etikaya riayət 134
7.2. Müəlliflik hüququnun pozulması 135
7.3. Plagiat 136

Ədəbiyyat 138

Açar sözlər 144

Ön söz

Ali məktəbdə təhsilə qədəm qoymaqla gənclərin həyatında yeni mərhələ başlayır. Bir çoxları üçün bu, başqa bir şəhərə köçmədən, yaşadıqları şəhərdə təhsil alanlar üçün isə başqa insanlarla ünsiyyət qurmaq şansına yiyələnməkdən ibarətdir. Digər tərəfdən həyatlarında yeni dövr kimi qeyd olunan tələbəlik, bu gənclərin öz doğmalarından uzaq düşmələri əsasında yaranan emosional hisslərlə müşaiyət olunur. Tələbələr ali məktəbə ayaq basdıqda ilkin olaraq "Mənim dekanlığım hardadır?", "Filan kafedranı necə tapmalı?", "Filan auditoriya harada yerləşir?" kimi suallarla qarşılaşırlar. Bu və digər sualların axtarışında yeni tədrisə başlayanlar tək qalırlar. Ali təhsilin əsas məqsədi də elə buradan irəli gələn özünütəşkiletmə və sərbəst işləmə kimi amillərlə müşaiyət olunan bir inkişaf prosesindən ibarətdir.

Tədris prosesinə daha dərindən baş vuran tələbələrdən yeni–yeni məsələləri həll etmək tələb olunur. Bu, aparılmış praktiki təcrübələrin yazılı şəkildə tərtibindən tutmuş, ali təhsil məktəbinin müəllimləri tərəfindən qoyulmuş hər hansı bir empirik və ya nəzəri məsələnin icrası və tələblərə uyğun elmi dildə yazılmasından ibarət geniş bir sahəni əhatə edir. Orta məktəbdə mətnlərin elmi dildə yazılması və tərtibi o qədər də geniş tədris olunmadığından, ali təhsilə başlayan tələbələr bu vərdişlərə sərbəst şəkildə yiyələnmək məcburiyyətində qalırlar. Bunun üçün sadəcə dərsliklərin oxunması kifayət etmir, çünki, dərslik sırf bir fənn üzrə məlum olan biliklərin sadə dildə tələbələrə çatdırılmasını qarşısına məqsəd qoyur. Onun tərtibinin incəliklərini anlamaq isə orta statistik tələbənin qavrama sərhədlərini aşır. Yəni, sadəcə kitablara baxmaqla hər hansı verilmiş bir elmi tapşırığın icrası üçün iş planının tərtibi, aparılması və sənədləşdirilməsi çox çətin məsələdir. Burada elmi işlərin tərtibi və prezentasiyası xüsusi ədəbiyyatlarda təsvir olunmuş metodiki göstərişlərin köməyi ilə həyata keçirilir. Belə ədəbiyyatlar ümumi bilik bazasına əsaslanaraq addım–addım tapşırığın deduktiv yolla başa düşülməsinə, onun həll olunmasına kömək edir.

Təqdim olunan kitabın da əsas məqsədi tələbələri tədris prosesində müşaiyət edərək, onlara kurs və layihə işləri, bakalavr və magistr dissertasiyalarının verilmiş vaxt çərçivəsində addım və addım uğurla işləmələrinə

yardım olmaqdan ibarətdir. Kitabda təsvir olunan metodiki biliklər elmi–tədqiqat işlərinin həyata keçirilməsinə həsr edimiş geniş ədəbiyyat kütləsinə əsaslanır və ali məktəblərdə tədris olunan bütün elm sahələri üçün dəyərlidir.

Müəllif rəyçilərə və elmi redaktora əlyazmanı diqqətlə oxumalarına və etdikləri dəyərli göstəriş və təkliflərinə görə öz dərin minnətdarlığını bildirir.

Frayberq (Almaniya), 2016-cı il.

Rezo Əliyev

Giriş

Hər bir ali təhsil elmi biliklərin əldə olunmasına əsaslanır və tələbələrə ixtisas fənləri ilə bərabər elmi metodlar və işləmə üsulları haqqında məlumat verməyi qarşısına məqsəd qoyur. Ali məktəblər profillərindən asılı olaraq fərqlənsələr də, onların elmə əsaslanan ümumi məqsədləri eyni olaraq qalır. Təhsil zamanı tələbə dəfələrlə ixtisasla bağlı elmi və praktiki tapşırıqları elmi metodların köməyi ilə araşdırmaq və yeni bilikləri əldə etmək qabiliyyətini sübut etməlidir. Təhsili yekunlaşdıran buraxılış işlərində (bakalavr və magistr dissertasiya işləri) bu özünü daha aydın şəkildə biruzə verir. Doktoranturada elmi fəaliyyət ali təhsil pilləsində əldə olunan elmi metodlara əsaslanır və onun bu və ya digər sahə üzrə genişləndirilməsindən ibarətdir. Tələbə, həmçinin gələcək tədqiqatçı öz fəaliyyəti zamanı elmi işlərin tərtibi, icrası və sənədləşdirilməsi ilə məşğul olur. Dissertasiya və digər yekun elmi işlərin hazırlanmasında əsas məqsəd tələbənin, eləcə də tədqiqatçının qoyulmuş problemi verilmiş vaxt çərçivəsində elmi metodların köməyi ilə həll emək qabiliyyətini üzə çıxarmaqdan ibarətdir.

Elmi işlərin tərtibi vərdişlərinin yalnız ali təhsil müddətində yararlı olması və bunun sırf yaxşı qiymətlərin əldə olunmasına yönəlməsini düşünmək səhv olardı. Bu metodikaya yiyələnmiş hər bi şəxsin praktiki fəaliyyəti zamanı qarşısına çıxan istənilən suala yanaşma metodu da başqa olur. Onlar digərlərindən fərqli olaraq qoyulmuş problemlərin həllində elmi metodara əsaslanan analitik yanaşmaya üstünlük verirlər. Ali təhsilli işçilər əldə etdikləri elmi biliyin sadəcə tətbiqinə çalışmayıb, həmçinin şəxsi analizi əsasında onun tətbiqindən irəli gələn yenilikləri araşdırır. Bu baxımdan ali təhsil müddətində tələbələrin elmi işlərin hazırlanma metodikalarına yiyələnməsinin hərtərəfli üstünlükləri vardır.

Təqdim olunan kitabın strukturu tipik elmi işlərin hazırlanmasına yönəlir. O, elmi işlərin hazırlanmasında və tərtibində köməkçi ədəbiyyat kimi yararlı ola bilər. Kitabın əsas məqsədi oxucuya mükəmməl elmi işin tərtibinə və ona bu vərdişlərə yiyələnməkdə yardımçı olmaqdan ibarətdir.

Kitabın tərkibini iki əsas hissəyə bölmək olar. Birinci hissədə elmi işlərin hazırlanmasının əsasında duran, elmi metodlar haqqında məlum olan ümumi fəlsəfi biliklər yer alır (Fəsil 1). Burada baza qnoseoloji problemlər – elm, idrak nəzəriyyəsinin ilkin prinsipləri, idrakın obyekt və subyekt

anlayışları nəzərdən keçirilir, elmi işin hazırlanmasında tətbiq tapan metodoloji üsullar haqqında məlumat verilir. Kitabda həmçinin elmi işin başlanması üçün zəruri olan elmi problemlərin qnoseoloji analizi, tədqiqat prosesinin məntiqi quruluşu, yaradıcılıq prosesinə tədqiqatçının şəxsi münasibəti, alınmış nəticələrin tətbiqində müəllif hüquqlarının qorunmasına dair məsələlər ətraflı izah edilir.

Kitabın ikinci hissəsi isə elmi işlərin praktiki tərtibi üçün vacib olan addımları özündə cəmləyir (Fəsil 2–6). Mətni hazırlamağa başlamazdan öncə ilkin olaraq işin məqsədi və onun hipotezi qoyulmalıdır. Bunlar işin keyfiyyətli hazırlanmasına birbaşa təsir edən amillərdir. Ədəbiyyatlarla tanış olmadan işin məqsədinin qoyulması çətin olsa da, ədəbiyyat axtarışı və əldə olunan materialların emalı ondan sonra gələn bölmədə yer alır (Fəsil 3 və 4). Burada növbəti fəsil üçün vacib olan biliklərin qazanılmasına çalışılır.

Seçilmiş elmi metodlara uyğun olaraq, onun nəzəri və empirik olmasından asılı olmayaraq, ədəbiyyatlardan toplanmış biliklər əsasında işin əsas hissəsi hazırlanır. Kitabda, görüləcək işin hazırlanması üçün yalnız ümumi göstərişlər verilsə də, tədqiqat strukturundan asılı olaraq hər bir məqsədin xüsusi arqumentasiyası əsaslandırılır. Buraya qədər olan işlər konseptual xarakter daşıyır. Bundan sonra yazılma texnikasına riayət etməklə elmi işin praktiki olaraq tərtibinə qədəm qoyulur (Fəsil 5). İlkin olaraq yazma stilistikası və elmi dili digərlərindən fərqləndirən səciyyələr göstərilir. Yazma zamanı əsas ağırlıq ideyaların strukturlaşdırılmasına və onların ifadəsinin kəsilməz olmasına düşür. Qoyulmuş məsələnin həllində tətbiq tapan, yad mənbələrdən olan biliklərin işdə düzgün istifadəsi və mənbələrin göstərilməsi dəqiq izah edilir.

Hazırlanmış elmi işin prezentasiyasının təşkili və uğurlu müdafiəsi üçün tövsiyyələr 6-cı fəsildə təsvir edilir.

Yazma prosesində etik qaydalara riayət olunması işin keyfiyyətinə təsir edən əsas amillərdəndir. 7-ci fəsildə elmi cəmiyyətin etik qaydaları və onun qorunması üçün göstərişlər yer alır.

Kitabın əsas hissəsini, elmi işlərin hazırlanmasında tətbiq tapmış yerli və xarici ədəbiyyatların siyahısı tamamlayır.

1. ELMİ–TƏDQİQAT İŞLƏRİNİN FƏLSƏFƏSİ

1.1. Cəmiyyətin inkişafında elmin rolu

Elm anlayışı, elmi biliklərin əldə olunması ilə bağlı olan yaradıcılıq fəaliyyətini əhatə edən: insan, idarə və təşkilatlar, cihaz və avadanlıqlar, elmi–tədqiqat işləri kimi təşkiledicilərdən ibarətdir. Elmlə məşğul olan insanın əsas məqsədi bir tərəfdən obyektiv bilikləri əldə etməkdən, digər tərəfdən onları nəzəri cəhətdən sistemləşdirməkdən ibarətdir. Ümumilikdə, elm – insanların mənəvi fəaliyyəti olub, təbiət, cəmiyyət haqqında biliklərin əldə olunması, həmçinin real faktlar və onlar arasında mövcud olan qarşılıqlı əlaqə əsasında həqiqətin öyrənilməsi və yeni qanunauyğunluqların aşkara çıxarılmasından ibarətdir.

Tarixi inkişafın gedişində elm cəmiyyətin istehsal gücünə çevirilərək, texniki proqresin əsas sütununu təşkil edir. Müasir texniki tərəqqi əsrində insanlar öz həyatlarında elmin rolunu və dəyərini daha aydın anlayırlar. Çağdaş cəmiyyətdə biliklərin mövcud sahələrində elmi–tədqiqat işlərinin aparılmasına, ətraf mühit haqqında daha çox məlumatın əldə edilməsinə, maddi rifahın yüksəldiməsinə xidmət edən yeni texnologiyaların yaradılmasına daha çox fikir verilir.

Elmin əsas məqsədi həqiqətin nəzəri olaraq qanunauyğunluqlarla təsvirindən ibarətdir. Elm yarandığı gündən bu tərəfə cəmiyyətin, düşüncənin və təbiətin bütün hadisələrinin mövcud tərəflərini aşkar etməyə xidmət edib. Onun əsas məqsədi kimi aşağıdakıları göstərmək olar:

- ❒ Cəmiyyətin, düşüncənin və təbiətdə hərəkət qanunlarının aşkarlanması;
- ❒ Faktların yığılması, analizi və ümumiləşdirilməsi;
- ❒ Əldə olunan məlumatların sistemləşdirilməsi;
- ❒ Hadisələrin və proseslərin səbəbinin izahı;
- ❒ Hadisə və proseslərin proqnozlaşdırılması;
- ❒ Əldə olunan biliklərin praktiki tətbiqinin istiqamətləndirilməsi.

Heç də istənilən biliyə „elmi bilik“ adını vermək olmaz. Məsələn, əgər bilik yalnız sadə müşahidə yolu ilə aşkarlanıbsa, onda o hələ elmi bilik deyil. Insanların həyatında böyük rol oynamağına baxmayaraq belə biliklər

müşahidə edilən hadisənin nədən və necə baş verdiyini izah etməyə, onun axınını qabaqcadan deməyə imkan vermir. Elmi biliyin düzgünlüyü təkcə onun məntiqi ardıcıllığı ilə deyil, həmçinin onun imkan daxilində praktiki sınağı ilə müəyyən olunur. Araşdırılan qanunauyğunluqlar elmi cəhətdən sərt abstraklaşdırılmış anlayışlar və sxemlər şəklində izah edilir.

Avropada elmin vətəni Qədim Yunanıstan sayılır. Orada insanlar ilk dəfə olaraq ətraf mühitin heç də onların hiss edərək anladıqları kimi olmadığı qənaətinə gəliblər. Yunanlar ilk dəfə olaraq təbiət hadisələrinin öyrənilməsində „hiss etməklə öyrənməkdən" abstrak biliklərə keçərək ətrafda baş verən əsas faktların qanunauyğunluqlarını öyrənməyə cəhd etmişlər.

Orta əsrlərdə elm teologiyanın təsiri altına düşür və onun inkişafı ləngiyir. Sonralar N.Kopernikin, Q.Qalileyin, C.Brunonun etdikləri kəşflər sayəsində elm yenidən təkamül alaraq insanlarn gündəlik həyatında önəmli rol oynamağa başlayır. XVII əsrdən başlayaraq Avropada elm bir ictimai qurum kimi formalaşır: elmi cəmiyyətlər və akademiyalar yaranır, elmi dərgilər çap olunur, „alim" anlayışı geniş yayılır. XIX–XX əsrdə elmin yeni təşkil forması meydana gəlir: elmi laboratoriyalar, institutlar və mərkəzlər bilavasitə elmi problemlərin araşdırılması ilə məşğul olurlar. Bu dövrdən başlayaraq elm istehsalın inkişafına önəmli təsir edir, onun mənəvi dayağına çevrilir [1].

Fəlsəfə, elmin müxtəlif sahələri arasında vacib əlaqələndirici rol oynayaraq dünyanın elmi təsvirini, eləcə də riyaziyyat, məntiq və kibernetika kimi ayrı–ayrı elmi fənləri ümumiləşdirərək elm anlayışını vahid üsullarla təchiz edir. Elmi, kompleks amillərin (nəzəriyyə, metodologiya, tədqiqat metodikası və texnikası) əldə olunan nəticələrin tətbiqindən ibarət sistem kimi təsəvvür etmək olar. Elmə əgər idrakın obyekt və subyektin qarşılıqlı təsiri kimi baxsaq, onda görərik ki, burada söhbət elmin konkret araşdırdığı obyektdən gedir. Məsələn, maliyyələşdirmə nəzəriyyəsinin obyekti maliyyələrin yaranma və inkişaf qanunauyğunluqları, onların əsası, təyinatı və işləməsindən ibarətdir; subyekti isə konkret maliyyə işçisi, mütəxəssis, tədqiqatçı, elmi təşkilat, elmi fəaliyyət, reallığın qanunauyğunluqlarını aşkara çıxarmaq üçün tətbiq olunan üsullardan ibarətdir.

Müasir elm bir neçə yüzilliklər öncə mövcud olandan kəskin fərqlənir. Daimi tərəqqi nəticəsində onun cəmiyyətlə qarşılıqlı əlaqəsi inkişaf edərək tam yeni müstəviyə qədəm qoymuşdur. Müasir elmə konseptual nöqteyi nəzərdən həm bilik, həm fəaliyyət, həm də bir sosial qurum kimi baxılır. Bilik onun özünəməxsus „substansı“ rolunu oynadığı halda, sosial qurum elm adamlarının birləşdirilməsi və onların birgə fəaliyyətinin təşkilinə xidmət edir.

Bu qurumlar daxilində çalışan elm adamları maddi istehsal və mənəvi fəaliyyətdən fərqli olaraq bilik istehsalı ilə səciyyələnən yaradıcılığın xüsusi forması ilə məşğul olurlar. Maddi istehsalda bilik ideal vasitə kimi tətbiq edildiyi halda, elmi fəaliyyətdə ona əsas tədqiqat mənbəyi kimi baxılır. Nəticələri əvvəlcədən məlum olan işlərdən fərqli olaraq, elmi fəaliyyətin son nəticəsini qabaqcadan dəyərləndirmək mümkün deyil, çünki bu nəticələr özü-özlüyündə yenidirlər. Buna görə də, elmə həmişə digər fəaliyyət sahələrində inqilaba təkan verici bir qüvvə kimi baxılır. Elmi fəaliyyət sistemli xarakter daşıyır. O, yalnız biliyi əldə edib, onu müxtəlif üsullarla registrasiya etmir, həmçinin onu mövcud hipotez, qanun və nəzəriyyələrin köməyi ilə izah edir. Elmi fəaliyyətin bu üstün cəhəti alınan nəticələrin sistematik, ardıcıl və nəzarət olunan xarakterlərini sərt sübutetmə və əsaslandırmanın köməyi ilə daha yaxşı başa düşməyə şərait yaradır. Bununla bərabər bu fəaliyyəti çoxlu sayda hipotezlər, uydurmalar, ehtimallar müşaiyət edir. Ona görə də, elmi fəaliyyətlə məşğul olan işçilərin metodoloji cəhətdən hazırlanması, onların elmi mədəniyyəti, daimi təkmilləşdirilmələri, elmin qanunlarını və prinsiplərini düzgün tətbiq etmələri önəmlidir.

Elm cəmiyyətlə daima qarşılıqlı münasibətdə olaraq müəyyən təsirə malik qalır. Antik dövrdən fərqli olaraq müasir cəmiyyətin inkişafı çox vaxt elmi tədqiqatların mövzularını müəyyənləşdirir (məsələn, bəşəriyyətin xərçəng xəstəliyindən qurtulması üçün əlacın axtarılması). Aparılan elmi işlərin vəziyyətinə cəmiyyətdə mövcud olan texniki bazanın təsiri böyükdür. Fundamental elmlərin məqsədli aparılması praktiki elmlərin də ardıcıl inkişafına stimul verir. Cəmiyyət müəyyən elmi problemlərin çözülməsini birbaşa sifariş etsə də, elmin inkişafı özünəməxsus yolla davam edir. Məsələn, *elm ehtiyatının inkişafı* adlanan anlayış mövcuddur. Bu ehtiyat

mövcud olmadan elm heç bir problemi həll etmək iqtidarında deyil. Elmin inkişaf prosesi öz əksini təkcə müsbət elmi biliklərin toplanmasında tapmır. O, həmçinin elmin bütün strukturunu əhatə edir. Hər bir tarixi mərhələdə elmi fəaliyyət müəyyən idrak formalarının toplumundan – izahetmənin üsulları, prinsipləri və sxemlərindən istifadə edir. Məsələn, antik dövr düşünmə tərzi üçün yalnız müşahidə yolu ilə biliyin əldə olunması səciyyəvi idi. Müasir dövrün elmi isə daha çox sınaqlara və dərindən araşdırılan problemin daha kiçik elementlərə bölünməsinə əsaslanan analitik yanaşmaya söykənir. Müasir elmi araşdırma bütövlüyə can atır və tədqiqat obyektinin hər tərəfli əhatə olunmasına cəhd edir. Hər bir elmi düşüncə tərzinin strukturu təsdiq olunduqdan sonra idrakın ekstensiv inkişafına, onun yeni sahələrə yayılmasına yol açır. Çox vaxt mövcud üsullarla izah oluna bilməyən elmi biliklərin toplanması elmin daha yeni, daha intensiv inkişaf yollarının axtarılmasını şərtləndirir ki, bu da öz növbəsində elmi inqilablara səbəb olur. Nəticədə elmin əsas struktur təşkil-edicilərinin radikal olaraq dəyişdirilməsi, idrakın yeni forması, elmin kateqoriya və üsulları meydana gəlir.

1.2. Elmi–tədqiqat üsullarının strukturu və mərhələləri

Elmi bilik elmi–tədqiqat prosesi sayəsində qazanılır. Tədqiqat işləri bilik istehsalının əsas hərəkətverici qüvvəsidir. Bu baxımdan elmi–tədqiqat fəaliyyəti strukturunun yaxından öyrənilməsi önəmlidir. Elmi–tədqiqat fəaliyyətinin əsas təşkiledicisinə subyekt, obyekt və vasitə daxildir. Bu halda "subyekt–obyekt" adlanan qnoseoloji sistem konkretləşərək bu formanı alır: "tədqiqatçı–tədqiqat vasitəsi–tədqiqat obyekti" [1–3]. Müasir cəmiyyətdə subyekt bir–bir ilə qarşılıqlı əlaqədə olan üç müstəvidə mövcuddur. Birinci müstəvidə subyekt kimi, elmi işi kollektiv işin tərkib hissəsi olmayan fərd (tədqiqatçı, alim) fəaliyyət göstərir. İkinci müstəvidə elmi idrakın subyekti kimi kollektiv çıxış edir. Burada fərdi biliklərin inteqrasiyası "yığcam alim" (laboraoriya, institut, akademiya və s.) rolunu oynayır. Sonuncu, üçüncü mərhələdə elmi idrakın subyekti kimi bütöv bir cəmiyyət çıxış edir. Bu halda ön plana elmin sosial təşkili və onun müxtəlif sosial–iqtisadi strukturlardakı xüsusiyyətləri üzə çıxarılır. Beləliklə, qeyd olunan müstəvilər fərdi və kollektiv dialektikanı elmi idrakın subyektində

göstərməyə imkan verir [2]. Bu hər üç müstəvi elmdə təqdim olunur və hər birinin öz əhəmiyyəti var.

Elmi fəaliyyətin obyekti tədqiqatçının aktiv maddi–praktiki və nəzəri fəaliyyəti zamanı meydana gəlir. Reallığın bir parçasının elmin obyektinə çevrilməsi üçün ona fiziki təsir göstərilir, məsələn, fiziki–praktiki sınaq zamanı. Reallığın nəzəri təfəkkürün obyektinə çevrilməsi üçün isə onu elmi abstraksiya üsullarının köməyi ilə ideal obyektə "çevirirlər". Buradan "elmin predmeti" anlayışının yaradılması zərurəti meydana gəlib.

Eyni bir obyekt bir çox elm sahələrinin predmetinə çevrilə bilər, məsələn insan onlarca elm sahələrində (təbiət elmləri, sosial–humanitar elmlər) tədqiqat obyekti kimi öyrənilmişdir. Eyni misalı dil, texnika üçün də çəkmək olar. Gələcəkdə verilən obyekt haqqında, müxtəlif elm sahələrindən əldə edilən biliklərin sistemli yanaşma üsulunun köməyi ilə birləşdirilməsi sayəsində ümumi nəzəriyyənin və eyni zamanda yeni fənnin yaradılmasına ehtiyac duyula bilər. Başqa bir hal da mümkündür: elmin predmeti mövcud bir çox obyektlərin məlum parametrlərini müəyyən münasibətdə əks etdirir. Məsələn, kimya elminin predmeti – müxtəlif maddələrin tərkibinin və quruluşunun dəyişilməsi ilə müşaiyət olunan çevrilməni əhatə edir; fiziologiyanın predmeti – müxtəlif canlı orqanizmlərin funksiyalarını (boyu, çoxalması, nəfəsalması və s.), onların ətraf mühitə uyğunlaşmasını, mənşəyini və evolyusiya ərəfəsində inkişafını öyrənir.

Elmi fəaliyyətin vasitələrinə material–texniki cihazlar, alətlər, avadanlıqlar və s., həmçinin dil vasitələri – ümumi və elmi dil daxildir. Onu da qeyd etmək lazımdır ki, son zamanlar texniki inkişaf sayəsində elmi–tədqiqatın bütün vasitələrinin yeniləşməsi nəzərə çarpır. Prinsipial məqam kimi, kompyüter və elmi işçilərin təkcə verilənlər bazalarına daxil olmaq imkanı yox, həmçinin ekspert dairələrində nəticələrin müzakirəsinə imkan verən və beynəlxalq məlumat məkanında yerləşdirilməsinə şərait yaradan internetin tədqiqat işlərinin tərkib hissəsi olması danılmazdır.

Elmi fəaliyyətin araşdırılan komponentləri onun strukturunu açdığı halda, fəaliyyətin struktur analizi elmi–tədqiqatın mərhələlərini aydınlaşdırmağa xidmət edir. Ümumi şəkildə aşağıdakı mərhələləri qeyd etmək olar:

- ❒ Problemin qoyuluşu;

- ❒ Tədqiqat obyektinin seçilməsi;
- ❒ Eksperiment;
- ❒ Eksperimentdə alınan faktlarn təsviri və izahı;
- ❒ Hipotezin (nəzəriyyənin) yaradılması;
- ❒ Əldə olunan biliyin yoxlanılması.

O da aydındr ki, tədqiqat işlərinin mərhələləri tətbiq olunan təbiət, riyaziyyat və ya sosial–humanitar elmlərin xüsusiyyətlərindən asılı olaraq dəyişilir.

Metodologiyada elmi bilik və öyrədici fəaliyyətdən ibarət ümumi sistemi struktur baxımından məhdudlaşdırmaq üçün empirik və nəzəri səviyyələr mövcuddur [4]. Bu anlayışlara yaxından baxaq. Empirik gündəlik praktiki biliklərə aid edilmir. Çünki o, gündəlik biliklərdən fərqli olaraq məqsəd-yönlü, sistemli şəkildə xüsusi metodlarla işləyən xüsusi elmi dərketmə səviyyəsi hesab olunur. Bu səbəbdən də, istənilən əqli fəaliyyəti nəzəri hesab emək olmaz. Nəzəri və empirik bilikləri həmçinin hissi və ya məntiqi olaraq müqayisə etmək də düzgün deyil. Ümumi prosesin tərkibi kimi hissiyyat və məntiq istənilən idrakı səciyyələndirir. Hiss etmək və düşünməyə parçalama beyin fəaliyyətinin yüksək fizioloji parametrlərinə söykəndiyi halda, empirik və nəzəriyyəyə bölmə fərqli olaraq elmi idraka aid edilir və biliyin forma və metodlarını, tədqiqatın növünü sinifləşdirir. Empirik və nəzəri səviyyələr ilkin olaraq fəaliyyətin üsulu və metodlarına görə fərqlənirlər. Empirik mərhələnin kökündə predmet – silah (vasitə) və elmi–praktiki fəaliyyət durur. Bunun köməyi ilə ilkin məlumatların toplanması və ümumiləşdirilməsi mümkünləşir. Nəzəri mərhələdə isə abstrakt–nəzəri fəaliyyət sayəsində ideal modellər və biliklər sistemi əldə olunur. Digər tərəfdən elmi biliyin səviyyəsi onun forma və xarakterinə görə bölünür: empirik səviyyədə heç də həmişə obyektin xassələri və yaranma səbəbləri göstərilmir və yalnız fakta söykənən biliklər formalaşır; nəzəri səviyyədə nəzəri biliyin məntiqi təşkil olunmuş formada tətbiqi sayəsində hadisələrin xarakteri və qanunauyğunluqları yaradılır. Hər bir səviyyənin xüsusiyyətləri növbəti bölmədə ayrıca izah edilir.

Elmi dərketmənin səviyyələrə bölünməsi onunla bağlıdır ki, onlar bir-biri ilə qarşlıqlı əlaqədədirlər. Heç bir empirik araşdırma “karkas” rolunu oynayan nəzəri əsas olmadan aparıla bilmir. Bu anlayışlar və prinsiplər

sistemi empirik tədqiqat üçün ilkin şərt sayılır. Başqa tərəfdən məlumdur ki, nəzəriyyə nə qədər abstrakt olsa da, sonda o da praktikaya, empirik verilənlərə söykənir. Empirik və nəzəri tədqiqatları qarşı–qarşıya qoymaq metodoloji konstruksiyaetmə fəaliyyətinin nəticəsi olan abstrakisya növü sayılır. Bu zaman fərdi ilə ümumi, hadisə ilə mahiyyət, empirik faktlar və onların nəzəri izahı arasında dərin daxili əlaqənin mövcudluğu nəzərdə tutulur. Onu da qeyd etmək lazımdır ki, empirik və nəzəri səviyyələrin abstraktlaşdırılması nisbidir və real biliyin struktur təşkiledicilərini tam əks etdirmir.

Hər bir tədqiqat səviyyəsi öz bilik metod və formaları ilə səciyyələnir. Amma elə elmlər də vardır ki, orada biliyin nəzəri və empirik səviyyələrə bölünməsi mümkün deyil. Məsələn, məntiqi-riyaziyyat fənləri nəzəri səviyəyə aid edilsə də, onlara oxşar olan təbiət-tarixi fənləri geologiya, paleontologiya və bir çox başqaları əsasən empirik səviyyədə mövcud-durlar. Humanitar sahələrdə də, empirik və nəzəriyyə səviyyələrində də biliyin abstraktlaşdırılması müəyyən çətinliklər yaradır. İş ondan ibarətdir ki, bu halda yalnız biliyin formallaşdırılması və riyaziləşdirilməsi çətinlik yaratmır, həmçinin obyektlərin özləri dil fenomeni baxımından ikili xarakter daşıyır və material və şərti göstəricilərin ayrılmasını çətinləşdirirlər.

1.3. Tədqiqatın elmi metodları

İstənilən elmi tədqiqatın planlanmasının kökündə mövcud elmi metodlar durur. *Elmi metod* – yeni biliklərin əldə olunmasının əsas üsullarının, həmçinin istənilən elm çərçivəsində məsələlərin həlləri üsullarının toplumudur. Metod fenomenin araşdırılmasını, üsulları, əvəllər və yeni qazanılmış biliklərin sistemləşdirilməsini və düzəlişini əhatə edir. Elmi metodun vacib tərəfi araşdırma zamanı obyektivliyə qoyulan yüksək tələbdir. Sərbəst yoxlamanı təmin etmək üçün müşahidələr sənədləşdirilir, prosesə başqa alimlər buraxılır.

Elm fəlsəfəsində empirik və nəzəri dərketmə anlayışları səciyyələndirilir. Bu bölmə onunla bağlıdır ki, tədqiqatçı biliyi həm sınaq yolu ilə (empirik), həm də mürəkkəb məntiqi əməliyyatlar, yəni nəzəri yolla əldə edə bilər.

Dərketmənin empirik üsuluna daxil olan kateqoriyalara:

- ❒ Müşahidəetmə,
- ❒ Faktların toplanması və seçilməsi,
- ❒ Onlar arasında əlaqənin yaradılması daxildir.

Nəzəri araşdırmanın əsasını empirik materialların analizi və emalı ilə bağlı olan əqli əmək təşkil edir. Nəzəri mərhələdə:

- ❒ Sistem və hadisələrin daxili struktur və inkişaf qanunauyğunluqları,
- ❒ Onların qarşılıqlı münasibətinin şərtləri açılır.

Dərketmənin empirik və nəzəri mərhələlərində aşağıdakı elmi metodlardan istifadə olunur [5–7].

Empirik tədqiqat metodları

Müşahidəetmə – ətraf mühitdə baş verən hadisələrin insan tərəfindən araşdırılması və mənasını dərk etmək üçün onların məqsədyönlü mənimsənilməsinə xidmət edir. Müşahidə zamanı araşdırılan obyekt heç bir təsirə malik qalmır. Əsaslı nəticə əldə etmək üçün müşahidə təkrarən aparılır. Birbaşa (vizual) və ya bilavasitə müşahidə (texniki avadanlığın – cihazların köməyi ilə) üsulu fərqləndirilir.

Təsviretmə – müşahidə zamanı qazanılmış hissin faktların köməyi ilə yazılı şəkildə qeyd olunmasıdır. Burada əldə edilən bilik fərdi idrak üçün material kimi tətbiq olunur. Təsviretmə empirik, kəmiyyət və keyfiyyət şəklində aparılır. Empirik təsviretmədə obyekt və proses haqqındakı məlumatlar (hisslər) sonrakı mərhələlərdə əlverişli istifadə olunmaq üçün rəqəmlər, sxemlər və ya dil anlayışları vasitəsilə qeyd olunur. Təsviretmə müşahidənin tamamlayıcı mərhələsi olub, təsvir olunan problemin dərinliyinə baş vurmur. Əsas məqsəd tədqiq olunan obyektin imkan daxilində ətraflı qeyd olunmasıdır. Kəmiyyət və keyfiyyət terminləri təsviretmədə önəmli rol oynayırlar. Elmin inkişafında çox vaxt elə olub ki, hadisə öncə keyfiyyət formasında baş verib, yalnız bundan sonra onun kəmiyyətlə təsviri mümkün olub. Müasir elmdə keyfiyyət və kəmiyyət təsvirləri vahid tədqiqat prosesinin müxtəlif tərəflərini təmsil edirlər və onlar bir—biri ilə sıx bağlıdırlar. Keyfiyyət təsviri “müşahidə protokolu” adlanan, müxtəlif ölçmə prosedurları zamanı yaranan cədvəl, qrafik və matrisalar şəklində həyata keçirilir. Müasir təsviretmə, ölçmə əməliyyatının daxil olduğu riyazi aparata söykənir.

Müqayisə – dərketmənin ən geniş yayılmış metodlarındandır. Əbəs yerə deyilməyib ki, hər şey müqayisə zamanı üzə çıxır. Müqayisənin səmərəli aparılması üçün iki əsas tələbat yerinə yetirilməlidir:

- yalnız aralarında obyektiv ümumilik mövcud olan hadisələrin müqayisəsi məqsədəuyğundur,
- obyektlərin müqayisəsi vacib göstəricilər əsasında aparılmalıdır.

Ölçmə – tədqiqat obyektinin kəmiyyət göstəricilərinin xüsusi texniki qurğuların və ölçmə vahidlərinin tətbiqi ilə əldə olunmasına xidmət edir. Ölçməndə keyfiyyətin əsas göstəricisi və onun elmi dəyəri tədqiqatçının qabiliyyətindən, həmçinin tətbiq olunan qurğuların dəqiqliyindən asıldıır.

Eksperiment – elmi araşdırmada hipotezin yoxlanması və ya fenomenlər arasında səbəbiyyət əlaqələrinin elmi tədqiqi üçün yerinə yetirilən hərəkətlər və müşahidələr toplumudur. Sınaqlara qoyulan əsas tələb onun təkrarolunma qabiliyyətidir.

Eksperimentin müşahidədən üstün cəhəti ondan ibarətdir ki, sınaq zamanı bu və ya digər hadisəni „təmiz halda" öyrənmək mümkünləşir. Digər tərəfdən eksperiment obyektin xassələrini ekstremal şəraitdə tədqiq etməyə şərait yaradır. Eksperiment bir başa obyekt üzərində və ya dolayı yolla onun modeli üzərində aparılır.

Material modelləşdirmə – real obyektləri əvəzləndiricilərin (modellərin) köməyi ilə araşdırmağa xidmət edir. Model – material cəhətdən reallaşdırılmış sistem olub, obyektlə oxşar hala malikdir. Onlar əşya şəklində mövcud olurlar (maketlər, funksional və ya sınaq modelləri).

Nəzəri tədqiqat metodları

Abstraktlaşdırma – araşdırılan obyektin az əhəmiyyətli olan xassələrini aradan götürməklə onun maraq doğuran əsas göstəricilərinin seçilməsidir. Abstraktlaşdırma və abstraksiya bir-birindən fərqli proseslərdir. Birinci hal nəticənin, yəni, abstraksiyanın əldə olunmasına aparan əməliyyatlar toplumudur. Abstraksiyaya misal olaraq: ağac, ev, yol, maşın və s. göstərmək olar. Abstraktlaşdırma prosesi isə məntiqi qavrama sistemində analiz və sintez ilə sıx əlaqədardır.

Aksiomatik – ilk dəfə olaraq Evklid tərəfindən tətbiq olunmuşdur. Metodun mənası ondan ibarətdir ki, problemin müzakirəsinin əvvəlində sübutu tələb olunmayan ilkin hallar (hipotezlər) məlumdur. Bu hallara *aksiomlar* və ya *postulatlar* deyilir. Aksiomdan müəyyən qaydalara əsasən mühakimələr yürüdülür. İlkin aksiomlar və onların əsasında əldə edilmiş təkliflər toplumu aksiomatik qurulmuş nəzəriyyəni əmələ gətirir.

Analiz – predmetin təşkiledicilərə bölünməsinə əsaslanır. Analiz zamanı tədqiqatçı araşdırılan obyekti əqli olaraq parçalayır, yəni onun hansı hissələrdən və eyni zamanda hansı xassələrə malik olmasını təsəvvür edir. Bu zaman xüsusi hal kimi analiz olunan predmet bir neçə sinif predmetlərin nümayəndəsi kimi çıxış edir. Belə halda analiz bir qrup predmetlərin öyrənilməsində əldə olunan biliyin digərlərinə tətbiq etməyə imkan verən vahid strukturun yaradılmasına xidmət edir. Analizin başqa növü predmetlərin ümumi xassələrini və onlar arasındakı münasibətləri ümumiləşdirməkdən ibarətdir.

Sintez – analiz zamanı alınan bilikləri vahid sistemdə birləşdirməyə imkan verir. Elmi fəaliyyətdə analiz və sintez bir–biri ilə sıx əlaqədə olub, münasibəti araşdırılan obyektin xassələrindən və tədqiqat məqsədindən asılı olaraq müxtəlif forma ala bilirlər. Birbaşa analiz və sintez obyektin səthi araşdırılması zamanı tətbiq olunur. Obyektin dərindən tədqiqi zamanı isə struktur–genetik analiz və sintez icra edilir.

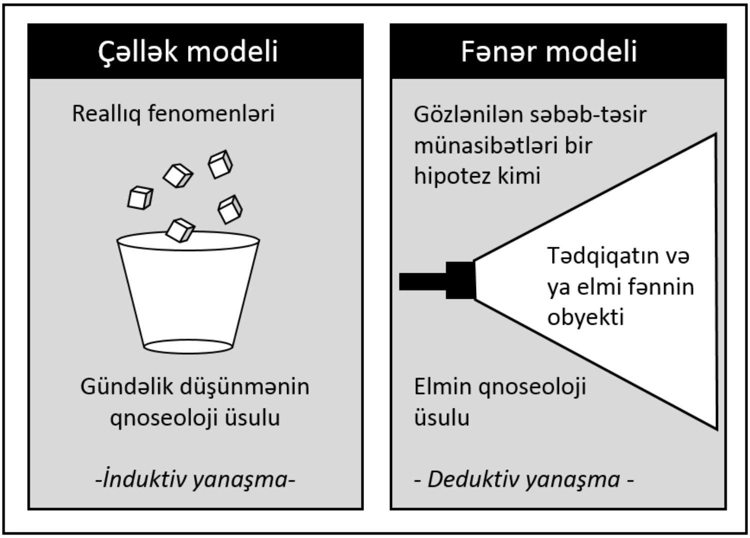
İdeallaşdırma – təbiətdə mövcud olmayan və yalnız obrazı olan obyekt haqqında təsəvvürün yaradılmasıdır. Bu metodun tətbiqinə dair misal kimi "ideal qaz", "ideal məhlul", "nöqtə"ni göstərmək olar. İdeallaşdırma metodu əsasən təbiət elmlərində geniş tətbiq tapır. İdeallaşdırılmış obyekt üzərində istənilən nəzəri təfəkkür işləyə bilir. Onlar böyük evristik əhəmiyyətə malik olurlar, çünki, yalnız onların köməyi ilə bu və ya digər proseslərə aydınlıq gətirən nəzəri modellər yaratmaq və qanunlar formulə etmək olar. Ona görə də, ideallaşdırılmış obyektlər nəzəri biliyin inkişafında önəmli element sayılır.

Formallaşdırma – dərketmənin nəticələrinin dəqiq və ya təsdiq olunmuş şəkildə təsviridir. Formallaşdırma intuitiv düşünmənin əksi də hesab edilir. Riyaziyyatda və məntiqdə formallaşdırma – yığcam biliyin xüsusi işarələr

və ya xüsusi dillərin köməyi ilə təsvirini göstərir. Formallaşdırma zamanı fikrin məzmundan uzaqlaşdırılıb nəticənin sistemli şəkildə araşdırılmasına və eyni zamanda digər nəticələrlə koordinasiya edilməsinə imkan verilir. Bu metod elmi biliklərin inkişafında önəmli rol oynayır, çünki, intuitiv anlayış nisbətən aydın olsa da elm üçün yararlı deyil. Həqiqi elm yalnız abstrakt düşünmə, tədqiqatçının məntiqi dil formasında baş verən ardıcıl mühakimələr sayəsində mümkündür.

İnduksiya – fərdi haldan ümumi hala keçid üçün mühakimənin sürülməsidir. Bu halda faktlar əsasında ümumi hipotezin yaradılması baş verir. İnduksiyanın əsasında sınaq, eksperiment və faktların yığılmasına imkan verən müşahidələr durur. Bu faktları öyrənərək və analiz edərək tədqiqatçı bir sinifə aid olan hadisələrin ümumi və təkrar olunan xüsusiyyətlərini müəyyən edir. Nəticədə fərdi obyektlər qrupuna aid olan xüsusiyyətlərin bütün sinifə inikas etdirilməsinə imkan verən mühakimələr yaradılır. İnduktiv nəticələrin üstünlüyü ondan ibarətdir ki, o ayrı-ayrı faktorlardan ümumi müddəalara keçməyə, hadisələr arasındakı asılılıqları müəyən etməyə, empirik əsaslandırılmış hipotezlərin qurulmasına və ümumiləşdirməyə şərait yaradır. Şəkil 1.1-də induktiv yanaşma əyani təsvir edilir.

Deduksiya – ümumi məlumat əsasında fərdi nəticələri əldə etməyə imkan yaradır. Yəni, predmet haqqında yeni məlumatın əldə olunması eyni sinifdən olanların araşdırılması əsasında yerinə yetirilir. Əgər bilik induktiv mühakimələr əsasında əldə edilibsə, onda deduksiya alınan biliyi genişləndirərək induksiyanı tamamlayır. Deduksiyanın idrak baxımından əsas dəyəri ondan ibarətdir ki, ümumi nəticə kimi sadə icmal yox, hər hansı bir hipotetik mühakimə, elmi ideya meydana gəlir. Belə olan halda deduksiya yalnız tamamlayıcı rol deyil, yeni nəzəri sistemin yaranmasının bünövrəsini qoymuş olur. Elmi–tədqiqatın ilkin mərhələlərində induksiya üstünlük təşkil edir, inkişaf mərhələsində isə tədricən deduksiya daha böyük rol oynmağa başalayır. Bu baxımdan elmi–tədqiqatın bu iki əməliyyatı bir-biri ilə sıx bağlıdır.



Şəkil 1.1. İnduktiv və deduktiv metodların sxematik təsviri [62].

<u>Nəzəri (əqli) modelləşdirmə</u> – obyektin əqli obrazlar əsasında təxəyyüldə yaradılmasıdır. Nəzəri metod obyekt mövcud olmadıqda və ya onun fiziki reallaşdırılması mümkün olmadıqda tətbiq olunur. Real sistemlərin nəzəri modelləşdirilməsi simvolik və ya riyazi ola bilər. Bu halda obyektin tədqiqi əqli eksperimentlər sayəsində yoxlanılır. İdeal obyektlər müəyyən dinamik modelləşdirmə çərçivəsində bir–biri ilə münasibətə girərək real mümkün ola biləcək hərəkətləri imitasiya edirlər. Hal–hazırda obyektlərin tədqiqi zamanı riyazi modelləşdirmədən geniş istifadə edilir. Kompyüter texnikasının sürətli inkişafı buna daha geniş imkanlar açır. Riyazi modelləşdirmə zamanı obyekt yalnız onun hal göstəricilərinin riyazi asılılıqlarından istifadə etməklə təsvir edilir. Burada formallaşdırılmış məlumatlar geniş yer tuturlar.

Hər bir elmi sahə konkret olaraq öz xüsusi elmi metodlarını tətbiq edir. Bəzi hallarda yalnız bir elm sahəsi üçün işlənmiş elmi metodlar digər sahələrin tədqiqində də dəyərli olur. Bu onunla bağlıdır ki, bu elmlərin tədqiqat obyekti eyni zamanda digər elmlərin qanunlarına tabe olur. Məsələn, fiziki və kimyəvi tədqiqat metodları biologiyada da o əsasla

tətbiq olunur ki, bioloji tədqiqat obyektləri də özlüyündə materiyanın fiziki və kimyəvi hərəkət formalarını təsvir edən qanunlara tabe olsun.

1.4. Tədqiqatın metodologiyası

Elmi–tədqiqat işlərinə başlamazdan öncə tələbələr və gənc tədqiqatçılar elmi işin metodları və metodologiyası ilə tanış olmalıdırlar. Burada vacib aspektlər çoxdur: problemin və tədqiqat mövzusunun seçilmə metodikası, faktların toplanması və sistemləşdirilməsi, köklü tədqiqatın ideyası olan problemin inkişaf tarixi. Fəlsəfi baxımdan ideya insan idrakının məhsulu olub həqiqəti əks etdirir. Onun tərkibinə idrakın məqsədinin başa düşülməsi, tədqiqat perspektivi və onun praktiki əhəmiyyəti daxildir [8].

İstənilən elmi–tədqiqat işi müəyyən üsulların və fəndlərin verilmiş qaydada tətbiqi sayəsində həyata keçirilir. Bu prinsiplər, təşkiletmə üsulları, o cümlədən nəzəri, həmçinin praktiki fəaliyyətin quruluşundan ibarət sistem haqqındakı elm *metodologiya* (yun. μεθοδολογία – metodlar haqqında elm) adlanır. Metodologiyanın digər bir təyinat sahəsi elmi idrak haqqındadır. Elm metodologiyası bir tərəfdən elmi–tədqiqatın tərkib hissələri olan obyekti, predmeti, məsələnin həlli üçün vacib sayılan tədqiqatın məqsədini, vasitələr toplumunu səciyyələndirir; digər tərəfdən araşdırma prosesində hərəkətlər ardıcıllığı haqqında təsəvvür formalaşdırır. Metodoloji bilik istər yazılı formada, istərsə də normativ şəkildə, yəni fəaliyyətin aparılmasına bir başa təlimatlar və göstərişlər verməklə çıxış edə bilər. Bu şəkildə metodologiya birbaşa fəaliyyətin icrasına yönəlir.

Elmin metodologiyası, xüsusi elmlərin tədqiqi zamanı aşkar olunan metod və tədqiqat vasitələrinin ümumiləşdirilməsi və inkişafından doğmuşdur. Məsələn, eksperimentlər ilkin olaraq mexanika elmində tətbiq olunmuşdur. Ancaq sonralar ondan digər elm sahələrində də geniş istifadə olunur və onun sərbəst empirik tədqiqat metodu kimi qəbul edilməsinə qərar verilir. Bunu bir neçə nəzəri metodlara da aid etmək olar. Məsələn, elmi biliyin aksiomatik quruluş metodu uzun illər sırf riyaziyyata aid edilmişdir. Son vaxtlar isə o digər elmlərdə (fizika, nəzəri biologiya və linqvistika) geniş tətbiq olunaraq formallaşdırılmış dillərin qurulma metodlarının əsasını təşkil edir.

Bundan əlavə elmi–tədqiqatın metodologiyası ümumi idrak metodologiyasının həm nəzəri, həm də praktiki nöqteyi nəzərdən daha aktual tərkib hissəsi sayılır. Metodologiya tədqiqat metodlarını daha dərindən analiz etməyə imkan verir. Belə analiz bir çox yeni elmi fənlərin xüsusiyyətlərini öyrənərək aktual xüsusi nəzəriyyələrin yaranmasına gətirib çıxarıb. Məsələn, eksperimentin riyazi nəzəriyyəsi sınaqların planlaşdırılması və nəticələrin emalına imkan verən çoxlu sayda metod və üsulları aşkar edir. Onun nəticələri ilə istənilən tədqiqatçı işləyə bilir. Eyni fikirləri sistem, struktur–funksional analiz və ya modelləşdirmə metodu kimi ümumi nəzəri metodlara da aid etmək olar.

Bir sözlə, metodologiyaya nə metodlar haqqında bir elm kimi nə ayrı–ayrı, nə də ümumiləşdirilmiş elmi metodlar toplumu kimi baxmaq olmaz. Burada söhbət əsasən bu metodların elmi biliyin əldə olunması yolunda tətbiq sərhədlərinin araşdırılıb üzə çıxarılmasından gedir. O, dərketmə metodlarının yaranması, mənası, effektivliyi və digər xüsusiyyətlərini öyrənir. Elmi biliyin inkişafının istənilən mərhələsində metodların təyinatı və əsaslandırılması, onların köhnələrdən fərqini aşkar etmək üçün vacibdir. Bu baxımdan metodologiya gələcəyə yönəlmiş bir elmdir. O, elmin inkişafını qabaqlamaq zərurətindədir [9].

1.5. Elmi–tədqiqat prosesinin məntiqi quruluşu

Elmi biliyin əldə edilməsi özlüyündə mürəkkəb bir yaradıcılıq fəaliyyəti olub, işin təşkilində və icrasında müəyyən məntiq ardıcıllığı tələb edir. Yeni biliyin formalaşmasının əsas formasını fakt, elmi problem, hipotez və nəzəriyyə təşkil edir. Onların inkişafı elmi–tədqiqat prosesinin məntiqi ardıcıllığını müəyyənləşdirir: faktların aşkar edilməsi, onların izahı və ümumiləşdirilməsi, elmi problemin qoyulması və formulə edilməsi, elmi hipotezin tərtibi, nəzəriyyənin qurulması və onun praktiki həlli yollarının təyini. Bu ardıcıllığa riayət etməklə intizamlı, məqsədyönlü və yüksək effektivli tədqiqat işlərinin həyata keçirilməsi mümkündür.

Faktların toplanması

İstənilən elmi–tədqiqat işi faktların yığılması, sistemləşdirilməsi və ümumiləşdirilməsindən başlayır. Əsasən *həqiqət* və *elmi* faktlar fərqlənir.

Həqiqət faktları – bu baş verən və ya artıq baş vermiş hadisələrdir. Elmi faktlar isə tədqiqatçı tərəfindən empirik mühakimələr əsasında yoxlanmış, düşünülmüş və elmi dildə qeyd olunmuş faktlardır. Digər sözlə faktlar elmi biliyin məntiqi strukturunun tərkib hissəsi olduqda ona elmi faktlar deyilir. Lyu de Broyl yazırdı ki, “eksperimentin nəticəsi sadəcə qeyd olunmuş faktlardan ibarət deyil. Bu nəticədə həmişə müəyyən qədər nəzəri əsaslara söykənən izaha ehtiyac var” [9, 10]. Elmi–tədqiqatın empirik mərhələsində bir–birindən xarakterik fərqlənən məsələlər həll olunur.

Birinci mərhələdə faktların əldə olunmasına cəhd edilir. Bütün faktların başlanğıcı real həqiqətlərdir: tarixi hadisələr, şəxsiyyətlərin və xalqların fəaliyyət göstəriciləri, həmçinin təbii hadisələr və proseslər. Tədqiqatçı heç də həmişə hadisə və proseslərlə bağlı ilkin faktlarla işləmək imkanına malik olmur. Bu, çox vaxt zaman və məkan amilləri ilə bağlıdır. Ona görə də, elmdə bir çox hallarda ikinci və ya üçüncü dərəcəli faktlarla işləyirlər. Müxtəlif yol və üsullardan istifadə etməklə tədqiqatçı faktları toplayır, seçir və bununla işin sonrakı mərhələləri üçün baza yaradır.

Empirik tədqiqatın ikinci mərhələsi toplanmış faktların ilkin emalı və qiymətləndirilməsi ilə məşğul olur. Bu mərhələdə artıq düşündürücü işə qədəm qoyulur. Tədqiqatçı nəyin fakt olması, nəyin isə sadəcə fikir olmasına aydınlıq gətirməyə çalışır. O, elmin nəzəri əsaslarına, qanun və kateqoriyalarına əsaslanaraq faktların məzmununu təyin edir, onlar arasındakı əlaqəni aydınlaşdırır, xassələrinin vacibliyinə və aktualllığına görə onları qruplaşdırır.

Nəzəri mərhələdə tədqiqatçı faktların dərin analizi ilə məşğul olur. Burada araşdırılan hadisənin məzmunu izah edilir, qanunlar üzə çıxarılır və formulə edilir. Növbəti addımda hadisənin və ya prosesin gələcək gedişatı proqnozlaşdırılır və bunun əsasında müxtəlif proses və hadisələrin praktiki idarə edilməsi üçün prinsipial göstərişlər işlənir. Ancaq faktların sinifləşdirilməsi hələ də elmi elm etmir. Bu o vaxt baş verir ki, o faktın yaranmasını izah və proqnoz edərək, praktiki fəaliyyətini insanlara yönəltsin.

Elmi problemin qoyulması, tədqiqatın empirik və nəzəri mərhələləri arasında birləşdirici bənd rolunu oynayır.

Elmi problemin qoyulması

Tədqiqat işləri hər şeydən öncə praktiki problemlərin həlli ilə məşğul olur və əldə olunan nəticələr sonralar nəzəriyyənin inkişafına yönəldilir. Onlar həmçinin yeni hadisələrin dərk edilməsində yaranan çətinliklərin aradan qaldırılmasında, əvvəllər məlum olan faktların izah olunmasında və yaxud köhnə faktların kifayət qədər araşdırılmadığı hallarda yerinə yetirilir. Elmi–tədqiqat işləri təkcə problemin qoyulması ilə bitmir, burada problem daimi diqqət mərkəzində olur. Elmi işin səviyyəsi qoyulan problemin aktuallığı ilə ölçülərək, bir çox obyektiv və subyektiv amillərdən asılıdır. Hər bir elmi problem adi sualdan onunla fərqlənir ki, burada cavab sadəcə olaraq məlum informasiyalar əsasında tapıla bilmir.

Elmdə problem əsasən situasiyalarda mövcud nəzəriyyələrlə izah oluna bilməyən yeni faktların kəşfi ilə ortaya çıxır. Cəmiyyət texniki inqilablar ərəfəsində olduqda belə hallara daha tez–tez rast gəlinir. Məsələn, XIX əsrin sonu XX əsrin əvvəlində alimlər radioaktivlik, şüalanmanın kvant xüsusiyyətləri və bir kimyəvi elementin digərinə çevrilməsi kimi elmi yenilikləri öncə köhnə nəzəriyyələrin köməyi ilə izah etməyə çalışsalar da, sonralar bunun əhəmiyyətsiz olduğu qərarına gəlib yeni həll yolları üzərində düşünmyə vadar olurlar [8].

Elmi problemi çox vaxt haqlı olaraq "bilməməzliyin anlanması, fərqləndirilməsi" kimi xarakterizə edirlər. Həqiqətən hər hansı bir hadisə haqqında biliklər məlum olmadıqda, biz heç bir problemin olmasını dərk etmirik. Problemlər, bizim biliklərimizdə yalnız elmin və texnikanın inkişafı sayəsində doldurula biləcək boşluğun olmasını anlamaqla birlikdə meydana çıxır.

Beləliklə elmi problem – elmi–praktiki araşdırılması vacib olan elmi biliyin forması olub, tərkibində insanlara məlum olmayan faktlar daşıyır. Problemdə onun empirik və nəzəri tərəfləri birləşir. Problemin məlum faktlar əsasında düzgün qoyuluşu onun uğurlu həlli üçün ilkin şərtdir. A.Eynşteyn bu haqda demişdir ki, problemin formulə edilməsi çox vaxt onun həllinin sadəcə riyazi və eksperimental metodundan da vacibdir [11].

Problemin formulə edilməsi zamanı yalnız onun elmin inkişafındakı rolunun qiymətləndirilməsi kifayət deyil. Həmçinin, burada onun həlli üçün

texniki vasitələrin olması zəruridir. Yəni, istənilən problem elm qarşısında qoyula bilməz, əks halda o həll olunmayan problemlərə aid edilir.

Problemin qoyulmasından öncə ilkin tədqiqatların aparılmasına ehtiyac var. İlkin araşdırmalar problemin konkretləşdirilməsinə və onun həlli yollarının seçilməsində önəmli yer tutur. Elmi problemin belə işlənməsi bir neçə pillədə aparılr. İlkin olaraq alınmış yeni faktlar və hadisələr məlum nəzəriyyələr çərçivəsində izah edilir. Faktların çoxluğu yeni nəzəriyyələrin işlənməsinə tələbat yaradır. Növbəti addımda problemin həlli yolları və ideyaların ilkin analizi və qiymətləndirilməsi aparılır. Əslində burada problemin həlli üçün vacib olan hipotezin heç bir həll yolu göstərilmədən əsaslandırılması baş verir. Qoyulan problemin növü və həlli onun məqsədinin, həmçinin digər problemlərlə əlaqəsinin aşkarlanmasına yol açaraq konkret halda həll yolunu düzgün qiymətləndirməyə imkan yaradır. Mövcud nəzəriyyələr və empirik məlumatlar kifayət qədər olmadıqda problemin həllinə məhdudiyyətlər qoyulur. Məlum nəzəriyyələrin, həll yollarının və məqsədlərin düzgün qiymətləndirilməsindən sonra qoyulmuş problemin ilkin təsvirinin dəqiqləşdirilməsi mümkün olur.

Elmi hipotezin əsaslandırılması

Qoyulmuş problemin nəzəri araşdırılması hipotezlərin irəli sürülməsi və əsaslandırılması ilə başlayır. Elmi hipotez (və ya fərziyyə) – bütün tədqiqat prosesini təşkil etmək üçün tətbiq olunan metodoloji alət olub, baş verən hadisənin ehtimal edilən səbəbinin yoxlanmasını və təsdiqini tələb edir. Məntiqə görə hipotez yalnız ehtimal xarakteri daşıyır, yəni o əsas səbəb haqqında geniş məlumata malik deyil. Buna baxmayaraq hipotezlər problemin ilkin həlli üçün baza rolunu oynayır və mövcud problemin köhnə nəzəriyyələrlə izahının mümkünsüzlüyü, bəzi hallarda isə onlarla ziddiyətdə olmasını göstərməlidir. Etibarlı və təsdiq olunmuş hipotezlər araşdırılan hadisələr arasındakı münasibəti düzgün izah etməyə imkan verərsə, son nəticədə yeni qanunların kəşfinə imkan yarana bilər. Proses zamanı hipotezlərin yoxlanılması lazımı nəticəni vermədikdə onun dəyişdirilməsi labüddür.

D.Mendeleyev və Ç.Darvin də öz elmi tədqiqatları zamanı hipotez mərhələsini keçiblər. M.Lomonosovun işlərində hipotezlərin tətbiqi onun

dahi kəşflərinə imkan açmışdır. Mendeleyevə görə hipotez elmi–tədqiqatın əsas elementi sayılır. O, faktların yığılması, təsviri, sistemləşdirilməsi və öyrənilməsini; hadisənin baş verməsi üçün hipotezin yürüdülməsini; hipotezdən doğan məntiqi nəticənin sınaqlarla yoxlanılmasını; hipotezin əsaslı qanuna çevrilməsi və ya ondan imtinanı tələb edirdi [7, 8].

Qeyd edildiyi kimi hipotezin əsas sütunu ehtimaldır. Məhz onun ətrafında digər elementlər birləşərək biliklər sistemini yaradırlar. Elmi problem nə qədər çətin həll olunandırsa, hipotezlərdə elmin sistemləşdirilməsi səviyyəsi də bir o qədər yüksək olur. Bu sistemdə hipotez nə qədər müsbət nəticə əldə edərsə, o, bir o qədər predmet ilə real hadisə arasında əlaqəni dəqiq qiymətləndirməyə imkan verər. Hipotezin yürüdülməsi və təsdiqi vahid proses daxilində bir–birindən asılı olmayan iki sərbəst mərhələ sayılır. Müxtəlif hipotez və mərhələlərdə əqli işin bu və ya digər forması başqa elementlərlə münasibətdə dominantlıq edə bilər. Hipotezin yoxlanması yalnız ona daxil olan anlayışların hamısının empirik interpretasiyası mövcud olduqda mümkündür.

Hipotezləri *təsviredici*, *izahedici* və *proqnozedici* olaraq üç növə bölürlər. Təsviredici hipotez obyektin mövcud xarakteri, onunla ayrı–ayrı elementlər arasında əlaqənin xarakteri haqqında ehtimaldır. İzahedici hipotez səbəb–nəticə arasındakı asılılıq haqqında ehtimaldır. Proqnozedici hipotez isə tədqiqat obyektinin inkişafındakı tendensiya və qanunauyğunluqlar haqqında ehtimaldır.

Hipotezlərin roluna Evklid həndəsəsinin yaranması misalında baxaq. XIX əsrin ortalarında bir çox riyaziyyatçı alimlər Evklid həndəsəsinin (Müstəvi həndəsəsi) əsasında duran aksiomları araşdırarkən Evklidin 5-ci postulatının dəyişilməsinin mümkünsüzlüyünü göstərmişdilər [12]. Yəni düz xətdən kənarda yerləşən nöqtədən ona yalnız paralel bir düz xətt keçirmək olar. Bu hipotezin geniş araşdırılması sayəsində müsbət və mənfi əyriliyə malik bir çox qeyri-standart həndəsələr yaranmışdır (Lobaçevski və Riman həndəsləri). Bu yeni həndəsi elmlər fəza strukturlarının tədqiqində tətbiq tapmış və hal–hazırda kosmologiya və fizikada geniş istifadə olunur. Buradan görünür ki, Evklid hipotezi rədd edilə bilmədi, ancaq onun əvəzində daha dəyərli elmi nəticələr əldə edildi. Sosial sahələrdə hipotezlərin rolu böyükdü. Belə ki, ingilis iqtisadçı alimi Con Meynard

Keynsin (1883–1946) araşdırmaları iqtisadiyyatdakı periodik neqativ dəyişilmələri proqnoz etməyə imkan vermişdi. Nəticədə onun cəmiyyətə təsirinin qarşısını almaq üçün preventiv tədbirlər görməyə imkanlar yaranmışdır. Fransız alimi Leverye (1811–1877) Merkuri planetinin trayektoriyasında olan anomaliyanı əsas götürərək onunla günəş arasında daha bir planetin olması hipotezini irəli sürür. Uzun illər bu planetin axtarışı ilə məşğul olan astronomlar hipotezin yanlış olması qərarına gəlirlər. Amma axtarışların nəticəsində Neptun planeti kəşf edilir [13].

Nəzəriyyənin elmi–tədqiqatdakı rolu

Elmi nəzəriyyə kifayət qədər inkişaf etmiş biliklər sistemi olub, bu sahədə vahid əsasda mövcud olan qanunların kəşfinə və irəli sürülən hipotezlərin əsaslandırılmasına imkan verən hadisələr toplumunu təsvir və izah edir. Elmi nəzəriyyə bu yolla yoxlanılmış biliklərin vahid sistemi sayılır. Nəzəriyyəyə daxil olan müddəalar və nəticələr əsaslandırılır və sübut edilir.

Elmi nəzəriyyənin əsas məqsədi əsaslı (ideal) obyektlərin, onların xassələri və münasibətləri (qanunlar, prinsiplər) haqqında sübutların yaradılmasından ibarətdir. Bu baza bilikdən istifadə etməklə sırf məntiqi olaraq çoxlu sayda nəticə əldə etmək (quraşdırmaq, proqnoz etmək) mümkündür. Əsas şərt ondan ibarətdir ki, ifadə olunmuş nəticə müəyyən empirik asılılıqların köməyi ilə interpretasiya edildikdə o, real obyektin (təbii hadisələr, praktiki və psixoloji proseslər və s.) xassələrini maksimal əks etdirsin. Ayrıca hallarda nəticə nəzəriyyəni yoxlamayıb, onu dəqiqləşdirir və ya genişləndirir.

Elmi nəzəriyyənin elementləri anlayış, kateqoriya, termin, mühakimə, elmi müddəa, ideya, konsepsiya, qanun, qanunauyğunluq, elmi fənlər və sairəni əhatə edir [14]. Əsas elementləri yaxından nəzərdən keçirək [15]:

Anlayış – predmetləri onların məlum əlamətləri şəklində dərk edilməsi formasıdır.

Kateqoriya – predmet və hadisələrin daha çox ümumi xassələrini və münasibətlərini ifadə edən ümumi, fundamental termindir.

Elmi termin – elmi anlayışın adıdır.

Mühakimə – nəyisə təsdiq və ya inkar edən düşüncə tərzidir.

Müddəa – formulə olunmuş fikrin elmi sübutudur.

İdeya – nəzəriyyə və konsepsiyanın məzmununu ifadə edən əsas fikirdir.

Konsepsiya – elmi ideyaların birləşməsindən yaranan nəzəri baxışlar sistemidir. Konsepsiya nəzəriyyədən fərqli olaraq, deduktiv nöqteyi nəzərdən sona çatdırıla bilməyən fərdi biliyin işlənməsi və genişləndirilməsi ilə bağlıdır. Onlar problemin mənasının başa düşülməsinə yönəlir. Burada obyektiv dərketməyə baxılmır.

Qanun – proseslər arasında obyektiv, daxili, vacib və davamlı əlaqəni təsvir edir. Qanunlar elmi–tədqiqat işlərində açar rolunu oynayır və ilkin olaraq təkliflər, hipotezlər şəklində irəli sürülür. Əldə olunan faktların, sınaq materialların köməyi ilə qoyulan iddia „təmizlənir“, təkmilləşdirilir və sonda qanun şəklinə salınır. Beləliklə, qanun hadisə daxilində obyektiv, faktiki, təkrar olunan və dayanıqlı əlaqələri əks etdirir.

Qanun anlayışı fəlsəfi kateqoriya kimi digərlərindən gec qəbul edilmişdir. Bu onunla izah olunur ki, qanun faktların atributu kimi, insan fəaliyyətində hadisələri əks etdirən kateqoriyalardan sonra meydana gəlmişdir.

Qanunauyğunluq – müəyyən məkan və zamanla bağlı olan hadisə və proseslər arasında obyektiv və daimi mövcud olan, ancaq qanuna nisbətən az stabil və aydın olan əlaqələri təsvir edir. Qanunauyğunluğu kifayət qədər sərt kəmiyyət göstəricilərinin köməyi ilə təsvir etmək mümkündür. Qanunauyğunluqlar adətən qanunlara söykənir və daha çox inkişafda olan sistemlərə aid edilirlər.

Elmi prinsip – elmi nəzəriyyənin əsas elementlərindən biri olub, elmin müəyyən sahəsində həqiqi faktlar massivinə aid olan birləşdirici, sintezedici və təşkiledici funksiya rolunu oynayır. Nəzəriyyənin obyektləri arasında daimi mövcud olan əlaqələr haqqında bilik verən elmi qanunlardan fərqli olaraq, elmi prinsip özlüyündə elmi nəzəriyyənin elementlərinə qoyulan tələbatları müəyyənləşdirir (Qalileyin nisbilik prinsipi, Borun natamamlıq prinsipi, Dalamber prinsipi, sadəlik prinsipi və s.).

Elmi nəzəriyyəyə bir çox vacib tələblər qoyulur [15]:

1. Elmi nəzəriyyə təsvir olunan obyektə adekvat olmalıdır. Bu müəyyən sərhədlərdə eksperimental tədqiqatın nəzəri biliklərlə əvəz olunmasına imkan yaradır.

2. Nəzəriyyə prosesin, obyektin müəyyən xassələrinin tam təsvirini mümkün etməlidir, yəni bu sahədə bütün sınaq nəticələri nəzəriyyənin ilk bazası olan prinsip, anlayış, abstraktsiya, ideallaşdırma və aksiomların köməyi ilə təsvir olunmalıdırlar.
3. Nəzəriyyəyə daxil olan komponentlər arasındakı əlaqələr izah olunmalıdırlar. Bir müddəadan başqasına keçidə imkan verən münasibətlər formalaşdırılmalıdır.
4. Nəzəriyyə daxilində inkarlıq olmamalı və onun sınaq nəticələri ilə uyğun gəlməsi təmin edilməlidir.

Qeyd olunan tələbatları ödəyən nəzəriyyələr müəyyən göstəricilərinə görə fərqlənirlər. Bu göstəricilərə evristiklik, konstruktivlik və sadəlik aiddir.

Nəzəriyyənin evristikliyi onun proqnozlaşdırılmış və izahedici imkanlarını əks etdirir. Bu həqiqi nəzəriyyə üçün əsas arqument sayılır. Burada onu demək yerinə düşərdi ki, nəzəriyyənin riyazi aparatı vacib rol oynayır. O, dəqiq kəmiyyət proqnozları verməklə, daha yeni proseslərin kəşfinə aparır.

Konstruktivlik dedikdə nəzəriyyənin əsas müddəa, prinsip və qanunlarını müyyən qaydalar üzrə sadə yoxlanması nəzərdə tutulur. Nəzəriyyənin sadələyi ümumiləşdirilmiş qanun və məlumatların ixtisar və sıxlaşdırılması sayəsində əldə edilir. Nəzəriyyəni təkçə statistik yox, həm də dinamiki qiymətləndirmək olar. Nəzəriyyə növü nə qədər çox faktlara aid edilərsə, o daha çox üstünlüyə malik olur.

1.6. Mövzunun seçilməsi və elmi–tədqiqat işlərinin planlanması

Mövzunun seçilməsi elmi–tədiqiqat işlərinin hazırlanması mərhələsində önəmli yer tutur. Elmi mövzu ya müəyyən elmi istiqamətə, ya da elmi problemə aid edilə bilər. Elmi istiqamət dedikdə elmin müəyyən sahəsində fundamental, nəzəri və ya eksperimental məsələlərin həlli ilə məşğul olan elmi kollektivin fəaliyyət sahəsi nəzərdə tutulur. Məsələn, iqtisadçıların elmi–tədqiqatları „iqtisadiyyat" adı altında ümumi istiqaməti əhatə edir. Onun daxilində müxtəlif istiqamətlər seçmək mümkündür: iqtisadiyyat nəzəriyyəsi, iqtisadi analiz, vergilərin müəyyənləşdirilməsi, dünya iqtisadiyyatı, təşkiletmənin iqtisadiyyatı. İstiqamətin struktur elementləri

kompleks problem, mövzu və suallardan ibarətdir. *Elmi problem* – mürəkkəb nəzəri və praktiki məsələlərin, elmi-tədqiqat işlərinin toplumudur. Problem tədqiqatın əsas sahəsini əhatə edir və perspektiv dəyərə malikdir.

Problemlər bir çox mövzulardan irəli gəlir. Mövzu – müəyyən elmi–tədqiqat sahəsini əhatə edən elmi məsələdir. O, elmi suallara əsaslanır. Elmi sual deyəndə nisbətən kiçik, konkret elmi məsələ nəzərdə tutulur. Mövzular nəzəri, praktiki və ya qarışıq olurlar. Nəzəri mövzular adətən ədəbiyyatlardan istifadə edilməklə işlənir. Praktiki mövzular faktların öyrənilməsi, ümumiləşdirilməsi və analizi əsasında yerinə yetirilir. Qarışıq mövzularda hər iki metoddan istifadə edilir.

Mövzunun işlənməsində konkret tapşırıq qoyulur: yeni konstruksiyanın, proqressiv texnologiyanın, yeni metodikanın işlənməsi və s. Mövzunu dəqiqləşdirmədən öncə milli və beynəlxalq ədəbiyyatlar araşdırılır. Problemin qoyuluşu çətin proses olub, bir neçə mərhələdən ibarədtir.

Birinci mərhələ – problemin qoyulması. Araşdırılan elmi istiqamətdəki ziddiyətləri analiz edərək əsas sual–problem formulə edilir və gözlənilən nəticə ümumi formada təsvir edilir.

İkinci mərhələyə – struktur problemlərin işlənməsi daxildir. Bu zaman mövzu, alt mövzular və suallar seçilir. Bu komponentlərin kompozisiyası problem ağacını təsvir edir.

Üçüncü mərhələdə – problemin aktuallığı əsaslandırılır. Bunun üçün hər mövzuya aid bir neçə ziddiyyət qoyulur, sonra analiz və elmi yaxınlaşma metodu əsasında ziddiyyətlər tədricən aradan qaldırılır və seçilən mövzunun real əhəmiyyəti göstərilir.

Problemi əsaslandırdıqdan və onun strukturunu müəyyənləşdirdikdən sonra elmi işçi mövzunun seçilməsini sərbəst həyata keçirir. Bir çox alimlərin fikrincə mövzunun seçilməsi elmi işin icrasından daha çətin və məsuliyyətli sayılır.

Seçilən mövzu aktual, hal–hazrda həlli tələb olunan olmalıdır. Bu əsas tələblərdən biridir. Aktuallığı dəyərləndimək üçün meyar yoxdur. Nəzəri elmi sahələrdə adətən mövzunun aktuallığını tanınmış alimlər təyin edirlər. Texniki sahələrdə isə bu gözlənilən iqtisadi effektlə ölçülür.

Mövzu yeni elmi məsələnin həllini şərtləndirməlidir. Bu o deməkdir ki, bu mövzu seçilən formada heç vaxt işlənməyib. Təkrarlamaya yol verilmir.

Elmi–tədqiqat işlərinin *planlanması* onun rasional təşkili üçün böyük əhəmiyyət daşıyır. Bunun əsasında elmi–tədqiqat institutlarının qarşısında kompleks problemlərin həlli qoyulur. Planlama prosesində aşağıdakı mərhələlər fərqləndirilir.

İşçi proqram – tədqiqatın məqsədi və hipotezlər nəzərə alınmaqla işlənmiş ümumi konsepsiyadır. Adətən iki hissədən ibarətdir: metodoloji və prosedur. Metodoloji hissəyə aşağıdakı bölmələr daxildir:

- Problemin və ya mövzunun formulə edilməsi;
- Tədqiqat obyektlərinin və predmetinin təyini;
- Tədqiqatın məqsədi və problemin qoyuluşu;
- Əsas anlayışların interpretasiyası;
- İşçi hipotezlərin formulə edilməsi.

Problemin qoyulması – həll olunacaq məsələlərin müəyyənləşdirilməsinə və ya elmi–praktiki işlərə yönəlirlər. Sosial problem dedikdə cəmiyyətdə mövcud olan sistemlərin və onun ayrı–ayrı elementlərinin inkişafındakı ziddiyyətlər nəzərdə tutulur.

Elmi problem – cəmiyyətin tələbləri haqqında biliklər və onların yerinə yetirilməsi yolları və vasitələri haqqındakı biliklər arasındakı ziddiyyətlərdir.

Tədqiqatın obyekti və predmetinin təyini elmi–tədqiqat işlərində əsas metodoloji mərhələ sayılır.

Tədqiqat obyekti – ziddiyyətlərlə dolu olan proses olub, problemli situasiya yaradır. *Tədqiqat predmeti* – araşdırılan obyektin böyük praktiki və nəzəri əhəmiyyəti olan xassəsidir. Məsələn, əgər elmi işin mövzusu kredit–pul tənzimlənməsinin mexanizminin formulə edilməsinə həsr edilərsə, onda tədqiqat obyekti kimi kredit–pul tənzimləmə sistemi, predmeti isə iqtisadiyyatın kredit–pul tənzimlənməsi mexanizmidir.

Tədqiqatın məqsədi – işin ümumi şəkildə gözlənilən nəticələrinin əldə olunmasına tərəf yönəldilməsidir. Tədqiqatın obyekti və predmeti seçildikdən sonra onun məqsədi təyin edilir. Adətən məqsədlər qısa formada ifadə olunsada da onun dəqiqliyi ümumi işin axınına önəmli dərəcədə təsir

edir. Nəzəri olaraq iddia edilir ki, qoyulan məqsədə çatdıqdan sonra qoyulmuş problem tam həll edilmiş sayılır. Qeyd etmək lazımdır ki, humanitar və təbiət elmlərində çalışan tədqiqatçılar dissertasiyanın işlənməsi zamanı tədqiqatın məqsədinin formulə edilməsində qeyri-dəqiqliyə yol verirlər. Burada hər bir tədqiqatın özəyi sayılan, gözlənilən elmi biliyin əldə olunması əvəzinə praktiki məqsədlər göstərilir. Məsələn: “prosesin təkmilləşdirilməsi..”, “effektivliyin artırılması..” və s. buna aiddir. Bu halda effektivliyin artırılmasına şərait yaradan elmi biliyi önə çəkmək məqsədəuyğun sayılır [5].

Tədqiqat məsələsi – araşdırma ərəfəsində həlli tələb olunan məsələlərdir.

Əsas anlayışların interpretasiyası – əsas anlayışların izah olunmasıdır. Nəzəri interpretasiya araşdırılan anlayışların xassələrini və onların digərləri ilə əlaqələrinin məntiqi analizindən ibarətdir.

Empirik interpretasiya – əsas nəzəri anlayışların empirik göstəricilərinin təyini olaraq, onları müşahidə olunan faktların dilinə çevirməkdir.

Hipotezlərin formulə edilməsi tədqiqat məsələlərinin həlli yolunda vacib alət hesab edilir. Tədqiqat proqramında bir və ya bir neçə hipotez qoyula bilər. Konkret elmi–tədqiqat işi araşdırılan obyekt haqqında məlumatlardan asılı olaraq qurulan prinsipial plana əsasən həyata keçirilir. Araşdırma planları kəşfiyyat, analitik və eksperimental olurlar. *Kəşfiyyat* xarakterli planlardan xassələri qaranlıq olan, tam məlum olmayan obyektlərin tədqiqində istifadə olunur. Belə planın işlənməsinin məqsədi problemin dəqiqləşdirilməsi və hipotezin formulə edilməsindən ibarətdir. Bu, mövzuya aid ədəbiyyatın olmaması və ya azlığı zamanı baş verir. *Analitik* planlar obyektin və tədqiqatın predmeti müəyyən olduqda və hipotez qoyula bildikdə tətbiq tapır. Planın məqsədi bu hipotezin yoxlanmasından, obyekti səciyyələndirən faktların təsvirindən ibarətdir.

Eksperimental plan elmi problem və hipotez qoyulduqda həyata keçirilir. Burada obyektlə ona təsir edən amillər arasında əlaqə müəyyənləşdirilir. Proqramın prosedur hissəsində tədqiqat metodunun seçilməsi əsaslandırılır; metodlarla məqsədlər, tapşırıqlar və hipotezlər arasındakı əlaqələr göstərilir.

1.7. Elmi–tədqiqat işinin refleksiv fazası

Elmi–tədqiqat işinin refleksiv fazasına keçməzdən öncə bu anlayışın nə deməkolduğuna baxaq.

"Refleksiya" termini ilk dəfə olaraq J.Lokk tərəfindən işlədilmişdir. Bu termin fəlsəfənin müxtəlif sahələrində fərqli mənalara malikdir [16]. "Refleksiya" anlayışı (lat. *Reflexio* – geriyə müraciət) subyektin (insanın) – özü-özünə və şüuruna, xüsusi olaraq öz şəxsi aktivliyinin məhsuluna və ya onun analizinə müraciətidir. Refleksiyanı əsasən üç növə bölürlər [16]:

- Elementar refleksiya: biliklərin və hərəkətlərin analizi, onların sərhədi və mənaları nəzərdə tutulur;
- Elmi refleksiya: nəzəri biliklərin aid olduğu sahənin metodlarının köməyi ilə tənqidi və analizidir;
- Fəlsəfi refleksiya: mövcud olanın və təfəkkürün, ümumilikdə insan mədəniyyətinin dərk edilməsini əhatə edir.

Çox vaxt fəlsəfədə refleksiya dedikdə şəxs özünün öyrənilməsinə müraciəti, öz düşüncəsi haqqında düşünmək başa düşülür. Bu bölmədə isə söhbət elementar refleksiyadan gedir. Subyektin refleksiyası, yəni onun özünün reallıq haqqındakı öz şəxsi düşüncələrinin, həmçinin fəaliyyətinin dərki *avtorefleksiya* adlanır. Bir çox humanitar tədqiqatlarda da elə avtorefleksiya nəzərdə tutulur. İkinci dərəcəli refleksiyada isə söhbət bir subyektin digər subyektin düşünmə tərzi haqqında düşüncələrindən gedir. Məsələn, tərbiyəçinin məktəbdə uşağın davranışını izləməsi.

Onu da qeyd etmək lazımdır ki, refleksiya və qiymətləndirmə elmi işin təkcə refleksiv fazasına aid olmayıb, bütün proses boyu müəllifin işin aralıq nəticələrinin daimi qiymətləndirməsi, həmçinin onların və elmi fəaliyyətin refleksiyasını aparır.

Elmi–tədqiqat işlərinin refleksiya fazasına ətraflı nəzər salaq. Məsələ ondadır ki, tədqiqatçı nəticəni əldə etdikdən sonra, onu refleksiya etməlidir. O geriyə müraciət edərək başlanğıc və son durumları müqayisə etməli və alınmış nəticəni dəyərləndirməlidir.

Elmi nəticələrin qiymətləndirilməsinə digər tədqiqatçıların əldə etdikləri nəticələr əhəmiyyətli dərəcədə təsir edir. Məsələn, istənilən dissertasiya işi bir nəfərin əməyinin nəticəsi olsa da o iş prosesində araş-

dırılan mövzuya dair çoxlu sayda alimlərin fikirlərini nəzərə alır. Laboratoriya, kafedra və elmi tədbirlərdə aparılan müzakirələr işin ümumi gedişinə təkan verir. Bir sözlə, bir nəfərin gördüyü işdə bu və ya digər dərəcədə digərlərinin də payı vardır.

Elmi–tədqiqatların refleksiyasında (müəllifin özü tərəfindən qiymətləndirilməsi) əlbəttə ki, onun elmi mütəxəssislər tərəfindən tanınması böyük əhəmiyyət kəsb edir. Bu vacib amil üçün elmi işin nəticələrinin çap olunması şərtdir. Məqalənin çapının refleksiyaya təsiri onun hansı mətbuat orqanında çap olunmasından asılıdır. Tirajı böyük olan jurnallarda çıxan məqalənin tanınma ehtimalı əlbəttə yüksəkdir. Bundan əlavə hər bir jurnalda elmi kollektiv fəaliyyət göstərir və onlar çap olunan materialın məzmunu, onun elmi və praktiki əhəmiyyətini dəqiq yoxlayandan sonra çapa icazə verirlər. Bunun özü artıq tədqiqatın nəticələrinin müəyyən qrup mütəxəssis tərəfindən tanınması deməkdir. Kitab və monoqrafiyaların çapı da eyni tərzdə baş verir. Kitabların çapı hal–hazırda asanlıqla başa gəldiyi halda, onun geniş kütlə tərəfindən qəbul edilməsi elə də asan məsələ deyil. Ona görə də, Qərbdə müəllif yalnız satılan kitabların sayından asılı olaraq honorar alır. Yerinə yetirilmiş işin cəmiyyət tərəfindən tanınmasının digər növü dissertasiya işlərinin müdafiəsidir.

Artıq son vaxtlar elmi işlərin səviyyəsini qiymətləndirmək üçün beynəlxalq aləmdə "işlərdən sitat gətirilmə sayı" kriteriya kimi götürülür. Bu o deməkdir, müəllifin elmi işi kənar mütəxəssislərin işlərində neçə dəfə sitat və ya mənbə kimi göstərilib.

Elmi işlərin tanınması və qəbul edilməsi üçün tədqiqatçının elmi tədbirlərdə iştirakı vacib sayılır. Belə yerlərdə digər mütəxəssislərlə şifahi kontakta girən şəxs öz işi haqqında elə oradaca rəy əldə edə bilər. Sosioloji araşdırmalar göstərmişdir ki, alim konfranslarda baş tutan elmi çıxışlardan yalnız 30% məlumat əldə edə bilir [5]. Yerdə qalan məlumatları o qeyri–rəsmi söhbətlər əsnasında qazanır.

Yuxarıda qeyd edildiyi kimi, özünə qiymətvermə və öz işlərinin refleksiyası tədqiqatçının bütün iş prosesi boyunca baş verir: elmi ideyanın işlənməsindən tutmuş onun çapına qədər. Bundan əlavə tamamlanmış işin qiymətləndirilməsi və refleksiyası daha vacib rol oynayır. Burada

mütəxəssis öz tədqiqatı nəticəsində nəyin yaxşı, nəyin pis alınması, nəticələrin onun gözlədiyindən niyə meyillənməsi (bu çox hallarda baş verir), hansı nəzəri hissənin izafi olması, empirik tədqiqatların həcmi kifayətliliyi, hansı hissəyə lazımsız vaxt sərf olunması və s. haqqında suallara cavab axtarır. Bu sualların cavabını düzgün qiymətləndirməklə mütəxəssis öz təcrübəsini artırır və onun gələcək işlərində tətbiqinə imkan yaradır.

Elmi refleksiya haqqında da burada qısa məlumat vermək yerinə düşərdi. Elmi biliyin üzərində aparılan elmi (və ya nəzəri) refleksiya onun nəzəri analizi, müəyyən təxminlər və ideallaşdırmalar aparmaqla tədqiq olunan hadisələrin və proseslərin modelləşdirilməsini əhatə edir. Elmi refleksiya sayəsində real asılılıqların nisbətən həqiqi təsvirini göstərən və eyni zamanda bir çox sadələşdirmələrə yol verən yeni biliklər sistemi yaranır. Refleksiya əvvəlki biliklər sisteminin sərhəddindən kənara çıxmağa və beləliklə yeniliyə daxil olmağa şərait yaradır. Məsələn, refleksiya Qalileyə Aristotelin dünyaya baxış nəzəriyyələrini tənqid etməyə, Eynşteynə nisbilik nəzəriyyəsi sayəsində klassik mexanikanın gizli olan bir çox nəzəriyyələrini açmağa imkan vermişdir. Bir sözlə elmi refleksiya keçmiş və gələcək biliklər arasında əlaqəni izah edir. Elmi refleksiyanın əsas metodu *retrospektiv analizdir.*

1.8. Elmi fəaliyyətin xüsusiyyətləri

Qoyulmuş elmi problemin həllində çalışan tədqiqatçıların fəaliyyətlərinin dəyərləndirilməsində iki fəaliyyət növü fərqləndirilir: *fərdi* və *kollektiv* [5].

Fərdi elmi fəaliyyətin aşağıdakı xüsusiyyətləri vardır:

1. Tədqiqatçı öz fəaliyyəti çərçivəsində işin məqsədini müəyyənləşdirməlidir. Bu planlaşdırılmış tədqiqatın məqsədyönlü aparılması və qoyulmuş vaxt çərçivəsində həll olunması üçün çox vacibdir. Tədqiqat prosesi zamanı qarşıya çıxan hər maraqlı faktı ətraflı araşdırmaq qoyulmuş məqsəddən yayınmaq deməkdir. Çünki, hər yeni hadisə yeni faktlarla əlaqəlidir, onları araşdırmaq zəncirvari reaksiyaya düçar olaraq tamam başqa istiqamətə yönələ bilər. Ona görə də, tədqiqatçı qarşıya qoyulmuş məqsəddən kənara çıxmamalıdır.

2. Elmi–tədqiqat işi digər insanlar tərəfindən artıq görülmüş işlərin bazasında aparılır. Ona görə də, işə başlamamışdan öncə mövcud ədəbiyyat mənbələr dəqiq öyrənilməlidir.
3. Tədqiqatçı elmi terminləri öyrənməli və iş prosesinin başa düşülən olması üçün anlayış aparatını qurmalıdır. Söhbət ondan getmir ki, məsələni qəliz dildə yazmaq lazımdır, əksinə ən qəliz məsələlər başa düşülən, sadə dildə yazılmalıdır. Digər tərəfdən, işçi adi dillə elmi dil arasında sərt xətt çəkməlidir, elmi dildə olan terminlərdən düzgün istifadə etməlidir.
4. Hər bir elmi işin nəticələri mütləq yazılı formada (hesabat, referat, məqalə, dissertasiya, kitab) tərtib olunmalıdır. Bu onunla bağlıdır ki, tədqiqatçı öz ideyalarını yalnız yazılı şəkildə dəqiq və səlis ifadə edə bilər. Digər tərəfdən, alınmış nəticələri yalnız bu yolla başqaları üçün əlçatan etmək olar. Eyni zamanda tədqiqatçının elmi fəaliyyətini dəyərləndirmək üçün imkan yaranır.

Kollektiv elmi fəaliyyət bir çox fərdlərin birgə işləməsi ilə şərtlənən, müəyyən özünəməxsus incəliklərini büruzə verir:
– *Fikirlərin plüralizmi*. Hər bir elmi iş yaradıcı fəaliyyət olduğundan bu prosesin məhdudiyyətlər daxilində aparılmaması vacib amillərdəndir. Əlbəttə böyük elmi məsələlər bir neçə işçinin iştirakı ilə araşdırıldığından əvvəlcədən hazırlanmış işçi proqramına ehtiyac yaranır. Amma bu ayrı–ayrı işçilərin ideya və tələblərini inkar etməyə şərait yaratmır. Elmi prosesdə diktatura məsələnin həllinə yalnız mənfi təsir göstərir. Məsələn, eyni elmi sahədə müxtəlif elmi məktəblər mövcud ola bilər. Onların effektiv işləmələri yalnız müxtəlif elmi baxışların, fikirlərin və yanaşmaların obyektivliyi şəraitində mümkündür. Bu və ya digər nəzəriyyənin qəbul edilməsi və ya inkar edilməsini praktika göstərir. Keçmişdə, fizikada R.Huk və İ.Nyutonun, fiziologiyada İ.Pavlovun işlədikləri nəzəriyyələri buna misal çəkmək olar.
– *Elmdə kommunikasiya* bir elmi cəmiyyət daxilində əldə edilən nəticələrin digərləri ilə müzakirə edilməsi sayəsində yanılma və xətaların vaxtında aşkar edilməsi və hətta korreksiya edilməsi baxımından vacibdir. Əsasən də elmə yeni qədəm qoymuş gənc tədqiqatçıların müəyyən təcrübəyə malik insanlarla əlaqəsi onların işinin effektiv təşkil edilmə-

sində önəmli yer tutur. Şəxsi kontaktlardan əlavə, dövri təşkil olunan elmi konfranslar, simpoziumlar, seminarlar və ya xüsusi elmi mətbuatın köməyindən istifadə oluna bilər. Burada tədqiqatçı bir tərəfdən öz elmi nəticələrini çap etdirir və onları müzakirəyə çıxarır, digər tərəfdən başqalarının işləri ilə tanış olur.

– *Elmi işin nəticəsinin tətbiqi* elmi fəaliyyətin vacib anı sayılır. Nəticələrin praktiki tətbiqi elmi sahədən və qoyulan məsələnin məzmunundan çox asılıdır. Praktiki elmlərdə bu çox vaxt məcburi bir akt sayılsa da, humanitar elmlərdə nisbi xarakter daşıyır. Çünki, bu sadəcə mümkün deyil. Belə bir misala baxaq. Hər il pedaqogika sahəsində onlarla dissertasiya müdafiə edilir. Bütün dissertasiyalardakı nəticələrin tədris prosesində tətbiq olunması üçün müəllimin böyük həcmli işlərin hamısını oxuması real görünmür. Burada tətbiq mexanizmi başqa şəkildə həyata keçirilir. Başqa tərəfdən heç də istənilən nəticəni tətbiq etmək mümkün olmur. Bir çox hallarda tədqiqatlar elmin özünün zənginləşdirilməsi üçün həyata keçirilir. Yalnız müəyyən həcmdə elmi biliklər toplandıqdan sonra onların kütləvi praktikada tətbiqi bu və ya digər prosesin keyfiyyətinin dəyişdirilməsinə imkan aça bilər.

1.9. Texniki və intellektual yaradıcılığın hüquqi qorunması

Elmi yeniliklərin patentləşdirilməsi

Müasir cəmiyyətin inkişafında elmi texniki tərəqqi müstəsna rol oynayır. Elmi–tədqiqat işlərinin uğurla yerinə yetirilməsi zamanı əldə edilən "ixtiralar", "dəyərli modellər", "sənaye nümunələri" texniki tərəqqinin tətbiqində mühüm rol oynayır. Yeni məmulların yaradılması və istehsalı ilə məşğul olan sənaye sahələri üçün əldə edilmiş nailiyyətlərin patentlərlə qorunması böyük əhəmiyyət kəsb edir. Bununla müəssisələr bazarda əldə etdikləri üstünlüklərini davamlı olaraq qoruya bilir və rəqabətə qarşı dayanıqlı olurlar. Bu baxımdan, yeniliklərin yaranması və praktiki cəhətdən işləməsi üçün onların hüquqi cəhətdən qorunması çox vacibdir.

Azərbaycan Respublikası qanunvericiliyinə əsasən ixtiralar, onların verilməsi və qorunması “Patent haqqında Azərbaycan Respublikasının Qanunu” [17-19] tərəfindən tənzimlənir. Aşağıda patentlə bağlı, qanunla

müəyyən olunan bir neçə anlayış izah edilir [17].

Patent dedikdə uyğun dövlət icra orqanı tərəfindən müəllifə müstəsna olaraq etdiyi ixtiraya müəyyən zaman müddəti üçün verilən mühafizə sənədi nəzərdə tutulur. Patent öz sahibini verildiyi dövlətdə daxili və xarici rəqiblərdən qoruyur. Adətən patent sənaye nümunəsi və ya müəyyən əmtəə nişanı ilə əlaqələndirilir. Onu da qeyd etmək lazımdır ki, heç də ixtiraçı həmişə patent sahibi olmur. Bu, ixtiranın edildiyi şəraitdən asılıdır. Məsələn, böyük sənaye müəssisələrində adətən elmi–tədqiqat işi ilə məşğul olanlarla müəssisə arasında qabaqcadan ixtira hüquqlarını ikinciyə verən qarşılıqlı razılaşma olur. İxtira meydana gəldikdə o müəssisənin mülkiyyəti hesab olunur. Patent 20 illiyə verilir. Sənaye nümunəsi isə yalnız 10 il qüvvədə qala bilir.

Patentolunmaya yararlılıq texniki həllin ölkənin qanunvericiliyinə uyğun olaraq təyin olunan meyarlara cavab verə bilməsidir. Azərbaycan patent qanununa uyğun olaraq ixtira kimi istənilən sahədə məmula (qurğu, əşya, mikrorqanizm nəsli, bitki və ya heyvanların hüceyrə kulturası) və ya üsula (material obyekti üzərində material vasitələrində istifadə etməklə hərəkətlər prosesinin icrası) aid olan texniki həll qorunur. İxtira o vaxt yeni sayılır ki, o mövcud texniki elmin durumuna məlum olmasın. Texniki elmin vəziyyəti dünya üzrə həmin sahədə ixtiranın verilmə gününə qədər məlum olan bütün məlumatları özündə daşıyır. İxtira həm praktiki əhəmiyyəti olan sahələrdə, həmçinin nəzəri elmlərdə də meydana gələ bilir. Ancaq burada müəyyən aspektləri nəzərə almaq lazımdır. Elmi nəzəriyyələr və riyazi metodlar, kəşflər ixtira sayılmır. Məmulun yalnız estetik tələbatlarını ödəməyə yönəlmiş həllər də, həmçinin hüquqi cəhətdən qoruna bilmir. Oyun, intelektual və təsərrüfat qaydaları və metodları, elektrik hesablama maşınları üçün proqramlar; məlumatların təsvirinə aid həllərə patent verilə bilməz.

Faydalı modellər qurğulara aid olan texniki həlləri əhatə edir. Faydalı model o vaxt patentə yararlı sayılır ki, o yenidir və onun sənayedə tətbiqi mümkündür. Sənayedə tətbiq olunabilən faydalı model yalnız bu sahə üçün nəzərdə tutulur və sənayenin müxtəlif sahələrində, kənd təsərrüfatında, səhiyyədə və digər fəaliyyət sahələrində öz tətbiqini tapır.

Sənaye nümunəsi vasitəsilə sənaye və sənətkarlıq istehsalında məmulun

xarici görünüşünü müəyyən edən bədii-konstruktiv həllər qorunur. Sənaye nümunəsi yenilik və orijinallıq göstəricilərinə malik olmalıdır. Yenilik onunla müəyyən edilir ki, əldə olunan məmulun mövcud göstəricilər toplumu əlçatan məlumat mənbələrindən məlum deyil. Nümunə o vaxt orijinal sayılır ki, onun göstəriciləri məmulun özünəməxsusluğu ilə fərqlənir.

İxtiraçı fiziki şəxs olub, yaradıcılıq fəaliyyəti sayəsində sənayedə tətbiqini tapan, əvvəllər məlum olmayan texniki həllərlə məşğul olur. İxtiraçının əsas keyfiyyətləri ondan ibarətdir ki, o problemi aşkar edir və bu problemi yeni bir kreativ yolla həll etməyə çalışır. Əgər ixtira prosesində bir neçə şəxs iştirak edibsə, onda onların hamısı ixtiranın müəllifi sayılırlar. Müəllif hüququndan istifadə edilmə ardıcıllığı şəxslər arasında qarşılıqlı razılaşmaya əsaslanır. Müəlliflik hüququ pozulabilməyən şəxsi hüquq sayılır və sonsuz müddətə qorunur.

Patentin sahibi müstəsna olaraq ixtira, faydalı model və ya sənaye nümunəsinin hüquqi sahibkarı sayılır. Patent sahibinin icazəsi olmadan heç kimə patentləşdirilmiş ixtiradan istifadə etməyə icazə verilmir.

Patentləşdirilmiş ixtira (və ya faydalı model) hər hansı bir məmul və ya üsulda o vaxt istifadə olunmuş sayılır ki, onlar ixtiranın bütün əlamətlərini özündə əks etdirsinlər. Bu tələbat sənaye nümunələrinə də aid edilir.

Patent sahibi ixtira, faydalı model və ya sənaye nümunəsindən istifadə hüquqlarını istənilən fiziki və hüquqi şəxsə verə bilər. Patent hüquqlarının bir nəfərdən başqasına ötürülməsi Azərbaycan Respublikası Standartlaşdırma, Metrologiya və Patent üzrə Dövlət Komitəsində qeydiyyatdan keçirilməlidir. Əks halda bu razılaşma hüquqi baxımdan etibarsız sayılır. İxtiralara sahibkarlıq varislik prinsipi ilə ötürülür.

Patentləşdiriləcək yenilik Respublika Standartlaşdırma, Metrologiya və Patent üzrə Dövlət Komitəsinə rəsmi iddia ərizəsi verilməklə qeydiyyatdan keçirilir. Ərizəyə aşağıdakı sənədlər əlavə olunur:

- ❒ Müəlliflər haqqında məlumat;
- ❒ İxtiranın tətbiqini tam izah etməklə təsviri;
- ❒ İxtianın məzmununu tam ifadə edən düsturu;
- ❒ İxtiranın anlanılması üçün lazım olan cizgilər və digər materiallar;
- ❒ Referat.

Sənaye modelini qeydiyyatdan keçirmək üçün verilən ərizəyə aşağıdakı məlumatlar daxildir:

- ❒ Müəlliflər haqqında məlumatlar da daxil olmaqla patent üçün ərizə;
- ❒ Məmulun xarici görünüşü haqqında tam və dolğun məlumat verən təsvirlər;
- ❒ Məmulun ümumi görünüşü haqqında cizgi, erqonomik sxem;
- ❒ Sənaye nümunəsinin təsviri;
- ❒ Sənaye obrazının vacib əlamətlərinin siyahısı.

Ərizə patent idarəsinə daxil olduqdan sonra orada onun formal ekspertizası başlayır. Bu prosesdə patent qanununda nəzərdə tutulan sənədlərə əsasən verilən yeniliyin patentə yararlılıq qabiliyyəti yoxlanılır. Yoxlamanın nəticəsi müsbət olduqda, yəni verilən ixtiranın, mövcud elmi-texniki durumun səviyyəsində yenilik olması sübut edildikə, müəllifə patent hüququ verilir.

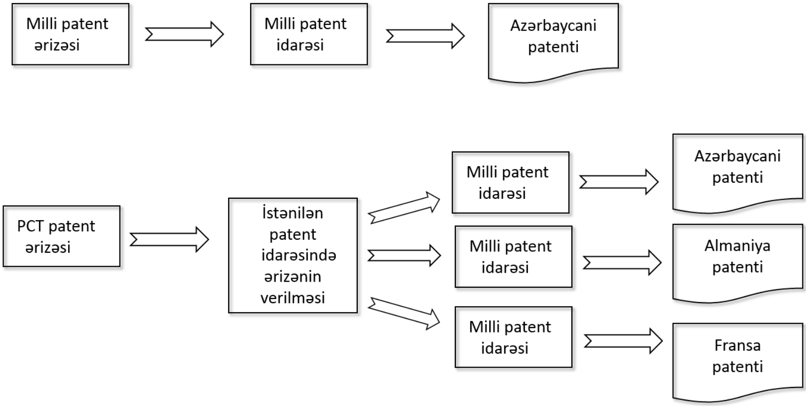
Beynəlxalq patent hüquqları

İddia ərizəsi verildikdən sonra ixtira üçün müəlliflik sənədinin alınmasını gözləmədən eyni ixtira üçün beynəlxalq təşkilatlara da iddia ərizəsi vermək mümkündür. Patent elminin yarandığı gündən ixtiraların hüquqlarının yalnız bir ölkə daxilində deyil xarici ölkələrdə də qorunması ön planda durmuşdur. Bunun üçün hələ qədimdən hüquqi qaydalar işlənmişdir. Hal–hazırda beynəlxalq patent mühafizə hüquqları iki sütuna söykənir. Birinci halda patent hüququ haqqında milli qanunlar mövcuddur. İkinci halda isə ölkələrarası ikitərəfli razılaşmalar əsasında bir ölkə daxilində əldə olunmuş patent digər ölkədə də qoruna bilir. Burada iki əsas birliyi qeyd etmək yerinə düşərdi [20, 21].

Sənaye mülkiyyətinin mühafizəsi üzrə Paris Konvensiyası (*ingl.* PVÜ) 1883-cü ildə bu sahə üzrə əldə olunan ilk beyənlxalq razılaşmadır. Sonralar bir neç dəfə dəyişikliyə məruz qalsa da o, hal-hazırda qüvvədədir. Azərbaycan bu konvensiyaya 1995-ci ildən qoşulub.

Konvensiyanın məqsədi sənaye mülkiyyəti haqqında qüvvədə olan qanun və normaları beynəlxalq aləmdə vahid bir müstəviyə gətirməkdən ibarət olmuşdur. 20 mart 1883-cü ildə bir çox dövlətlər bu konvensiyanı imzalayırlar. Konvensiyanın prinsipləri „dövlətlər daxili proseduralar“a

əsaslanır və hər bir ölkədən olan iddiaçıya eyni hüquqların verilməsini nəzərdə tutur. Onu da qeyd etmək lazımdır ki, ölkə daxilində olanların xaricilər qarşısında üstünlüyə malik olmasına da nəzər yetirilir. „Birlik prioriteti" prinsipi eyni iddia ilə çıxış edən şəxslər mövcud olduqda konfliktlərin həllini asanlaşdırır. Konvensiyada qərara alınmışdır ki, hər bir üzv ölkədən olan şəxsin patent iddiasına 12 aylıq prioritet müddəti qoyulur. Bu müddətdə digər üzv ölkələrdən heç kim bu yeniliyə oxşar olan iddiaya patent ərizəsi verə bilməz. Müxtəlif üzv ölkələrindən eyni prioritetə aid olan ərizələrə prioritet ailəsi deyilir. Hal–hazırda bu konvensiyaya 170-dən çox ölkə daxildir.



Şəkil 1.2. Milli və beynəlxalq patent ərizələrinin verilmə imkanları.

Patent Kooperasiyası haqqında Müqavilə (*ingl. Patent Cooperation Treaty,* PCT) 1978-ci ildə qəbul edilib. O, Azərbaycan Respublikasında 25.12.1995-ci ildə qüvvəyə minib. 1978-ci ildə Vaşinqtonda patent mühafizəsi üzrə ölkələrarası kooperasiyanı yaxşılaşdırmaq məqsədilə imzalanan bu müqavilə əqli yaradıcılığın genişlənməsində coğrafi sədləri aşmağa xidmət edirdi. PCT patent ərizəsinin üstünlüyü ondan ibarətdir ki, bu sistem daxilində alınan patent PCT-yə daxil olan bir çox ölkələrdə qüvvədə olur. Patentin hansı ölkələrdə eyni zamanda qeydiyyatdan keçirilməsinə iddiaçı özü qərar verir. Yəni burada avtomatik olaraq patentin bütün 140 üzv ölkədə qeydiyyatdan keçməsi baş vermir. Ölkələrin sayı patent xərcini artırır, çünki hər ölkənin öz daxili qiymət strukturu

mövcuddur. PCT proseduru milli və beynəlxalq olaraq iki mərhələyə bölünür. Milli mərhələdə ixtiraya iddia ərizəsi ölkədaxili qaydalara əsasən icra edilir. Bu təşkilat daxilində beynəlxalq patentə ərizə verildikdən sonra ilkin beynəlxalq ekspertiza aparılır və beynəlxalq patent ərizəsi çap edilir. Beynəlxalq patentin çap olunması 18 ay çəkir. Bundan sonra verilən ərizə hər bir ölkə daxilində mövcud qaydada yoxlanılır və uyğun qərar qəbul edilir. PCT üsulunun iki böyük üstünlüyü vardır. Birincisi odur ki, hər bir iddiaçı patent ərizəsini öz ana dilində verə bilər. İkinci üstünlük milli patent mərhələsindən sonra gələn beynəlxaq ekspertiza prosedurudur. Yəni, patent xərci 12 ay sürüşmüş şəkildə yaranır. Bu isə milli patent mərhələsində uğur vəd etməyən patent üçün xərclərin azaldılmasına yol açır. Çatışmayan cəhəti odur ki, bir çox ölkələr beynəlxalq ekspertizanın nəticələrini tanımır və öz ölkələri daxilində yenidən yoxlama aparırlar. Nəticədə əlavə xərc yaranır. Hal-hazırda PCT üzvlərinin sayı 140-dan çoxdur. Şəkil 1.2 patent ərizələrinin verilmə prioritetlərini əyani təsvir edir.

1.10. Tamamlanmış elmi–tədqiqat işlərin nəticələrinin tətbiqi və səmərəliyi

Tətbiq prosesi

Elmi–tədqiqat işlərinin praktikaya tətbiqi aparılan araşdırma prosesinin son mərhələsi hesab olunur. Tətbiq prosesi mütərəqqi ideyalar, ixtiralar və innovasiyaların praktiki istifadəsi zamanı əldə olunan uğurla ölçülür. İnnovativ ideyaların tətbiqi mövcud istehsalın yenidən qurulması, işçilərin ixtisaslaşma dərəcəsinin artırılması, həmçinin yeni kapitalın ayrılmasını tələb edir. Digər tərəfdən aparılacaq eyniliklərin gözlənilən nəticəni verməsi, istehsalın effektivliyinin artırılması müəyyən risklərlə bağlıdır [3, 22, 23]. Azad bazar şəraitində elmi–tədqiqat işlərinin tətbiqi müəyyən dərəcədə bazarda hökm sürən rəqabətlə tənzimlənir. Mütərəqqi texnologiyaların tətbiqi və məhsulların istehsalı ilə məşğul olan müəssisələr daimi öz imkanlarını elmin aktual səviyyəsinə uyğun gələn texnologiyalar ilə müqaysə edir və bunun sayəsində innovasiyaya olan tələbatını qiymətləndirir. Nisbətən kiçik, böyük tədqiqatçı kollektivə malik olmayan müəssisələr elmi–tədqiqat mərkəzləri (ali məktəblər, xüsusi tədqiqat

institutları, laboratoriyalar) ilə birgə işləməyə üstünlük verir. Bu onlara qısa zamanda arzulanan həllərin əldə olunmasına geniş imkanlar açır. Birgə qazanılmış tədqiqat nəticələrinin praktiki tətbiqi müəssisədə baş versə də, onun elmi özəyi elm mərkəzlərində cəmlənmiş qalır və növbəti tədqiqatçılar üçün baza rolunu oynayır.

Elmi–tədqiqat prosesində araşdırmalar nə qədər dəqiq aparılsa da, burada işin gedişatına təsir edən bütün amillər nəzərə alına bilinmir. Çünki, prosesə onun dayanıqlığından asılı olaraq müəyyən sayda təsadüfi amillər təsir edir. Ona görə də, ilkin tətbiq çox zaman sınaq xarakteri daşıyır. Burada elmi–tədqiqatlar nəticəsində əldə olunmuş biliklər praktiki şəraitdə ilkin olaraq yoxlanılır, tamamlanır və bundan sonra geniş tətbiqə, istifadayə yol açılır. İstehsal sınağı başa çatdıqdan sonra yeni materialların, konstruksiyaların, təkliflərin və metodikaların tətbiqini artıq istehsalçı öz üzərinə götürür və bu işi sərbəst şəkildə həyata keçirir. İkinci mərhələdə elmi–tədqiqat mərkəzləri yalnız məsləhətçi rolunda iştirak edir.

Tədqiqat işlərin nəticələrinin istehsala tətbiqindən sonra sənədləşdirmə aparılır. Sənədlərə izahatnamə, tətbiq aktı, istismar sınağının nəticələri, iqtisadi səmərəliyin hesabatı, yenilik sayəsində maya dəyərinin aşağı düşməsi haqqında hesabat, digər təşkilatların yeniliyin işlənməsində və tətbiqindəki payı və s. daxildirlər.

Elmi nəticələrin istehsalata tətbiqi üçün əlavə xərclər nəzərdə tutulur və çox zaman bunu müəssisələr maraqlı tərəf kimi öz üzərinə götürürlər.

Səmərəliyin dəyərləndirilməsi

Elmi–tədqiqat işlərinin səmərəliyi iş zamanın azaldılması, maşın və avtomatik qurğuların sürətlərinin artırılması, buraxılan məhsulun maya dəyərinin aşağı salınması, məmulun keyfiyyətinin artırılması, iş şəraitinin və ətraf mühitin yaxşılaşdırılması kimi göstəricilərlə şərtlənən, məhsuldarlığın artmasında özünü əks etdirir [3, 24, 25].

Qeyd olunan parametr heç də həmişə kəmiyyətlə ölçülə bilmir. Məsələn, əmək şəraitinin yaxşılaşdırılması və ya yeni inkişaf etdirilmiş tədris metodikasının məktəblərdə tətbiqinin səmərəliyini yalnız keyfiyyət göstəriciləri ilə qiymətləndirmək olar.

Tədqiqatların səmərəliyini qiymətləndirmək üçün müxtəlif meyarlardan

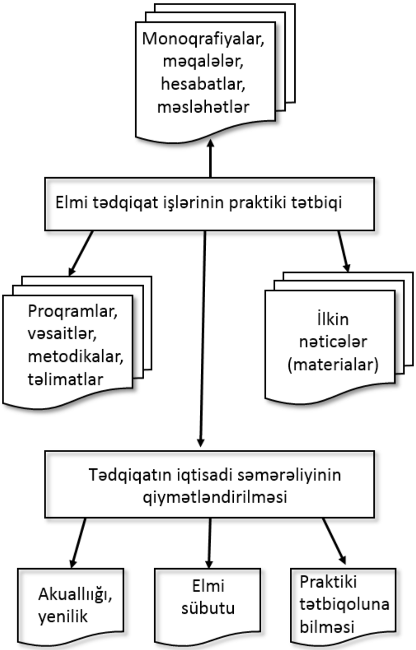
istifadə edirlər. Fundamental tədqiqatlarda əsas səciyyəvi göstərici kimi onların aktuallığı, nəzəri yeniliyi, konseptuallığı, təsdiq olunabilmə qabiliyyəti, perspektivliyi və nəticələrin praktikaya tətbiqi öndə durduğu halda, tətbiq xarakterli elmi işlərdə ilk növbədə onun praktiki aktuallığı və vacibliyi, praktiki tətbiqolunma imkanları əsas götürülür. Fundamental elmlərdə alınmış yeniliklər yalnız bir neçə ildən sonra öz səmərəsini verir. Onların nəticələri sənayenin bir çox sahələrində tətbiq tapır, hətta tətbiqi əvvəlcədən gözlənilməyən sahələrdə də. Burada yalnız keyfiyyət meyarları əsasında qiymətləndirmə aparıla bilir: nəticələrin bir çox sənaye sahələrində tətbiqinin mümkünlüyü, daha aktual tədqiqatların prinsipial inkişafına təkan verən yeniliyin kəşfi, dünya elminin inkişafına töhfə verən fundamental monoqrafiyaların yazılması. Bu halda elmi işlər üçün əsas yenilik aktuallıq və səmərəlik sayılır (şəkil 1.3).

İqtisadi səmərəlik istehsalda canlı və maşın əməyinin ölçülməsi sayəsində əldə olunan maya dəyəri ilə ifadə olunur. Eyni zamanda elmi texniki səmərəlik elm və texnikanın inkişafının əsas bünövrəsi olan yeni elmi biliklərin artmasını xarakterizə edir. Sosial səmərəlik insanların həyat səviyyəsinin, səhiyyənin inkişafı, mədəniyyət, elm və təhsil, ekoloji şəraitin yaxılaşması və s. şəklində özünü büruzə verir [26].

Elmi–tədqiqat işlərinin səmərəliyinin qiymətləndirilməsində elmi mərkəzlərin fəaliyyətilə bağlı bütün kompleks işlərin (elmi işlərin icrası, tələbə və doktorantlara rəhbərlik, ixtira və patent araşdırmaları, nəticələrin çapı) nəzərə alınması vacibdir. Burada ali məktəbin elmi potensialı böyük rol oynayır. Ali məktəbin və elm mərkəzlərinin elmi potensialı elmi kadrların strukturu, məlumat və material–texniki təminatından asılı olduğu qədər də, elm sisteminin optimal təşkilindən və bütün strukturların çevik qarşılıqlı işləyə bilməsini təmin edən mühitdən asılıdır [15, 27].

Elmi mərkəzlərdə fəaliyyətin səmərəliyinin bir mənalı şəkildə qiymətləndirilə bilinməməsi probleminin iki əsas aspekti vardır. Birincisi yuxarıda qeyd edildiyi kimi *iqtisadi* xarakter daşıyır: tədqiqat nəticələrinin istehsala tətbiqi. İkinci aspekt *koqnitiv* səmərəlik adlanır. Koqnitiv səmərəlik əsas işi müşaiyət edən proses nəticəsində formalaşır: yeni elmi kitabların və dərsliklərin yazılması, elmi məqalələrin dərci, qazanılan biliklərə əsaslanan yeni mühazirələrin oxunması, konfrans və seminarların

təşkili, tələbələrin elmi işlərə cəlb olunması. Bütün bunlar ali məktəbin bir elm mərkəzi kimi elmi potensialının təsvir olunmasına imkan verir. Məlumdur ki, elmin tədris prosesinə və mütəxəssislərin hazırlığı prosesinə təsirini kəmiyyətlə ifadə etmək olmur. Ancaq bunu müsbət amil kimi nəzərə almamaq mümkün deyil. Təcrübə göstərir ki, ali məktəblərdə elmi–tədqiqat prosesinə cəlb olunan gənclər istehsalatda qarşılarına çıxan texniki və sosial problemləri qısa zamanda uğurla həll edirlər. Elə ali məktəbdə aparılan elmi–tədqiqat işlərinin səmərəliyinin dəyərləndirilməsinin məzmunu da bundan ibarətdir (şəkil 1.3).



Şəkil 1.3. Elmi–tədqiqat işlərinin səmərəliyinin yoxlanılması.

İqtisadi səmərəliyin istehsal şəraitində təyin olunması nisbətən mürəkkəb prosesdir. O, yeni texnologiyaların tətbiqi, idarəetmə sistemlərinin təkmilləşdirilməsi və s. proses təşkiledicilərinin səmərəliyini hər tərəfli öyrənməyi tələb edir. Bu zaman tədqiqat işlərinin aparılmasına çəkilən xərclər və onun tətbiqindən əldə olunan iqtisadi səmərə müqayisə edilir. Uzun müddətli tətbiq prosesində iqtisadi səmərəlik elmi proqramın

icra müddətində yer alan inteqral iqtisadi göstəricilər əsasında aparılır.

Tətbiqi araşdırmaların səmərəliyini qiymətləndirmək nisbətən asandır. Bu halda müxtəlif fərqli kəmiyyət meyarlarından istifadə edilir. İstənilən tədqiqat işlərinin səmərəliyi haqqında yalnız onun başa çatmasından sonra mühakimə yürütmək olar. Zaman amili burada əsas götürülür. Tətbiqi elmlərin nəticələrinin praktiki tətbiqi imkan daxilində qısa olmalıdır. Əlverişli zaman kəsiyi kimi 3 il götürülür. Bir çox tətbiqi elmlərin xalq təsərrüfatındakı səmərə vermə ehtimalı 80% civarındadır.

Nəticədə onu qeyd etmək lazımdır ki, elmi–tədqiqatların iqtisadi səmərəliyi sahədən və araşdırılan problemdən asılıdır. Uyğun olaraq istənilən elmi–tədqiqat işində tədqiqat mövzusunun seçilməsi və əsaslandırılması ilə barəbər onun praktiki əhəmiyyətinin də, öncədən bu və ya digər dəyərləndirmə sistemində qiymətləndirilməsi vacibdir.

Elmi–tədqiqat işlərinin səmərəliyindən danışanda ona çəkilən xərclərin nəzərdən keçirilməsi maraqlıdır. Elmə kapital yatırılması çox effektiv sahə sayılır. Dünya praktikası göstərir ki, elm bu sahəyə qoyulan kapitalı 100÷200% həddində geri qaytarır. Xarici iqtisadçıların hesablamalarına görə elmə qoyulan 1 dolların verdiyi mənfəət 4–7 dollar həddindədir. Elmi–tədqiqat işlərinin səmərəli aparılması sənayenin inkişafı üçün vacib alət sayılır.

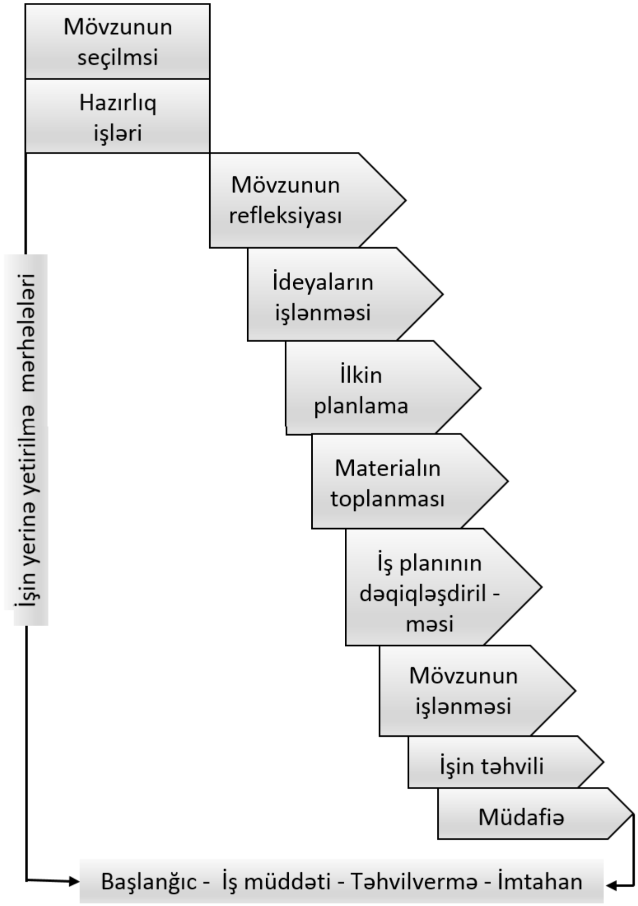
Əgər fundamental və tətbiqi tədqiqatlara qoyulan ümumi xərci vahid kimi qəbul etsək, onda yeni biliklərin istehsalına və onun xalq təsərrüfatı tərəfindən mənimsənilməsinə çəkilən xərclərin nisbəti 1:7 həddindədir (ABŞ-da bu nisbət 1:11) [14]. Bu onu göstərir ki, xalq təsərrüfatında yeni ideyaların tətbiqi üçün imkanlar məhduddur.

İqtisadiyyatda iki inkişaf yolu mövcuddur: ekstensiv və intensiv. Ekstensiv inkişaf mövcud sənaye gücünün sadəcə çoxaldılması (zavodların genişləndirilməsi, dəzgah sayının artırılması və s.) hesabına əldə edilir. İntensiv inkişaf yolu isə mövcud istehsalın daha səmərəli istifadə olunması hesabına daha çox məhsul istehsal etməyi tələb edir. Bu isə yalnılz elmi–texniki tərəqqinin istehsala geniş tətbiqi sayəsində mümkündür.

2. ELMİ İŞLƏRİN TƏRTİBİNƏ DAİR ÜMUMİ ANLAYIŞLAR

2.1 Elmi işin mərhələləri

Əvvəlki bölmədə bu haqda fəlsəfi baxımdan ətraflı söhbət açıldığından, burada elmi işin mərhələləri konkret olaraq mövzu seçildikdən sonra tələbə və ya elmi işçi tərəfindən hansı növbəti məsələlərin həll edilməsi misalında izah edilir.



Şəkil 2.1. Elmi işin yerinə yetirilmə mərhələləri.

Qoyulmuş elmi tapşırığın həllində görüləcək işlər aşağıdakı mərhələlərə bölünür [28]:

<u>İlkin (məqsəd) mərhələ:</u> Tələbə və ya elmi işçi seçilmiş mövzunun elmi araşdırılmasına başlayır. İlk növbədə məqsədin axtarılması və formulə edilməsinə cəhd edilir.

<u>İcra mərhələsi:</u> Bu mərhələnin əsas tərkib hissəsi iş planının tərtibi, materialların toplanması, verilənlərin qeyd olunması, toplanmış verilənlərin (məlumatların) məqsədyönlü meyarlar əsasında strukturlaşdırılması və qiymətləndirilməsindən ibarətdir.

<u>Nəticə mərhələsi:</u> Qiymətləndirilmiş verilənlər (ədəbiyyatlar, seçilmiş məlumatlar) nəticə şəklində təsvir və ya prezentasiya olunur. Bu mərhələdə diplom və ya layihə işinin yazılı şəkildə hazırlanması baş verir.

Bu kitabda təsvir olunmuş "Ədəbiyyatla işləmə" (III fəsil), "Materialın oxunması" (IV fəsil) icra mərhələsinə, "Əlyazmanın hazırlanması" (V fəsil) və "Elmi işin nəticələrinin prezentasiyası" (VI fəsil) isə nəticə mərhələsinə aiddirlər.

Soldakı şəkil elmi işin yerinə yetirilməsi prosesini yaxından öyrənməyə imkan verir (şəkil 2.1).

2.1.1. Mövzunun seçilməsi

Tədqiqat mövzusunun seçilməsi kurs, buraxılış işlərinin və ya layihələrin icrasına hazırlığın əsas mərhələsi sayılır. Onların uğurlu tərtibi işin ümumiyyətlə müvəffəqiyyəti üçün çox vacibdir. Mövzu düzgün seçilmədikdə verilmiş vaxt çərçivəsində tələbə və ya elmi işçinin qarşıya qoyulan məqsədə çatması mürəkkəbləşir. Bu onunla bağlıdır ki, bəzi mövzularda yaxın gələcəkdə tədqiqat nəticəsində müsbət nəticələr almaq mümkündür, amma elə sahələr də var ki, bunu etmək çətindir. Başqa sözlə elmdə heç də həmişə maraqlı görünən bütün problemləri məhsuldar öyrənmək olmur. Çox vaxt tələbələrə mövzuların siyahısı təqdim olunur. Bundan əlavə tələbə özü maraqlandığı tədqiqat mövzusunu da təklif edə bilər və bu elmi rəhbərin razılığı ilə təsdiq oluna bilər. Elmi mövzuların təsdiqedilmə proseduru yalnız məhsuldar olmayan işlərin qarşısının alınmasına yönəlir.

Nəzəri və praktiki cəhətdən işlənməsini gözləyən çoxlu sayda mövzular mövcuddur. Burada bəzi ümumi vəziyyətin və tövsiyyələrin tələbələrə

çatdırılması onlara mövzu seçimində yardım etmiş olar. Tövsiyyələrə aşağıdakılar aiddir:

- ❒ İşin mövzusunu tədqiqat predmeti təyin etdiyindən ilk növbədə tələbə tədqiqatın obyektini və onun predmetini müəyyənləşdirməlidir.
- ❒ Mövzunun seçilməsinin ən vacib meyarı onun aktuallığı sayılır. Mövzunun aktuallığı dedikdə onun xalq təsərrüfatı, cəmiyyət üçün qiyməti başa düşülür, yəni qeyd olunan sahələrin tələbatını ödəmək üçün qarşıda duran məsələlərin həllində bu mövzunun vacibliyi nəzərdə tutulur. Məsələn, "*Müəssisənin administrativ prinsiplər əsasında idarə sisteminin təkmilləşdirilməsi*" mövzusu aktual deyil. Bunun əksinə "*Bazar iqtisadiyyatı şəraitində müəssisənin fəaliyyətinin idarə mexanizmləri*" aktual mövzu sayılır.
- ❒ Mövzunun yeniliyi yeni, tədqiq olunmamış obyektlərin araşdırılması və ya məlum obyektlərin qeyri–ənənəvi nöqteyi–nəzərdən, qeyri–ənənəvi metodlarla tədqiqi ilə təmin olunur.
- ❒ Mövzunun perspektivliyi onun gələcəkdə daha geniş şəkildə araşdırılması imkanlarını əhatə edir. Məsələn, kurs işində yerinə yetirilən perspektiv mövzu tələbəyə gələcəkdə onu buraxılış və hətta dissertasiya işində də araşdırmaq şansı verir.
- ❒ Tələbənin seçdiyi mövzu onun təhsil aldığı sahənin əsas inkişaf istiqamətinə, eyni zamanda ali məktəbin məşğul olduğu elmi istiqamətə uyğun gəlməlidir. Elmi istiqamət deyəndə vaxtaşarı bu və ya digər elmi problemlərin həllinə çalışan ali məktəb kollektivinin məşğul olduqları elmi–tədqiqatlar sahəsi başa düşülür. Elmi istiqamət müxtəlif elmi problemlərə bölünür. Bir neçə kollektiv onların həlli ilə iki il və ya daha artıq müddətdə məşğul olur. Hər bir elmi problem bir çox mövzulardan ibarətdir. Mövzu elmi–tədqiqatın müəyyən sahəsini əhatə edən elmi tapşırıqdır. O, bir çox elmi suallara əsaslanır. Elmi sual dedikdə nisbətən kiçik elmi məsələlər nəzərdə tutulur. Verilmiş mövzu üzrə araşdırma fərdi və ya kollektiv şəkildə, elmi işçilər qrupu tərəfindən icra olunur.
- ❒ Tələbə tərəfindən seçilmiş mövzu onların gələcək praktiki işlərində

ixtisaslaşmış şəkildə tətbiqinə imkan verən metodlar arsenalına və təhsilin profilinə uyğun gəlməlidir. Ancaq bu o demək deyil ki, tədqiqat prosesində mövzu əsas ixtisas fənninin sərhəddindən kənara çıxa bilməz. Əksinə, tələbə mövzunun seçilməsində tədqiqatın aparılmasındakı sualları həmçinin qarışıq fənlərdən quraşdıra bilər. Seçilmiş mövzunun tədris olunan fənnə uyğun olması tələbi, tələbənin tədqiqat nəticəsində əldə etdiyi nəticələri kurs və buraxılış işlərində, hesabatlarda istifadə edəbilmə şərtindən irəli gəlir.

❐ Mövzunun seçilməsi zamanı onun həmçinin birbaşa təhsil məktəbində icra olunma imkanı da araşdırılmalıdır. İlk növədə seçilmiş mövzunun işlənməsi üçün tədris prosesində tələbəyə verilən zaman kəsiyi nəzərə alınır. Bundan əlavə mövzunun işlənməsinin material və malliyə baxımından mümkünlüyü hərtərəfli öyrənilməlidir. Təcrübələr göstərir ki, tələbə tərəfindən mövzunun seçilməsində onun kafedranın elmi–tədqiqat işlərinin istiqamətinə uyğunluğu böyük rol oynayır. Məsələn, tələbə buraxılış işini elmi rəhbərin, müəllimin rəhbərliyi altında icra edir. O, yalnız rəhbərindən tövsiyyə və göstərişləri o zaman ala bilər ki, mövzu rəhbərin məşğul olduğu elmi istiqamətə uyğun gəlsin. Digər tərəfdən elmi rəhbər ilə tələbənin maraqlarının üst–üstə düşməsi tələbənin işinə marağı artırır, onun yerinə yetirilmə prosesini sürətləndirir, iş metodlarının axtarılmasını asanlaşdırır. Onu da qeyd etmək lazımdır ki, tələbə mövzunu seçməkdən öncə bu sahədə mövcud olan ədəbiyyat mənbələri ilə yaxından tanış olmalıdır.

2.1.2. Mövzunun refleksiyası

Tələbə mövzunu götürdükdən sonra onun köklü refleksiyası ilə məşğul olmalıdır. Bu iki istiqamətdə aparılır. Bir tərəfdən tələbə "qoyulmuş mövzunun işlənməsi prosesində mən hansı töhfəni verə bilərəm?" sualına cavab axtarmalıdır. Elmi işin nəzəriyyə, empiriya və ya metodun işlənməsi ilə bağlı olduğu aydınlaşdırılmalıdır. İş prosesində mütləq bu və ya digər məsələlərlə bağlı dəyişmələr baş verəcək, belə ki, müəyyən bölmə əvvəldə nəzərdə tutulduğundan daha ətraflı, digəri isə nisbətən yığcam işlənməli olur. Əksər hallarda verilənlərin toplanması (ədəbiyyatlarla işləmə) və

qiymətləndirilməsi o biri bəndlərə nisbətən daha çox resurs tələb edir: məsələn, sənədlərin surətinin çıxarılması xərci, müsahibələrin planlanması, aparılması və qiymətləndirilməsinə sərf olunan vaxt [28, 29].

Digər tərəfdən qarşıya qoyulmuş məqsəddən asılı olaraq seçilmiş mövzunun nə dərəcədə ətraflı işlənməsinin zəruri olması analiz edilməlidir. Bu faza növbəti mərhələ olan ideyaların işlənməsi üçün baza rolunu oynayan tövsiyyələrin tərtibi üçün ideal sayılır.

2.1.3. İdeyaların işlənməsi

Əgər diplom işinin mövzusu tələbə tərəfindən təklif olunubsa, onda demək olar ki, artıq mövzunun refleksiyası prosesinin, həmçinin ideyaların toplanmasının ilk mərhələsi tamamlanıb. Əksər hallarda bu məsələlərin baxışına kifayət qədər vaxt planlanmalıdır. İdeyaların işlənməsi üçün tələbəyə ağ kağız, qələm və sakit guşə lazımdır. Bu mərhələnin məqsədi ilkin ədəbiyyat mənbələrindən məlum olan ideyalar, tövsiyyələr və empirik tədqiqatlar üçün iş alətləri haqqında məlumatları struktursuz qeyd etməkdən ibarətdir. Belə ideya cizgiləri işin ilkin planını işləməyə şərait yaradır.

2.1.4. İlkin iş planının tərtibi

İlkin iş planı işlənən mövzunun məzmununun toplanmış ideyalar əsasında formalaşan ilk strukturunu göstərir. Bu plan işin əsas mərhələlərinin ardıcıllığı haqqında məlumat verərək onun əsas hissəsinin ilkin strukturunu ifadə edir. Giriş və nəticə arasına daxil olan elmi işin bu bölməsində:

- ❒ Seçilmiş problemə aid elmin hazırkı vəziyyəti göstərilir;
- ❒ Elmi arqumentlər irəli sürülür (məsələn: bir nəzəri işdə sübuta yetirmə və ya empirik tədqiqat üçün seçilmiş həll yolunun təsviri);
- ❒ Nəzəri biliklərin artımı və ya empirik tədqiqatların nəticələrinin prezentasiyası aparılır.

2.1.5. Materialın toplanması

İlkin iş planın tərtibi ilə elmi materialların toplanmasına istiqamət verilmiş olur. Materialın əldə edilməsi ilk növbədə ədəbiyyatların axtarışını əhatə edir. Elmi işdə qoyulmuş məqsəddən asılı olmayaraq həmişə ilkin olaraq artıq mövcud elmi nəticələrə (nəzəriyyə, empirik verilənlər və ya metodlar) istinad edilir. Empirik işlərdə materialın toplanması zamanı əsasən empirik mövzunun həcmi, ona ayrılmış vaxt və iş metodu nəzərə alınmalıdır.

2.1.6. İş planının dəqiqləşdirilməsi və toplanmış materialın qiymətləndirilməsi

Toplamış məlumatların və ədəbiyyatların analizi əsasında iş planının nə dərəcədə dəqiqləşdirilməsinin mümkünlüyü yoxlanılır. Empirik işlərdə bu mərhələ toplanmış məlumatların qiymətləndirilməsini də əhatə edir. Əgər bu mümkün deyilsə, onda mövzunun yenidən öyrənilməsinə qayıdılır və aşkar olunan maneə aradan qaldırılır.

Bu problem olmadıqda iş planının dəqiqləşdirilməsinə başlamaq olar. Əldə olunmuş ədəbiyyat mənbələrinin nəzərdən keçirilməsi planın təkmilləşdirilməsi ilə paralel aparılır. Oxuma zamanı daimi olaraq diqqətdə saxlamaq lazımdır ki,

1) baxılan ədəbiyyat hansı bölmədə, hansı fəsildə tətbiq oluna bilər,
2) baxılan ədəbiyyat uyğun gəldiyi bölmənin və ya fəsilin altında bir neçə kəlmə ilə qeyd oluna bilərmi?

Bu yolla mütaliyə zamanı arqumentasiya üçün dəyərli olan ədəbiyyatların itməsi, nəzərdən qaçmasının qarşısı alınır. Ədəbiyyatların seçilməsi və işlənməsinə III fəsildə ətaflı baxılır.

Empirik işlərdə əldə olunmuş məlumatların qiymətləndirilməsi bu mərhələdə yerinə yetirilən ikinci fazadır. Yığma üsulundan (yazılı sorğu formulyarı, müsahubələr və s.) və məqsəddən asılı olaraq qiymətləndirmə prosesi vaxta qənaət üçün xüsusi proqram təminatlarının tətbiqi sayəsində dəqiq planlanmalıdır.

2.1.7. Mövzunun işlənməsi

Ədəbiyyat mənbələri qiymətləndirildikdən, şəxsi arqumentasiya xəttinə daxil edildikdən və empirik qeydlərdən lazım olan məlumatların seçilməsindən sonra mövzunun işlənməsinə başlamaq olar. Bu mərhələdə mövzu nəticələrinin paralel olaraq qiymətləndirilməsi çaşqınlıq yarada bilər, ona görə də nəticələr ayrıca bölmədə baxılmalıdır.

Ali məktəbdə (təhsilin sonunda) buraxılış işinin yazılması təhsil pilləsinin daha bir mərhələsi kimi dəyərləndirilməlidir. Təcrübələr göstərir ki, ayrı-ayrı mərhələlərin işlənməsində böyük həcmdə (bəzən 200 səhifə) material yığılır. İşin sonunda isə bu materialdan buraxılış işləri üçün 45–60 səhifə həcmində təmiz material işlənməlidir.

2.1.8. İşin təhvili

İşin təhvili ilə elmi işin mərhələ modeli tamamlanır. Tamamlanmış elmi iş elmi rəhbərə və ya kafedraya (magistratura və ya doktorantura şöbəsinə) təhvil verilir. Bunu etməzdən öncə buraxılış işinin kənar şəxs tərəfindən oxunub, dil baxımından korrektə edilməsi məsləhət görülür. İkinci şəxsin işə baxması vacibdir, çünki tələbə artıq neçə vaxtdır bu işi yazdığından o, təbii olaraq qrammatik, mexaniki və işarə səhvlərini görmür. Onun özünün korrektə etmək imkanı yalnız optik qavrama ilə məhdudlaşır.

Sonuncu variantın işlənməsi tələsik şəkildə baş verməməlidir. Son mərhələdə faylın əlavə variantının kompyüterin yaddaşında saxlanması çaşğınlığa səbəb olur. Bu mərhələdə nəzərə çarpan xətalar düzəliş edildikdən sonra onun çox vaxt bir neçə variantda yaddaşa verilməsi halları məlumdur. Çap mərhələsində hansı variantın düzgün olmasını araşdırmağa vaxt qalmadığından səhvlərə malik variant çap oluna bilər. İş tamam hazır olduqdan sonra o lazım olan nüsxədə çap olunur.

2.2. Elmi işin məqsədi

Elmi işin məqsədi konkret obyektin təyini və onun strukturunun, xarakteristikasının və əlaqələrinin elmdə işlənmiş prinsiplər və idrak metodları əsasında hərtərəfli və dəqiq öyrənilməsi, həmçinin insanın

fəaliyyəti üçün faydalı nəticələrin əldə edilməsi və onların praktikada müəyyən effektlə tətbiq edilməsindən ibarətdir.

Kurs, layihə, buraxılış və dissertasiya işlərinin araşdırılmasında tədqiqatçının apardığı ədəbiyyat analizi elmi işin məqsədinə mühüm təsirə malikdir. Qarşıya qoyulan elmi işin mənsubiyyətindən asılı olmayaraq onun yerinə yetirilməsi müəyyən məqsəd güdür. Əsas məqsəd yeni biliklərin əldə olunmasıdır. Yeni biliklər bütün elm sahələrində tətbiq olunan əsas metodlardan asılı olaraq fərqləndirilir: 1. Nəzəriyyə (modellər), 2. Empiriya, 3. Metodlar (bax: Bölmə 1.2). Hər üç halda problemin həll olunmasında tədqiqatın öz töhfəsini verməsi gözlənilir. Bu elmi metodların tətbiqində qarşıya qoyulan məqsədlərin əldə olunmasını aşağıda misallar əsasında yaxından araşdıraq.

Nəzəriyyətə və ya modellərə aid konkret hallara baxaq. Nəzəriyyə və ya modellər mövcud və davamlı çoxalan verilənlər (məlumatlar) arasında ümumi qaydanı təsvir edir. Bu baxımdan elmi işin məqsədi belə qaydaların tapılması və inkişaf etdirilməsindən ibarətdir. Modellər, təsvir üsullarından asılı olaraq üç kateqoriyada cəmləşməyə imkan verir.

Təsviredici model həqiqətin nəzəri olaraq ən sadə təsvir formasıdır. Bu çox zaman sadəcə müşahidəyə əsaslanır və "nə baş verir?" sualına cavab verir. *İzahedici modellərdə* artıq əldə olunan biliyin analiz əsasında izahına cəhd edilir. Nəticədə "niyə baş verir?" sualının cavabı axtarılır. *Qərarverici modellərdə* həll yolları və ya qərarqəbuletmə üçün tövsiyyələr işlənir. Bu mərhələ məntiqi olaraq izahedici modellərin bazasında baş verir.

Misal kimi bir müəssisə daxilində texniki avadanlığın alınmasında həll olunan məsələlərin icrasında yuxarıda qeyd olunan kateqoriyaların tətbiqinə baxaq. Müəssisəyə lazım olan avadanlığın xərci ($K_{sifariş}$) və onları anbarlarda saxlamaq xərclərinin (K_{anbar}) cəmi qərar qəbuletmə siyasəti üçün vacib amildir. Sifariş xərclərinə təkcə avadanlığın qiyməti yox, həm də onların müəssisəyə gətirilməsi ilə bağlı xərclər də daxildir. Bu xərclərin cəmini təsvir edən riyazi modelin məqsədi alınma və anbarlarda saxlanılma xərclərin minimumunu əldə etməyə imkan verən qərarların qəbuluna yardımçı olmaqdır:

$$K_{ümumi} = K_{sifariş} + K_{anbar} \rightarrow MIN$$

Empiriya

Empirik araşdırma birbaşa tədqiq olunan obyektin müşahidəsi sayəsində məlumatların toplanmasına istinad edir. Praktikada qazanılan verilənlər hər hansı bir fərziyyənin təsdiqi və ya inkarı üçün tətbiq edilə bilər. Fərziyyə təsdiq olunduğu halda bu yolla nəzəriyyə və ya modellər yaradılır və inkişaf etdirilir. Bunun nəticəsində praktikada çalışan icraçılar üçün tövsiyyələr işlənir. Empiriya özlüyündə bir məqsəd daşımır. Elmi–tədqiqat işlərinin orijinallığını nəzərə alaraq onu qeyd etmək lazımdır ki, istifadəyə yararlı bütün məlumatlar nəzərdən keçirilməlidir. Empirik verilənlərin əldə olunması müşahidələr, müsahibələr, eksperimentlər və ya mövcud sənədlərin analizi (məsələn, patentlər və ya müəssisə verilənləri) yolu ilə aparılır. Empirik biliklərin toplanması elmi işin tərtib olunacağı elm sahəsindən asılı olaraq fərqli şəkildə aparılır. Texniki proseslərdə ölçmələrin nəticələri əsas götürülsə də, sosial elmlər də məqsədli sosial empirik tədqiqatların aparılmasını tələb edir.

Metodlar

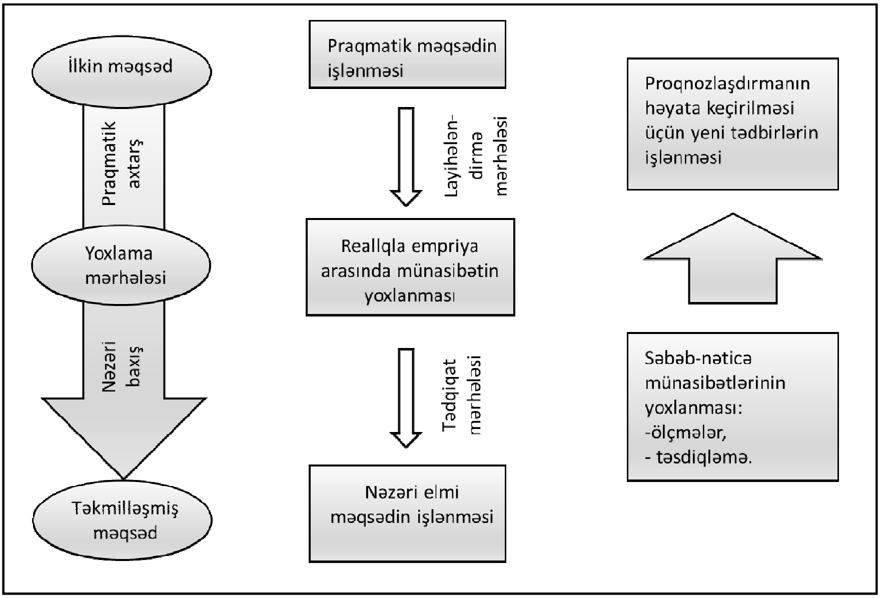
Elmi biliyin zənginləşdirilməsinin son mərhələsinə metodlar daxildir. Empirik verilənlərin toplanmasında gördüyümüz kimi, verilənlərin qeydiyyatı və emalı metodlarından istifadə edilir. Bundan əlavə elmi biliklərin və ya mövcud nəzəriyyələrin praktikada tətbiqinə imkan verən tövsiyyələrin işlənməsi üçün metodları elmin məqsədi kimi araşdırmaq olar. Pedaqoji elmlərdə məktəblər üçün dərsliklərin və metodların hazırlanması buna bir misaldır.

Qeyd olunan bölmələri ümumiləşdirərək elmi işlərin hazırlanmasında qarşıya qoyulan aşağıdakı ümumi məqsədləri fərqləndirmək olar:

❒ Nəzəriyyə:
- verilmiş problemin həllində tətbiq olunan məlum nəzəriyyələr haqqında məlumatların toplanması;
- məlum nəzəriyyənin qoyulmuş problemin həllinə tətbiqi;
- yeni nəzəriyyənin işlənməsi.

❒ Empiriya:
- aktual verilənlərin (faktların) əsasında məlum empirik bazanı genişləndirmək;
- empirik problemin strukturlaşdırılması;
- qoyulmuş problemlə bağlı verilənlərin sistemləşdirilməsi.

❐ <u>Metodlar</u>: - məlum metod və alətlər haqqında məlumatların toplanması;
- məlum metodların qoyulmuş yeni problemin həllinə tətbiqi;
- yeni metodların işlənməsi.



Şəkil 2.2. Elmi məqsədin işlənmə konsepti ([62]-yə əsasən).

Tədqiqatın əvvəlində qoyulmuş məqsəd iş prosesi zamanı dəyişikliklərə məruz qala bilər. İşin müəyyən mərhələsində ona yenidən baxılması, istiqamətinin korrekisya olunması lazım gəlir. Şəkil 2.2-də elmi məqsədin işlənməsində onun tərkib hissələrinin qarşılıqlı münasibətləri əyani təsvir edilmişdir. Yuxarıda qeyd edilən 3 elmi məqsədin həyata keçirilməsi bütün tədqiqatların əsas sütununu təşkil edir. O, şəklin sol tərəfində göstərilmişdir. Sxemin mərkəzində əsas məqsədlərin reallaşdırılması üçün icra edilən praktiki addımlar ardıcıl təsvir edilir. Praktikada tədqiqat prosesləri adətən qeyd olunanların əksi istiqamətinə yönəlir. Şəklin sağ tərəfində göstərildiyi kimi, real nəticələr əsasında nəticə-səbəb araşdırılır və onun proqnozlaşdırılması üçün tədbirlər işlənir.

2.3. İşin icrası üçün vacib texniki baza

Tədqiqat prosesini uğurla başa vurmaq üçün yalnız optimal təşkil edilmiş iş prosesi kifayət etmir. Daha bir aspekt işin bünövrəsini təşkil edən amillərdir. Ali təhsil çərçivəsində görülən elmi işlərin reallaşması şübhəsiz lazımi proqram təminatına malik kompyüterin tətbiqi olmadan mümkün deyil. Tələbə şəxsi kompyüterə malik olmadıqda o ali məktəbdə tələbələrin sərbəst işləmələri üçün nəzərdə tutulmuş kompyüter otaqlarından istifadə edə bilər.

Mətn emalı proqramı ilə bərabər işin mövzusundan asılı olaraq qrafiklərin, cədvəl-şəkilli verilənlər bazasının, cədvəl kalkulyasiya proqramlarına, həmçinin internetə çıxışa imkan verən proqramların olması əhəmiyyətlidir. İşlənmiş qrafiklərin, cədvəllərin, yazılmış mətnlərin kompyüterin əsas yaddaşından əlavə ikinci mənbədə: disklərdə, stiklərdə və s. yaddaşa verilməsi məsləhətdir. Bu, faylların müəyyən səbəblərdən itməsinin qarşısını almaq məqsədi daşıyır.

2.4. Təhsil və elmi–tədqiqat proseslərinə təsir edən psixoloji amillər

Elmi işin hansı elm sahəsində icrasından asılı olmayaraq, iş prossesini müşaiyət edən psixoloji proseslərə nəzər salmaq, bu amilləri analiz etmək ümumilikdə təhsil, həmçinin tədqiqat prosesinin asan təşkilinə yardım edir. Burada bir tərəfdən vaxtın düzgün bölünməsi, digər tərəfdən öyrənmənin psixoloji tərəfi və qorxunun üstələnməsinə yiyələnmək vərdişləri əsas rol oynayır. Bir çox hallarda tələbədə yaranan qorxu təkcə “elmə” qarşı olan münasibətlə bağlı deyil. Tələbənin və ya tədqiqatçınn psixoloji durumu, onun işlənilən elmi mövzu və bununla bağlı yerinə yetirilən tapşırıqlarla əlaqədar olan motivasiyası ilə sıx əlaqəlidir.

Ali məktəbdə təhsil orta məktəbdən onunla fərqlənir ki, tələbə seçdyi ixtisas üzrə öz–özünü inkişaf etdirməli, yeni biliklərin əldə edilməsi üçün həmişə motivasiyaya malik olmalı və mütəxəssis kimi yetişmək üçün məqsədyönlü hərəkət edərək öz yaradıcı fəaliyyətini təşkil etməyə məsuliyyətlə yanaşmalıdır.

2.4.1. Elmi tədqiqata şəxsi münasibət və motivasiya

Tələbə və doktorantların elmi mövzu axtarışında əsas meyar onların elmə olan marağıdır. Burada qarşıda duran kvalifikasiya işi önəmli rol oynayır. Əgər tələbə ali məktəbdə təhsilini başa vurduqdan sonra elmdə qalmaq istəyirsə, onda mövzu elə seçilməlidir ki, o sahədə sonra da potensial araşdırmaq imkanları mümkün olsun. Burada iki halı unutmaq olmaz. Birincisi, ilk baxışdan hansı mövzunun daha maraqlı olmasını təyin etmək çətindir. Çox vaxt maraqlı mövzuların işlənməsi gözləniləndən də əmək-tutumlu olur və çox vaxt aparır. İkincisi, onu vurğulamaq lazımdır ki, elmə maraq tədqiqat prosesində daha da güclənir.

Çox vaxt tələbələr “böyük suallar” vəd edən mövzulara can atırlar. Burada onlar başa düşməlidirlər ki, bir buraxılış və ya dissertasiya işi ilə böyük sualların həllini tapmaq mümkün deyil.

Dünyada tədqiq olunan elmi, qum dənəciyi boyda kiçik hissəciklərdən təşkil olunmuş həddən böyük bir mozaika kimi təsəvvür etmək olar. Bu mozaikanı tam şəkildə təsəvvür etmək heç bir insan düşüncəsinə sığan deyil. İnsan yalnız bu qum dənəciklərinin yeri haqqında ideya yürüdə bilər (Bu ideyalar elmi–tədqiqat mövzusudur). Hər bir fərdin gördüyü elmi–tədqiqat işi qum dənəciyi qədər kiçik olsa da, elmin ümumi təkamülündə vacib yerə malikdir.

Maraqlı mövzunun seçilməsi və onun uğurla başa vurulması tədqiqatçının şəxsi motivasiyasından güclü asılıdır. Motivasiya tələbənin və tədqiqatçının elmə olan marağı ilə bir başa bağlıdır [30]. Elmi işə olan marağın müxtəlif aspektləri ola bilər.

“Motiv” anlayışı instinktiv impulslar, tələbat, bioloji istək, emosiyalar, maraqlar, arzular, həyat məqsədi və s. komponentlərdən ibarət ola bilir [30]. Ona psixoloji durum kimi baxıla bilməz, o insanın nəyəsə tələbatından doğur. Motivasiyanın həm də, psixoloji haldan fərqi ondan ibarətdir ki, psixoloji hal daha qısa müddətli baş verir. Motiv isə insanın bütün həyatı boyunu əhatə edə bilir. Alimlər psixologiyada motivasiyanı iki hissəyə bölürlər: daxili və xarici [31]. Elmi–tədqiqatla bağlı daxili motivasiyalar tələbələrdə idrak və inkişafa olan tələbatdan doğan ilkin hal kimi formalaşır. Xarici motivasiyalar isə ikinci dərəcəli rol oynayır. Onlar ətraf mühitin təsiri altında (məsələn, iş kollektivində və ya digər sosial

sferada daha yaxşı yer tutmaq, daha yüksək maaş almaq) formalaşır. Araşdırmalar göstərir ki, yaradıcı insanlarda daxili motivasiyalar xarici motivasiyaları üstələyir. Bu halda tələbələrdə elmi−tədqiqat işlərindən daha çox zövq, həzz almaq, işdə intellektual uğura can atmaq, problemi həll etməyə səy göstərmək hisləri üstünlük təşkil edir. Onu da qeyd etmək lazımdır ki, motivasiyaları daxili və xarici olaraq sinifləşdirməyin özü şərtidir, çünki onlar arasında sərt sərhəd də yoxdur. Belə ki, motivin təyinatına görə daxili motivasiya insanın özündən şəxsən irəli gələn haldır, xarici motivasiya isə artıq stimul kimi çıxış edir.

2.4.2. Öyrənmə vərdişlərinə yiyələnmək

"Öyrənmək" bir çox alimlərin tədqiqat mövzusu olmuşdur [29]. Bəzi tələbələr təklikdə öyrənməyə üstünlük verirlər. Bunun heç də mənfi cəhəti yoxdur. Müəyyən qrup tələbələr birgə öyrənməyin müsbət tərəflərini qeyd edirlər. Qrup şəklində işləmək öyrənmə prosesinin keyfiyyətində özünü göstərməklə bərabər, həmçinin bu qrupa daxil olan tələbələrin motivasiyasının artmasına da təkan verir.

Öyrənmə stilinin üstünlüklərini ayırd etmək üçün təhsilin ilkin çağlarında qrup şəklində digər tələbələrlə işləmək haqqında təcrübələrin əldə olunmasına çalışmaq lazımdır. Qrupda işləmək üçün əsas şərt iştirakçıların homogen bilik səviyyəsinə malik olmalarıdır. Digər tərəfdən qrup daxilində rolların bölünməsi əhəmiyyətlidir. Burada hər bir iştirakçı öz gücünə görə tapşırığın həll edilməsində aktiv olur. Bəzi tələbələr ədəbiyyatların məqsədəuyğun oxunmasında, bəziləri mühazirələrin konspektləşdirilməsində, digərləri isə öz yüksək kommunikabelliyi sayəsində yuxarı kurs tələbələrindən dəyərli məlumatların əldə olunmasında yüksək qabiliyyətə malik olurlar.

Təhsildə "öyrənmək vərdişlərinə" yiyələnmiş tələbələr öz təhsillərini uğurla başa vurmağa qadirdirlər. Bu vərdişlərə yiyələnməyin bəzi vacib aspektlərinə nəzər salaq.

Əvvəlki bölmədə elmi tədqiqat işinin yerinə yetirilməsində kompyüterin rolu haqqında söhbət açılmışdır. O, müasir təhsil sisteminin əvəzolunmaz tərkib hissəsinə çevrilib. Öyrənmək üçün yer axtarışı da vacibdir. Bəzi insanlar kitabxanada, təklikdə, sakit şəraitdə məşğul olmağa üstünlük

verirlər. Digərləri evdə oturub məşğul olurlar. Evdə işləmək üçün ən azından böyük yazı masasına ehtiyac vardır. Masanın ölçüləri imkan daxilində 60x100 sm-dən kiçik olmamalıdır. Bu baza şərti ilə bərabər öyrənmək üçün ümumi atmosferin təsiri böyükdür. Tələbə evdə özünü rahat hiss etməli və fikrini tam mövzuya cəmləmək imkanına malik olmalıdır.

Öyrənməyə başlamaq üçün müxtəlif psixoloji şərtlər mövcuddur. Bunlardan birincisi öyrənməyə həvəsli olmaqdır. Öyrənmək motivasiyası uğurlu təhsil üçün həlledici bünövrə sayılır. Digər amil isə öyrənməyə məcburiyyətdir. Məcburiyətdən yaranan təzyiq bəzi insanlar üçün istiqamətverici rolunu oynayır və tələbəni öyrənməyə aktivləşdirir. Öyrənmə prosesinin praktiki fəaliyyətlərlə müşaiyət olunması tələbələrdə görülən işə, alınan biliyə qarşı marağı artırır və biliyin mənasını anlamağa kömək edir.

Öyrənmə vərdişləri tələbələrin sərbəst işləmək təcrübəsindən də asılıdır. Sərbəst iş dedikdə tələbələrin, müəllimlərin tapşırıqlarını metodiki göstərişlər əsasında, ancaq onların iştirakı olmadan yerinə yetirdikləri sərbəst işin təşkili başa düşülür. Müəllimlər yalnız tələbələrin idrak prosesini təşkil edirlər, idrakı isə onlar özləri həyata keçirir. Sərbəst iş tələbələrə vərdişlər və təcrübələrə yiyələnməyə şərait yaratmaqla bərabər, onların xarakterində yüksək ixtisaslı mütəxəssis kimi yeni cizgilərin formlaşmasına kömək edir. Dünya üzrə tələbələrin auditoriya və sərbəst işlərə sərf etdikləri vaxt 1:35 nisbətindədir. Belə nisbət hər şeydən əvvəl bu təhsil növünün yüksək didaktik potensialını göstərir. Ona görə də, o mütəxəssislərin hazırlanmasında tədrisin səmərəliyinin artırılması üçün geniş ehtiyat rolunu oynayır.

Ali məktəbdə təhsil prosesi, tələbənin mövqeyini öyrənmə obyektindən özüidarəolunan tədris-professional fəaliyyətlə məşğul olan subyektə keçməyə yönəldir. İnteraktiv və aktiv öyrənmə metodlarına tələbat artır. Bunların yerinə yetirilməsi üçün tələbədən özünü yüksək təşkiletmə keyfiyyətləri tələb olunur. Tələbə sərbəst iş zamanı öz genetik iş tempinə uyğun olaraq materialları sərbəst öyrənir, nəticələr çıxarır və ümumiləşdirmələr aparır [32, 33]. Bu müddətdə onun işin çətin başa düşülən bölmələrinə təkrarən qayıtmaq imkanı vardır. Əsasən də sərbəst yaradıcılıq

fəaliyyəti tələbələrə öz imkanlarına söykənərək özüöyrənmə mexanizmlərini inkişaf etdirməyə imkan verir. Bu keyfiyyətlərə malik olan şəxsin praktiki fəaliyyəti zamanı qarşıda duran məsələlərin həllinə yanaşma istiqaməti də fərlqi olur.

Adətən orta məktəbdən gələn şagirdlərin sərbəst işləmək vərdişləri zəif olur. Buna görə də, onlar çox şeyi ali məktəbə qədəm qoyduqdan sonra öyrənməyə başlayırlar. Əsasən də I kurs tələbələrinə dərs deyən müəllimlərin üzərinə böyük yük düşür. Onlar təhsilə yenicə başlamış gənclərə xüsusi ədəbiyyatlarla işləməyi, effektiv oxumağı, oxunulan materiala fikir yürütməyi və.s. kimi keyfiyyətləri aşılamağa çalışırlar.

Tələbələrin sərbəst işlərinin təşkili iki mərhələdə aparılır. Birinci mərhələdə müəllimin iştirakı ilə ilkin təşkilatı işlər icra olunur. Bu mərhələdə müəllim tələbələrə səhvlərin üzə çıxarılmasında və onların səbəblərinin öyrənilməsində yardımçı olur. Özünütəşkilin ikinci mərhələsində müəllimin iştirakı olmadan tələbə sərbəst işləyir. Sərbəst işlərin təşkilində öyrənilən materialın həcminin və strukturunun düzgün seçilməsi çox vacibdir. Plansız şəkildə elmi materialla məşğul olmaq tələbələrin sağlamlığında ciddi mənfi izlər buraxa bilər. Yüksək dərəcədə əqli gərginlik stresslə başa çata bilər. Əqli yük sərbəst məşğuliyyət zamanı əsəb sistemlərinin gərilməsi, yaddaşın pozulması və nəticədə tədris prosesinə marağın itməsi ilə nəticələnə bilər. Ona görə də, tələbə sərbəst iş dövründə asudə vaxtı da nəzər alan ümumi vaxtın düzgün bölünməsinə diqqət etməlidir.

2.4.3. Vaxtın düzgün seçilməsi

Məhdud vaxtdan istifadə emək imkanlarını analiz etdikdə elmi işin icrasının iki fərqli aspekti özünü biruzə verir. Birinci yerdə effektivlik, yəni "zamandan səmərəli istifadə" və "zamanın idarəsi" kimi anlayışlar öndə durur. Digər tərəfdən "ölçü" və "zaman rifahı", yəni iş vaxtı ilə asudə vaxt arasında balansın olması maraqlıdır. Araşdırmalar göstərir ki, tələbələr zamanın düzgün bölünməsinə elə ilk anlardan alışmalıdırlar. Əsasən də həm təhsil alıb, həm də işləyənlər üçün bu çox vacib bir amildir [28, 32, 34].

Təhsildə vaxt menecmenti:

- Prioritetlərin işlənməsi (təhsil və şəxsi məqsədlər üçün);
- Qarşıya qoyulmuş məqsəd üçün kritik uğur meyarlarının təyini;
- Prioritetlərin ardıcıl düzülməsi.

Addım-addm irəliləməklə vaxtın planlanması:

- Böyük tapşırığı kiçik iş paketlərinə böl!
- Yüksək prioritetli işləri öncə həll et!
- Əsas iş vaxtını vacib məsələnin həllinə ayır!
- Tapşırıqları optimal kombinə etməklə yüksək səmərəliyə çalış!
- Məsələləri sadələşdir və onların üzərində düşün!
- Mütəxəssislərdən kömək xahiş et!
- İşlər haqqında blok şəklində düşün (təxminən 90 dəq. boyunca)!
- Fasilə etməyi və istirahəti unutma!

Şəkil 2.3. Vaxtın səmərəli menecmenti üçün təkliflər.

Vaxtın necə bölünməsi, hansı fəaliyyətə nə qədər vaxt ayrılmasını professional idarə edən “vaxt menecmenti”dir (şəkil 2.3). Vaxt menecmentini düzgün mənimsədikdə təhsillə bağlı vacib işlərin vaxtında icrasına nail olmaq mümkündür [35, 36]. Burada istifadə olunan strategiya ondan ibarətdir ki, tapşırıqlar prioritetinə uyğun planlanır. Ən əlverişli variant görüləcək vacib və spontan yarana biləcək işlər üçün gündəlik vaxt planın tutulmasını şərtləndirir. Görülən işlərin bu plandan silinməsi, nəticəyə nəzarət və vaxt menecmentində motivasiya üçün bir vasitə rolunu oynayır. Vaxt menecmentinin tərkib hissəsi kimi tapşırıqların və özünü təşkiletmənin menecmenti də yer alır.

Tapşırıq menecmenti tələbə qarşısında duran elmi tapşırıqların planlanması, idarəsi, nəzarəti və icrasını əhatə edir. Hər bir pillənin düzgün yerinə yetirilməsi ümumi işin uğurla başa vurulmasında önəmli rol oynayır. Onu da qeyd etmək lazımdır ki, tapşırıqların planlanmasında tələbə özünəməxsus öyrənmə metodunu və yeni informasiyaların mənimsəmə qabiliyyətini də nəzərə almalıdır.

Vaxtın düzgün bölünməsi tələbələrdə "özünütəşkiletmə" qabiliyətinin səviyyəsindən asılıdır. Müəllimlər tərəfindən birbaşa idarəetmə olmadıqda, tədrisdə özünütəşkil bir çox mənbələrdə tələbələrin təhsil fəaliyyətinin bir növü kimi təsvir edilir. Sərbəst işin düzgün və adekvat təşkili qarşıda duran böyük spektrdə problemləri həll etməyə şərait yaradır və təhsilin, eləcə də tədqiqatın effektivliyini artırmaq üçün böyük ehtiyat rolunu oynayır [32]. Bu baxımdan hər bir tədqiqat işinin uğurlu yerinə yetirilməsi tədqiqatçının özünütəşkiletmə qabiliyətindən birbaşa asılıdır. Tədqiqatçı öz intellektual və emosinal – iradə keyfiyyətləri ilə cizgilənən şəxsi qabiliyyəti əsasında öz işini səmərəli təşkil edir. Özünü təşkiletmənin əsas məqsədi [33]:

- ❒ Öz şəxsi imkanlarından maksimal istifadə etmək,
- ❒ İşin axınını şüurlu idarə etmək və
- ❒ Kənar halları üstələməkdən ibarətdir.

Özünütəşkilin yüksək səviyyədə olması insanın öz həyatının təşkilində avtonomluğunu, onun sərbəst və şüurlu şəkildə məqsədi müəyyənlşdirmək, situasiyanı analiz etmək, qoyulmuş məqsədə çatmaq üçün işi modelləşdirmək, onun qiymətləndirilməsi üçün meyarların təyini, eləcə də həm aralıq, həm də son nəticələrə nəzarət etmək və hər bir dəyişikliyə adekvat reaksiya vermək kimi keyfiyyət göstəricilərini səciyyələndirir. Özünütəşkiletmə nə qədər yüksək səviyyədə olarsa, tələbə bir o qədər ona məlum olmayan, yeni situasiyalarda özünə inamlı, onun uğurları isə stabil və davamlı olur. Bu göstəricilər tələbəyə vaxtın yaxın və uzaq gələcək üçün düzgün planlanmasına, onun rasional təşkilinə imkan yaradır.

2.4.4. Qorxunun üstələnməsi

Tələbələrin elmi işə maraqlarının analizində digər amillərlə bərabər qorxu və həyacan hissləri də nəzərə çarpacaq dərəcədədir [28]. Qorxu deyəndə burada təhsilin maliyyələşdirilməsi, təklik qorxusu, işin öhdəsindən gələ bilməmək qorxusu başa düşülür. Bu qorxuların çoxu tələbənin ilk dəfə olaraq ali məktəbə qədəm qoyması ilə başlayır və pis halda uzun müddət onu müşaiyət edir.

Bu problemlərlə məşğul olan bir çox alimlərin gəldiyi qənaət budur ki, ali məktəbə qədəm qoyan tələbə ilk anlarda özünü yad hiss edir [37]. Bu yad mühitdə digərləri ilə eyni səviyyədə qəbul olunmaq istəyini digərləri

yanında özünü biabır etmək qorxusu üstələyir. Onlar digərləri kimi normal davranmağa can atırlar. Qorxunu üstələmək üçün onlar özünümüdafiə xassələrini inkişaf etdirməlidirlər. Bu xassə alt şüurda aktiv olaraq, qorxu yarada biləcək situasiyaların elə başlanğıcda onu dəf etməyə xidmət etməlidirlər. Aşağı kurs tələbələri çox vaxt ətrafa suveren bir hiss saçsalar da, onlar daxillərində çox qeyri-stabil olurlar. Ümumilikdə, sosial qorxu sosial müdaxilə ilə müalicə olunur. Ali məktb daxilində bunun həll yolları digər tələbələrlə yaxın təmasın qurulması, həmçinin “etibar ediləbiləcək müəllimin“ tapılmasından ibarətdir.

Qeyd olunanlarla bərabər ən geniş yayılmış, elmə qarşı olan yüksək ehtiramdan irəli gələn qorxunu vurğulamaq yerinə düşərdi. Əgər ali məktəbdə elm bir sərt ideologiya kimi təbliğ olunursa və “Elmi araşdırmalar sayəsində bu nəticəyə gəlinmişdir ki,...” kimi ritorikadan istifadə edilirsə, onda yada salmaq lazımdır ki, çoxlu sayda elm sahələri olduğu kimi, çoxlu sayda da alimlər mövcuddur və belə subyektv ifadələr gərək tələbələri çaşdırmasın. Digər tərəfdən qeyd emək lazımdır ki, elm cəmiyyətə xidmət edir. Bu, bütün elmi aktyorlardan etik baxımdan həssas olmalarını tələb edir.

Elmi reprezentasiya edən şəxslərlə münasibətdə olmaq da qorxu ilə rəftara aiddir. Tələbə ilə professor arasındakı söhbət bir növ “mədəniyyətlərarası“ qarşılaşmadır. Tələbələr praktikaya və normal həyat tərzinə daha yaxındırlar. Professorlar isə xüsusi elmlə əlaqəsi olan adamlardır. Onlar bu elm aləmində bəlkə də artıq 30 ildir ki, ömür sürürlər. Kitablardan oxuduğu və uzaqdan gördüyü insanla görüşmək ilk anlarda tələbədə həyacan yarada bilər [34, 38, 39]. Çox hallarda professorlar elmi-tədqiqat işlərinə daha çox üstünlük verdiklərindən, tələbələrə az vaxt ayrır və işlərinin müəyyən hissəsini assistentləri tərəfindən icra etdirirlər. Belə mühitdə müəllimlərin və dosentlərin fəaliyyəti müəyyən qədər fərqlənir. Onlarla tələbələr arasında intensiv görüş əsasında yaranan sıx münasibət, tələbələrin təhsil müddətində qarşılaşdıqları problemlərin həlli üçün müraciət edə biləcək etibarlı şəxsi tapmağa şərait yaradır. Bu da tələbələrlə müəllimlər arasında olan gərginliyin, eyni zamanda tələbələrdə bununla bağlı qorxunun aradan qaldırılmasına müsbət təsir göstərir.

3. ƏDƏBİYYATLARIN AXTARILMASI

Tədqiqat işlərinin yazılı şəkildə təsvirindən öncə elmi ədəbiyyatların axtarışı və əldə olunmuş məlumatların analizi və yazılması vacibdir. Ədəbiyytaların axtrarışı müasir EHM texnikasının tətbiqi ilə daha geniş sahələri əhatə etməyə imkan versə də, digər tərəfdən axtarış prosedurasının özü mürəkkəb bir prosesi əhatə edərək özlüyündə elmin yeni bir sahəsinə çevrilməkdədir. Bu sahənin vərdişləri elmi-tədqiqat işləri ilə məşğul olan hər bir mütəxəssisin yaradıcılıq fəaliyyətinin tərkib hissəsini təşkil edir [40].

Məlumatların toplanmasında üç əsas aspekti nəzərdən keçirmək gərəkdir:

- ❒ Axtarış yerləri,
- ❒ Elmi ədəbiyyatların növləri,
- ❒ Vacib məlumatların seçilməsi və təsviri.

3.1. Axtarış yerləri

Kitabxana

Lazım olan məlumatların axtarışına başlamazdan öncə tələbə və ya elmi işçi onların harada axtarılması haqqında ilkin təsəvvürə malik olmalıdırlar. Burada kitabxana və digər elmi təşkilatların rolunu öyrənmək yerinə düşərdi.

Kitabxana − ədəbiyyatların axtarıldığı ənənəvi yerdir. Funksiyası və işləmə prinsipinə görə kitabxanalar elmi və xüsusi olaraq bir-birilərindən fərqlənirlər. Onlar ilk növbədə tələbələr, müəllimlər, elmi işçi və mütəxəssislərə xidmət göstərirlər. Kitabxanalar texniki təchizatına və məlumat daşıyıcıları bazalarına görə müxtəlif imkanlara malikdirlər. Onlar oxuculara: *sorğu-biblioqrafik*, *oxu zalı*, *abonoment*, *kitabxanalararası mübadilə*, *qiyabi abonoment*, *şəkil* və *sürətlərin çıxardılması*, *mikrofilmlərin hazırlanması* xidmətləri göstərirlər [40, 41, 42].

Sorğu biblioqrafik xidmətlər üçün kitabxanalarda xüsusi şöbə nəzərdə tutulur. Bu şöbədə məqsədyönlü mövzular ətrafında kitabların axtarışı üçün lazım olan bütün sorğu materialları oxucuların xidmətində durur. Biblioqrafik şöbədə həmçinin oxuculara ədəbiyyatlarla işləmək qaydaları öyrədilir. Xüsusi ədəbiyyatların sayı məhdud olduğundan onların yalnız

oxu zallarından istifadəsinə icazə verilir. Kitabxanalarda olan on minlərlə kitablardan səmərəli istifadə etmək üçün *şifrələr* işlənilir. Biblioqrafik məlumatlar beynəlxalq standart İSO 690-87-ə əsasən tərtib edilir [43, 44].

Bir çox kitabxanaların kitab rəflərində açıq işləmə imkanları vaxta qənaət etməyə, həmçinin eyni mövzuya aid daha geniş məlumat mənbələrinə yiyələnməyə şərait yaradır.

Tələbələr kitabxanalarda işləməkdən öncə onun təhsil aldığı sahələrdə vacib ədəbiyyatların yerləşdiyi bölməni axtrarıb tapmalıdır. Kitabxanalarda işləməyin açarı kataloqlardır. Kataloqlarda çoxlu sayda ədəbiyyatlar cəmlənərək şifrələnib. Şifrələr öncədən məlum olduqda onun köməyi ilə kitabın yerləşdiyi yer (otaq, rəf, cərgə və s.) axtarılır. Əvvəllər belə kataloqlarda ədəbiyyatlar haqqında məlumatlar şifrələnmiş kağız kartlarda yerləşdiyi halda, kitabxana işlərində kompyüterləşmənin tətbiqi sayəsində belə kartlar rəqəmsal hala gətirilib. Müasir kitabxanalarda bu kart-məlumatları internet üzərindən əlçatan şəkildə oxucular tərəfindən istifadə edilə bilər ki, bu da vaxta qənaət etməyə şərait yaradır.

Kitabxanalararası mübadilə ölkənin müxtəlif elmi sahələri üzrə kitab fondları və kitabxanalarının qarşılıqlı əlaqəli şəkildə istifadəsini təsvir edir. Bu xidmət, verilmiş kitabxanada axtarılan ədəbiyyat tapılmadıqda onu digər kitabxanalardan sifariş etməyə imkan verir. Ədəbiyyatı ya orijinalda, ya da onun lazım olan bölməsinin surətini sifariş etmək olar. Sifarişlənən ədəbiyyat poçtla evə və ya kitabxanaya çatdırılır.

İntenet

İnternet təkcə hər hansı bir ali məktəbin kitabxana fonduna giriş yaratmır. İnternet vasitəsilə ədəbiyyat axtarışı üçün daha geniş imkanlar açılır. Burada iki növ ədəbiyyat axtarışı fərqləndirilir [45]:

- Ədəbiyyat mənbələri axtarışı üçün məqsədli məlumatın toplanması,
- Konkret ədəbiyyat axtarışı.

Ümumi ədəbiyyat mənbələrinin axtarışı zamanı axtarış proqramlarına daxil edilmiş açar söz və ya sözlər əsasən arzulanan məlumatları versələr də, onunla bərabər əlavə məlumatlar da göstərilir. Məsələn, sağlamlıq, tibb kimi açar sözlər 1,5 milyon və uyğun olaraq 500 min nəticə göstərir. Bunların arasında lazım olan dəyərli ədəbiyyat mənbələri yalnız 10% -a bərabərdir. Yerdə qalanlar isə bu terminlərlə bağlı tədbirlər və müəyyən

xidmət sahələrində çalışan firmalar haqqında və yaxud da terminlərin izahına dair məlumatlardır.

Konkret ədəbiyyat axtarışı üçün ümumi internet axtarışı proqramları (google, bing, altavista və s.) əlverişli deyil. Burada xüsusi ədəbiyyat axtarışı proqramlarından istifadə etmək məsləhət görülür. Məsələn, ali məktəb kitabxanalarında internet üzərindən əlçatan olan elektron kataloqlarda axtarış funksiyaları daha dəqiq elmi-ədəbiyyatın (kitab, məqalə, konfrans materialları, diplom və dissertasiya işləri) tapılmasına şərait yaradır.

Ali məktəblərin kitabxanalarına giriş həmin ali məktəbin internet səhifəsi üzərindən mümkündür. Cədvəl 3.1 Azərbaycanda elmi-texniki ədəbiyyatla təchiz olunmuş əsas kitabxanaların internet səhifələrini göstərir.

Cədvəl 3.1. Azərbaycanın bəzi kitabxanalarının internet səhifələri.

Adı	Yerləş-diyi şəhər	İnternet adresi
Azərbaycan Dövlət Aqrar Universiteti	Gəncə	http://library.adau.edu.az/view.php?lang=az&menu=0
Azərbaycan Dövlət İqtisad Universiteti	Bakı	http://library.unec.edu.az/
Azərbaycan Dövlət Neft və Sənaye Universiteti	Bakı	http://asoa.edu.az/?page_id=5765
Azərbaycan Dövlət Pedogoji Universiteti	Bakı	http://adpu.edu.az/
Azərbaycan Memarlıq və İnşaat Universiteti	Bakı	http://library.azmiu.edu.az/
Azərbaycan Texniki Universiteti	Bakı	http://aztu.edu.az/azp/
Azərbaycan Texnologiya Universiteti	Gəncə	http://www.aztun.edu.az/index2.php?seh=sefom&l=126&dil=az
Azərbaycan Tibb Universiteti	Bakı	http://www.amu.edu.az/az/library/2147
Bakı Dövlət Universiteti	Bakı	http://elibrary.bsu.az/

Cəfər Cabbarlı adına Respublika Gənclər Kitabxanası	Bakı	www.ryl.az
İnformasiya-Kommunikasiya Texnologiyaları üzrə elektron kitabxana	Bakı	http://www.kitab.rabita.az/
Lənkəran Dövlət Universiteti	Lənkəran	http://www.lsu.edu.az/kitabxana.html
Milli kitabxana	Bakı	www.anl.az
Naxçıvan Dövlət Universiteti	Naxçıvan	http://ndu.edu.az/az/content/37/
Prezident kitabxanası	Bakı	www.preslib.az
Xəzər Universiteti	Bakı	http://library.khazar.org/

Kitabxanalarda məqalə və diplom işlərinin effektiv axtarılması üçün xüsusi portallar xidmət göstərir. Bu növ təşkil olunmuş elektron kitabxanalardakı axtarış funksiyaları jurnallarda yer alan lazımi məlumatların toplandığı verilənlər bankından araşdırılan mövzuya uyğun olan məlumatları seçib oxucuya təqdim edir. Verilənlər bankı daima yeni məlumatlarla aktuallaşdırılır. Onlar həm kitabxananın özü tərəfindən yaradılmış resurslara, həm də kənardan alınmış resurslara malikdirlər. Kənarda olan resurslardan müəyyən lisenziyalar əsasında istifadə etmək mümkündür. Kitabxanalar kənar resursların keyfiyyəti və etibarlılığına əmin olduqda, onları öz kataloqlarına daxil edirlər və öz portallarında yerləşdirərək onların aktuallığını izləyirlər. Bir çox beynəlxalq jurnallar kitabxanalara güzəştli şərtlər daxilində giriş hüquqi verirlər. Bu hüquqdan istifadə edən oxucu ilkin məlumatı elə kitabxanada əldə edir, lazım gəldikdə isə məqaləni çox vaxt tam şəkildə öz şəxsi yaddaş qurğusuna (USB-stik, disk) köçürə bilir.

Nəşriyyatların rəqəmsal fəaliyyətə keçmələri internet üzərindən ədəbiyyat axtarışına əlavə olaraq daha bir təkan vermişdir. Bunun üçün nəşriyyatlar çap etdikləri kitabların siyahısından ibarət kataloqu oxucuların istifadəsinə verir.

3.2. İnformasiya axtarış strategiyası

İnternetin tətbiqi ilə axtarış imkanlarının genişlənməsini elmi tədqiqat işlərinin aparılmasında nəzərə almaq məqsədəuyğundur. Dünya üzrə ədəbiyyat mənbələrinin bir-biri ilə şəbəkələşməsi informasiyanın əldə olunmasını sürətləndirərək onun həcmini kəskin artırır. Elektron yollarla (çatlar, forumlar, bloqlar və s.) aparılan dialoqlar və diskusiyalarda qazanılan məlumatlar ümumi informasiya axınını intensivləşdirir.

İnternet erasında da insan lazımi ədəbiyyatların seçilməsi, qiymətləndirilməsi və məqsədli şəkildə yığcam mətn halına salınması vəzifəsinin öhdəsindən də gəlməlidir. Hər bir elmi işin kökündə duran bu proses internet üzərindən yalnız elektron şəkildə məqsədli icra olunaraq sürətləndirilə bilər.

İnternetdə informasiya axtarışı zamanı aşağıdakı suallara cavab verilməlidir [29]:

- ❒ Nə üçün axtarıram?
  (elmi layihə, diplom işi, dissertasiya işi)
- ❒ Nə axtarıram?
  (elmi suallar, elmi mövzular, ədəbiyyat, açar sözlər)
- ❒ Harada axtarıram?
  (mənbələr, çap formaları, fənlər, dil, yer, zaman)
- ❒ Necə axtarıram?
  (texnika, metodlar, axtarış strategiyası)

İnternetdə 3 axtarış strategiyası tətbiq oluna bilir:

- ❒ Şablon metodu,
- ❒ Semantik metod,
- ❒ Selektiv metod.

Şablon metodu ilə axtarışa məlum açar sözü ilə başlayırlar və internetin təklif etdiyi köməkçi funksiyalar vasitəsilə verilənlər şəbəkəsinə daxil olmağa çalışırlar. İnternetdə informasiyalar heç bir ierarxiyaya malik olmadan qarışıq yaddaşda saxlanılır və müəyyən meyarlar, termin və onların kombinasiyalarının köməyi ilə idarə edilirlər. Axtarış sözü verilmiş mövzunu nə qədər ümumi şəkildə təsvir edərsə, bir o qədər çox mənbə əldə edilir. Burada minlərlə lazımsız məlumatların qarşıya çıxması və oxucunun məlumat cəngəlliyində itməsi təhlükəsi yüksəkdir.

Semantik metod dedikdə axtarış sözünün dəqiqliyi nəzərdə tutulur: axtarılan kəlmə nə qədər çox rəqəm və əlavə anlayışlarla genişləndirilərsə, onda uğurlu axtarışa nail olmaq olar. Amma bu yolla dəqiq elmi nəticələr nadir hallarda əldə edilir. Əbəs yerə interneti refleksiv şəbəkə adlandırmırlar.

Selektiv axtarış strategiyası sayəsində keyfiyyətli informasiyalar qazanıla bilir. Bu yol ekspertlərin virtual olaraq axtarışa qoşulmaları sayəsində həyata keçirilmə imkanına malikdir. Bu metodla texniki şəbəkələşmə təşkiledici və diskusiya strukturu kimi yeni keyfiyyət qazanır.

Dünya üzrə fəaliyyət göstərən internet şəbəkəsinin mürəkkəbliyinə görə müxtəlif axtarış proqramları yaradılmışdır ki, onlar da, məqsədli elektron informasiya axtarışının səmərəliyini artırmağa kömək edir. Bu axtarış proqramları yaddaşa verilən hər bir səhifənin məzmununu əvvəlcədən qoyulmuş texniki meyarlara əsasən cəmləşdirir. Elmi sahədə bu o deməkdir ki, sənədin başlığı, bəzi hallara isə müəllifin adı və onun tərtib etdiyi açar sözlər yaddaşa verilir.

Axtarış maşınları 3 hissədən ibarətdir [29]:

- ❒ Daimi olaraq internetdə yeni veb-səhifələrinə baxmağa kömək edən prorqam;
- ❒ Axtarılan bütün səhifələri yaddaşda saxlayan verilənlər bankı;
- ❒ Verilənlər bankından götürülən açar sözə əsasən informasiyanı axtaran proqram.

Bu texnikadan yararlanaraq dəyərli biliklərin tapılması üçün bir neçə alternativ axtarış proqramlarından istifadə etmək lazımdır.

İnternet üzərindən elmi informasiya axtarışı müəyyən risklərlə bağlıdır. Əldə edilən materialların keyfiyyətini yoxlamaq mümkün deyil. İnternetdə yerləşdirilmiş məlumatları heç bir rəyçi yoxlamır, eyni zamanda bu informasiyaları manipulyasiya olunmaqdan tam qorumaq çətindir.

İnternet məkanında informasiyaların sayının və çeşidliyinin sürətlə artması yeni internet proqramlarının işlənməsinə gətirib çıxarmışdır. "Düşünən axtarış proqramları" daxil edilmiş fərdi göstəriciləri və parametrləri emal edərək orijinal informasiyaların axtarılmasında nəzərə alır. Sorğu zamanı onlar mövzuyla bağlı əlaqəli mənbələri tapır və konkret nəticə kimi təqdim edir. Sonda, verilmiş mövzuya aid olmayan mənbələr və

informasiyalar avtomatik silinir.

Ekspert səviyyəsində axtarış zamanı ayrı-ayrı terminlər Bul əməliyyatlarının köməyi ilə daxil edilirlər. AND/OR/NOT ilə mənbələr sərt seleksiyaya məruz qalırlar. NEAR qonşu əməliyyatının köməyi ilə məkan baxımından yaxın olan mənbələri axtarıb tapmaq mümkündür. Bu texnika "hər iki anlayışın orta sözlər çoxluğuna malik olduğunu və verilənlər bankından asılı olaraq müxtəlif həcmə malik olmalarını" şərt kimi qarşıya qoyur [47].

Axtarışın daha da konkretləşdirilməsi və strukturlaşdırılması üçün mötərizələrdən istifadə edilir. Əgər axtarılan söz və ya söz birləşməsi mötərizədə (məsələn:"maşın hissəsi") verilərsə, onda yalnız bu söz və ya söz birləşməsi üzrə rast gəlinən sənədlər/səhifələr üzə çıxarılır.

3.3. Ədəbiyyat mənbələri

Ədəbiyyat mənbələri dedikdə elmi məlumatları özündə daşıyan sənədlər nəzərdə tutulur. Onlar elmi məlumatların saxlanılması və ötürülməsi üçün vacib vasitə sayılır. Tərtib formasına görə ədəbiyyat mənbələri *sənəd* (kitab, jurnal, əlyazma və s.) və *elektron* (sənədli mənbələrin elektron versiyaları, elektron bazalar, tele və audiötürmələr, qlobal məlumat şəbəkələri və s.) formalara bölünürlər.

XX əsrin ortasından etibarən elmi ədəbiyyat mənbələrini sosial statusuna görə çap olunmuşlar və çap olunmamışlar kimi iki qrupa bölməyə başlayıblar. Çünki, yalnız çap olunduqdan sonra ideya və faktların elmi mübadilə üçün geniş yayılması və rəsmi qeydiyyatı mümkün idi.

Çap olunmuş ədəbiyyatlar – nəşriyyatda redaktə olunmuş sənədlərdir: kitablar, broşürlər, monoqrafiyalar, məcmuələr, periodik və davam edən nəşrlər, patentlər, standart və normativlər, kataloqlar və s. Onlar geniş yayılmaq üçün nəşriyyat tərəfindən çoxaldılaraq çap olunurlar.

Çap olunmamış ədəbiyyatlar – bu nəşriyyatda redaktə olunmamış və yalnız əlyazma hüququna malik sənədlərdir: dissertasiyalar, əlyazmalar, elmi-tədqiqat və sınaq-konstruktor işlərinin hesabatları, elmi tərcümələr, araşdırma materialları.

Yeniliyinə görə elmi ədəbiyyatlar ilkin və ikinci dərəcəli olaraq fərqləndirilir. *İlkin mənbələrə* elmi tədqiqat nəticəsində birbaşa əldə edilən

ilkin, empirik, nəzəri və ya yeni metodiki məlumat və faktlar daxildir. İlkin sənədlərə və nəşrlərə çap olunan ktabların böyük bir hissəsini, broşürləri, jurnalları, qəzetləri, standartları, dissertasiya və tərcümələri aid etmək olar. Çap olunmuş ilkin sənədlərin növləri adətən standartlaşdırılır. Bədii ədəbiyyatlardan fərqli olaraq elmi ədəbiyyatlarda tərcümə praktikası geniş yayılmadığından elmi biliklər elə orijinal dildə verilir. Son illər çap olunan işlərin dəyəri onun beynəlxalq mətbuatda hansı miqyasda çap olunması və yayılması ilə qiymətləndirildiyindən demək olar ki, getdikcə elmi işçilər öz əsərlərini ingilis dilində çap etməyə cəhd edirlər. Gələcəkdə bu təmayülün daha da güclənməsi gözlənilir.

İkinci dərəcəli mənbələrə isə ilkin məlumatların analitik və məntiqi emalı nəticəsində alınmış sənədlər daxildir (sorğu kitabları, məlumat kitabçaları, biblioqrafik və ona oxşar olan digər nəşrlər). İkinci dərəcəli ədəbiyyatların əsas funksiyası ilkin mənbələrin işıq üzü görməsi haqqında operativ məlumatı yığcam şəkildə yaymaqdan ibarətdir. Onlar da ilkin ədəbiyyatlar kimi dövri və qeyri-dövri ola bilər.

3.4. Kitabxana kataloqları

Ədəbiyyat mənbələrinin axtarışı zamanı biblioqrafik mənbələrə üstünlük verilir. Biblioqrafiya axtarılan konkret mövzuya uyğun olmalı və müəyyən ierarxiyaya əsaslanmalıdır. Xaotik ədəbiyyat axtarışı böyük vaxt itkisinə səbəb olur və eyni zamanda lazımi nəticəni vermir. Ədəbiyyat mənbələrinin axtarışının şərtləri və məqsədləri o qədər müxtəlifdir ki, burada ümumi qayda və ya sistem təklif etmək çətindir. Sadəcə qarşıya qoyulan məqsədləri sadaladıqda nə qədər müxtəlif yolların olmasını aydın görmək olur: bir halda verilmiş mövzuya aid bütün əldə olunan ədəbiyyat mənbələrinin siyahısını tərtib etmək tələb olunur, digər halda yalnız daha mütərəqqi və ya ilkin məlumat mənbələri vacib sayılır, başqaları üçün isə ikinci dərəcəli mənbələr yetərlidir. Ədəbiyyat mənbələrinin öyrənilməsində axtarış ardıcıllığı da önəmli amil sayılır: xronoloji ardıcıllıqda düzülmüş ədəbiyyatlar onların çap ilindən asılı olaraq öyrənilir. Əks xronoloji ardıcıllıqda isə ilkin olaraq ən yeni elmi çap materiallarına, daha sonra isə köhnələrə nəzər salınır. Buradan görünür ki, biblioqrafik materialların siyahısı və onlarla işləmə ardıcıllığı tədqiq olunan haldan asılı olaraq

fərqlidir.

Kitabxanaların sorğu-axtarış aparatına ənənəvi kataloqlara əlavə olaraq tədqiqat işlərinin hesabatları, layihə sənədləri, ixtiraçılıq şəhadətnaməsi, patentlər, standart və normativlər, buraxılan məmullar, materiallar, tərcümələr, mikrofilmlər və s. haqqında məlumatları daşıyan kartotekalar da daxil edilir. Onlar aşağıdakı kimi səciyyələndirilirlər.

Kataloq və kartotekalar – istənilən kitabxananın tərkib hissəsidir. Kataloq deyəndə kitab fondunda olan məlumat mənbələrinin siyahısı nəzərdə tutulur. Kartoteka müəyyən mövzuya aid bütün məlumatlar haqqında materialların siyahısıdır. Kataloqlar ya əlifba sırası ilə, ya da sistematik olaraq mövzuya uyğun qruplaşdırılır. Kataloqlardan düzgün istifadə etmək üçün, onların quruluşunun ümumi prinsiplərini bilmək lazımdır. Son illər kağız kataloqlar elektron hala keçirilsə də, hələ ki, bir çox kitabxanalarda onlardan istifadə olunur. Kağız şəklində və ya elektron formadan asılı olmayaraq kataloqların sistemi eynidir.

Əlifba kataloqları kataloq sistemlərində əsas yer tutur. Onların köməyi ilə hər hansı müəllifin kitabxanada yerləşən əsərlərini tapmaq mümkündür. Kataloqlara müəllifin adı, soyadı, kitabın adı, çap ili, nəşriyyat, kitabın həcmi və nəşri haqqında məlumatlar daxil edilir. Rəflərdə kitabların düzülüşü əlifba sırası ilə müəllifin adına görə yerləşir. Müəllifi olmayan kitablar adlarına görə düzülürlər. Əgər birinci sözlər üst-üst düşərsə onda kitabların düzülüşündə ikinci sözdən istifadə edilir. Eyni adlı müəlliflərdə onların inisiallarına üstünlük verilir.

Sistematik kataloqlarda kartlar məntiqi olaraq, ayrı-ayrı sahələr üzrə qruplaşdırılır. Onların köməyi ilə verilmiş mövzuya uyğun kitabxanada mövcud olan ədəbiyyatları tez bir zamanda axtarıb tapmaq mümkündür. Sistematik kataloqlarda kartlar ardıcıllığı müəyyən biblioqrafik təsnifatlara uyğun gəlir. Beynəlxalq aləmdə "Universal Onluq Təsnifatından (UOT)" istifadə edilir. Onluq prinsipinə əsaslanan bu təsnifatın köməyi ilə bilik və fəaliyyətin istiqaməti şərti olaraq UOT cədvəlində on hissəyə, onların hər biri isə daha on alt hissəyə, sonuncu da öz növbəsində daha on hissəyə və s. bölünürlər. Hər pillədə hər bir anlayış rəqəmli indeksə malik olur. Nəzəri cəhətdən bu ierarxiyanı sonsuz olaraq daha dar çərçivəyə salaraq davam etdirmək olar. Universal Onluq Təsnifatı 100 ildən artıqdır ki, dünyanın

bütün ölkələrinin təbiət və texniki elm sahələri üzrə çap materiallarını sistemləşdirməyə xidmət edərək onlar arasında informasiya mübadiləsinin tənzimlənməsində önəmli rol oynayır. Onların tətbiqi universal və humanitar profilli kitabxanalarda tətbiqi nəzərdə tutulmur. Azərbaycanda UOT 1962-ci ildən etibarən daxil edilmişdir [48].

Elektron kataloqların adi kataloqlardan fərqi ondan ibarətdir ki, burada kitablar, broşürlər, konfrans materialları, məcmuələr haqqındakı informasiyalar avtomatlaşdırılmış kitabxana-informasiya sistemində rəqəmsal halda saxlanılır və xüsusi proqramın köməyi ilə elmi ədəbiyyatın axtarışına imkan verir. Bu, həm lokal, həm də veb-şəbəkəsi daxilində oxuculara ədəbiyyatların tez tapılmasına şərait yaradır.

Elektron kataloqlarla təchiz olunmuş kitabxana oxuculara müxtəlif elektron resurslarla xidmət göstərir:

- ❒ Öz serverində və ya otaqlarında yerləşən resurslar. Buraya kitabxananın özünün yaratdığı və kənardan əldə etdiyi resursları daxil etmək olar.
- ❒ Uzaqda olan resurslar. Kənarda olan informasiya mənbələrinə giriş çox zaman lisenziya əsasında baş verir.
- ❒ Kitabxana tərəfindən qiymətləndirilən və onun biblioqrafiyasına daxil edilən elektron mənbələr. Kitabxana bu resursların keyfiyyətinə əmin olduqdan sonra onları öz oxucularına təklif edir.
- ❒ Qalan bütün kənar elektron mənbələrə giriş. Bu resurslardan istifadə etmək oxucunun öz öhdəsinə verilir.

Hal-hazırda internetdə elmi işlərin aparılmasına yardım edə biləcək milyonlarla informasiyalar kitab və məqalə formasında yerləşdirilib. Məsələn, Rusiyanın elmi elektron kitabxanasına (www.elibrary.ru) giriş sərbəst olsa da, bir çox digər xarici elektron bazalarına (EBSCO, Springer, JSTOR və s.) giriş üçün fərdi müraciət etmək lazımdır və bu pulludur.

Azərbaycanda elektron kataloqların yaradılmasına 90-cı illərin ortasından başlanılıb. Hal-hazırda respublikanın bir çox kitabxanalarında İRBİS-64 (Rusiya) və VTLS-VİRTUA (ABŞ) proramlarından istifadə etməklə ədəbiyyatlar axtarışı həyata keçirilir [42]. Elektron kataloqun tərkib hissəsi proqram təminatı, texnoloji məhsul, informasiya məhsulu və aparat məhsulundan ibarətdir. Maşınlaoxunan informasiyalar daxil edilmiş

bu verilənlər bazası həm də özündə biblioqrafik məlumatları cəmləşdirir. Bu kataloqlar göründüyü kimi onlayn kataloqlar olub, avtomatlaşdırılmış kitabxana-informasiya sisteminin alt sistemi sayılır.

3.5. Ədəbiyyatın növləri

Nəşrlər məqsdindən asılı olaraq çox sahəli olsalar da, bizi ilk növbədə elmi tədqiqat işlərinin təşkili, aparılması və qiymətləndirilməsi üçün lazımı biliklərin əldə edilməsinə imkan verən elmi ədəbiyyatlar maraqlandırır. Buraya elmi, tədris, sorğu və məlumat nəşrləri aiddir. Ədəbiyyat o vaxt elmi sayılır ki, o nəzəri və eksperimental tədqiqatların nəticələrini təsvir etsin. Elmi ədəbiyyatın aşağıdakı növləri vardır [5, 14, 28, 49].

Monoqrafiya- bir problemin və ya mövzunun tam və hərtərəfli, bir və ya bir neçə müəllif tərəfindən araşdırılmasını əhatə edən elmi kitab nəşridir.

Dissertasiyanın avtoreferatı – elmi dərəcə almaq üçün müəllif tərəfindən hazırlanmış, aparılmış tədqiqatların məzmununu qısa referat şəklində təsvir edən, broşür şəklində çap olunan elmi nəşrdir.

Preprint – nəşrdən öncə, ilkin xarakterli material kimi çap olunur.

Elmi işlərin məcmuəsi – elmi idarələrin, təhsil ocaqlarının və ya cəmiyyətlərin nəzdində icra olunan tədqiqat materiallarının toplandığı məcmuədir.

Elmi konfrans materialları – elmi konfransda təqdim olunan proqramın, çıxışların, təklif və həllərin toplandığı qeyri dövrü çap olunan məcmuədir.

Elmi-populyar nəşr – elm, mədəniyyət və texnika sahəsində nəzəri və ya eksperimental tədqiqatlar haqqında məlumatları daşıyan, qeyri-ixtisasçı mütəxəssislər üçün nəzərdə tutulan nəşrdir.

Elmi tədqiqat prosesində biliklərin əldə edilməsi üçün dərsliklərin də rolu bilik mənbələri kimi böyükdür. Dərsliyə aid nəşr tədris prosesinin müxtəlif səviyyələrində iştirak edən tələbələrə tədris üçün əlverişli formada tərtib olunmuş elmi və ya tətbiqi xarakterli bilikləri sistemləşdirilmiş şəkildə əhatə edən nəşrdir. Tədris üçün nəzərdə tutulan nəşrlərə aşağıdakıları aid edirlər.

Dərslik – tədris proqramına uyğun gələn və verilmiş nəşr formasında rəsmi təsdiq olunmuş, tədris fənnini sistematik təsvir edən nəşrdir.

Dərs vəsaiti – dərsliyi tamamlayan və ya onu qismən əvəz edən, aidiyyati orqanlar tərəfindən rəsmi təsdiq olunmuş tədris vəsaitidir.

Tədris-metodiki vəsait – verilmiş fənnin tədris metodikasına aid materialları əhatə edən vəsaitdir.

Sorğu kitabları – elmi və ya tətbiqi xarakterli qısa məlumatlar daşıyıcısıdır. O, kitabı tam oxumadan, qısa zamanda axtarılan termin və ya mövzu haqqında məlumat əldə etməyə xidmət edir. Sorğu kitablarına lüğət və ensikloediyaları aid edirlər.

Elmi ədəbiyyatlar qeyri dövri, dövri və ya davamlı olaraq fərqləndirilirlər. *Qeyri-dövri* nəşrlərə yalnız bir dəfə çap olunan və davamı olmayanları aid edirlər. Buraya kitablar, broşürlər, vərəqlər və s. daxildir. Kitab həcmi 48 səhifədən çox olan nəşrdir. Büroşüraların həcmi 4 və ya 48 səhifə arasında yerləşir. Vərəqlərdə isə yalnız 4 səhifəyə qədər məlumatlar çap olunur. Dövri nəşrlər xüsusi nəşr növü olub, müəyyən vaxt intervalında məzmununa görə təkrar olunmayan materialların vahid formada tərtib olunmuş şəkildə çapına xidmət edir. *Dövri nəşrlərə* jurnalları, qəzet və bülletenləri aid edirlər.

Qəzetlər – dövri olaraq qısa müddətdən bir çap olunaraq, aktual ictimai-siyasi, elmi-texniki, ədəbi və digər məsələlər haqqında rəsmi materialları əhatə edir. Qəzetlər adətən böyük vərəqlərdə çap olunur.

Jurnallarda ictimai-siyasi, elmi, istehsal və digər məsələlər haqqında məqalə və referatlar, həmçinin ədəbi-bədii əsərlər çap olunurlar.

Bülletenlər dövri və ya davamlı nəşr olub, onu buraxan idarənin maraq dairəsinə aid olan rəsmi materialların qısa şəkildə operativ çapına imkan verir. Adətən dövri bülletenlər daimi rubrikaya malikdirlər. Misal olaraq birjaların dövri orqanı kimi buraxılan birja bülletenlərini göstərmək olar. Bu bülletenlərdə dövri olaraq qiymətli kağızların qiymətləri, əmtəələrin birja qiymətləri, bağlanılan alqı-satqılar haqqında məlumatlar işıq üzü görür.

3.6. Ədəbiyyatın seçilməsi

Elmi materialların axtarılması mənbələrin nəzərdən keçirilməsi ilə onların seçilməsi arasında böyük əqli əməyi əhatə edir. Tapılan ədəbiyyatlar nə qədər çox olarsa, bir o qədər də, çalışıb onların dəyərləndirilməsi və seçilməsinə vaxtında başlamaq lazımdır. Bir sözlə bu işə axtarış prosesi ilə paralel başlamaq lazımdır. Əldə olunan ədəbiyyat mənbələrinin sayından asılı olmayaraq, onların hər birini müəyyən meyarlar əsasında qiymətləndirmək gərəkdir. Bu qiymətləndirmənin dəqiqliyi tapılan mənbənin əlçatan olmasından, həmçinin vaxtdan asılıdır.

Tapılmış ədəbiyyat mənbələrinin dərhal oxunması əvəzinə onlara ilkin qiymətin verilməsi məsləhətdir. Bunun üçün ədəbiyyat qısa nəzərdən keçirilməli, analiz olunmalı və sonrakı tətbiq üçün seçilməlidir.

İlkin qiymətləndirmə biblioqrafiyanın tərtibi zamanı aparıla bilər. Kataloqlarda verilmiş qısa informasiyaları bu məqsədlə istifadə etmək mümkündür.

Tapılmış ədəbiyyatların bir çoxu elə yerindəcə (əgər bu kitabxanada baş verərsə) nəzərdən keçirilə bilər. Ədəbiyyatın sonrakı tətbiqi üçün isə xüsusi yoxlama siyahısından istifadə edilir [29]. Şərti kitab misalında bu siyahı belə görünür:

- ❒ Sərlövhə,
- ❒ Müəllif,
- ❒ Seriyası,
- ❒ Nəşriyyat,
- ❒ Nəşrin sayı,
- ❒ Çap ili,
- ❒ Giriş sözü,
- ❒ Mündəricat,
- ❒ Ədəbiyyatların siyahısı.

Əgər ədəbiyyat sistematik kataloqlardan tapılıbsa, onda kitabın məzmununun açar sözə uyğun gəlməsi yoxlanılmalıdır. Kitabın içindəkilərin tədqiqat mövzusuna uyğun gəlib-gəlməməsi əsasında elə bu mərhələdə ilkin seçimi etmək mümkündür.

Kitabın müəllifi məlum olduqda kataloqlardan onun digər kitablarını

axtarıb baxmaq yeni dəyərli materialların qazanılmasına aparıb çıxara bilir. Eyni zamanda müəllifin elmi fəaliyyət sahəsinə bütövlükdə nəzər salmaq mümkündür. Gələcəkdə həmin müəlliflə maraq dairəsində görüşmək də tədqiqatçının gələcək elmi fəaliyyətinin genişlənməsinə yardım etmiş olar.

Çap olunan və rəqəmsal yayılan çoxlu sayda elmi məcmuələr və kitablar müyyən mövzular ətrafında seriyalar şəklində işıq üzü görürlər. Adətən bir seriya daxilində çap olunan ədəbiyyatlar mövzu baxımından qohum olurlar. Yəni, eyni seriyadan olan kitablara da baxmaqla yeni biliklər qazanıla bilər.

Elmi nəşriyyatlar öz reputasiyalarına çox fikir verirlər. Burada çap olunan kitab proqramları və oxucu kütləsi onlar üçün çox vacibdir. Bu baxımdan nəşriyyatlarda buraxılan elmi kitabların kataloqu əsasında onların praktiki və ya elmi təmayüllü olmasını aşkar etmək çətin deyil. Bu yolla əldə olunmuş mənbəni qiymətləndirmək mümkündür.

Kitabın çap ilini biblioqrafik kataloqla müqayisə etməklə tapılan mənbənin aktuallığını, həmçinin yeni nəşrini aşkarlamaq olar.

Giriş sözü tapılmış ədəbiyyatın analizi üçün çox önəmli məlumat daşıyıcısı kimi mütləq oxunmalıdır. Burada işin məqsədindən əlavə, onun maliyyəsi, səbəbiyyəti (dissertasiya, mühazirələr, məruzələr və s.) və nəzərdə tutulan oxucu kütləsi haqqında məlumatlar da yer alır.

Kitabın mündəricatı onun içindəki informasiyalar haqqında ilkin ümumi məlumatı, mətnin strukturu və bölmələrin başlıqlarını göstərir. Səhifələrin sayından asılı olaraq kitabda bu və ya digər mövzuya ayrılan həcmə əsasən işin ümumi elmi istiqamətini qiymətləndirmək olur. Mündəricatın dərindən analizi çox vaxt kitabın lazımsız mütaliəsini qənaət etməyə şərait yaradır.

İstifadə olunmuş ədəbiyyatların siyahısını öyrənməklə artıq əldə olunan mənbələri yoxlamağa, həmçinin mövzuyla bağlı yeni mənbələrin tapılmasına şərait yaranır. Ədəbiyyatların siyahısı müəllifin apardığı tədqiqat üçün mütaliə etdiyi mənbələri göstərməklə, digər tərəfdən onun işinin aktuallığını və elmi çəkisini qiymətləndirməyə şərait yaradır. Göstərilən ədəbiyyatlar tapılmış elmi işin həm də yaranma tarixcəsini göstərir. Məsələn, əgər müəllif yalnız son illərdəki mənbələrə istinad edərsə, onda onun əvvəllər məlum olan fundamental, hələ də aktual olan bilikləri nəzərə almaması ehtimalı artır. Siyahıda göstərilmiş ədəbiyyatlar və onların müəllifini öyrənməklə tədqiqatçı araşdırdığı mövzuya yaxın olan

daha yeni mənbələr əldə edə bilər. Müxtəlif kitabların ədəbiyyat siyahılarını sistematik analiz etdikdə tədqiqat mövzusuna aid olan ədəbiyyatlar özlüyündə qruplaşmağa başlayırlar. Çünki, bu sahə üzrə məşğul olan mütəxəssislər çox vaxt eyni və ya oxşar mənbələrdən istifadə edirlər.

Yuxarıda təqdim olunan, ədəbiyyatı yoxlama ardıcıllığı həmçinin digər elmi nəşrlərə (referatlara, jurnal məqalələrinə, dissertasiyalara və s.) də tətbiq edilə bilər.

Ədəbiyyat mənbələrinin axtarışı kifayət qədər nəticə vermədikdə bu seçilmiş mövzunun hələ geniş araşdırılmamasına dəlalət edir. Əksinə ədəbiyyat çoxluq təşkil etdikdə bu mövzunun daha dəqiq baxılmasını tələb edir ki, gələcək tədqiqat prosesində təkrarlanmaya yol verilməsin.

3.7. Ədəbiyyatla işləmə

Ədəbiyyatların axtarılmasında zaman aspektini nəzərdən atmaq olmaz. Elmi tədqiqat prosesinin başlanğıcında ədəbiyyat axtarışı və onların nəzərdən keirilməsi yüksək iş intensivliyi tələb edir. Təcrübələrə əsasən elmi işə sərf olunan ümumi vaxtın üçdə biri ədəbiyyat mənbələrinin axtarılmasına və elmi materialların toplanmasına sərf olunur.

Ədəbiyyat axtarışının texniki aspekti lazımi nəticəni əldə etmək üçün hansı mənbələrə müraciət etməyi təsvir edir. Burada iki prinsipə baxılır: 1) ikinci dərəcəli mənbədən orijinala və 2) qarışıq prinsip. Birinci hal bir çox cəhətdən əhəmiyyətlidir. İkinci dərəcəli mənbələr leksikonlar, lüğət və sorğu materialları şəklində hər bir kitabxanada yerləşir. Bu həm də qısa zamanda axtarılan mövzu ətrafında ümumi məlumatların əldə olunmasını asanlaşdırır. Sonda, oxucu vacib orijinal ədəbiyyatın ətraflı oxumasına istiqamətləndirilir. Mütaliəni orijinal mənbədən başlanması oxucunu o sahədə mövcud olan digər mənbələrdən uzaq salır. Bundan əlavə oxucuda bu mənbələrdə olan bilikləri əsas götürərək alternativ bilik və metodları inkar etmək təhlükəsi yaranır.

Ədəbiyyat axtarışının ən vacib aspekti ondan ibarətdir ki, oxucu mənbələrə baxdıqdan və analiz etdikdən sonra seçdiyi mövzunun aktuallığı haqqında qərar vermək iqtidarında olsun. Bunun əsasında ya elmi mövzunun tədqiqi dərinləşdirilir, ya da onun yenidən baxılmasına qərar

verilir. Əks halda mövzunun işlənməsi zamanı kiçik və ya böyük problemlər ortaya çıxa və bu da qarşıya qoyulmuş məsələnin həllini ayrılan vaxtda həll etməyə maneəçilik törədə bilər.

Elmi-tədqiqat işlərinin yerinə yetirilməsində baxılan ədəbiyyatların kataloqlaşdırılması və seçilən məlumatların sistemləşdirilməsi vacibdir. Ədəbiyyatların sayı çoxaldıqca onların yaddaşda saxlanılması çətinləşir. Bu baxımdan tədqiqata yeni başlayan şəxsin hər hansı bir məlumatı yada salması üçün dönə-dönə eyni mənbəyə müraciət etməsi normal hal sayılır. Həmçinin ədəbiyyatların siyahısını tərtib etməyə çox vaxt sərf olunur. Ona görə də, baxılan ədəbiyyatların kataloqunu elektron şəkildə tərtib etmək ilkin görüləcək işlərə aid edilir. Virtual kartotekanın yaradılmasında hansı başlıqların daxil edilməsi ideyası hər bir tədqiqatçının özü tərəfindən yerinə yetirilir. Bu, kitab və ya məqalənin məzmunu və ya araşdırılan mövzu haqqında qeydlər, müəllifin elmi problemin həllinə dair ideyaları və s. ola bilər. Elektron kartotekanın cədvəl şəklində tərtib edilməsi daha əlverişlidir. Burada EXCEL proqramının köməyi ilə cədvəldəki məlumatları bu və ya digər terminlərə görə filtrasiya etmək mümkündür. Məsələn, əgər mənbələr müəllifin adı və familiyası ilə cədvələ sətir şəklində daxil edilərsə, bir-birindən çox uzaqda da olsalar onları qısa zamanda xüsusi funksiyanın köməyi ilə sütunlar boyunca qruplaşdırmaq mümkündür. Eyni qayda ilə ədəbiyyatları mövzulara, illərə və digər göstəricilərə görə qruplaşdırmaq olur.

Hər bir tədqiqatçının ədəbiyyat mənbələrindən əldə edilən mətnlərlə işləmək vərdişləri iş prosesində yaranır. Bir çoxları elə əvvəldən konspekt düzəldir. Bu iş metodu adətən tələbələrə xasdır. Ancaq çoxlu sayda xüsusi elmi ədəbiyyatları nəzərdən keçirmək lazım gəldikdə, belə konspektlərin sayı da sürətlə artır və sonda qarışıqlığa səbəb olur. Konspektləşdirmənin ikinci çatışmayan cəhəti ondan ibarətdir ki, o çox əmək və vaxt tələb edir. Ona görə də, ədəbiyytaları oxuduqda heç də dərhal konspektləşdirməyə tələsmək lazım deyil. Burada ilkin olaraq qısa qeydlərin aparılması və ədəbiyyat tam oxunduqdan sonra konspektin tərtibinə başlamaq olar. Əgər ədəbiyyat elektron şəkildə mövcuddursa onda kağızda qeyd əvəzinə vacib hissələri köçürüb ayrıca faylda yerləşdirmək olar.

4. MATERİALIN OXUNMASI

"*Yaxşı insanlara bəlli deyil ki, oxumağı öyrənmək nə qədər zəhmət və zaman tələb edir. Mən buna 80 il vaxt sərf etmişəm və hələ də deyə bilmərəm ki, mən məqsədimə çatmışam*". V. Göte [28].

Götenin bu sitatı göstərir ki, oxumaq deyəndə əslində vacib bir sənət nəzərdə tutulur. Bəs sual oluna bilər ki, oxumağı axı orta məktəbdə öyrədirlər və onun yenidən öyrənilməsinə nə ehtiyac duyulur?

Araşdırmalar göstərir ki, son illərdə texniki yeniliklərin insanların gündəlik həyatlarına daxil olması onlarda klassik formada çap olunmuş ədəbiyyatları oxuma vərdişlərini zəiflətmişdir. Mobil telefonla xəbər mübadiləsinin verbal intellektin inkişafına kömək göstərməsi şübhə altındadır.

Öyrənilən informasiya daşıyıcısının formasından asılı olmayaraq, təhsil oxuma kompetensiyasını artırmaqla başlayır. Bir çox metodların öyrənilməsi bu işin daha da müsbət inkişafına təsir göstərir. Bu baxımdan növbəti bölmələrdə oxuma texnikası (Fəsil 4.1.), sürətli oxuma (Fəsil 4.2.), mətnlərin dənlənməsi (Fəsil 4.3.) və vizuallaşdırma (Fəsil 4.4) ətraflı izah edilir.

4.1. Oxuma texnikası

Oxuma texnikası mütaliə zamanı hər addımda uğur qazanmağa imkan verən reseptlər təklif edir. Bu metodlar konkret təhsil ixtisasına yönəlmədiyindən verilən təkliflər yalnız ümumi olur.

Oxuma texnikasında ingillis dilli mənbələrdən məlum olan 2 metod geniş yayılmışdır: SQ3R və PQ4R [50, 51].

SQ3R: →Survey→Question→Read→Recide→Review.
PQ4R: →Preview→Question→Read→Reflect→Recite→Review.

Burada:	Survey:	Qısa baxış
	Question:	Sual vermək
	Read:	Oxuma
	Recite:	Oxuduğunu danışmaq
	Review:	Geriyə baxış

Preview: İlkin baxış
Reflect: Düşünmək

SQ3R metodu 60-cı illərdə amerikalı alim F.Robinzon tərəfindən yaradılmış effektiv oxuma metodudur [52]. Metodun əsasında kitabın (mətnin) effektiv, aktiv və başa düşərək oxunulması durur. Elmi kitabın oxunması zamanı ardıcıl yerinə yetirilən əməliyyatların baş hərfləri göründüyü kimi metodun adını formalaşdırır. Burada söhbət təkcə oxuma sürətini artırmaq yox, həmçinin mətni başa düşmək və oxunan əsas informasiyaları yadda saxlamaqdan gedir. 1972-ci ildə Thomas və Robinzon göstərilən metodu təkmilləşdirərək PQ4R metodunu yaradırlar [52]. Yeni metoda əvvəlkindən fərqli olaraq daha bir əməliyyat daxil edilir. Bu nəzəriyyələrin hər ikisində göstərilir ki, əldə olunan oxuma effektivliyi müəyyən qədər oxuma nöqteyi-nəzərindən, müəyyən qədər isə məntiqi-trivial təcrübələr əsasında izah eidlir.

Aşağıdakı cədvəldəki müqayisədən görünür ki, elmi kitabın və ya digər formada verilmiş mətnin xüsusi ardıcıllıqla oxunması, mətnin kritik qiymətləndirilməsi və əldə olunan biliyin yaddaşda saxlanmasına əsaslanan oxuma texnikası elmi ədəbiyyaların oxunmasına yenicə başlayanlar üçün dəyərli bir vasitədir (Cədvəl 4.1).

Cədvəl 4.1. Oxuma metodlarının müqayisəsi [53].

SQ3R	PQ4R
Survey (Qısa baxış): İlk addımda kitabın mündəricatı ilə yaxından tanış olmaqla bərabər oxucu kitabın strukturu haqqında ilkin təsəvvür qazanır. Burada əsasən fəsillərin başlıqlarına, açar sözlərə diqqət yetirmək lazımdır.	**P**review (İlkin baxış): Kitabın fəsilləri və bölmələri haqqında ilkin məlumat toplanır. Nəticə və xülasəyə qısa nəzər salınır.
Question (Sual vermək): İkinci addımda oxucu kitabın bölmələrinə aid mövzulara suallar qoyur. Sualların	**Q**uestion (Sual vermək): Mətnin bölmələrinə dair konkret suallar tərtib edilir.

formulə edilməsi ilə barabər onlara cavab haqqında da oxucuda motivasiya yaranır.	
Read (Oxumaq): Əsas iş mətnin öyrənilməsindən ibarətdir. Burada mətn hissə-hissə oxunur. Oxucu oxunulan mətni başa düşməlidir ki, onu yadda saxlaya bilsin. Vacib açar söz və ifadələr xüsusi qələmlə nişanlanır.	**R**ead (Oxumaq): Mətn qoyulmuş suallara cavab tapmaq məqsədilə oxunur.
	Reflect (Düşünmək): Oxucu oxuduğu mətn haqqında düşünərək, mətndə misallar axtarır və onu özündə mövcud olan elmi biliyə calamağa çalışır.
Recite (Oxuduğunu danışmaq): Hər bir fəsil və bölməni oxuduqdan sonra onun haqqında düşünmək lazımdır. Söhbət nədən gedir, hansı açar sözlər nəzərə çarpdı və onlar arasında hansı əlaqə mövcuddur? Oxunulan fəsillər yazılı şəkildə qısa təsvir edilir.	**R**ecite (Oxuduğunu danışmaq): Hər bir fəsildən və ya bölmədən sonra oxucu yuxarıda formulə etdiyi suallara yaddaşında qalan informasiya əsasında cavab tapmağa çalışır və cavabları yazmağa cəhd edir.
Review (Geriyə baxış): Bu hissədə oxunulmuş kitabın fəsillərinin başlıqları yenidən nəzərdən keçirilir və onlarla bağlı yadda qalan vacib bilgilər aktivləşdirilir. Oxucu əldə olunan bütün biliklərin praktiki tətbiqi haqqında düşünür.	**R**eview (Geriyə baxış): Oxucu xəyali olaraq kitabın (mətnin) vacib hissələrini gözü önündə canlandırır və mətnə qoyulmuş suallara cavab verməyə çalışır.

4.2. Sürətli oxuma

Əvvəlki bənddə oxuma metodları haqqında söhbət açılmışdı. Böyük həcmdə materialın oxunması üçün isə təkcə bu metodlardan istfadə etmək kifayət etmir. Burada xüsusi oxuma texnikasının tətbiqinə çalışmaq lazımdır. Yuxarıda təsvir eidlmiş oxuma metodları əsasən aşağı kurs tələbələri üçün yararlıdır. Ali məktəbdə təhsil müddətində isə təcrübələrin artması ona gətirib çıxarır ki, bu metodlar adiləşir. Bu inkişaf həm də onunla əsaslanır ki, təhsi pilləsi ilə irəlilədikcə artan materialın həcmi oxuma keyfiyyəti ilə bərabər oxuma sürətinə də tələblər qoyur.

Sadə strategiyanın tətbiqi sayəsində oxuma sürətini əhəmiyyətli dərəcədə artırmaq olar. Bu strategiyaları öyrənib bütün təhsil boyu tətbiq etmək gərəkdir. Bir çox məşhurların dediyinə görə qalın kitabı iki saata oxuyub onu yüksək dəqiqliklə danışmaq mümkündür [29]. Bu müəyyən dərəcədə şişirdilmiş kimi görünsə də, həqiqətən sürətlə oxuyub, eyni zamanda vacib hissələri yaddaşda saxlamaq olar. Bunun sirri sadədədir: "normal oxucu" mütaliə zamanı mətni söz-söz, yeni başlayanlar isə heca-heca oxuyurlar. Profesionallar isə açar sözlərdən istifadə edirlər. Onlar bir açar sözdən digərinə tərəf sürətlə keçir. Bu gün elmi ədəbiyyatlardan məlumdur ki, böyük insanın elmi ədəbiyyatı oxuma sürəti 130–180 söz/dəq arasındadır [29].

Oxuma sürəti həmçinin mətnin növündən də asılıdır. O, çətin mətnlərdə (məsələn: xarici ədəbiyyat) aşağı düşür, asan mətnlərdə (məsələn: əyləncə ədəbiyyatı) isə kəskin artır.

4.3. Mətnin dənlənməsi

Mətnin dənlənməsi dedikdə onun müəyyən suala əsasən oxunmasıdır. Dənləmə zamanı ümumi konteksdən qoyulmuş suala uyğun gələn hissə götürülür. Məsələn, yer kürəsinin qızmasına aid mətn "Qlobal istiləşməyə hansı amillər təsir edir?" sualı əsasında oxuna və oradan yalnız bu suala cavab verə biləcək hissələr sonrakı istifadə üçün götürülə bilər. Götürülən hissə işlənən tədqiqat işində mənbəni göstərməklə sitatlar şəkilində verilir. Dənləmə zamanı mətnin müəllifinin ideyası, fikir və arqumentləri toxunulmaz qalır.

Mətnin dənlənməsi nə üçün lazımdır? Tutaq ki, Sizin əlinizdə maraqlı mətn var və Siz o mətndən dəyərli biliklər əldə etmək istəyirsiniz. Oxunulan mətnin yazılı qeyd edilməsinin 3 əsas müsbət üstünlüyü vardır [29]:

1. Mətni yaxşı başa düşmək üçün və başa düşünənləri şəxsi biliyinə inteqrasiya etmək üçün;
2. Əldə olunan biliyin işin gələcək pilləsində istfadəsi üçün;
3. Yaddaşı möhkəmləndirmək üçün.

Qədim Çin atalar sözündə deyilir: “Mən bir şeyi eşidirəm və onu unuduram, mən bir şeyi görürəm və onu xatırlayıram, mən bir işi görürəm və onu anlayıram”. Bizim araşdırdığımız konteksdə bu atalar sözü göstərir ki, təkcə oxumaqla mətni mənimsəmk olmaz. Bunun qarşılığında mətni dəyrləndirmək də lazımdır.

Mətni dənləmə üsulu iki müxtəlif kompetensiyaya əsaslanır: Birincisi verilmiş tapşırığı həll etmək iqtidarı, ikincisi isə vacib şeyləri bir yerə yığmaq.

4.4. Oxunulan informasiyanın mənimsənilməsi

Təhsil müddətində tələbə minlərlə mətnlə üzləşir, onları oxuyub mənimsəməli olur. Eyni zamanda onlar bu mətnlərdən yalnız kiçik bir hissəsini yaddaşlarında saxlaya bilirlər. Bu fakt hamıya bəlli olsa da, mühazirələrdən əldə etdiyimiz bilikləri bir müddət yaddaşımızda canlı saxlamağa cəhd edirik ki, imtahanlarda verilən suallara cavab verə bilək. Kənar yaddaş qurğularının köməyi ilə biz yaddaşımızı daxildən xaricə genişləndirə bilərik.

Oxunulan mətnin yaddaşda saxlanması əvəzinə, materialları orijinalda yığılmaya cəhd edilərsə, onda xaos qaçılmaz olar. Bir çoxları əllərinə düşən materialların surətlərini çıxarmağa çalışırlar. Ancaq çoxlu sayda ədəbiyyat mənbələri mövcud olduqda bu çox böyük mateial həcminə gətirib çıxarır və nəticədə hansı məlumatın harada olmasını bilmək olmur. Ona görə də, oxunulan mətnlərin qısa xülasəsinin qeyd edilməsi ədəbiyyatlarla işi kəskin dərəcədə yüngülləşdirmiş olur.

Ümumiyyətlə, təhsilə başlayan andan tələbələr ədəbiyyatlarla iş zamanı

materialların toplanmasına aid öz şəxsi iş metodunu seçərək bütün təhsil boyu onu inkişaf etdirməlidirlər. Ənənəvi üsul kimi kartlarla işləmək geniş yayılmışdır. Vərəq, dəftər, bloknot və bu kimi yazı materialları ilə müqayisədə kartlar daha çevikdirlər və onların köməyi ilə lazım olan qeyd tez tapılır. Hansı kart formatının seçilməsi işlənən informasiyanın həcmindən asılıdır. Kart qutusu daxilində müxtəlif sistemlərdən istifadə edilir. Bunlardan biri informasiyaların müəllifin adına görə düzülməsidir. Digər imkan dənlənmiş materialların qoyulan suallara görə düzülməsidir.

Kompyüter dövründə bunun alternativi yaradılmışdır: vurtual kart sistemini yaratmaq və bütün vacib məlumatları kompyüterdə idarə etmək. İnternetin köməyi ilə elmi işlərin aparılmasının günü-gündən güclənməsini nəzərə alaraq, vurğulamaq yerinə düşərdi ki, toplanmış materialları da elektron şəkildə sistemləşdirmək məsləhətdir. Kompyüterdə faylların və qovluqların yaradılması da kağız kartların tərtibi kimidir.

4.5. Mətnin ümumiləşdirilməsi

Mətnin səciyyəvi göstəricisi ondan ibarətdir ki, ümumi iş əsas informasiyaların cəmlənməsinə gətirilir. Mətnin ümumiləşdirilmiş şəkildə, yığcam yazılması oxunulan mətnin aktiv mənimsənmə metodu olması ilə bərabər, onun üzərində çox intensiv işləməni tələb edir. Bundan əlabə o yığcam elmi bilik yaddaşı rolunu oynayır.

Ümumiləşdirmənin üç əsas metodu yararlılığına görə belə sıralanır: 1 – mətnin dənlənməsi, 2 – kənar qeydlərin formulə edilməsi, 3 – vurğulamaq. Metodların seçilməsi zamanı nəyə nəzər salmaq lazımdır?

Verilmiş mətndə vacib olanı olmayandan fərqlənirmək üsulu əsas olan hissənin müəllifin yaddaşında vurğulanmasıdır. Buna çox az vaxt sərf olunur və onu oxuma zamanı rəngli qələmlə ayırd etmək olur. Burada da müəyyən təcrübə tələb olunur. Profesionallar oxuduqca mətndəki vacib hissələri kateqoriyalara bölərək müxtəlif rənglərdən (qırmızı – vacib, mavi – terminlər, yaşıl – misallar və s.) istifadə etdikləri halda, yenicə təhsilə başlayanalar rəngli nişanlamadan həddən ziyadə istifadə edirlər və nəticədə yalnız nişanlanmamış mətn gözə çarpır.

Elmi ədəbiyyatın oxunmasında sonrakı mərhələ kənar qeydlərin formulə edilməsidir. Burada da sistematik yanaşma məsləhət görülür.

Kənar qeydlərlə işləyəndə mətni məzmununa və ya məntiqinə görə bölmək mümkündür. Birinci halda abzasların kənarında onun mətninə uyğun gələn termin (və ya terminlər) qeyd edilir. İkinci halda isə kənar qeydlər abzasdakı mətnin məntiqi strukturunu ifadə edir.

Tələbə və ya tədqiqatçı mənin dənlənməsində əldə olunan biliyin ümumiləşdirilməsi zamanı seçilmiş məzmunu olduğu kimi, sözbəsöz yazmaqdan yan keçməli, seçdiklərini öz sözlərilə qeyd etməlidir. Burada anlayış və xüsusi fikirlər olduğu kimi götürülüb sitat şəklində verilir.

5. ƏLYAZMANIN HAZIRLANMASI

5.1. Ümumi tələblər

Elmi işlərin yazılmasına müəyyən formal tələblər qoyulur. Ancaq təkcə bu tələblərə riayət etməklə "elmi iş"i ərsəyə gətirmək mümkün deyil. Kreativ yazma işin ikinci tərəfini göstərir. Hər iki tələb birgə yerinə yetirildikdə keyfiyyətli iş üzə çıxarmaq olar.

Əlyazma tədqiqatçının elmi iş prosesində hazırladığı qeydlər, ideya eskizləri və konspektləri bazasında müəyyən məntiqə əsasən tərtib etdiyi mətndir. Əlyazma yalnız qoyulmuş tələblərə uyğun korrektə edilib və tamamlandıqdan sonra o elmi iş formasını alır. Əlyazmanın tərtibinin ilk mərhələsində müəllif heç də dəqiq yazmağa çalışmır. Bu mərhələdə onun əsas məqsədi ideyaları və fikirləri vaxt itirmədən kompyüterin yaddaşına köçürməkdir. Mətnin elə başdan "ağlama" şəklində tərtib edilməsindən fərqli olaraq, bu yol tədqiqatçıya daha çox motivasiya verir. Mətni oturub bir nəfəsə yazmaq cəhdi də düzgün deyil. Çox vaxt yazma prosesi heç də arzulanan kimi getmir, bu zaman "Yazma blokadası" deyilən psixoloji hal yaranır. Belə olanda həvəsdən düşməyə əsas yoxdur. Bunlar normal hadisə sayılır və məyyən metodlarla aradan qaldırıla bilir.

"Dəftər və qələm"dən istifadə edərək yazmanın ilkin "qaralama" formasına salınması mümkün olsa da, onun "ağlama" şəklində tərtibi üçün vacib olan kompyüter proqramlarının tətbiqi müəyyən tələblər irəli sürür. Rəqəmsal şəkildə tərtib olunan əlyazmaların əvvəlcədən formatlaşdırılmış fayllarda yaddaşa verilməsi məsləhət görülür.

Əlyazma həcmindən və məqsədindən asılı olmayaraq, müəyyən səbəblərdən kağızda yazılarsa A4 formatındakı vərəqlərdən istifadə edilməsi məsləhət görülür. Vərəqin sağ tərəfində qeydlər üçün enli zolaq nəzərdə tutulur. Mətn vərəqin yalnız bir üzündə yazılır. Bu yolla onun arxasındakı qeydlərin nəzərdən qaçma ehtimalı azalır. Yazma zamanı vərəqlərin hamısının A4 formatı ölçüsündə olması vacibdir, çünki kiçik ölçülü vərəqlərin böyüklər arasında itmə, yəni onun nəzərdən qaçma ehtimalı vardır.

Kompyüterdə yazma zamanı isə öncədən hazırlanmış mətn formatlarından istifadə etmək məqsədəuyğundur. Bu sonrakı mərhələdə

formatlaşdırma və bununla bağlı yarana biləcək problemlərin (məsələn: mətnin qısaldılması, yenidən yazılması və s.) aradan qaldırılmasına imkan yaradır.

Elmi işdə bütün səhifələr ardıcıl olaraq nömrələnir və imkan daxilində oraya tarix də əlavə edilir. Tarixin səhifələrə əlavə ediməsi yazma prosesi zamanı görülmüş işləri xronoloji olaraq izlməyə imkan yaradır.

5.2. Dəqiq yazma

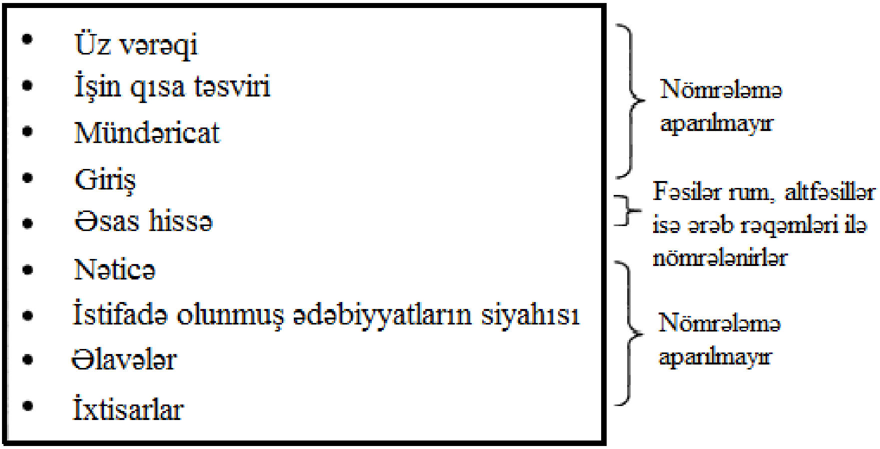
Dəqiq yazma deyəndə elmi işin tərtibi zaman formal aspektlərə nəzər yetirmək başa düşülür. Ədəbiyyatlarda bu həm də elmi işin yerinə yetirilmə yollarının texnikası sırasına aid eidlir. Ayrılıqda buraya *işin strukturu*, *istifadə olunmuş ədəbiyyatların siyahısı*, *yazma dilinin stili* və *qrammatikası* daxildir.

5.2.1. Strukturun işlənməsi

Hər bir elmi işin tərtib olunmasında müəllifin əsas fikri işin əvvəlindən sonuna qədər bir xətt kimi göz qabağında canlanmalıdır. Buna görə də, elə ilk gündən bütün görülən işlər müəyyən struktur əsasında sənədləşdirilməlidirlər (şəkil 5.1). Elmi işin strukturu onun ayrı-ayrı hissələri arasındakı məntiqi müəyyənləşdirir və ilk baxışda işin məzmunu haqqında ilkin fikir yürüdülməsinə imkan verir [54–61].

Elmi işə uyğun struktur vermək üçün onu fəsillərə, alt fəsillərə və bölmələrə bölürlər. Belə bir struktur elmi işin yerinə yetirilməsində verilmiş formal tələbləri özündə əks etdirir. Ümumi şəkildə işin struktur tərkibi aşağıdakı elementlərdən ibarət olur:

Hər bir iş „*Üz vərəqi*“ ilə başlayır. Bu vərəqdə işi bir mənalı səciyyələndirmək üçün bütün vacib verilənlər: ali məktəb, fakültə, ixtisas və eləcə də tələbənin adı və soyadı göstərilir. Bundan əlavə titul vərəqində işin növü, onun təhviledilmə tarixi, həmçinin elmi rəhbərin adı və soyadı da qeyd edilir. Görülən işlərin növündən asılı olaraq üz vərəqləri müxtəlif cür tərtib olunur. Bunun üçün Təhsil Nazirliyinin uyğun göstərişlərinə əməl etmək lazımdır.



Şəkil 5.1. Elmi işin formal təşkilediciləri.

İşin qısa təsviri çox vaxt 10 sətr həcmində olub, oxucularda qısa mütaliə zamanı iş haqqında təsəvvür yaratmağa xidmət edir. Burada işin məqsədi, problemin həll yolları və işdə əldə olunmuş nəticələr qısa təsvir tapır. Bu məlumatlar kitabxanalarda ədəbiyyatın kataloqlara və ya kartotekalara daxil edilməsi zamanı biblioqrafik informasiya kimi geniş istifadə edilir. Bəzi işlərdə qısa təsvirə ehtiyac duyulmur və ya bu başqa şəkildə aparılır (məsələn: dissertasiyaların referatları).

Elmi işin növbəti tərkib hissəsi onun *mündəricatıdır*. O, işin ayrı–ayrı hissələrinin ümumi işdəki yerini göstərir. Səhifələrin sayını qeyd etməklə işdə lazımi mövzunun axtarılması istiqamətləndirilir.

Giriş işdə toxunulan problemlər və suallar haqqında ümumi təsəvvür yaratmağa xidmət edir. O, elmi işdə *yazılı mətni* və *nəticə* ilə birlikdə onun özəyini təşkil edir. Bu hissələr elmi işin uğurla yerinə yetirilməsində önəmli yer tutduğundan növbəti bölmədə bu mövzulara geniş yer ayrılır (bax: Bölmə 5.2.3).

İstifadə olunmuş ədəbiyyatların siyahısı elmi–tədqiqat işinin planlanması, icrası və qiymətləndirilməsi zamanı istifadə olunan bütün elmi mənbələri əhatə edir. Elmi işçi hər hansı bir faktdan istifadə etdikdə və ya digər müəlliflərdən sitat gətirdikdə istifadə olunmuş materialın mənbələri mütləq göstərilməlidir. Siyahıda olan bütün ədəbiyyatların mətndə öz

əksini tapmaları vacibdir. Siyahının tərtib olunmasında dövlət standartına riayət etmək lazımdır.

İşin əsas məzmununu anlamaq üçün elə də vacib rol oynamayan, amma dəlillərin isbatı üçün önəmli olan məlumatlar elmi işin sonuna *əlavələr* şəklində daxil edilir. Formasına görə onlar mətn, qrafika, cədvəl və kart şəklində ola bilərlər. Əsas hissə ilə əlavədə olan məlumatlar arasında əlaqə “Bax” sözü ilə yaradılır (məsələn: Bax: Əlavə 1). Elmi işin həcmini qiymətləndirdikdə əlavələrin səhifələrinin sayı hesaba alınmır. İşin sonunda çoxlu sayda əlavə yerləşdirildikdə onların siyahısını da ümumi mündəricata daxil emək və ya da onlar üçün ayrıca mündəricatın tərtibi məqsədəuyğundur.

Çox vaxt əsas mətndə tez–tez təkrarlanmanın qarşısını almaq üçün *ixtisarlardan* istifadə edilir. Buna görə də, işin sonunda bu ixtisarların izahatını vermək tələb olunur. İxtisarlar ayrıca vərəqdə əlifba sırası ilə düzülür və orada onların geniş izahı yer alır. İxtisarların tətbiqi zamanı onun məqsədyönlü olmasına fikir vermək lazımdır. Hər yetən sözü ixtisar kimi göstərmək olmaz. Məsələn, “Maşın” sözünü “M” həfi kimi ixtisar etmək işin stilistikasına xələl gətirir. Bəzi beynəlxalq ölçü vahidlərinin mətndə qısaldılmış şəkildə göstərilməsi də mütləq onun ixtisarlar siyahısında izahlı verilməsini tələb edir. Çünki, heç də bütün beynəlxalq ölçü vahidəri hamıya məlum deyil.

5.2.2. İşin hissələrə bölünməsi

İşin strukturu onun ayrı–ayrı hissələrinin formal təsvirindən asılıdır. Yuxarıda qeyd edilən struktur təşkilediciləri işin məzmunundan asılı olaraq müxtəlif dərinliyə qədər hissələrə bölünə bilərlər. İşin hissələrə bölünməsi oxucuya müəllifin ideyalar ardıcıllığı, onların həyata keçirilməsi, eyni zamanda işin əsas xəttini, ayrı-ayrı hissələri arasındakı münasibətləri və müəllifin bu bölmələrə ayırdığı diqqəti göstərir.

Bu baxımdan fəsillərin və alt fəsillərin kifayət dəqiqliklə və məntiqi bölünməsini planlamaq üçün onlar arasında olan məntiqi asılılıqlar öncədən analiz edilməlidirlər. Burada aşağıdakı aspektlər fərqləndirilir:

- Üst, eyni və ya aşağı təbəqəyə aid olmaq;
- Bir–birinin əksinə olmaq;

- ❒ Səbəb–nəticə münasibəti;
- ❒ Məqsəd–vasitə münasibəti;
- ❒ Hissə–tam münasibəti;
- ❒ Əvvəlki və ya sonrakı münasibət.

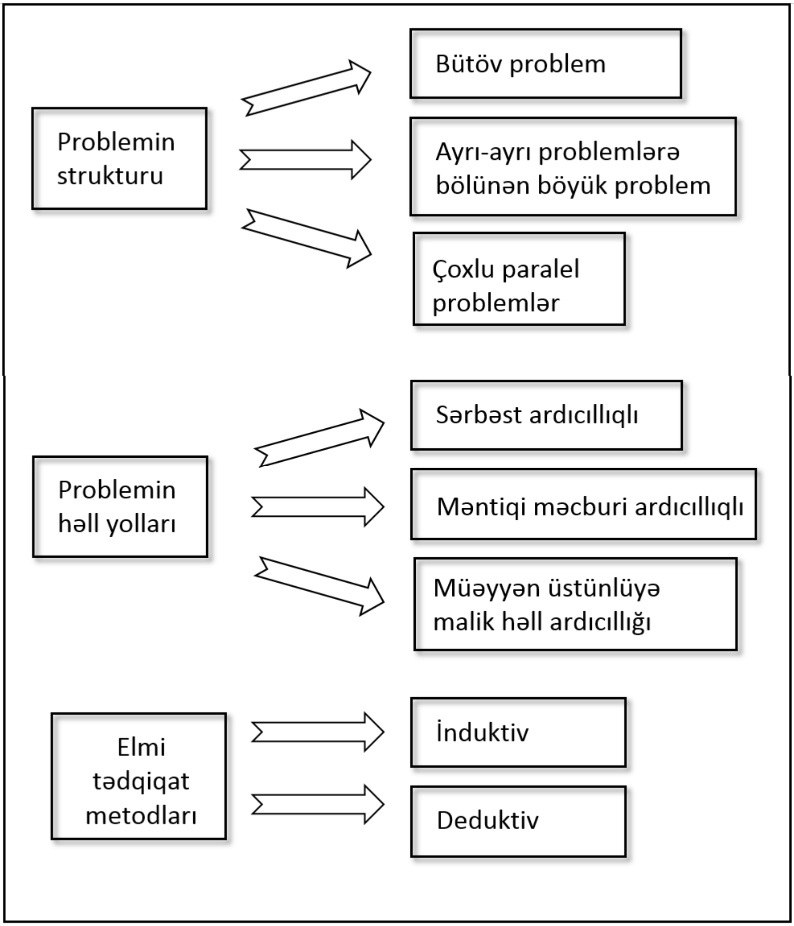
Elmi mövzunun aspektləri arasında belə bir münasibətin olması əlyazmanın uyğun hissəsində öz əksini tapmalıdır. Tələbə yalnız intensiv ədəbiyyat araşdırmasından və mövzu üzrə müəyyən kompetensiya əldə etdikdən sonra ilkin strukturu və mündəricatı hazırlaya bilər.

İşin ilkin strukturunun hazırlanması və onun müəyyən məntiqlə düzülməsi təkcə oxucu üçün bir köməkçi vasitə deyil, eyni zamanda o müəllifin özü üçün də vacib alət sayılır. İlkin formada hazırlanmış bölmə siyahısı ilk baxışdan işin yerinə yetirilmə planı kimi də interpretasiya edilə bilər. Ona görə də, tələbə mövzunu seçdikdən və analiz etdikdən sonra işin ilkin strukturunu işləməli və mündəricat tərtib olunmalıdır.

İşin məntiqi strukturunun tərtibində tədqiqat problemi və onun çözülməsinə təsir edən amillər nəzərə alınmalıdır. Şəkil 5.2–dən göründüyü kimi, burada problemin özünün struktur təşkilediciləri əhəmiyyətli rol oynaır.

Birinci halda bütün prosedurlar bir problem ətrafında cərəyan etsə də, ikinci və üçüncü hallarda öncə ayrı–ayrı problemlər ayrılıqda həll olunur və sonda onların nəticələri qoyulmuş məqsədə uyğun olaraq ümumiləşdirilir.

Bir çox hallarda mövzunun işlənməsi zamanı hər hansı iş ardıcıllığına riayət olunması yoxlanmalıdır. Adətən 3 hal mövcuddur. Ən az yayılmış *sərbəst həll* ardıcıllığıdır. Burada müəllif işin bir neçə hissəsini paralel işləyə bilər. Məntiqi *məcburi ardıcıllıq* tələb edən işlərdə işin strukturu əvvəlcədən müəyyən qədər təyin edilir. Burada tədqiqatçı problemin həll yolunun tələb etdiyi ardıcıllıqdan kənara çıxa bilməz. Məsələn, “Keyfiyyətlə bağlı xərclərin qeyd olunması, planlanması və nəzarəti” mövzusundan göründüyü kimi tədqiqatçı öncə məlumatları toplamalı, planlamalı və sonda nəzarəti araşdırmalıdır. Üçüncü halda tədqiqat zamanı işləmə ardıcıllığının seçilməsi *qeyri–sərbəstdir*. İlkin olaraq vacib problem və onun hissəsi işlənir, sonra digərləri.



Şəkil 5.2. Elmi işin strukturuna təsir edən amillər.

Elmi iş ya deduktiv, ya da induktiv metodla araşdırılır. Adətən ümumidən xüsusiyə doğru hərəkət edən metod (deduktiv) geniş yayılıb. Bəzi hallarda isə xüsusi halın ümumiləşdirilməsinə ehtiyac yaranır, yəni induktiv metod tətbiq edilir. Bu metdolar haqqında Fəsil 2–də ətraflı izahat verilir.

Cədvəl 5.1. İşin strukturunun təsviri forması

GİRİŞ
I FƏSİL: ELMİ İŞİN YERİNƏ YETİRİLMƏ PROSESİ……………..
1.1.İşin planlanması……………………………………………...
1.1.1. Mövzunun seçilməsi…………………………………….
1.1.2. Vaxt bölgüsü……………………………………………
……
II FƏSİL: HAZIRLIQ İŞLƏRİ……………………………………...
2.1. İş yeri……………………………………………………..
2.1.1. Kitabxana……………………………………………….
2.1.2. Laboratoriya…………………………………………….
2.1.3. Ev……………………………………………………….
2.2. İş vasitələri………………………………………………..
……..
III FƏSİL: MATERİALIN TOPLANMASI…………………………....
3.1. Ədəbiyyat mənbələrinin axtarışı………………………………….
3.2. Əldə olunan mənbələrin qiymətləndirilməsi ……………………
……
NƏTİCƏ
İSTİFADƏ EDİLMİŞ ƏDƏBİYYAT
ƏLAVƏLƏR

Bölmələrin formal təsvirində beynəlxalq aləmdə ən geniş yayılmış, alt-alta xətt boyunca və ya pilləli düzülmüş quruluşdan istifadə edilir. Xətt boyunca düzülüşdə bütün fəsil və alt-fəsil başlıqları solda şaquli xətt boyunca qeyd edilirlər. Pillə quruluşunda isə alt fəsillər sürüşdürülmüş verilir və işin strukturunu vizual olaraq daha yaxşı təsvir etməyə şərait yaradır. Bu, cədvəl 5.1-də bir misalda göstərilmişdir (cədvəl 5.1).

Buradan göründüyü kimi fəsillərin başlıqları böyük rum rəqəmləri ilə işarələnir. Hər fəsil yeni səhifədən başlayır. Fəsillər alt-fəsillərə bölünür və uyğun olaraq ərəb rəqəmləri ilə nömrələnirlər. İşin əsas hissəsinə aid olmayan bölmələrdə (nəticə, əlavələr, ədəbiyyatların siyahısı) nömrələnmə aparılmır.

İşin hissələrə bölünməsi məqsədəuyğun aparılmalıdır. Əks halda yaradılmış mündəricatın dərki zamanı orientasiyada çətinlik törənə bilər. Bölmənin dərinləşdirilməsi zamanı başlığın qarşısında duran çoxlu rəqəmlər informasiya itkisinə səbəb ola bilər. Onu da qeyd etmək lazımdır ki, bölmə zamanı yalnız bir alt-başlıqdan istifadə etmək əlverişli deyil. Belə hallardan imkan daxilində qaçmaq lazımdır. Adətən iki və daha artıq alt-başlıqdan istifadə etmək məsləhət görülür. Fəsilin hansı alt fəsillərə bölünməsi mövzudan asılı olaraq aparılır. Bölmə zamanı çalışmaq lazımdır ki, fəsilin hissələri arasındakı məsafə nə yaxın, nə də uzaq olsun. Bu, işin oxunmasını çətinləşdirir. Ümumi şəkildə məsləhət görülür ki, 40 səhifəlik işin mündəricatı bir səhifədən artıq olmasın. Bu qaydanı nəzərə alaraq ali məktəblərdə görülən işlərə aid bölməni cədvəl 5.2–dəki kimi təsəvvür etmək olar:

Cədvəl 5.2. İşin bölünməsinə dair tövsiyyələr ([28]–ə əsasən).

İşin növü	İşin həcmi	Mündəricatın həcmi	Bölmə səviyyələri
Layihə işi	15	1 səhifə	3
Bakalavr işi	45	1-2 səhifə	3-4
Magistr dissertasiyası	80	maks. 2 səhifə	maks. 5
Doktorluq dissertasiyası	120	maks. 3 səhifə	maks. 5

Fəsil və alt fəsillər arasında çox vaxt kiçik həcmli mətn verilir. Bu mətnlərdə mövzuya aid heçnə yazılmır, əks halda təkrarlama yaranır. Burada yalnız həmin fəsilin strukturu haqqında qısa məlumat verilməlidir.

Bölmə sxemindən asılı olmayaraq tədqiqatçı əlyazmanın hazırlanması prosesində hər zaman işin strukturunu kritik dəyərləndirməli və onun, alınmış nəticənin kifayət qədər aydın təsvirinə imkan verməsini yoxlamalıdır. Fəsillərin uyğun ideyanı təsvir etməsi və bölmə müstəvisində arzulanan əsas mövzuların yer alması hər addımda yoxlanmalıdır ki, nəticədə informasiya cəngəlliyinə yol verilməsin.

5.2.3. Elmi işin əsas hissəsinin tərtibi

Giriş, mətn hissəsi və nəticə elmi işin məzmununu göstərən əsas təşkiledicilərdir.

Girişdə adətən tədqiqat mövzusunun aktuallığı əsaslandırılır, məqsəd və məsələlər formulə edilir. İşin obyekti və predmetinin də qısa təsviri burada yer alır. Problemin qabardılması ilə eyni zamanda mövzunun tədqiqat sərhəddinin cızılması birbaşa bağlıdır. Giriş əsas hissənin maksimal 5%-ni təşkil etməlidir ki, işi oxumağa başlayan şəxsdə bütün işə maraq oyana bilsin.

Problemin həlli metodları oxucuya əvvəldən məlum olmalıdır. Formal tələblərə riayət etdikdə bu addımlar işin bölmələrində özünü göstərir. Bu haqda oxucuya girişdə məlumat verilməlidir. Təcrübələr göstərir ki, işdə problemin qoyuluşu imkan daxilində işin lap əvvəlində, yəni girişdə izah olunmalıdır. Çünki sonrakı mərhələdə işin strukturunun tərtibi ona əsaslanır. İş başa çatdıqda, yəni nəticələr bəlli olduqdan sonra ilkin mərhələdə formulə edilmiş girişin yenidən baxılması və lazım gəldikdə korreksiya olunması məsləhət görülür.

İşin *əsas hissəsində* qoyulmuş elmi məsələnin həllində tətbiq olunmuş metod və texnikalara ətraflı baxılır, alınmış nəticələr təsvir edilir. Bu hissənin məzmunu tədqiqat mövzusunun məqsədinə uyğun olaraq müəyyən struktura malikdir. Əsas hissədə işin formal olaraq bölünmüş fəsillərinə, alt-fəsillərinə və bölmələrinə uyğun gələn mətnlər müqayisə olunabilən arqumentasiya müstəvisində yerləşməlidirlər. Bir fəsildən digərinə keçdikdə seçilmiş düşüncə ardıcıllığı sistematik olaraq işin strukturunda öz əksini tapmalıdır. Ona görə də, mətnin tərkibi zamanı arqumentlərin təkrarlanmasına yol verilməməlidir.

İşin strukturundan onun icrası zamanı nəzəriyyə, empiriya və ya metodika sahələrindən hansına töhfə verilməsi görünür. Elmi işin əlyazmasının hazırlanması bir tərəfdən tədqiqat mövzusundan, digər tərəfdən tədqiqatçının yaradıcılıq fəaliyyətindən asılı olduğundan, aşağıdakı nümunə variantları yalnız ümumi şəkildə təklif və ya izahlar kimi qəbul edilməlidir.

Elmi işin əsas hissəsi həmişə baza fəsli ilə başlayır. Bu fəsildə seçilmiş mövzuya aid əsas anlayışlar və elmin hazırkı durumunu təsvir edən məlu-

matlar verilir. Onun ardınca elmi arqumentlərə söykənən əsaslandırma gəlir. İşin istiqamətindən asılı olaraq bu ya nəzəri iş daxilində isbatlama yolu ilə, ya empirik tədqiqatda seçilmiş həll yolunun təsviri, ya da konsepsiyanın tərtibinin ayrı–ayrı pillələrinin işlənməsində göstərilir. Üçüncü fəsildə alınmış nəticələrin prezentasiya və diskusiyası yer alır. Aparılan tədqiqat işinin mövzusundan və onun digər fənlərlə əlaqəsindən asılı olaraq işin strukturu genişlənə bilər.

Elmi işin əsas hissəsini təşkil edən bu üç bölmənin həcminə, yəni səhifələrin sayına sərt tələblər qoyulmur. Belə məhdudiyyətin qoyulması heç məqsədəuyğun da deyil. Çünki, müəllif bu formal tələbə əməl etməyə çalışacağından nəticədə problemin kifayət qədər açılmasına maneçilik törədilə bilər.

Elmi iş ilk növbədə öz məzmunu ilə oxucunu inandırmalıdır. Yaxşı proporsiya ilə strukturlaşdırılmış formaya malik işdə bu məqsədə çatmaq asandır. Bundan əlavə fəsillər arasında səlis keçidlər yaratmaqla işin məntiqi ardıcıllığını aydın göstərmək və "axımlı" oxumaya şərait yaradılmış olur.

Nəticə işin girişində təsvir edilmiş məqsədə uyğun olaraq alınmış elmi nəticələri ardıcıl və məntiqi şəkildə təsvir edir. İşin son nəticəsini oxuduqda tədqiqat prosesi ərəfəsində qazanılan elmi yenilikləri görmək olur. Nəticə aparılmış işlərin məntiqi ilə şərtlənir və əsas hissədə verilmiş elmi informasiyanın sintez formasını daşıyır. Nəticə əsasən 1–2 səhifə həcmində olur.

5.2.4. Yazma stilistikası

Elmi dilin onu adi dildən fərqləndirən spesifikası var. Xüsusi elmi dilin yaradılmasına ehtiyac ondan irəli gəlmişdir ki, təbii ünsiyyət dili çox mürəkkəb olaraq çox mənalı söz və ifadələrdən istifadə edir. Elmi dilin isə müəyyən obyektivlik səviyyəsini, alimlər arasında qarşılıqlı anlamı təmin etmək məqsədilə daha dəqiq ifadələrə ehtiyacı vardır. İdeal halda elmi dil bir mənalılığa can atır, yəni burada bir söz yalnız bir məna kəsb etməlidir. Buna isə heç də həmişə nail olmaq mümkün deyil və o bir çox hallarda mübahisələrə səbəb olur (bu daha çox humanitar fənlərə xasdır).

Yazılı elmi mətnlərdə aşağıdakı yazma stilindən istfadə olunur:

- ❐ Akademik;
- ❐ Polemik;
- ❐ Publisistik;
- ❐ Elmi–populyar;
- ❐ Dialoq–müsahibə;
- ❐ Didaktiv.

Akademik stil elmi işin yazılmasında ən geniş tətbiq olunanıdır. Bu stil üçün aşağıdakılar səciyyəvidir: emosional dəyərləndirməyə yol verilmir, "mən" kəlməsindən istifadə edilmir, mətn passivdə və ya cəm halında "biz" kəlməsindən istifadə edilməklə yazılır. Tədqiqatın nəticələri dəqiq göstərilir, konkret cümlələrlə formulə edilir, məsələn: "Elmi tədqiqat işi nəticəsində əldə edilmişdir ki, ...". İkimənalı və dağınıq fikirlərdən istifadəyə yol verilmir [29, 55, 62].

Polemik stil səhvlərin inkar edilməsinə, köhnəlmiş nəzər nöqtəsinə, yanlış mövqelərin və arqumentlərin aşkar edilməsinə yönələn işlərin yazılmasında istifadə olunur. Eyni zamanda qeyd etmək lazımdır ki, burada kəskin emosional tona icazə verilmir. İronik və sarkastik formalar yol veriləndir.

Publisistik stil qəzet və ya populyar jurnala məqalə yazmaq üçün yararlıdır. Səciyyəvi xassəsi odur ki, burada elmi terminlərdən istifadə minimaldır, emosional qiymətləndirməyə və pafosa yol verilir, materiala şəxsi münasibətin bildirilməsi mümkündür.

Elmi–populyar stil elmi–populyar jurnal üçün hər hansı bir problem haqqında məqalə yazdıqda istifadə edilir. Burada elmi problem haqqında sadə dildə, minimal sayda elmi terminlərdən istifadə etməklə açıq və aydın şəkildə söhbət açılır.

Dialoq–müsahibə stilinin üstünlüyü ondan ibarətdir ki, burada retorik üsullardan istifadəyə imkan verilir, ondan şifahi çıxış zamanı istifadə edilə bilir. Elmi mətnlərin və dərsliklərin yazılmasında arzu olunmur.

Didaktik stil təlimatı və təlimi özlüyündə əks etdirir, ondan elmi–metodiki və ya dərs vəsaitlərində istifadə edilir. Elmi işdə isə ondan istifadə olunması münasib hesab edilimir.

Elmi işin yazılmasına qoyulan əsas stilistik tələblər bunlardır [28, 62, 63, 64]:

- ❒ Elmi iş akademik dildə yazılır, bəzi hallarda kiçik həcmdə publisistik və polemik stilə yol verilir;
- ❒ Mətnin məntiqi və formal quruluşuna riayət edilməli;
- ❒ Mətni bayağı və şablon ifadələrlə doldurmamalı;
- ❒ Uzun və dolaşıq cümlələrdən qaçmalı. "Bir cümlə – bir fikir" qaydasına riayət etməli;
- ❒ Ümumi məlum olan biliklərin təkrarına yol verməməli;
- ❒ Terminologiyanın vahidliyinə riayət etməli;
- ❒ Lazımsız yerə xarici sözlərdən və terminlərdən istifadə etməməli, tərcümə zamanı bu sözlərin azərbaycan dilində dəqiq ekvivalentinin tapılmasına çalışmalı;
- ❒ Qaranlıq, çox mənalı olan sözlərdən və ifadələrdən yan keçməli (ikimənalı stilistikaya aid misal: "Elan: Sifarişçinin dərisindən gödəkçə tikirik.") ;
- ❒ Ehtiyac duyulmadıqda şəxsi terminlərin uydurulmasından yan keçməli, onları daxil etdikdə isə əsaslandırmalı;
- ❒ Eyni sözün dəfələrlə təkrarlanmasından qaçmalı, lazım gəldikdə bu sözləri əvəzlik və sinonimlərlə əvəz etməli;
- ❒ Materialı ardıcıl təsvir etməli (burada: buna görə, uyğun olaraq, belə ki, bu yolla, bundan əlavə və s. kimi birləşdirici ifadələrdən istifadə etmək məsləhət görülür) ;
- ❒ Nəticələrin yazılışı zamanı onları sıralamaq yaxşı olardı: birincisi, ikincisi və s. ;
- ❒ Simvol, müqayisə və şəkillər dəqiq və anlaşılan olmalıdırlar. Mətndə mütləq onlara istinad olunmalıdır. Əks halda onlar lazımsız informasiya təsəvvürü yaradırlar;
- ❒ İstifadə olunmuş sitat və biblioqrafik mənbələr mətndə dəqiq göstərilməlidir.

Elmi iş yazma stilistikasına riayət edilməklə azərbaycan dilinin qrammatikasına uyğun yazılmalıdır. "Mən" şəxsiyyət əvəzliyindən istifadə etmək xoşagələn deyil. "Mən düşünürəm", "mən hesab edirəm" ifadələrinin əvəzinə "görünür ki,.." və ya "belə hesab etməyə əsas var ki,..." ifadələri işlədilir.

Elmi dilin tarixinə nəzər salsaq görərik ki, ilk elmi dil antik dövrdə geniş yayılan yunan dili olub. Bu, Roma imperiyası dövründə də, latın dili ilə paralel olaraq tətbiq olunmaqda idi. Yalnız Orta Əsrlərdən başlayaraq Avropada latın dili yeganə elmi dil kimi başqa dilləri sıxışdırır. Bu dildə çap olunmayan əsərlər elmi iş kimi qəbul edilmirdi. Eyni zamanda ərəb-hind məkanında ərəb dili elm dili kimi tətbiq olunurdu. O dövrdə fəlaiyyət gösətərən İbn Sina, İbn əl-Haytəm, İbn Rüşd kimi alimlər bu dildə yazaraq ərəb elmi dilini yeni səviyyəyə çatdırmışdılar. XV əsrdə Avropada çap olunan elmi işlərin 70 %–dən çoxu latın dilində idi. Humanizm dövründə isə latın dili tədricən digər dillər tərəfindən sıxışdırılmağa başlayır.

XX əsrdən etibarən ingilis dili dünya üzrə elmi işlərin çapında dominantlıq etməyə başlayır və hazırda bu dil elmi mühitdə əsas kommunikasiya dili sayılır.

5.2.5. Sitatların və mənbələrin göstərilməsi

Tədqiqatçı apardığı elmi işin əlyazmasını tərtib etdikdə çox vaxt işdə göstərilən arqumentləri isbat etmək üçün kənar elmi işlərdən sitatların gətirilməsinə ehtiyac yaranır. Bu, humanitar sahələr üçün tipik olsa da ondan istifadə qaydaları bütün sahələrə şamil edilir.

Kənar mənbələrdən olan elmi nəticələrdən istifadə etmək qadağan deyil. Burada əsas diqqət onların işdə necə istifadə edilməsi və dəqiq göstərilməsindən ibarətdir. Əks halda işdə plagiatın yer alması baş verir ki, bu da yol verilməzdir (bax: Bölmə 7.3).

Nəyi sitat kimi göstərmək olar

Sitatların mənbələrinin işdə göstərilməsindən əlavə, istifadə olunan biliyin mütləq sitat şəklində göstərilməsinə olan ehtiyac da yoxlanmalıdır. Yəni, ümumi halda hamıya məlum olanların mütləq sitat kimi göstərilməsi düzgündürmü? – sualına cavab verilməlidir.

Sitatların işdə göstərilməsi üçün əsas meyarlardan biri onun biblioqrafik verilənlərinin və mənbəyinin asanlıqla tapılmasından və beləliklə gətirilən sitatın düzgünlüyünün yoxlana bilinməsindən ibarətdir. Yəni yalnız ictimaiyyətə əlçatan olan mənbələrdən istifadə edilməsi məqbul sayılır.

Ən geniş yayılmış sitat mənbələri kitablar, məqalələr, hüquqi normativlər və dissertasiyalardır. İnternetdən sitat gətirilməsinə xüsusi tələblər qoyulur. Bu haqda aşağıda ətraflı söhbət açılır.

Sitat gətirməyə qoyulan tələblər

Sitatların işdə göstərilməsi zamanı aşağıdakı qaydalara əməl olunması tələb olunur [2, 28, 29, 56, 62, 65, 66].

1. Sitatın mətni dırnaq arasına alınır və ilkin mənbədə verildiyi kimi işdə qeyd edilir. Yazma zamanı sitatın mətnindəki köhnə qrammatik qaydaları yenisi ilə əvəz etməyə yol verilir. Bu halda dəyişməyə izahat verilməlidir. Sitat gətirilən səhifənin alt hissəsində sitatın dəqiq mənbəyi göstərilir. Sitatla əsas mətnin arasından bütöv xətt çəkilir. Digər müəlliflər tərəfindən təklif olunmuş anlayışlar yalnız polemikaya səbəb olduqda dırnaq arasına alınır, əks halda buna ehtiyac duyulmur.

2. Sitat, müəllifin fikrini təhrif etmədən verilməlidir. Bəzi hallarda verilən sitatın həcmini kiçiltmək məqsədilə sözlərin buraxılmasına yol verilir. Bu halda arada çoxlu nöqtələr qoyulur.

Məsələn:
İlkin mənbə: "Müasir tibbdə əldə olunan uğurlar uyğun müalicə vasitələrindən istifadə etməklə istənilən yüksək sağlamlıq səviyyəsini hər kəs üçün əlçatan etməyə imkan verir."
Şəxsi variant: "... tibbdə əldə olunan uğurlar ... yüksək sağlamlıq səviyyəsini əlçatan etməyə imkan verir."

3. Dolayısı yolla gətirilən sitatlar (başqa müəlliflərin fikirlərini öz sözləri ilə izah etmədə) böyük mətnə qənaət etməyə imkan verir. Belə olan halda da müəlifin fikrini təhrif etməyə yol verilmir. Sitatın sonunda "*Bax*." qeydi ilə oxucu mənbəyə yönəldilir.

<u>İlkin mənbə</u>: "Reabilitasiya sahəsi xəstəxanalara nisbətən daha çox inkişaf etməkdədir."
<u>Mənası dyişdirilmiş halda</u>: Reabilitasiya sahəsi xəstəxana sektoruna nisbətən daha yüksək dinamikaya malikdir.

4. Həddən artıq sitatlardan istifadə etmək arzu olunmur, çünki, bu işin elmi səviyyəsini aşağı salır.

5. Əgər tədqiqatçı göstərilən sitatda kursivlə bəzi sözləri ayırmaq istəyirsə, o bunu məxsusi olaraq göstərməlidir. Yəni sitatda ayrılmış sözdən sonra şəxsi izahat verilir, bunun ardınca isə müəllifin inisialları göstərilir. İzahat mətni mötərizəyə alınır. Belə izahatlara misal olaraq: (haşiyə mənimkidir. – *R.Ə.*), (mənim tərəfimdən vurğulanmışdır. – *R.Ə.*), (kursv mənimkidir. – *R.Ə.*) göstərmək olar.

6. Hər sitatın mənbəyi mətndə göstərilir və nömrələnir. Uyğun mənbəyə istinad iki variantda aparılır:

- Birinci variantda sitatın mənbəyi bütövlükdə onun daxil edildiyi mətndə verilir. Üstün cəhətinə o aiddir ki, oxucu ədəbiyyat mənbəyi haqqında birbaşa məlumat alır. Ancaq mətnə geniş əlavə informasiyanın daxil edilməsi fikrin dağılmasına gətirib çıxarır. Bu da onun çatışmayan cəhətini göstərir.

- İkinci variantda ədəbiyyat mənbəyi sətiraltı göstərilir və kənar informasiya kimi təsir göstərir. Bu informasiya oxucunun diqqətini mətnin məzmununa yönəldilməsinə maneəçilik göstərmir və lazım gəldikdə dəqiq nəzərdən keçirilə bilər. Burada mənbənin iki cür göstərilməsi mümkündür: tam və ya ixtisarla. Oxucunu səlis oxuma tempindən ayırmamaq üçün çox vaxt qısa yazılma formasından istifadə edilir. Qısa məlumatın önündə mənbə kimi istifadə olunmuş ədəbiyyatların siyahıdakı yeri göstərilir. Burada yalnız müəllifin adı və mənbənin siyahıdakı nömrəsini göstərmək kifayət edir.

Misal: “Elmi monoqrafiyalarda sitat və istinadlara da geniş yer verilir. Sitatların istinad mənbələrini həm sətiraltı, həm də arxada təqdim etmək mümkündür. Lakin əksər hallarda mənbələri sonda vermək daha məqsədyönlü hesab edilir. Bəzi alimlərin fikrincə, sətiraltı istinad mənbələri oxucunun fikrini əsas mətndən yayındırır.” [35]

[35] Ş.T.Quliyeva (2009), s.150.

7. Sitatların əlyazmada göstərilməsi zamanı onların mütləq vahid formada tərtibinə çalışmaq lazımdır.
8. Xarici dildə olan sitatlardan imkan daxilində az istifadə edilməsi məsləhət görülür, çünki onun azərbaycan dilinə tərcüməsi tələb olunur. Xarici dildə olan sitatlardan yalnız o zaman istifadə əlverişlidir ki, onun nisbətən dəqiq, başqa interpretasiyalara yol verməyən tərcüməsi mövcud olsun. Bu sitatlardan istifadə tədqiqatçının xarici dil səviyyəsini yoxlamaq üçün nəzərdə tutulmur. Yazma zamanı başqa tərcümələrin də istifadəsinə yol verilir. Bu halda tərcüməçinin adını altsətirdə qeyd etmək lazımdır.

Mətndə aşağıdakı sözlərdən istifadə etməklə oxucunun diqqətini sitata yönəltmək olar: “məlum olduğu kimi...”, “əgər nəzərə alsaq ki,...”, “təkcə bu doğru deyil ki,...”, “ və bu da tamamilə doğrudur...” və i.a.

Sitatların göstərilməsində ilkin və yoxlanmış mənbələrdən istifadə etmək məqsədəuyğundur.

Texniki elmlərdə sitatlardan istifadə

Humanitar elmlərdə sitatların gətirilməsi və analizi yeni biliklərin əldə olunmasını göstərməkdirsə, texniki sahələrdə bu tamam başqa, daha doğrusu az məna kəsb edir [83]. Texniki mətnləri yazma prosesində tədqiqatçının öz şəxsi biliyinin artırılması öndə durmur. Burada söhbət çox vaxt eksperimentlər və ya mütaliə zamanı qazanılmış faktiki biliklərin başadüşülən şəkildə təsvir olunmasından gedir. Hətta, ədəbiyyatların toplanması və analizi mərhələsində də yalnız müəyyən tapşırığa uyğun informasiyaların toplanmasına cəhd edilir. Ədəbiyyatlar burada daha az interpretasiya edilir. O, daşıdığı informasiya dolğunluğuna görə qiymətləndirilərək ümumiləşdirilir.

Uyğun olaraq çox nadir hallarda kitab və məqalələrdən digər müəllifin mövqeyi və arqumentasiyası götürülərək yazarın öz sözləri ilə ümumiləşdirilir və başqa mövqelərlə müqayisə edilir. Mühəndislik elminin inkişafına baxmayaraq mətnlərin analizi elmi metod kimi yalnız humanitar elmlər üçün prioritet olaraq qalır.

Texniki elmi işlərdə digər mənbələrdən olan informasiyalar o vaxt götürülür ki, tədqiqatçı bunu ya özü yaza bilmir, yaxud da yazmaq istəmir.

İstifadə olunmuş mənbələrin dəqiq göstərilməsi və arxivləşdirilməsi texniki sahədə də elmi işin yazılmasında əsas sənədləşdirmə işi sayılır. Texniki əsərin hazırlanmasında istifadə olunan ədəbiyyat mənbələri ilə bərabər digər mənbələr, məsələn internet mənbələri, texniki eksponat və buna bənzər artefaktlar haqqında məlumatlar göstərilməlidir. Humanitar elmlərdən fərqli olaraq texniki sahədə kənar mənbələrdən olan informasiyalar təkcə mətni yox, eyni zamanda verilənlər, şəkillər, cizgilər, anlayışlar, asılılıqlar, düsturlar və s. kimi konkret məlumat daşıyıcılarını özündə əks etdirir. Belə "sitat" da bütün elm sahələrində olduğu kimi üç əsas elementdən ibarətdir [83]:

1. mətnə daxil edilmiş informasiya,
2. məlumat daxil edilmiş yerdə mənbənin nömrəsinin verilməsi,
3. və bu nömrəyə uyğun ədəbiyyatlar siyahısında istifadə edilmiş mənbənin tam şəkildə göstərilməsi:

Müəllif/İşin adı/Nəşriyyat/Çap ili/Səhifələrin sayı.

Burada mənbələrin transparent olması tələb olunur, yəni onlar istənilən anda tapılıb baxılabilən olmalıdırlar.

5.2.6. İnternet materiallarından sitatların gətirilməsi

Yuxarıda qeyd edildiyi kimi, istifadə olunan mənbələrin elmi işdə dəqiq və düzgün verilməsi vacib tələblərdəndir. Bu, internetdən götürülmüş materiallar üçün də eyni qaydada qüvvədədir. Onu da qeyd etmək lazımdır ki, intenet mənbələrinin yoxlanması digərlərinə nisbətən daha tez və asandır. İndiyə qədər internet mənbələrindən sitatların göstərilməsi üçün bir neçə təklifin işlənməsinə baxmayaraq onlardan istifadə zamanı müxtəlif dərəcəli çətinliklər meydana çıxır.

Bu çətinlik bir tərəfdən ondan ibarətdir ki, internet materiallarının müəllifini heç də həmişə asanlıqla tapmaq mümkün olmur. Digər tərəfdən rəqəmsal media mənbələrinin (verilənlər bankı, bloqlar, məzmunu dinamik dəyişilən portallar) çoxsaylı olması sitatların gətirilməsini elə də asan etmir. Başlıca problem ondan ibarətdir ki, təkcə URL–lər yox, həmçinin onların məzmunu və veb–səhifələrinin strukturu daimi olaraq yenilənir. Bu problemlərə o da əlavə olunur ki, əksər internet mənbələrinin arxivləşdirilib

uzun müddət istifadəçilər üçün əlçatan olmasına baxmayaraq, bəzi səhifələr müəyyən vaxtdan sonra pozulur və ya başqa ünvana köçürülürlər. İnternet-də verilmiş mətnlərin neçə səhifədə yerləşməsini ayırd etmək heç də həmişə mümkün olmur. Ciddi internet portalları öz səhifələrində mətnləri səhifələrə bölünmüş şəkildə yerləşdirirlər. Bu arzuolunan olsa da, ona heç də həmişə rast gəlinmir.

Qeyd olunan çatışmamazlıqlara baxmayaraq son illərdə internet mənbələrindən istifadə üçün Beynəlxalq Standartlaşdırma Təşkilatı tərəfindən vahid standart təklifi işlənib müzakirəyə çıxarılmışdır (İSO 690–2: 1997).

İnternet mənbələrindən sitatların gətirilməsi zamanı aşağıdakılara nəzər yetirmək lazımdır. Əgər internet resursunun çap analoqu varsa, onda çap versiyasına üstünlük verilir. İşdə göstərilən sitatın elektron versiyasını şəxsi kompyüterdə yaddaşa vermək və çap etmək məsləhət görülür. Şəbəkədə eyni sənədin müxtəlif versiyaları olduqda onda müəlliflə əlaqəyə girib onlardan hansının daha üstün olmasını öyrənmək gərəkdir. İnternet mənbələrinin sitat kimi göstərilməsində adi üsuldan istifadə edilir və o, xüsusi məlumatlarla genişləndirilir. Sitatın göstərilməsinin ümumi sxemi belədir:

- ❐ Müəllifin adı və inisialları;
- ❐ Nəşrin sərlövhəsi, yanında [Elektron resurs] göstərilir;
- ❐ Nəşr verilənləri;
- ❐ Texniki xarakteristikası;
- ❐ Nəşrin mənbəyi.

Misallar:

Cəbrayılov, İ. Təhsil fəlsəfəsinin inkişaf tendensiyalarının bəzi aspektləri [Elektron sənəd] // Azərbaycan müəllimi.
URL: http://www.muallim.edu.az/arxiv/2015/42/37.htm (Baxılma tarixi: 14.11.2015).

Ümumi təhsil pilləsinin dövlət standartları və proqramları (kurikulumlar). Azərbaycan Respublikasının Nazirlər Kabinetinin 2010-cu il 13 iyun tarixli qərarı. [Elektron sənəd]. URL: http://edu.gov.az/upload/file/tehsil-pillesinin-dovlet-strandartlari-ve-proqramlari.pdf. (Baxılma tarixi: 17.11.2015).

Məmmədova, V. Körpələrimizi necə qidalandırmalı. Bizim ailə jurnalı. [Elektron sənəd]. URL: http://www.bizimaile.az/arxiv.php?bax=meqale&id=157. (Baxılma tarixi: 17.11.2015).

Oğuz, O. Dedem Korkut Kitabı'nın Mukaddimesi ile Boylar Arasındaki Organik Bağ. Milli folklor. e-Millî Folklor Nr. 107. URL: http://www.millifolklor.com/tr/. (Baxılma tarixi: 17.11.2015).

5.2.7. Qrafiki təsvirlərin işlənməsi

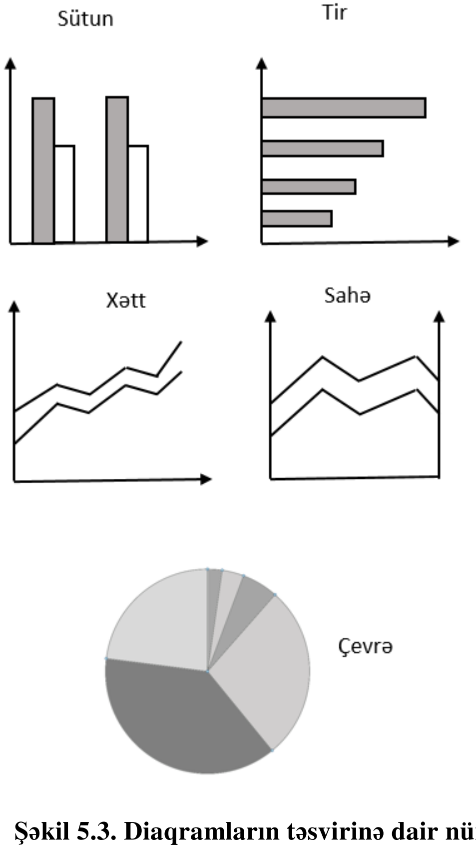
Çox vaxt əlyazmada bir qrafiki təsvir və ya cədvəl vasitəsilə oxuculara daha çox informasiya çatdırmaq mümkündür. Müəllif şəkilləri mətnə daxil edərkən əlbəttə gözoxşayan iş tərtib etməklə bərabər, həm də bununla hər hansı bir vacib dəlili oxuculara göstərmək niyyətindədir. Mətnə müraciət etmədən oxuculara qrafiki təsvir və cədvəl vasitəsilə xüsusi məlumatların verilməsinə yalnız elmi işlərdə yol verilir. Mətndə göstərilmiş qrafiki təsvir aydın və başa düşünülən olmalıdır. Əlyazmanın son variantının mətnində qrafika ilə bağlı verilmiş izahın uyğunluğu bir daha yoxlanılmalıdır. Ümumiyyətlə şəkillərin yerləşdirilməsi zamanı mətndə onun yerinin düzgün seçilməsi vacibdir. İzahedici sxem və şəkillər mütləq uyğun mətn hissəsi yaxınlığında olmalıdır. İstisna hal kimi yalnız formatı mətnə uyğun gəlməyən təsvirlərin (böyük şəkillər) başqa səhifədə və ya əlavədə veriməsinə yol verilir. Bu halda mətndə əlavəyə keçid göstərilir. Əsas şəkil və yaxud cədvəl mətndə yerləşdirildikdən sonra onların izahı və ya tərtibi üçün vacib olan digər qrafiki materialları əlavəyə daxil etmək olar.

Mətndə verilən bütün qrafiki təsvirlər növündən asılı olmayaraq ardıcıl nömrələnir. Qrafiki cizgi və cədvəllər isə ayrıca nömrələnirlər. Hər bir qrafiki təsvirin öz başlığı olur və o, kənar mənbədən götürüldüyü halda mənbənin nömrəsi başlığın yanında verilir. Kənar mənbələrdən götürülən qrafiki təsvirlərdə dəyişikliklər edilərsə, bu mütləq ya birbaşa onun altında, və ya aid olduğu mətn hissəsində izah edilməlidir. Şəkil və diaqramların simvollarının izahı da mütləq tələb olunur.

Mətnlərdə istinad olunan şəkilin və ya cədvəlin nömrəsi mütləq göstərilməlidir. "Aşağıdakı cədvəldə" kimi izahatlardan istifadə məsləhət görülmür, çünki, bu oxucuda orientasiya problemi yarada bilər.

İşin məzmununu daha dolğun etmək məqsədilə istifadə edilən qrafiki təsvir formasının seçilməsində alternativ imkanlar da nəzərdən keçiril-

məlidir. Əsas təsvir formaları: sxemlər, diaqramlar, alqoritmlər və cədvəllərdir. Hər bir təsvir üçün çoxlu sayda variantlar mövcuddur. Məsələn, diaqramlar sütun, tir, çevrə, xətt, sahə və ya alqoritm şəklində işlənə bilir (şəkil 5.3).



Şəkil 5.3. Diaqramların təsvirinə dair nümunələr.

Bu formalardan hansının verilmiş iş üçün yararlı olmasını qiymətləndirə biləcək meyar mövcud deyil. Toplanmış verilənlərin növləri çox vaxt müəyyən təsvir formalarının tətbiqini elə öncədən istisna edir. Məsələn, əgər bir parametrin artımı və ya müxtəlif parametrlərin qarşılıqlı asılılıqlarını göstərmək gərəkdirsə, onda qrafiki işləmələrdən istifadə etmək məsləhət görülür. Rəqəmli material oxucuya mətni daha yaxşı başa

düşməyə xidmət edərsə, onda verilənlərin cədvəl şəklində təsviri əlverişlidir. Burada eyni verilənlərin müxtəlif təsvir formalarından istifadəsinə yol verilmir [67].

Cədvəllərin yuxarı hissələrində əşya, zaman və ya parametr vahidlərindən ibarət başlıq yerləşdirilir. Başlığın altında çox vaxt bir neçə sətir yer alır. Eyni növlü sütunların eni bərabər götürülməli, mətn boyu müqayisə olunan cədvəllərin başlıqları eyni olmalıdır. Əgər cədvəlin bir səhifədə yerləşdirilməsi mümkün deyilsə, onda onun bir hissəsi digər səhifəyə keçirilir və orada başlıq təkrar edilir. Bu halda cədvəlin adı birinci səhifədə qeyd edilir, sonrakı səhifələrin isə yuxarı hissəsinin sol tərəfində "Cədvəlin davamı" yazılır. Burada davam edilən cədvəlin nömrəsi də göstərilir, məsələn "Cədvəl 12–nin davamı".

Adətən statistik verilənlərin toplandığı cədvəllərdə müəyyən iş ardıcıllığı (məsələn: eksperimentlərin planlanmasında), hər hansı bir proses göstəricisinin onun parametrlərindən asılılığı və ya eyni zamanda hesablama üçün verilənlərin müəyyən meyar əsasında cəmlənməsi təsvir edilir. Cədvəl və ya diaqramlardan istifadə zamanı onlardan hansının verilənlərin asılılığını daha aydın təsvir etməsini nəzərə almaq lazımdır. Cədvəlin üstünlüyü ondan ibarətdir ki, bir sütunda yerləşən parametrdən asılı olan çoxlu sayda digər parametrləri əyani təsvir etmək mümkündür. Diaqramda belə asılılıqlar qarışıqlıq yaradır. Cədvəl təkcə parametr və kəmiyyətlər arasındakı asılılığın yox, həmçinin münasibətlərin keyfiyyətlə təsvirinə də imkan verir.

Cədvəlin nömrələnməsi fəsil daxilində aparılır və ardıcıl yerinə yetirilir, məsələn: Cədvəl 2.1. Əlavədə olan cədvəllər isə əlavənin nömrəsinə əsasən nömrələnirlər, məsələn: Cədvəl Ə.1.

5.2.8. Qeydlər və göstəricilər

Qeydlər, verilmiş sözlərin və ya yeni terminləri izah etmək məqsədilə işlədilir. Bu izahatı müəllifin özü tərtib edir. Qeydlər bütün elmi işlər üçün xarakterik olub, mətndəki arqumentasiya axıcılığını pozmamaq üçün onlar sətiraltında, yaxud da işin sonunda verilərək nömrələnirlər. Qaydaya görə qeydlər aidiyyatı olduğu mətnin, şəklin və ya cədvəlin altında göstərilir. Bu zaman 1,5 intervalında məsafədə yeni abzas yaradaraq orada "Qeyd" sözü

yazılır. İzahat ondan sağ tərəfdə yerləşdirilir və tire ile ayrılır. Mətndə cəmi bir qeyd olanda nömrələnmə aparılmır. Çoxlu sayda qeydlər olduqda isə onlar ardıcıl nömrələnirlər. Burada qeyd sözü yalnız bir dəfə yazılır. Məsələn: "*Azərbaycanda 2015-ci ildə pul axınını öyrəndikdə iqtisadçılar bu period üçün bazar iqtisadiyyatının prioritet sahələrini təyin ediblər*". Qeyd: 1. Verilən qrafik Azərbaycanın sənaye şəhərlərindəki maliyyə axınını göstərir. 2. Qrafik 1 yanvar 2015 il ilə 1 iyun 2015-cü ildəki zaman kəsiyini əhatə edir".

Qeydləri mətndə haşiyə kimi də göstərmək mümkündür. Belə qeydlərə sətiraltı qeydlər deyilir. İzah edilən söz, rəqəm, mətndən sonra haşiyə üçün işarə qoyulur. İşarələr ərəb rəqəmləri ilə sətirin üstündə yerləşdirilir. Sətiraltı qeydləri göstərmək üçün həmin səhifənin aşağı hissəsinin sol tərəfində uzunluğu 4–5 sm olan xətt çəkilir. Xətt ilə mətnin sonuncu cümləsi arasındakə məsafə 4–5 sətirə bərabər olmalıdır. Bu xəttin altında qeydlər yazılır və hər növbəti qeyd yeni sətirdən başlanır. Sətiraltı qeydlər mətndəki şriftin ölçüsündən kiçik olur və hər qeydin sonunda nöqtə qoyulur.

Əlyazmanın müxtəlif hissələrində yerləşən, amma bir-biri ilə məzmunca bağlı olan mətnləri əlaqələndirmək üçün göstəricilərdən istifadə edilir. Burada uyğun səhifənin nömrəsini vermək lazımdır ki, oxucunun axtarışa çox vaxtı getməsin. Onu da qeyd etmək vacibdir ki, əlyazmada belə göstəricilərdən imkan daxilində az istifadə etmək məsləhətdir. Ümumiyyətlə göstəricilərdən yalnız istisna hallarda istifadə etmək məqsədəuyğundur. Çünki, mətnin oxunulmamış hissələri arasında ora-bura keçmək oxucunun fikrini dağıda bilər.

Qeydlərin daxil edilməsi zamanı diqqət yetirilməli məqalardan biri də əlyazmanın bu qeydlərsiz də oxunula bilməsi və anlaşıqlı olmasıdır. Buna riayət etmədikdə verilmiş qeyd əlyazmanın bir hissəsinə çevrilir.

5.2.9. Əlavələrin tərtibi

Əlavələr işin struktur tərkibi ilə şərtlənərək kiçik və böyük həcmə malik olub, istənilən halda ayrı fəsil şəklində tərtib edilir. Buraya müəllif tərəfindən işin davamı kimi əyani materiallar daxil edilir. Qaydaya görə

mətnə daxil eidlən əlavələrə verilən istinadların nömrələri əlavənin ardıcıllığı ilə üst-üstə düşməlidir.

Əlavəni növbəti ağ səhifədən başlayırlar. Bu səhifənin ortasında "ƏLAVƏLƏR" qeyd olunur. Hər bir əlavənin öz başlığı olur və yeni sətirdə yazılır. Əlavələr I və O istisna olmaqla azərbaycan əlifbasının hərfləri ilə işarələnir. Qeyd sözündən sonra əlavənin ardıcıllığını göstərən hərf qeyd olunur (məslən: ƏLAVƏ B). Əlavələrin sayı həddən çox olduqda onları ərəb rəqəmləri ilə nömrələmək daha məqsədəuyğundur. Əgər işdə yalnız bir əlavə varsa o "ƏLAVƏ A" kimi göstərirlər. Hər bir əlavədəki mətni bölmələrə ayırmaq mümkündür. Onlar verilmiş əlavənin daxilində nömrələnir. Əlavələr və əsas mətn olan səhifələrin nömrələnməsi ardıcıl aparılırlar.

5.3. Kreativ yazma

5.3.1. Elmi dildə kreativlik

Əlyazmanın hazırlanmasının formal tərəfləri ilə bərabər onun məzmununun kreativ şəkildə tərtibi də vacibdir. Kreativ yazma nə deməkdir? Buna qısa nəzər salaq. "Kreativ yazma" ifadəsi ingilis dilində olan "Creative Writing"–in birbaşa tərcüməsi olub, XIX əsrin sonlarına təsadüf edir. Həmin dövrdə ABŞ universitetlərinin məşğələ dərslərində tətbiq olunan kreativ yazma ədəbiyyat elmi üzrə təhsil alan tələbələrin yazma təcrübələrini artırmağa xidmət edirdi [68, 69]. Son illərdə bu yazma metodu o qədər inkişaf edib ki, demək olar ki, ona bütün elm sahələrində rast gəlinir. Tətbiq olunduğu elm sahəsindən asılı olmayaraq kreativ yazmada ümumi texnikadan istifadə edilərək yazma üçün material və ideyaların tapılmasına cəhd göstərilir. Kreativ yazmada dildən istifadə etmək sərbəstdir. Bu metodun tətbiqi ilə mövcud materialı yenidən işləmək və ya yeni material (mətn) tərtib etmək olar. Kreativ yazmanın əsas məqsədi tədqiqatçıda yeni "bir şeyin" yaradılması üçün təxəyyülün aktivləşdirilməsinə kömək etməkdir. Əsas xüsusiyyətlərindən biri də ondan ibarətdir ki, burada mətnin keyfiyyətinin yaradılması ilə artırılması arasında baş verən bir proses nəzərdə tutulur. Burada həmçinin, dialektik olaraq məhdudiyyət və spontanlıq arasında işləyən istiqamətləndirici yazmaqdan

da danışmaq olar. Müəyyən zaman kəsiyində müəyyən qaydalara əməl etməklə mətn yazmaqdan imtina edən kreativ yazma, sərbəst və avtomatik yazmaya, meydana çıxan ideyalar və idrak cərəyanına əsaslanır.

İndi isə elmi işlərin tərtibində kreativliyin tətbiqinə qayıdaq. Burada kreativ yazma tədqiqatçının tipik elmi dil ilə konfrontasiyası və onunla bağlı yazma çətinlikləridir. Kreativ yazmanın işdə nə qədər yer alması müəllifin şəxsi potensialından asılıdır. Onun yazma qabiliyyəti sonda, elmi işin yazılmasında aydın görsənir. Burada onu demək lazımdır ki, hər bir tələbədən və ya elmi işçidən "mükəmməl əlyazma" tələb etmək olmaz. Amma bəzi texniki aspektlərə diqqət etməklə əlyazmanı daha da dolğun hazırlamaq mümkündür.

Əvvəlki fəsildə qeyd edildiyi kimi, elmi dil ilə jurnalist dili bəzi hallarda onların məqsədindən asılı olaraq bir-birindən diametral fərqlənirlər. Jurnalist dili oxucuya informasiya ötürmək, onu əyləndirmək məqsədi daşıdığı halda, elmi dildə yazılmış mətn yeni biliyin əldə edilməsinə xidmət edir. Elmi–tədqiqatlar çox vaxt yalnız kiçik qrup insanlar üçün nəzərdə tutulduğundan, heç də onları hər adam tam başa düşmür.

Ümumiyyətlə vahid "elmi dil", yəni "elmi dildə vahid yazma üsulu" varmı sualının bir mənalı cavabı yoxdur. Çünki, nə qədər elm sahəsi varsa, bir o qədər də spesifik dillər, daha doğrusu yazma üslubları mövcuddur. Sosioloq və hüquqşünaslar haqqında düşündükdə məlum olur ki, onların illər boyu öz jarqonları formalaşıb. Yəni onların tam ixtisas jarqonunda yazdıqları mətni hamı başa düşə bilmir. Bu hər bir elm sahəsi üçün səciyyəvidir.

Elm dilləri formalaşdıran tipik elementlər bunlardan ibarətdir [70]:

- ❒ Faktların göstərilməsi;
- ❒ Parafrazların tərtibi (mətnin öz sözləri ilə ifadəsi);
- ❒ Sitatların göstərilməsi;
- ❒ Əsaslandırma;
- ❒ Münasibətlər və əlaqələrin yaradılması;
- ❒ Anlayışların təyini;
- ❒ Dəqiqləşdirmə;
- ❒ Sistematik araşdırma;
- ❒ Differensiallama;

- Əks hipotezlərin irəli sürülməsi;
- Mətni yekunlama;
- Dəyərlərin vurğulanması.

Qeyd olunan bu elementlərin işlənməsi elm sahəsindən asılı olaraq müxtəlif ixtisaslara xas olan terminlərin köməyi ilə təsvir edilir. Elmi işin nəzəri və empiriya növlü olmasından asılı olaraq faktlar və hadisələr arasında səbəb–nəticə əlaqələrinin təsviri üçün işlədilən dilin semantik və morfoloji strukturu fərqli olur. Mətnlərdə işlədilən söz və söz birləşmələri xüsusi elm sahəsinə aid olduğundan, onların köməyi ilə hər hansı bir fikrin ifadə edilməsi mütləq bu elm sahəsinin məşğul olduğu obyektlərlə bağlı olur. Bu baxımdan tibb üçün xas olan elmi dil ilə texniki elmi dili müqayisə etmək olmaz. Digər tərəfdən tibb elmi dilini yaxşı bilən şəxs texniki elmi dili anlaya bilməsi mütləq deyil. Ona görə də, sonrakı bölmələrdə izah edilən kreativ yazma texnikası deyəndə mütləq onu konkret bir sahə üçün təsəvvür etmək lazımdır.

5.3.2. Yazma çətinlikləri

Müəyyən qədər spesifik xüsusiyyətlərə malik elmi dil ilə üzləşən tələbəyə bu dildə yazma müəyyən dərəcədə çətin gəlir. Media zamanında, informasiya mübadiləsinin gücləndiyi bir dövrdə qısa mətnlərlə əlaqəyə girən gənclər üçün əhatəli mətnlərin yazılması dəbdən düşməkdədir. Müxtəlif anlayışlar üçün isə internetdən axtarıb hazır mətn tapmaq mümkündür.

Yazmağa maraq yaratmaq strategiyasını inkişaf etdirmək üçün tələbənin kritik refleksiyası, yəni özünü dərk etməsi vacibdir. Yazma probleminin səbəbini aşağıdakı emosional hallarla əsaslandırmaq olar [70]:

- Bu nə isə mənasız səslənir;
- Boş səhifədən qorxmaq;
- Mən tənbələm, intizamım yoxdur və zəhmətdən qaçıram;
- Nə isə səhv deməkdən və ya yazmaqdan qorxuram;
- Başqaları mənim haqqımda pis fikirləşə bilərlər;
- Yazdığım mətn mənim səviyyəmi göstərəcək.

Buradan göründüyü kimi, elmi işi uğurlu yazmağın sirri əl qabiliyyəti ilə bağlı deyil. Kreativ yazmaq üçün optimistik yanaşma vacibdir. Şəxsi yazma qabiliyyəti ilə bağlı bütün imkanların üzə çıxması üçün əlverişli atmosferin yaradılmasına ehtiyac vardır. Digər tərəfdən kreativlik texnikalarına yiyələnmək lazımdır. Burada söhbət koqnitiv vərdişlərdən gedir. Yalnız neqativ düşüncələri ("vaxtım yoxdur" və ya "onsuz da alınmayacaq") müsbətə çevirdikdən sonra müəllif daxili rahatlıq əldə edir və kreativ düşünmə fazasına daxil olur.

Kreativ yazma fikirlərin formalaşmasında müəyyən qədər sərbəstlik tələb etsə də elmi işlərin yazılmasında bu sərbəstlik qoyulmuş şərtlər çərçivəsində baş verməlidir. Məsələn, elmi işin adının formulə edilməsində onun dəqiqliyinə ciddi riayət etmək lazımdır. Əksər halda başlığı oxuyan şəxs işə marağını itirə bilər. Çox vaxt titul vərəqində sualların verilməsi fikir çaşqınlığına aparıb çıxara bilər. Ona görə də, titul vərəqinin tərtibi izahedici olmalıdır.

Tələbə ali məktəbdə təhsil aldığı müddətdə əsas diqqətini keyfiyyətli biliklərin əldə olunmasına yönəldir. Burada əsas iş ədəbiyyatlarla işləməkdən ibarət olur. Elmi dildə yazma prosesi isə çox vaxt böyük kurs layihələrinin və buraxılış işlərinin tərtibi zamanı qarşıya çıxır. Bu zaman tələbələrin hansı səviyyədə yazma qabiliyyətinə malik olmaları üzə çıxır. Bir çox hallarda tələbələrə qoyulmuş tapşırıq çərçivəsində işin tələb olunan səviyyəsi aydın olmur. Onların çoxu ilk dəfə olaraq elmi mətnin tərtibi ilə qarşılaşır və səhv təssəvürə malik olurlar. Tələbələrin fikrincə elmi iş yazma yalnız oxuduqlarını öz sözləri ilə ifadə etməkdən ibarətdir. Bu isə səhvdir. Elmi işin yazma–təkmilləşdirmə–korrektə prosesləri əsasında meydana gələn bir əsərin olmasını onlar çox vaxt gec anlayırlar. Belə hallar tələbənin indiyə qədər yazma qabiliyyətinin inkişafına yol açan imkanlar qıtlığı ilə bağlıdır. Ayrı–ayrı sahələrdə tələbələr aşağıdakı yazma problemləri ilə üzləşə bilərlər:

❒ İlkin fazada tələbələrə onlardan çox vaxt hansı əqli işin tələb olunması tam aydın olmur. Məsələn, ədəbiyyatın araşdırılmasında müxtəlif yollar mümkündür. Verilmiş mövzu ətrafında ədəbiyyatlar ya sadəcə tapılıb toplana və referat şəklinə salına bilər, ya da tənqidi−analiz edilərək təsvir edilə bilər.

❒ Mövzunun dəqiq sərhədlərinin müəyyənləşdirilməməsi tələbənin verilmiş vaxt çərçivəsində işin keyfiyyətlə yazmasına imkan vermir. Bu ədəbiyyatların tapılması və seçilməsində də özünü göstərir.

❒ Mətnin yazılmasında onlar çox vaxt elə ilk andan ədəbiyyatlardan oxuduqları mətnlərin oxşarını yazmağa cəhd edirlər. Bunun mümkün olmadığını anlamayan tələbə yaranan problemləri özünün qabiliyyətsizliyi kimi qiymətləndirir. İlkin yazılan mətnin korrektə edilməsi metodlarını bilməmək işin gedişini daha da çətinləşdirir. Onlar bilməlidirlər ki, mətn ilkin olaraq qaralama şəklində yazılır, sonra tədricən düzəlişlər edilərək təkmilləşdirilir və lazımi səviyyəyə salınır.

❒ Mətnin başqaları tərəfindən vaxt aşarı tənqidi oxunulmasına imkan yaratmaqla belə problemlərin aradan qaldırılmasına nail olmaq olar.

Tələbə kənardan olan tənqidləri mənfi hal kimi yox, onun işinin mükəmməlləşdirilməsinə bir vasitə kimi qiymətləndirməlidir.

Orta məktəb təhsil prosesində sərbəst elmi mövzularda işlərin yazılması çox az tədris olunduğundan, tələbələrdə yazma kompotensiyasının inkişafı ali məktəblərin üzərinə düşür. Burada söhbət sadəcə işin formal qaydalara uyğun tərtib olunmasından yox, ideyanı əslində sərbəst işləməklə dəqiq, məntiqi və kommunkativ şəkildə mətnə çevirməkdən gedir. Əsasən, ixtisasdan asılı olaraq mətnlə intensiv işləyən tələbələrin sistematik olaraq yazma vərdişlərinin genişlənməsi tədris olunan fənlərin tərkib hissəsinə çevrilməlidir. Yalnız ixtisas fənləri ilə əlaqədə tələbə həmin sahədə mükəmməl mətnlərin tərtibinə nail ola bilər. Bu baxımdan, tələbələr ali məktəb tədris prosesində elmi işin tərtibi üsulları ilə bərabər yazmanın üstünlüklərini də öyrənməlidirlər.

5.3.3. Kreativ yazma texnikası

Kreativ yazma zamanı tətbiq olunan metodların köməyi ilə yazma blokadasını aradan qaldırmağa, motivasiyanı və yazma təcrübəsini artırmağa şərait yaradılır [70]. Bunları əldə etmək üçün yazma prosesində beynin hər iki hissəsinin fəaliyyətini aktivləşdirən əməliyyatlardan (terminoloji və şəkili informasiyaların emalı) istifadə etmək lazımdır.

Son illər ərzində kreativ yazmaq üçün müxtəlif metodlar işlənərək tətbiq olunmuşdur. Bu metodlar humanitar sahələr (jurnalistikada geniş yayılmışdır) üçün işlənsə də, elmi mövzuların işlənməsində onlardan hər kəs istifadə edə bilər. Növbəti bölmədə bu metodlar haqqında qısa məlumat verilir.

5.3.3.1. İdeyaların qeyd olunması

İdeyaların toplanması və qeyd olunması (və ya ingl. *Brainwriting*) adlanan kreativ yazma texnikası adətən qrup şəklində işləyəndə geniş tətbiq olunur (şəkil 5.4). İdeyaların qeyd olunması metodunda hər bir iştirakçı ideyalarını rahat toplaya və yaza bilir. Bu metodun tətbiqi zamanı ideyaların ərsəyə gəlməsinə mane olan bütün faktorlar minimallaşdırılır və digər tərəfdən bütün kombinasiyalarının yaradılmasına kömək edə biləcək amillər təmin olunurlar. İştirakçılar heç nədən çəkinmədən ideyalarını irəli sürərək digərləri ilə kombinasiya etməlidirlər. İdeal halda bir–birlərinin ideyalarından inspirasiya alaraq iştirakçılar qarşılıqlı ideyaların birgə istehsalına müsbət təsir göstərirlər.

Şəkil 5.4. Qrup şəklində ideyaların işlənməsi.

Donald M. Murrey öz işində ideyaların qeyd olunmasını yazma konseptinin işlənməsində görüləcək ilkin mərhələ adlandırır [68]. Bu metodun icrası üçün müəllif onun mövzu ilə bağlı ağlına gələn bütün ideyaları ardıcıl qeyd edir. Siyahının tərtibi təxminən 5–10 dəq. arasında aparılır. Əgər ilk addımdan siyahının tərtibi alınmırsa, onda buna yenidən cəhd etmək lazımdır. Burada aşağıdakı suallara cavab axtarılır:

- ❒ Ağlınıza gözlənilməz gələn nədir?
- ❒ Siyahıdakı ayrı–ayrı fikirlər arasında hansı əlaqələr mövcuddur?

İşlənilmiş siyahını bu suallarla bir neçə dəfə nəzərdən keçirdikdə bir o qədər yeni ideyaların yaranma ehtimalı artır. Bu material əsasında sonra verilmiş mövzu ətrafında mətn tərtib etmək olar.

İdeyaların qeyd edilməsini iki mərhələyə bölürlər:

1. Birinci mərhələdə ideyalar işlənir və assosiasiyalar yaradılır. Burada başqalarının ideyalarını dəyərləndirməyə icazə verilmir. Çünki, bu iştirakçılara mənəvi cəhətdən pis təsir göstərə bilər.

2. İkinci mərhələdə nəticələrin ətraflı tənqidi analizi aparılaraq ən yaxşı ideya seçilir.

5.3.3.2. Sərbəst yazma

Sərbəst yazma kreativ yazma texnikasına aid olan növbəti metoddur. Burada düşünmə prosesi zamanı ideyalar axını heç bir dəyişiklik edilmədən kağıza köçürülür. Müəllif təxminən 15–20 dəqiqə ərzində ağlına gələn hər bir ideyanı qeyd edir. Bu zaman ayrı-ayrı sözlər, söz birləşmələri və ya cümlələr yaranır və yazma prosesi kəsilmədən davam etdirilir. Fasiləsiz yazma tələbəyə yazma axınına maneə ola biləcək refleksiyanı aparmağa imkan vermir.

Bu metodun müxtəlif məqsədləri vardır. O, yazmağa həvəs olmadıqda, ən azından yazmağa başlamağa kömək edir və beyindəki ideyaları nizamlamağa imkan verir. Sərbəst yazma metodu mövzuya girişə bilməyən tələbə ilə mövzu arasında münasibət yaradır. Proses zamanı ortaya elə də güclü mətnlər çıxmasa da, bu tələbənin yazma qabiliyyətini gücləndirir. İlk baxışdan xaotik qeydlər kimi gözə çarpan sərbəst yazılar, sonradan nizamlı yazmağa yol açır. Sərbəst yazma aşağıdakı texnikaları özündə cəmləşdirir:

- ❒ Sərbəst assosiasiya;
- ❒ Assosiasiyalar zənciri;
- ❒ Sürətli yazma;
- ❒ Avtomatik yazma.

Sərbəst assosiasiya kreativ yazmanı tədris metodu kimi təbliğ edir. Tələbə verilmiş mövzu haqqında assosiasiyalarını qeyd edir. Sərbəst assosiasiyalara dalma zamanı tələbə heç bir plan olmadan, yazmağa başlayır və o mövzu ətrafında düşündükdə daxili şəkillər, düşüncələr və ideyalarını daha yaxşı cəmləyə bilir. Assosiasiyaların biruzə verməsi çox zaman mövzu ətrafında mətnin strukturunun yaradılmasına ilkin yardım göstərir. Alınmış assosiasiyalar zənciri təfəkkürün içərisinə daxil olur və yazmanı proses kimi təsvir edir.

Sürətli yazmada kreativ yazmanın praktiki tətbiqinə nəzər salınır. Avtomatik yazmada isə dilin qrammatikasına, orfoqrafiyasına o qədər də diqqət vermədən, ideyaların söz, söz birləşmələri və cümlələr şəklində sürətlə yazılmasına cəhd edilir. Xətaların olması o qədər də vacib sayılmır.

Sərbəst yazma metodu 1960–cı illərdə Ken Makror tərəfindən yaradılmış və sonralar Peter Elbou tərəfindən inkişaf etdirimişdir [68].

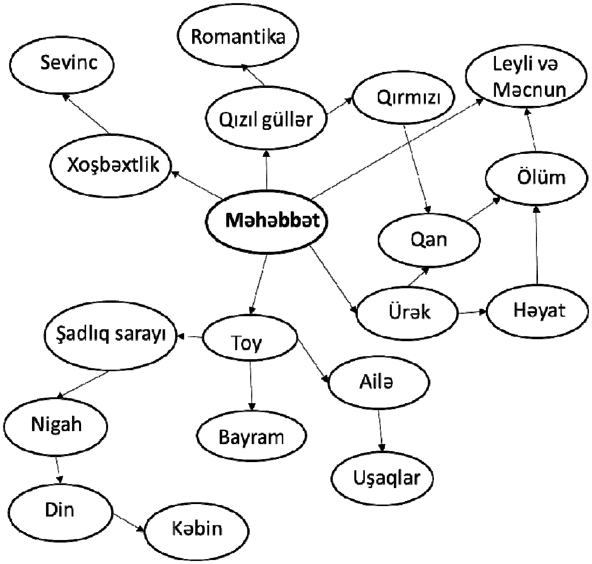
5.3.3.4. Klaster metodu

Klaster (ingl. *Clustering*– toplama, cəmləmə) amerikalı pedaqoq Qabriel L. Riko tərəfindən işlənmiş kreativ yazma metodudur [68]. Bu metod Ziqmund Freudun işlədiyi "sərbəst assosiasiya etmək" üsuluna əsaslanır. Yəni insan dərin düşünmədən təxəyyülünə gələni qeyd edir.

Sərbəst yazmadan fərqli olaraq burada assosiasiyalar zənciri sərbəst yox müəyyən struktura malikdir. Metodun əsasında seçilmiş mərkəzi söz ətrafında müxtəlif sərbəst assosiasiyaların cəmlənməsi durur. Klaster metodu ilə assosiasiyalar zəncirinin qurulma sxemi belə izah edilir:

1. Klaster özəyin yaradılması ilə başlayır: Bir seçilmiş söz və ya fraza boş vərəqin ortasında yazılır və çevrəyə alınır.
2. Sonra bu sözlə bağlı, beyində yaranan ilk ideyalar (assosiasiyalar) kağızda açar sözlər şəklində qeyd edilir. Hər bir assosiasiya çevrəyə alınır və məntiqi ardıcıllıqla özək sözlə oxla birləşdirilir. Heç də bütün

assosiasiyalar özək sözlə birbaşa bağlanmır. Onların arasına tamamlayıcı ideyalar da daxil ola bilər. Qeyd olunmuş assosiasiyalar yoxlanmaya məruz qalmırlar. Şəkil 5.5–də "məhəbbət" sözünə yaradılmış klaster göstərilib.



Şəkil 5.5. Məhəbbət ifadəsi ilə bağlı assosiasiyalar strukturu.

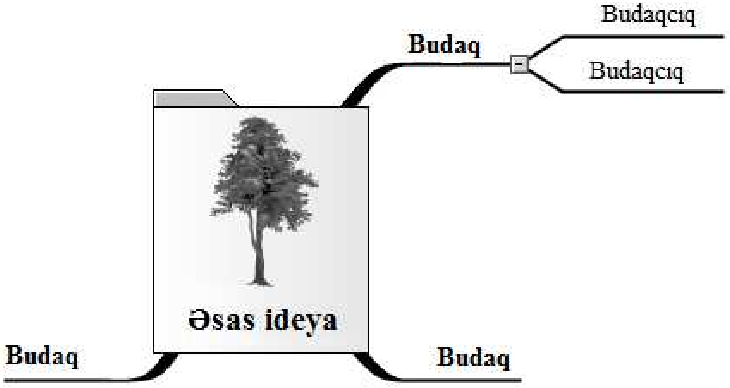
Assosiasiyaların qeydində müəyyən ideyalar ardıcıllığına fikir verilir. Yəni, klasterdə qeyd edilmiş hər söz onunla bağlı assosiasiyalara əsasən müxtəlif istiqamətlərə hərəkət edə bilər. Bu halda "yeni mətni sınamağ"a can atılır. Beləliklə, gözlənilmədən yaranan ideyalar nə vaxtsa yazmağa impuls verərək sonradan əsas mətnin tərtibində tətbiq oluna bilər.

Klasterin vizual şəkildə tərtib edilməsi tədqiqatçının sağ və sol beyin yarımkürələri arasında funksional əlaqəni gücləndirir. Qabriele L. Riko qeyd edir ki, təbii yazma üçün vacib şərtlərdən biri ondan ibarətdir ki, yazma prosesində hər iki beyin yarımkürəsi aktiv iştirak etsin. Sol beyin yarımkürəsi məntiqi təfəkkürə malik olduğu halda, yəni informasiyaları ardıcıl işlədiyi halda, sağ beyin yarımkürəsi bir neçə informasiyanı eyni zamanda nəzərdən keçirə bilir. Sağ beyin yarımkürəsi hissələrin idarə

mərkəzi rolunu oynayır. Burada müəllif verilmiş mövzuya aid öz sözlərini tapır, dilin ritmini müəyyənləşdirir, bənzətmə və emosional ifadələrini formalaşdırır. Ancaq təkcə bu hissədəki əqli fəaliyyət mətni istənilən şəkildə tərtib eməyə kifayət etmir. Bunun üçün sol beyin yarımkürəsinin iştirakı önəmlidir, çünki burada sözlər qrammatik qaydalara uyğun düzülür.

5.3.3.5. Yaddaş xəritəsi

Yaddaş xəritəsi (ingl. *Mind map*) ingilis psixoloqu Toni Buzan tərəfindən işlənmiş koqnitiv yazma texnikasıdır [71]. Yaddaş xəritəsi ilk baxışdan vizuallaşdırma texnikası kimi nəzərə çarpır, yəni faktları "görünən" edir. Bu üsulun imkanları çox genişdir. O, yuxarıda qeyd edildiyi kimi, beyinin hər iki yarımkürələrinin aktiv iştirakı ilə aparılan ideyaların effektiv və universal qeyd edilməsi texnikasıdır. Bunun üçün assosiasiyalardan geniş istifadə edilir. Yaddaş xəritəsi müəyyən qaydaya əsasən tərtib edilərək oxunur. Adi qeyddən fərqli olaraq "Yaddaş xəritəsi" bir çox üstünlüklərə malikdir: o çox çevik olub istənilən vaxt əlavələrə imkan verir və ideyalar strukturunu əyani təsvir etməyə şərait yaradır. Digər tərəfdən o kreativliyi həyacanlandırır. Bu zaman beyin kağızda qeyd olunmuş şəkilləri tamamlamağa çalışır.



Şəkil 5.6. Yaddaş xəritəsinin ümumi strukturunun təsviri.

Formal olaraq yaddaş xəritəsi ağac diaqramı şəklində tərtib edilir (şəkil 5.6). Əlavə məlumatlar məzmun və prosesləri izah edir. Asılılıqlar qarşılıqlı

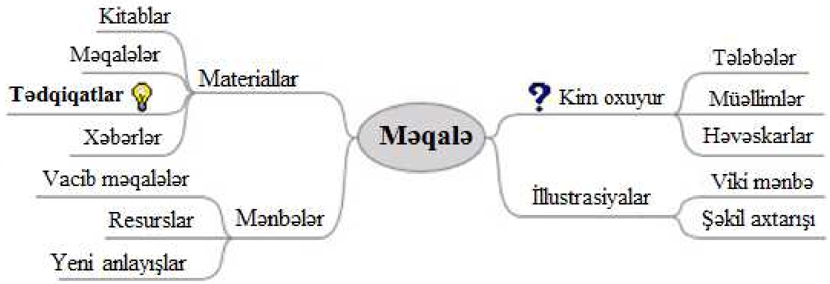
bağlantılar şəklində aparılır. Əgər terminlər bir-biri ilə kompleks şəkildə birləşdirilə bilirsə, onda belə xəritəyə *kompleks yaddaş xəritəsi* deyilir. Yaddaş xəritəsini həmçinin ümumi mövzunu difrerensiallamaq üçün də tətbiq edirlər. Belə xəritələr *sistematik yaddaş xəritələri* adlanır. Alt mövzular əsas mövzunun ətrafında paylanırlar.

Prinsipial olaraq yaddaş xəritəsinin tərtibi aşağıdakı kimi aparılır:

1. Boş kağızın ortasında əsas mövzu qeyd edilir. Burada söhbət əsas mövzudan getdiyindən onu böyük və qalın hərflə yazırlar. Çox vaxt mövzunu ona uyğun gələn şəkillə də tamamlayırlar. Kağızda eninə formatdan istifadə etmək məsləhət görülür ki, ağacın qolları üçün kifayət qədər boş yer qalsın.

2. Bu mərhələdə əsas mövzuya aid olan açar sözlər toplanır. Onlar əsas mövzu ətrafında paylanaraq qollar vasitəsilə onunla birləşdirilir (bax: şəkil 5.7). Ardıcıllıq burada rol oynamır. Müxtəlif rəngli qələmlərdən istifadə etmək məsləhət görülür.

3. Mövzu ətrafındakı açar sözlər digər yeni qollar üçün başlanğıc rolunu oynaya bilir. İdeyalar ağacının struktur təşkilinə heç bir məhdudiyyət qoyulmur. Tətbiq olunan az sayda qaydalar istifadəçiyə kifayət qədər sərbəstlik verir.



Şəkil 5.7. Məqalə anlayışı ilə bağlı yaddaş xəritəsi.

Bütün yaddaş xəritələri prinsipial olaraq oxşardırlar. Onar mərkəzdən xaricə inkişaf edən təbii struktura malikdirlər. Burada xətlər, simvollar, sözlər, rənglər və şəkillər tətbiq olunaraq “beyinə uyğun” konsept əldə edilir. Yaddaş xəritəsinin köməyi ilə monoton informasiyalardan rəngli,

yüksək dərəcəli diaqramlar işlənilir. Bu diaqramlar beyinin funksionallığına uyğun gəldiyindən onlar daha yaxşı yadda saxlanılabiləndirlər. Yaddaş xəritəsini bir növ şəhər planı ilə müqayisə etmək olar. Şəhərin mərkəzi əsas mövzunu (ideyans), mərkəzdən kənara doğru irəliləyən əsas küçələr isə düşünmə prosesinin axınını təsvir edir. İkinci dərəcli küçələr bu halda alt ideyalara uyğun gəlir. Xüsusi şəkillər və ya qrafiki elementlər, fərqlənən maraqlı və ya vacib ideyalar üçün tətbiq oluna bilir.

Mükəmməl işlənmiş yaddaş xəritəsi müəllifin düşünmə qabiliyyətinin güzgüsüdür. Burada güclü qrafiki prosesin köməyi ilə ideyalar strukturunu asan başa düşməyə imkan yaranır. Yaddaş xəritəsi beyin və onun potensialını üzə çıxarmaq üçün universal açar rolunu oynayır.

Yaddaş xəritəsi tələbələr tərəfindən geniş istfadə edilir. Onu əsasən imtahana və çıxışlara hazırlıq zamanı, həmçinin plakatların işlənməsində geniş tətbiq edirlər (şəkil 5.8). O, öyrənmə prosesində oxunulan mövzuların qrafiki təsviri və onun sistematik təkrarlanması sayəsində yiyələnilmiş biliyin beyində möhkəm həkk olunmasına imkan verir.

- İdeyaların toplanması;
- Mövzuya aid mətnin strukturlaşdırılması;
- Çıxışın tərtibi;
- Protokolun tərtibi;
- Planlama və təşkiletmə;
- Öyrənmə, imtahana hazırlıq.

Şəkil 5.8. Yaddaş xəritəsinin tətbiq sahələri.

Beyində bu yolla cəmlənmiş biliklərin semantik strukturunun əyani təsviri uzun zaman kəsiyində onun yadda saxlanması və istənilən anda onun yada salınaraq istifadə edilməsini tələb edir. Yaddaş xəritəsinin işlənməsində hər qolun ən çoxu yeddi budağa şaxələnməsinə icazə verilir. Xəritənin tərtibi zamanı məlumatlar fotoqrafik olaraq yaddaşa verilir və imtahan zamanı istifadə edilir.

6. ELMİ İŞLƏRİN NƏTİCƏLƏRİNİN PREZENTASİYASI

Elmi işlərin qoyulmuş tələblərə uyğun hazırlığından sonra o mütəxəssislərdən ibarət komissiya qarşısında şifahi müdafiə olunmalıdır. Ali təhsil ocaqların profilindən və qoyulmuş məqsədindən asılı olaraq elmi işlərin prezentasiyasına müxtəlif yanaşmalar ola bilər. Ancaq ümumilikdə aşağıda izah olunan mərhələlər çox zaman bütün elm sahələri üçün xasdır.

Əlbəttə ki, uğurlu prezentasiyanın incəlikləri öyrənilməlidir. Ali təhsili başa vurduqdan sonra elə sahə yoxdur ki, mütəxəsis fəalliyyəti zamanı hər hansı bir işin nəticəsini prezentasiya etməsin. Bəziləri bunu hər gün, digərləri isə işdən asılı olaraq lazım gəldikdə icra edirlər. Prezentasiyanın əsas üsulları təhsil prosesində tədris olunur. Ona görə də, tələbələr əsasən ali məktəbdə keçirilən seminarlarda və həmçinin elmi işlərin nəticələrinin təqdimatında prezentasiya texnikasına yiyələnmək imkanından geniş istifadə edərək publika qarşısında inamlı, kompetensiyalı və inandırıcı çıxış vərdişlərinə yiyələnə bilər.

Təqdim olunan işin bu bölməsində layihə, diplom və dissertasiya işlərinin müdafiəsindən, elmi tədbirlərdə moderasiyanın vacibliyi, müzakirələrdə lazım olan məlumatların mənimsənilməsindən ibarət ritorik üsullardan söhbət açılır. Elmi işlərin prezentasiyası təhsil prosesinin tərkib hissəsi sayılır. Buna hərtərəfli hazırlıq və sərbəst çıxışetmə qabiliyyəti elmi nəticələrin dəqiq və yığcam təqdim edilməsi qədər vacibdir. Prezentasiyalar ritorik qabiliyyət və prezentasiya texnikasından mükəmməl istifadə vərdişlərini tələb edir. Şifahi çıxış zamanı müəlim və ya digər dinləyicilər kiçik zaman kəsiyində elmi prezentasiyadan araşdırılan bütün elmi aspektlər haqqında qısa və yığcam məlumat əldə etmək istəyirlər. Kompakt çıxış dəqiq planlanmalıdır. Burada, işlənmiş mətnin sadəcə slaydlara köçürülməsi ilə işi bitmiş hesab etmək olmaz. Çıxışın məzmunca hazırlığı ilə bərabər çıxış zamanı aydın və maraqlı danışmaq qabiliyyəti uğurlu çıxışın tərkib hissəsidir.

6.1. Ritorika haqqında

Klassik ədəbiyyatlarda ritorika antik dövrdən başlamış çağdaş zamanı qədər geniş bir vaxt kəsiyini əhatə edir və qloballaşan dünyanın getdikcə

daha vacib olan kütləvi kommunikasiyasında əhəmiyyətli rol oynamağa başlayır [28, 72]. Ritorikanın (latınca: *danışmaq sənəti*) vətəni qədim demokratiyanın mənbəyi olan Yunanıstan sayılır, baxmayaraq ki, natiqlik sənəti o dövrdə Misir, Assuriya, Babil və Hindistanda da məlum idi. Yalnız Yunanıstanda onun inkişafı sürətlə davam edir və onun nəzəriyyəsi haqqında ilkin sistematik işlər yaranır [73]. Şifahi nitqin mədəniləşməsinin əsaslarını ilk dəfə Sofistlər qoymuşdur. Sofistlər həmin dövrdə natiq kimi tanınan və bunu başqalarına öyrədən müəllimlər idilər [74, 75]. Söz onların məktəbində nitq öyrənmə obyektinə çevrilir, ritorika isə bütün sənətlərin başı sayılırdı. Onun öyrənilməsi antik təhsilin ən ali pilləsi hesab olunurdu. Sofistlər daimi olaraq sözün gücünü vurğulayır, həqiqətin axtarışına yarış xarakteri verirdilər. Yəni ritorikanı onlar aqonal (yarışma) kommunikasiya kimi istifadə edirdilər. İnandırmaq - deməli verilmiş ideyanı elə bir formada əsaslandırmalı ki, onun müzakirəsində iştirak edənlər gətirilən dəlillər ilə razılaşsınlar və ona qoşulsunlar.

Yunanıstan dövlətində hökm sürən demokratiya natiqliyin inkişafı üçün əlverişli şərait yaradır. O, ictimai həyatın əsas hissəsinə çevrilir və siyasi mübarizələrdə önəmli rol oynayır. Tədricən, adi vətəndaşların tələbatlarını ödəmək üçün praktiki cərəyanlar meydana gəlir.

Ritorikanın ilkin predmeti poeziyadan fərqli olaraq cəmiyyəti maraqlandıran bir çox məsələlərin demokratik diskusiyalarından ibarət idi. Ilkin olaraq çıxışlar danışıq tərzinə görə üç yerə bölünürdü: məhkəmə, məsləhət və tərif çıxışları aid idilər. Çıxışın növündən asılı olaraq natiq öz düşüncələrini, sakitləşdirici söhbətləri və ya həyacanlarını publikaya çatdırmağa çalışırdı. Hermenevtikadan (yunanca: *mətnləri aydınlaşdırmaq sənəti*) ritorikanı fərqləndirən əsas cəhət mətnin inandırıcı gücünə olan maraqdan ibarət idi.

Bu günə qədər bizə gəlib çatan antik əsərlər arasında Aristotelin "Ritorika" əsəri ən vacibi sayılır. Aristotelin ritorikaya baxışı ondan qabaqkı yanaşmalardan prinsipial fərqlənir. O, ilk dəfə olaraq ritorikanı tək çıxışetmə incəsənəti kimi yox, konkret bir elm sahəsinə aid olmayan nə isə bir ümumi anlayış kimi dəyərləndirir. Aristotel ritorikada üç əsas təşkiledicini vurğulayır [76]:

- *Loqos* (sübutlar, arqumentlər sistemi),

- *Etos* (natiqin xarakteri, onun çıxışının sosial duruma uyğunluğu),
- *Pafos* (ifadə olaunan predmet haqqında publikanın emossiyaları).

O dövrdən bəri loqos və pafos prinsipial dəyişikliyə məruz qalmadığı halda, etos daimi zamandan, milliyyətlərdən, sosial və yaş kimi müxtəlif xarakteristikalardan asılıdır. Hər dövr öz ritorik idealını yaradır.

Yunanıstanda əsası qoyulan ritorika Roma imperiyasında şagirdlərə artıq dərs kimi tədris edilirdi. Şagirdlər çıxışetmə vərdişlərinə yiyələnir, tarixi, hüquqi və fiktiv problemlər haqqında nitq söyləyirdilər [73]. Kvinitilian məktəbini yaratmaqla romalılar ilk dəfə olaraq ritorika kafedrasına da sahib idilər. Hal-hazırda çıxışın hazırlanması zamanı tətbiq olunan 5 əsas mərhələ də Kvintilianda tədris olunan klassik ritorikaya aiddir (Cədvəl 6.1).

Cədvəl 6.1. Nitqin hazırlanmasının 5 klassik mərhələsi [28].

Fazalar	*Adları (latn dilində)*	*Məzmunu*
1	İnventio	Fərziyyələrin tapılması
2	Dispositio	Fərziyyələrin strukturlaşdırılması
3	Elocutio	Fərziyyələrin şifahi təsviri
4	Memoria	Nitqin yaddaşa köçürülməsi
5	Actio	Nitqin söylənməsi, təqdim olunması

İlahiyyatçı filosof Avrelius Avqustinə qədər tədqiqatçılar üçün ritorika vacib və inandırıcı çıxış sayılırdı. Yalnız feodalizmin başlanması ilə ritorikanın funksionallığı genişləndirilərək şifahidən yazılı kommunikaisya üsuluna keçid baş verir. Orta əsrlərdə ritorika orta məktəb və universitetlərin tədris predmetinə çevrilmişdir. 1350–1700-ci illər arasında hökm sürən Renessans və Barok dövründə ritorika bütün elmlərə, o cümlədən incəsənətə əhəmiyyətli təsirə malik olur. Ədəbiyyat qəhrəmanları natiqlik sənətinin bariz nümunələridir. Renessans dövrünün real personajlarından məlum olan natiqlər azdır, bu dövrdə əsl çılğın nitqləri yalnız teatrda eşitmək olardı. Həmin dövrdə poeziya sahəsində ritorika poetik yazıya keçir. Maarifçilik dövründə də ritorika idrakın inkişafına xidmət edirdi.

Ritorika bu şəkildə humanitar təhsilin tərkibi kimi XIX əsrə qədər bütün Avropa ölkələrində qalır. Siyasi və digər növ natiqliyin inkişafı və romantik

ədəbiyyat natiqlik sənətinin qayda və şərtlərinin sadələşdirilməsinə gətirib çıxarır. Sözlə ifadə haqqında elmin ənənəvi önəmli olan hissəsi stilistika ədəbiyyat nəzəriyyəsinin bir hissəsinə çevrilir, qalan hissəsi isə praktiki əhəmiyyətini itirir.

Yalnız sonralar, XX əsrdə ritorika Avropada yenidən gündəmə gəlir. Ritorikanın Avropada baş verən inkişafı Amerika Birləşmiş Ştatlarından yan keçir. Amerika ritorikası XVIII əsrdə amerika məktəblərinə böyük təsir göstərir. XIX əsrdə amerika Universitetlərində ritorika üzrə təhsil böyük dəyişikliyə məruz qalır.

Çağdaş dövrdə sosial kommunikasiyanın müxtəlif sferaları arasında elə də böyük fərq qalmayıb. Ənənəvi ritorikanın tərkib hissəsi olan siyasi, hüquqi, bayram və dini çıxışlara yeniləri–akademik, iş və publisistik ritoriklar da daxil olur. Hal hazırda nə qədər kommunikasiya növləri mövcuddursa, bir o qədər də ritorika növləri hökm sürür. Hər bir dövrdə ictimai şüura təsir edənlər arasında nitq kommunikasiyası dominantlıq edir. Ona görə də, onları öyrənən fənlərə maraq artır. Hal-hazırda bu kütləvi informasiya vasitələri, siyasi və işçi ritorikalardan ibarətdir.

Ritorika nəzəri, tətbiqi və tematik olaraq fərqlənir. Nəzəri ritorika keyfiyyətli nitqin təşkilinin elmi araşdırılması, tətbiqi ritorika isə qayda və qanunauyğunluqların, həmçinin ən uğurlu çıxış nümunələrinin axtarışı ilə məşğuldur. Tematik ritorika bir vacib mövzu ətrafında müxtəlif yazılı və şifahi ədəbiyyatların toplanmasından ibarətdir. Misal üçün ABŞ-da geniş yayılmış, prezident seçkisində istifadə olunan ritorikanı göstərmək olar.

6.2. Şifahi prezentasiyaya qoyulan tələblər

Şifahi ifadə və yazılı mətn bir-birindən kəskin fərqlənirlər. Yazılı mətnin vahidi ayrı-ayrı sözlər və cümlələr olduğu halda, şifahi mətndə ifadələr, şərh və bəyanatlar önəmli rol oynayır. Burada, ifadə təkcə sözlə yox, həmçinin jest, gülümsəmək, hətta susmaq da ola bilər. Yazılı mətn məlumatı sadələşdirir, onu daha konkret və hətta səthi edir. Şifahi dilə paralinqvistik vasitələr (intonasiya, sifətin mimikası, jestikulyasiya və bədənin hərəkəti) də daxil olaraq onu daha canlı edir.

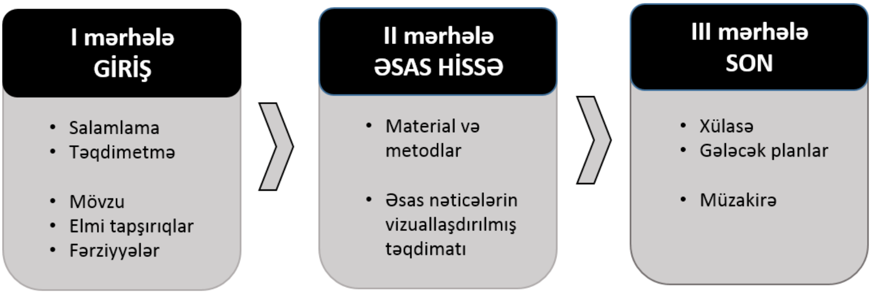
Şifahi çıxış zamanı natiqləri üç qrupa bölürlər: “bəzilərini dinləmək olar, digərlərini dinləmək mümkün deyil, üçüncüləri dinləməmək mümkün

deyil" [29]. Prezentasiya zamanı çıxışçının gözlərini mətnə zilləyərək onu monoton oxuması auditoriyaya qarşı hörmətsizlik sayılır. Belə halda emosional ifadə və çıxışın aydınlığı itir.

Hələ qədim Yunanıstanda kağız əsasında danışmaq yüksək olmayan siyasi mədəniyyətin əlaməti sayılırdı. Ona görə də, orada şagirdlərə nitq mədəniyyəti, publika qarşısında inamlı və dəlillərlə çıxış etməyin vərdişlərini öyrədən sofistika və ritorika müəllimləri yüksək qiymətləndirilirdilər.

Şifahi prezentasiya elmi tədqiqat işinin nəticələrinə maraq oyatmalı, işin əsas nəticəsinin asan başa düşülməsinə kömək etməli və elmi diskusiyaya şərait yaratmalıdır. İxtisas üzrə bilikdən əlavə tədqiqatçının çıxışı zamanı onun çıxışetmə və prezentasiya qabiliyyəti də publika tərəfindən qiymətləndirilir. Şifahi prezentasiya üç əsas amildən asılıdr: mətn, vizual köməkçi vasitələr və çıxış stili [59, 77].

Prezentasiya sözünün məzmununa görə, o, elmi işin dəyərini publikaya yüksək şəkildə nümayiş etdirməlidir. Prezentasiyanın keyfiyyəti hər şeydən öncə onun quruluşu və struktur tərkibindən asılıdır. O, eyni zamanda yüksək dərəcədə məntiqi və konsekutiv (ardıcıl) şəkildə tərtib olunmalıdır. Çıxışın əvvəlində tədqiq olunan problem və tədqiqat hipotezi təyin olunaraq, çıxışın gedişində vizuallaşdırılmış nəticələrin köməyi ilə dinləyicilərin diqqətini cəlbedəcək şəkildə nümayiş etdirilir (şəkil 6.1).



Şəkil 6.1. Prezentasiya fazaları [60].

Dinləyiciləri çıxışa maraqlandırmaq üçün auditoriyada oturanların orta bilik səviyyəsi prezentasiyanın hazırlanması zamanı nəzərə alınmalıdır. Bu

nə qədər dəqiq aparıla bilərsə, bir o qədər də maraqlı çıxışa nail olmaq olar. Çıxış zamanı verilmiş vaxt limitinə riayət olunmalıdır. Birinci dəfə çıxış edənlərə öncədən sınaq çıxışını məşq etmə məsləhət görülür. Vaxtın uzadılmasına yol verilsə də, o dinləyicilərdə müsbət fikir yaratmır. Sonda vaxt darlığını hiss edən məruzəçi danışıq tempini artırmaqla vaxtı idarə edə bilər.

Hazırlıq zamanı aşağıdakı köməkçi suallardan istifadə etmək məsləhət görülür [60]:

- Kimlər prezentasiyada iştirak edəcəklər (iş yoldaşları, elmi işçilır, konfrans iştirakçıları və s .) ?
- Publikanın xüsusi bilik səviyyəsi necədir? Hansı sahələrə üstünlük vermək olar?
- Prezentasiya üçün hansı köməkçi vasitələrdən istifadə etmək olar? (Proyektor, bimer, poverpoint, flipçart, və s.).
- Prezentasiya üçün nə qədər vaxt ayrılıb?
- Sonda muzakirə nəzərdə tutulubmu?

6.3. Şifahi prezentasiyanın elementləri

Hər bir çıxış müəyyən tələblərə cavab verən bir neçə hissədən ibarətdir. Çıxış hissələri aydın dərəcədə ayırd edilə bilən olmalıdır:

❒ Başlıq: Bu yalnız dinləyicilərdə maraq oyatmaq üçündür, işin məğzini tam ifadə etməməlidir. O, imkan daxilində cəlbedici və qısa formulə edilməlidir.

❒ İşin strukturu: Publika çıxış zamanı gözlənilən informasiya axınının ardıcıllığı haqqında məlumat alır. Çıxış prosesində mündəricatın təkrarən göstərilməsi dinləyicinin orientasiyasına kömək edir.

❒ Giriş: Burada araşdırılan elmi sahə, əsas problem və elmi işin məqsədi müəyyən olunur.

❒ Material və metodlar: Metodiki elmi işlərdə, izahı vacib olan, hər bir detala yanaşmalar dəqiq göstərilir.

❒ Nəticə və müzakirə: Bu hissədə əsas nəticələr, əldə olunan faktların təhlili və interpretasiyalar çox kiçik sayda misallar əsasında publikaya izah edilir.

15 dəqiqəlik şifahi prezentasiya üçün misal: Maksimum 9 slayd nəzərdə tutmalı: 1. Titul slaydı; 2. Mündəricat; 3. Giriş; 4. Material və metodlar; 5-8. Nəticələrin köməkçi vasitələrlə vizuallaşdırılması; 9. Nəticə/Xülasə. Çıxış, publikaya diqqətinə görə minnətdarlıqla tamamlanır və bir neçə sözlə müzakirə açıq elan edilir.

6.4. Köməkçi vasitələrdən istifadə

Köməkçi vizuallaşdırma vasitələri çıxışetmə prosesinin tərkib hissəsidir. O, məruzəçi və dinləyicilərə yardım edir. Çox vaxt kompleks elmi işləri optik hazırlanmış əyani təsvir misalları əsasında daha asan başa salmaq olur.

Şifahi çıxış üçün vizual köməkçi vasitələrdən istifadə zamanı aşağıdakı məhdudiyyətlər mövcudur:

❒ İstifadə edilən media vasitəsi əsasən dinləyicilərə xidmət etməlidir. Nəzərdə almaq lazımdır ki, dinləyicilər eşitdiklərini geriyə vərəqləyə bilmirlər.
❒ Audi-video vasitələrdən istifadə təcrübə tələb edir.
❒ Slaydlar səliqə ilə aydın hazırlanmalıdır.
❒ Tərkibində mətn olan slaydlarda bir sətrin tərkibi 40 hərfdən ibarət sözlərlə məhdudlaşır.
❒ Bir slaydda maksimal 14 sətrdən istifadə etməli.
❒ Xüsusi işarələmələrdən (ox, ulduz) istifadə slaydın strukturunu dolğunlaşdırır.
❒ Açar sözlərə və qısa cümlələrə üstünlük verilməlidir.
❒ Böyük hərflərlə yazılmış mətn çətin oxunur.
❒ Qalın həflərin ölçüsü maksimal 16 pt. olmalıdır.
❒ Slaydların ardıcıllığı vahid formada hazırlanmalı və o vahid məntiqi xəttin mövcudluğunu görməyə kömək etməlidir.
❒ Professional slaydlar çərçivəyə alınır, başlıq və ayaqlıq informasiyalar daxil edilir.
❒ Hər bir slayd tədqiqat işinin bir hissəsini təsvir etməli və onun üçün kiçik başlıq nəzərdə tutulmalıdır.
❒ Çıxış zamanı açar sözlərdən ibarət kiçik qeyd vərəqi danışmağa

kömək edir.

Prezentasiya zamanı çox hallarda baş verən xətalara aşağıdakıları aid etmək olar:

- ❒ Vaxta riayət etməmək,
- ❒ Pis hazırlıq,
- ❒ Publikanın düzgün qiymətləndirilməməsi,
- ❒ Məntiqi ardıcıllığın olmaması,
- ❒ Üzündən oxumaq,
- ❒ Slaydların şəkil və ya mətnlə həddən çox dolu olması,
- ❒ Simvol və diaqramların kifayət qədər izah edilməməsi, cədvəllərin aydın tərtib olunmaması.
- ❒ Fikri yayınmış dinləyicinin söhbətə yenidən qayıda bilməsinə imkanın yoxluğu.

6.5. Elmi posterlərin tərtibi

Elmi poster verilmiş mövzu haqqında informasiyanı qısa bir zamanda maraqlanan dinləyici qrupuna çatdırmağa xidmət edir. Posterdə elmi mövzu qısa və aydın şəkildə elə yazılır ki, onu əlavə izaha ehtiyac olmadan da anlamaq mümkün olsun. Posterlər konfrans və seminar yığıncaqlarında lövhədə asılır. Bir çox hallarda ali təhsil ocaqları aparılan elmi işlər haqqında qısa məlumat vermək üçün kafedraların yaxınlığında posterlər yerləşdirirlər.

Posterlərin tərtibində aşağıdakı meyarlara fikir vermək lazımdır:

❒ *Məzmun.* Elmi posterlərin hazırlanması zamanı mövzunun vacibliyi və aktuallığı göstərilməlidir. Məzmunun tərtibinə xüsusi yanaşma tələb olunur. Burada mətn ümumiləşdirməyə yol verilmədən əsas və vacib aspektlərə söykənməlidir. Poster əvvəlki fəsillərdə söz açılan elmi işin mətniqi ardıcıllığını özündə əks etdirməlidir: problemin qoyuluşu, məqsədlər (hansı suallara cavab tapılmalıdır?), metodlar (lazımı biliyin əldə edilməsində hansı üsul və metodlardan istifadə edilir?), nəticələr (nə əldə olunub və o qoyulmuş suallara necə cavab verir?) və xülasə (alınmış nəticələrin praktiki əhəmiyyəti nədədir?).

Bundan əlavə posterdə ali məktəbin ünvanı və müəllifin adı göstərilir.

❒ *Tərtibatı.* Posterdə göstərilən vizual təsvirlər oxucuya müəyyən

qədər az oxumaqla böyük informasiya əldə edməyə imkan verməlidir. Ona görə də, informasiyaların hansı formada (şəkil, diaqram, xəritə, cədvəl, mətn) daha yaxşı çatdırılması öncədən düşünülməlidir.

❒ *Quruluşu.* Adətən poster A0 formatında (84x119 cm) hazırlanır. Posterin strukturlaşdırılması zamanı sütunların sayı ikidən artıq olmamalıdır. Oxuma isiqaməti yuxarıda sol tərəfdən aşağıya sağ tərəfə yönəlir. Mətndə nömrələmələr aparmaqla oxucunu poster boyu istiqamətləndirmək olur.

❒ *Başlıq.* Posterin başlığı onun məzmununu yüksək dəqiqliklə ifadə etməlidir. Şriftin ölçüsü elə seçilməlidir ki, təxminən 5 m məsafədən o aydın oxunula bilsin (şriftin ölçüsü 72 pt.). Başlığın sual şəklində yazılması onu cəlbedici edir.

❒ *Mətn.* Posterdə mətn ümumi materialın təxminən 30% təşkil etməlidir. Ayrılıqda verilən mətn blokların həcmi maksimal 10 sətiri keçməmələdir. Onlar imkan daxilində açar sözlər şəklində tərtib olunurlar. Mətndə şriftin ölçüsü və sətirlər arası məsafə elə seçilir ki, 2-3 metr məsafədən onu oxumaq mümkün olsun. Adətən burada 36 pt. şrift ölçüsündən istifadə edilir. Simvollardan (sual işarəsi, nida işarəsi, ox və s.) istifadə etməklə oxucunun fikrini xüsusi maraq doğuran yerlərə yönəltmək olar [78] .

❒ *Dizayn.* Posterin uğurlu tərtibi üçün əlverişli dizanın seçilməsi önəmlidir. Estetik təsir əsas məzmuna yönəlməlidir. Səliqəli və gözəl tərtib edilmiş poster oxucunu ayaq saxlamağa cəlb edir və beləliklə ondakı informasiyaları geniş oxucu kütləsinə çatdırmağa şərait yaradır. Bu səbəbdən, rənqlərin seçilməsinə diqqət yetirmək gərəkdir. Rənglər aydın olmalıdırlar, ayrı-ayrı rəng tonları bir-birindən seçilməlidirlər. Arxa plan üçün solğun və göz üçün əlverişli olan rənglərin seçimi məsləhət görülür. Ayrı-ayrı bölmələr arxa rənglərin köməyi ilə fərqləndirilir. Onu da nəzərə almaq lazımdır ki, çox vaxt kompyüterin monitorunda göstərilən rənglə çap qurğusunun kağıza işlədiyi rəng üst-ütsə düşmür. Posterdə cədvəllərin əvəzinə imkan daxilində şəkillərdən istfadə etmək məsləhət görülür, çünki çoxlu informasiya daşıyan cədvəlin qısa zamanda başa düşülməsi çətindir. Bir posterdəki rəsmlərin sayı 5-i keçməməlidir. Onlar kifayət qədər böyük ölçüyə malik

olmalıdırlar. Posterdə şəkillərin tətbiqi əlverişlidir. Onlar uzaqdan oxucunu cəlb edir.

6.6. Çıxış zamanı davranış qaydaları

Çıxışa vaxtından əvvəl gəlmək və bu vaxtı daxili rahatlığın yaradılmasına istifadə etmək lazımdır. Bu arada əlyazmanı oxumaq məsləhət görülmür, bu inamsızlığın əlamətidir. İmkan daxilində müxtəlif üsullardan (nəfəs almaq, əl əzələlərini boşaltmaq) istifadə edib, həyacanı azaltmaq gərəkdir. Çıxış zamanı məruzəçi aşağıdakı əlamətləri ilə publikanın diqqətini cəlb etməlidir:

- ❒ Xarici görünüşü: Burada uyğun geyimə diqqət yetirilir. Geyim səliqəli olmalıdr. Çıxış zamanı pozitiv gülüşlə publikaya nə isə maraqlı bir məlumatın çatdırılmasına siqnal vermiş olarsınız.
- ❒ Çıxışdan öncə danışıq: Situasiyadan asılı olaraq sizin üçün müəyyən şəxslər önəmli ola bilərlər: təşkilatlar, təşkilatçı, texnika, moderator və digər məruzəçilər. Onlarla çıxışdan öncə söhbətləşib müəyyən açıq sualları müzakirə etmək olar.
- ❒ Texnikanı yoxlamalı: Çıxışdan öncə lazımi texniki avadanlıqların funksionallığını yoxlamaq lazımdır.
- ❒ Sənədlər: Çox zaman məruzəçilər çıxışlarının qısa skriptini hazırlayaraq ən azından publikada əyləşən, qərarverici şəxslərə (professorlar, dosentlər, qonaqlar) paylayırlar.

Çıxışa başlamazdan öncə bir neçə saniyə gözləməklə publikanın diqqətini özünüzə çəkmiş olursunuz. Bundan sonra normal nəfəs almaqla lazımı səs tonuna şərait yaradılır. Qısa gecikməklə başlamaq məruzəçinin yüksək kompetensiyaya malik olmasından xəbər verir.

Non-verbal siqnal bir şəxsin çıxışı zamanı onun haqqında formalaşan fikrin 50%-ni təşkil edir. Məruzəçinin mimika və jestləri dinləyicilərdə pozitv assosiasiya yaratmalıdır. Əllərin açıq şəkildə tutulması, mülayim sifət və sakit, sərbəst baxış bunun əlamətləridir. Bu əlamətləri inkişaf etdirmək üçün evdə hazırlıq zamanı şəxsi çıxışı videoya çəkib analiz etmək məsləhət görülür. Çıxış zamanı əllərin boş qalmaması üçün köməkçi vasitələrdən istifadə edilir. Lazer işığı və ya köməkçi vərəqdən istifadə əllərin diqqətə alınmamasına şərait yaradır.

7. ELMİ CƏMİYYƏTİN ETİK QAYDALARININ POZULMASI

7.1. Elmi etikaya riayət

Müsair elmdə elmi etika rəsmi çap olunmuş qaydalar toplumudur. Buraya həmçinin elmi fəaliyyət zamanı alimlər tərəfindən ciddi riayət olunan əxlaqi prinsiplər də daxil edilir. Onların pozulması inzibati qaydada mühakimə oluna bilər [14, 79, 80].

Elmi tədqiqat prosesində tədqiqatçı uğur əldə etmək üçün elmi etikanın qaydalarına ciddi riayət etməlidir. Elmdə ideal hal üçün belə bir prinsip irəli sürülür ki, həqiqət qarşısında bütün tədqiqatçılar eynidirlər. Burada elmi sübutlardan söhbət getdikdə heç bir keçmiş xidmətlər nəzərə alınmır. Elm adamlarının digər bir tələbatı da ondan ibarətdir ki, işin nəticələrinin təqdimatı zamanı düzgünlük birinci yerdə durmalıdır. Tədqiqatçı çaşa bilər, amma elmi nəticələrə istədiyi kimi düzəliş edə bilməz, tədqiqatçı mövcud olan kəşfi təkrar edə bilər, amma plagiatla məşğul ola bilməz. Elmi işlərin və məqalələrin tərtibi zamanı bu və ya digər elmi ideyaların müəlliflərinin dəqiq göstərilməsi və artıq elmə məlum olan informasiyaların işdə dəqiq seleksiyasına şərait yaradılmalıdır.

Elmdə etik normaların pozulması tədqiqatçının elmi cəmiyyətdə reputasiyasının itməsi, onun elmi fəaliyyət səmərəliliyinin aşağı düşməsi, hətta elmi məktəbdə malik olduğu işinin itirməsi ilə nəticələnə bilər. Elmi etika prinsiplərinin pozulması təsadüfi, məsələn elmi metodların düzgün tətbiq olunmaması, verilənlərin diqqətsiz sənədləşdirilməsi və ya bilərəkdən aparıla bilər. Sonuncu halda söhbət saxtakarlıq və ya plagiatdan gedir.

Verilənlərin saxtalaşdırılması onların təhrifi deməkdir. Məsələn, verilənlərin saxtalaşdırılması cizgi və diaqramların manipulyasiya olunması və ya arzu olunmayan verilənlərin bilərəkdən cərgədən pozulması yolu ilə aparıla bilər.

7.2. Müəlliflik hüququnun pozulması

Hüquqları qanunla qorunan başqa bir müəllifin işindən onun icazəsi olmadan sui-istifadə müəlliflik hüququnun pozulması sayılır. Belə işlərə elmi kəşflər, ixtiralar, hipotezlər, yeni tədqiqat metodları, müəlliflik ideyaları, yaradıcılıq işləri (foto, musiqi, mətn və s.) aid edilir. Müəlliflik hüquqlarının əsas pozuntusu kimi elmi işlərin qeyri-qanuni köçürülməsi, bu və ya digər formada şəxsi məqsədlər üçün istifadə eidlməsini göstərmək olar. Müəlliflik hüququnun pozulmasında aşağıdakı hallar baş verə bilər:

- ❒ Plagiat – müəlliflik mətnlərinin və digər yaradıcılıq məhsullarının qanunsuz istifadəsi;
- ❒ Tədqiqat metodları və ideyaların mənimsənilməsi;
- ❒ Elmi müəllifliyin uzurpasiyası;
- ❒ Hər hansı bir mətnin və ya sənədin saxtalaşdırılması;
- ❒ Buraxılmamış nəşrin və ya hələ çap olunmamış işlərin kənar şəxsə təqdimatı.

Elmi etikanın pozulmasında iştirak edən müəllif və ya müəllif kollektivi birlikdə baş verənlərə məsuliyyət daşıyır. Hansı müəllifin müəlliflik hüquqlarının pozulmasından asılı olmayaraq, məsuliyyət elmi işin bütün müəllifləri üzərinə düşür.

Hər hansı bir alimin rəhbərliyi altında görülmüş elmi işdə plagiata yol verilərsə, işlə bağlı pozuntunun yaratdığı kölgə rəhbərin də üzərinə düşür. O, işin yoxlanılması zamanı digər mənbələrdən götürülmüş biliklərin üzə çıxarılmasına bir mütəxəssis kimi məsuliyyət daşıyır.

Etik problemlər işin nəticələrinin təqdimatı zamanı da baş verə bilər. Tədqiqatçı təqdim olunan elmi nəticələrin düzgünlüyünə tam cavabdehdir. Işdə nəticələri sual altına alan verilənlər müzakirə olunmamalıdır. Bu həm şəxsi, həm də onun istifadə etdiyi tədqiqatçıların əldə etdikləri nəticələri əhatə edir. Səhvlərə yol verməmək üçün digər mənbələrdən olan biliklər ehtiyatla, analitik olaraq başqa işlərlə müqayisədə qiymətləndirilir. Digər mənbələrdən olan biliklərin tam və dəqiq istifadə olunması üçün araşdırılan mövzuya aid kifayət qədər mənbələrin öyrənilməsinə ehtiyac var. Bu mənbələrin təhlilində əlverişli olmayan, şəxsi tədqiqat nəticələrini inkar edən işlərdən yan keçmək və ya gizlətmək düzgün deyil.

7.3. Plagiat

Plagiat digərlərinin ideyalarını, verilənlərini, cizgi və ya fərziyyələrini onların mənbələrinə istinadən adekvat göstərmədən mənimsəməkdən ibarətdir. Mənbə kimi burada söhbət çap olunmuş və olunmamış material-lar, internet səhifələri və həmçinin şifahi mülahizələrdən gedə bilər. Bir sözlə plagiat hər dəfə mətn və ya ideyalardan istifadə zamanı ilkin müəllifi düzgün göstərmədikə baş verir [81].

Plagiatın aşağıdakı əsas formalarına rast gəlinir:

- ❒ Başqa mətnləri dırnağa almadan və mənbəyini göstərməməklə birbaşa olaraq köçürülməsi;
- ❒ Başqa mətn fraqmentinin mənbəyini göstərməklə, ancaq dırnağa almadan göçürülməsi;
- ❒ Başqa mənbəyə aid mətnin bir neçə sözünü dəyişməklə qeyri adekvat təsviri (hətta mənbə göstərildikdə belə).

Kənar mətnlərin qeyri adekvat təsvirinə yol verməmək üçün yad mətnləri öz sözləri ilə danışmaq və yenidən strukturlamaq, mətndə əsas ideyanı tapıb üzə çıxarmaq, ikinci dərəcəli olanların atılmasını məşq etmək lazımdır.

Ancaq plagiat təkcə digərlərinin ideyalarını, cizgilərini və s. mənimsəməkdən ibarət deyil, burada həm də söhbət ümumilikdə başqa-larının işini mənimsəməkdən gedir [15]. Ciddi mütəxəssislər elmi nəticəni əldə etmək üçün böyük əmək və zaman sərf edirlər. Tədqiqatçının istifadə etdiyi mənbələrin sayından onun sərf etdiyi əməyi də qiymətləndirmək mümkündür. Plagiator isə heç bir zaman sərf etmədən digərinin analiz etdiyi bilikləri öz işinə daxil edir və mənbələri göstərir, guya ki, o bu ədəbiyyatları özü analiz edib. Plagiator başqasının işini götürüb, öz sözləri ilə yenidən yaza bilər, nəticələri öz fikirləşdiyi kimi formulə edə bilər. Bu da digərlərinin əməyini mənimsəməkdir. Əsasən də ilkin mənbə xarici dildə yazılarsa, onu izləmək çətinləşir.

Plagiata ədəbiyyat mənbələrinin axtarıb tapılmasını, yəni biblioqrafik araşdırmanı da aid etmək olar. Bəzi hallarda tədqiqatçılar öz işlərində çoxlu sayda mənbələr göstərirlər. Bu mənbələrin hamısına o özü baxmasa da, öz araşdırmalarının nəticəsi kimi qələmə verir. Məsələn, xüsusi sürətli oxuma

texnikasına malik olmayan şəxs üçün bir il müddətində 100-dən çox kitabı oxuyub analiz etmək real görünmür. Əslində ədəbiyyat araşdırılan mövzuya yaxın olarsa, onunla yaxından tanış olmaq lazımdır.

Xarici elmi mətbuatdan məlum olan "qonaq müəlliflik" kəlamı məlumdur. Burada söhbət magistrant və ya doktorantın öz məqalələrində elmi rəhbərinin adını həmmüəllif kimi göstərməkdən gedir. Belə hallar bizlərdə normal sayılsa da, qərb elmi mətbuatında buna müsbət baxılmır. Hətta tanınmış elmi cəmiyyətlərdə belə hallar elmi etikanın pozulması kimi də qiymətləndirilir [81].

Elmi işlərin nəşrində digər xoşagəlməz hal avtoplagiat sayılır [82]. Avtoplagiat eyni məzmunli işin ilkin çapına istinad göstərmədən, onun çoxlu sayda müxtəlif elmi nəşriyyatlarda çap olunmasına deyilir. Əgər çapa verilmiş material əvvəllər çap olunmuş materialın 60–70% həcmini təkrarlayarsa, onda o da avtoplagiat sayılır. Bu qadağa köhnə materialın kitab və ya monoqrafiyada çap olunduğu hala aid edilmir. Əsas şərt odur ki, məqalənin mənbəyi kitabda göstərilsin.

Ədəbiyyat

1. Никифоров А. Л. Философия науки: история и методология. — М.: Дом интеллектуальной книги, 1998. — 280 с.
2. Завьялова М. П. Методы научного исследования: учебное пособие. – Томск: Изд-во ТПУ, 2007. – 160 с.
3. Комаров М.С. Основы научных исследований. – Львов: Из-во ВШ, 1982. – 128 с.
4. Штофф В. А. Проблемы методологии научного познания. М.: "Высшая школа", 1978. –269 с.
5. Новиков А.М., Новиков Д.А. Методология научного исследования. – М.: Либроком. – 280 с.
6. Саврушева М. Философия науки и техники. Учебное пособие для магистрантов. Омск, 2013. – 120 с.
7. İsrafilov M. "Məntiq" M – Bakı, 2005. –335 s.
8. Баскаков А.Я., Туленков Н.В. Методология научного исследования. Учебное пособие.-2-у изд., исрп.- К.: МАУП, 2004. – 216 с.
9. Ревко-Линардато П.С. Методы научных исследований: Учебное пособие. – Таганрог: Изд-во ТТИ ЮФУ, 2012. – 55 с.
10. Бройль Луи де. По тропам науки. М.: Иностранная литература, 1962. – 326 с.
11. Эйнштейн А. Физика и реальность. Сборник статей. – М.: Наука, 1965. – 360 с.
12. Scriba, C.J., Schreiber, P.: 5000 Jahre Geometrie: Geschichte, Kulturen, Menschen (Vom Zählstein zum Computer). 2. Auflage. Springer, 2005
13. Sheehan,W., Kollerstrom, N., Waff, C.B.: Die Neptun-Affäre. Spektrum der Wissenschaft, April 2005, S. 82– 88 (2005).
14. Сабитов Р.А. Основы научных исследований: Учеб. пособие / Челяб. гос. ун-т. Челябинск, 2002. – 138 с.
15. Васильева Е.Н. Методика написания научной работы:Учебное пособие. Казань: Институт истории им. Ш. Марджани АН РТ; изд-во «ЯЗ», 2015. – 155 с.
16. Философский энциклопедический словарь. – М.: Сов.Энциклопедия, 1983.
17. Mustafayeva, S. Patent sənədlərinin təsviri. Kitabxanaşünaslıq və biblioqrafiya. – 2000, № 2. – S.79– 85.

18. "Əmtəə nişanları və coğrafi göstəricilər haqqında" Azərbaycan Respublikası Qanununda (Azərbaycan Respublikasının Qanunvericilik Toplusu, 1998, №8, maddə 485; 2004, №7, maddə 505; 2009, №5, maddə 296; 2010, №3, maddə 171)
19. "Patent haqqında" Azərbaycan Respublikasının Qanununda dəyişikliklər edilməsi barədə Azərbaycan Respublikasının Qanunu (29 may 2012-ci il) // Azərbaycan. – 2012. 12 iyul. – № 152. – S. 6.
20. Weisse, R. Erfindungen, Patente, Lizenzen: Ratgeber für die Praxis (VDI-Buch). Verlag: Springer Vieweg; Auflage: 4 Gebundene Ausgabe, 2014, 214 S.
21. Heinemann, A. Patent- und Musterrecht: Textausgabe zum deutschen, europäischen und internationalen Patent-, Gebrauchsmuster- und Geschmacksmusterrecht. Verlag: Deutscher Taschenbuch Verlag; 12. Auflage, 2014, 800 s.
22. Пивоев В. М. Методология и методика научного исследования: Учебное пособие. Изд. 2-е, перераб. и доп. — Петрозаводск: Изд-во ПетрГУ, 2006. — 100 с.
23. Аверченков В.И., Малахов Ю.А. Основы научного творчества. Учебное пособие. Москва: Изв. Флинта, 2011. –156 с.
24. Алешин С.М., Крашенинников В.М., Одегов Ю.Г. Организационно–экономический механизм науки. Ростов: Изд-во Рост, ун-та, 1989.
25. Овчаров А.О. Актуальные проблемы современных научных исследований: методология, экономика, статистика. Сборник статей. – М.:Директ медиа, 2013. – 143 с.
26. Голосовский С.И. Эффективность научных исследований в промышленности. М.: Экономика, 1986. – 186 с.
27. Королева Т.С., Васильев И.А., Торжков И.О. Критерии оценки эффективности деятельности научных учреждений. Труды Санкт-Петербургского научно-исследовательского института лесного хозяйства № 2, 2014, стр. 94–111
28. Burchert H., Sohr S. Praxis des wissenschaftlichen Arbeitens : eine anwendungsorientierte Einführung. München: Oldenbourg, 2008, 192 S.
29. Бакшаева Н.А., Вербицкий А.А.. Психология мотивации студентов: Учебное пособие Текст. М.: Логос. - 2006. – 184с.
30. Долгова Н.В. Мотивация научно-исследовательской деятельности студентов//Вестник молодых ученых № 01. Сборник научных работ. Горно-Алтайск: РИО ГАГУ, 2004 г.

31. Граф Р., Ильясов И.И., Ляудис В.Я. Основы самоорганизации учебной деятельности и самостоятельная работа студентов. М., 1981. – 80 с.

32. Ноздренко Е.А. Самоменеджмент в организации обучения студентов// Современные проблемы науки и образования. – 2006. – № 1. – С. 81– 82.

33. Смирнов С.Д. Педагогика и психология высшего образования: от деятельности к личности. М., 2001. –400 с.

34. Walchshäusl M. Selbst- und Zeitmanagement als Erfolgsfaktoren im Studium. Konzept für eine Präsentation. Grin Verlag (21. Dezember 2015), 28 S.

35. Echterhoff G., Neumann B. Projekt- und Zeitmanagement: Strategien für ein erfolgreiches Studium. Verlag. PONS, 2006, 159 S.

36. Wagner W. Uni-Angst und Uni-Bluff. Wie studieren und sich nicht verlieren. Berlin, 1977, 128 S.

37. Thun F. Sch. Miteinander reden: Kommunikationspsychologie für Führungskräfte: Miteinander reden: Praxis. Verlag: Rowohlt. 2003, 192 S.

38. Буланова-Топоркова М.В. Педагогика и психология высшей школы. Ростов на Дону, 2002. –544 с.

39. Усачева И.В. Методика поиска научной литературы, чтения и составления обзора по теме исследования. – М., 1980. –37 с.

40. Rzayeva Z. Kitabxana resursları və informasiya axtarı. Kitabxanaşünaslıq və biblioqrafiya. – 2011. – № 2. – S.64–71.

41. Cəfərov C. Kitaxana informasiya xidmətində elektron kataloq. Bakı: Proqres, 2012, 224 S.

42. ISO 690:1987: Information and documentation – Bibliographic references – Content, form and Structure.

43. ISO 690-2: "Information and documentation – Bibliographic references – Part 2: Electronic documents or parts thereof".

44. Jaros-Sturhan A., Schachtner K. Literaturrecherche im World Wide Web. In: Das wirtschaftswissenschaftliche Studium, Heft 8, S. 419– 422.

45. Theisen M.R. Wissenschaftliches Arbeiten: Technik - Methodik - Form Taschenbuch. Verlag: Vahlen; Auflage: 15, 2011, 309 S.

46. Theisen M-R. Wissenschaftliches Arbeiten: Erfolgreich bei Bachelor- und Masterarbeit Taschenbuch – Verlag: Vahlen; Auflage: 16., vollständig überarbeitete Auflage, 2013, 311 S.

47. Heister W., Wessler-Prossberg D. Studieren mit Erfolg: Wissenschaftliches Arbeiten für Wirtschaftswissenschaftler, Stuttgart: Schäffer-Poeschel, 2007, 202 S.

48. Əliyev A. Universal Onluq Təsnifat (UOT): Yaranması, quruluşu və təşkili prinsipləri // Kitabxanaşünaslıq və biblioqrafiya. – 1998. – №1. – S.65– 74.

49. Quliyeva Ş. Monoqrafiyalar elmi ədəbiyyatın növü kimi. Kitabxanaşünas-lıq və biblioqrafiya. – B.: BUN, 2009. – №1. – S. 141–153.

50. Thomas E.L. and H.A. Robinson. Improving reading in every class: A sourcebook for teachers, Boston: Houghton Mifflin, 1972.

51. Christmann U., Groeben N.: Psychologie des Lesens. In: Bodo Franzmann, Klaus Hasemann, Dietrich Löffler, Erich Schön (Hrsg.): Handbuch Lesen. K. G. Sauer, München 1999, 192 S.

52. Robinson F.P. Effective Study. New York: Harper & Row, 1978.

53. Horst O. Mayer: Einführung in die Wahrnehmungs-, Lern- und Werbe-Psychologie. 2. Auflage. Oldenbourg, München 2005, 220 S.

54. Борикова Л.В., Виноградова Н.А. Пишем реферат, доклад, выпускную квалификационную работу: Учебное пособие для студентов сред. и высш. учеб. заведений.–М.: Изд. центр «Академия», 2012. – 96 с.

55. Bänsch A., Alewell D. Wissenschaftliches Arbeiten. Verlag: Oldenbourg Wissenschaftsverlag; Auflage: 10, Oldenburg 2009, 108 S.

56. Brink A. Anfertigung wissenschaftlcher Arbeiten: Ein prozessorientierter Leitfaden zur Erstellung von Bachelor-, Master- und Diplomarbeiten. Verlag: Oldenbourg; Auflage: 3., überarbeitete Auflage. 2007, 247 S.

57. Karmasin M. Die Gestaltung wissenschaftlicher Arbeiten : ein Leitfaden für Seminararbeiten, Bachelor-, Master- und Magisterarbeiten sowie Dissertationen. Verlag: UTB GmbH, Stuttgart; Auflage: 8., aktual. Aufl. 2014, 167 S.

58. Ebel H., Bliefert C. Diplom- und Doktorarbeit: Anleitungen für den naturwissenschaftlich-technischen Nachwuchs: Anleitungen Fur Den Naturwissenschaftlich-technischen Nachwuchs. Verlag: Wiley-VCH; Auflage: 3, 2003, 193 S.

59. Ascheron C. Die Kunst des wissenschaftlichen Präsentierens und Publizierens: Ein Praxisleitfaden für junge Wissenschaftler. Heidelberg: Elsevier, Spektrum Akad. Verlag, München. 2007, 306 S.

60. Ebster C., Stalzer L. Wissenschaftliches Arbeiten für Wirtschafts- und Sozialwissenschaftler Taschenbuch. Verlag: UTB GmbH; Auflage: 4. Aufl. 2013, 235 S.

61. Hüseynzadə R. Magistr dissertasiyası – Yazılış qaydası metodikası, tərtibi, müdafiəsi (Metodiki vəsait). Azərbaycan Müəllimləri İnstitutu, Bakı, 2009. – 102 s.

62. Töpfer A. Erfolgreich Forschen: Ein Leitfaden für Bachelor-, Master-Studierende und Doktoranden . 3., überarb. und erw. Aufl.. Berlin: Springer Gabler, 2012. 437 S.

63. Kühtz S. Wissenschaftlich formulieren: Tipps und Textbausteine für Studium und Schule Taschenbuch. Verlag**:** UTB GmbH; Auflage: 3, 2015, 112 S.

64. Виноградова Н.А.Методические рекомендации по выполнению письменных работ. - М.: Моск. город..пед.общество,1999.- 62 с.

65. Thomas-Johaentges U., Thomas C. Zitieren in wissenschaftlichen Texten: Eine Anleitung mit Beispielen und Kommentaren für Studierende und Schreibende in den Wissenschaften. Verlag: Books on Demand; Auflage: 1, 2012. 48 S.

66. Karmasin M., Ribing R. Die Gestaltung wissenschaftlicher Arbeiten: Ein Leitfaden für Seminararbeiten, Bachelor-, Master- und Magisterarbeiten sowie Dissertationen. Verlag: UTB GmbH; Auflage: 7., aktual. Aufl. 2012, 166 S.

67. Krämer W. Wie schreibe ich eine Seminar- oder Examensarbeit? 3., überarb. und akt. Verlag: Campus Verlag; Auflage: 3. 2009, 189 S.

68. Werder L. Kreatives Schreiben von Diplom- und Doktorarbeiten. Berlin: Milow: Schibri Verl. 1992, 64 S.

69. Glindemann B.: Creative writing. Zu den kulturellen Hintergründen und zum literaturwissenschaftlichen und institutionellen Kontext im Vergleich zwischen England, USA und Deutschland. Dissertation, Hamburg 2000, 331 S.

70. Kruse O. Schlüsselkompetenz Schreiben: Konzepte, Methoden, Projekte für Schreibberatung und Schreibdidaktik an der Hochschule. Neuwied: Luchterhand. Hermann Luchterhand Verlag 1999, 336 S.

71. Buzan T., Buzan B.: Das Mind-Map-Buch. Die beste Methode zur Steigerung ihres geistigen Potentials. Moderne Verlagsgesellschaft Mvg, 2001. 319 S.

72. Franck N. Rhetorik für Wissenschaftler: Selbstbewusst auftreten, selbstsicher reden Taschenbuch .Verlag: Vahlen; Auflage: 1, 2001. 139 S.

73. Stroh W: Die Macht der Rede. Eine kleine Geschichte der Rhetorik im alten Griechenland und Rom. Verlag: Ullstein Hardcover, Berlin, 2009. 608 S.

74. Andersen Ø.: Im Garten der Rhetorik. Die Kunst der Rede in der Antike. Darmstadt: wissenschaftliche Buchgeselschaft Elersten, 2001.

75. Eisenhut W. Einführung in die antike Rhetorik und ihre Geschichte. 5. Auflage. Darmstadt: Wissenschaftliche Buchgesellschaft Elertsen, 1994.

76. Rapp Ch. Aristoteles. Rhetorik Verlag: Oldenbourg Akademieverlag, Berlin, 2002, 512 S.

77. Sohr S. Psychologie der Werbung. In: Burchert, H.; Hering, T. und H.Pechtl: Absatzwirtschaft. München und Wien, S. 261-269.

78. Wytrzens H.-K., Schauppenlehner-Kloyber E., Sieghardt M., Gratzer G. Wissenschaftliches Arbeiten: Eine Einführung Broschiert. Verlag: Facultas; Auflage: 2, 2009, 166 S.

79. Reydon Th. Wissenschaftsethik: Eine Einführung, Stuttgart: Ulmer/UTB, 2013, 143 S.

80. Богатов В.В. Этика в научной деятельности // Вестник ДВО РАН. ─ 2008. ─ № 1. ─ С. 144─157.

81. Корбут А. Плагиат и конститутивный порядок диссертационного текста // Социологическое обо¬зрение. т 2013. ─ Т. 12. - №. 2. ─ С. 145─171;

82. Knigge-Illner H. Der Weg zum Doktortitel: Strategien für die erfolgreiche Promotion. Verlag: Campus Verlag; Auflage: 3. aktualisierte und erweiterte Auflage, 2015. 290 S.

83. Hering H., Hering L., Heyne K.-G. Technische Berichte: Verständlich gliedern, gut gestalten, überzeugend vortragen. Verlag: Springer Vieweg; Auflage: 7., überarb. Aufl. 2015, 283 S.

Açar sözlər

A
Abstraktlaşdırma 19
Akademik stil 100
Aksiomatik 20
Analiz 20
Anlayış 29
Assosiasiyalar zənciri 120
Avtomatik yazma 113,119
Avtoplagiat 137
Avtorefleksiya 35
Azərbaycan dili 105

B
Beynəlxalq patent hüquqları 42
Biblioqrafiya 68
Birlik prioriteti 43
Bülleten 78

D
Deduksiya 22
Dərs vəsaiti 78
Diaqram 109
Didaktik stil 100
Diplom işi 70

E
Eksperiment 19
Eksperimental plan 34
Elektron kataloqlar 69, 76
Elementar refleksiya 35
Elm 11
Elmdə kommunikasiya 38
Elmi bilik 14
Elmi etika 134
Elmi faktlar 25
Elmi hipotez 27
Elmi hipotezin əsaslandırılması 27
Elmi işlərin məcmuəsi 77
Elmi metod 17
Elmi nəzəriyyə 29
Elmi prinsip 30
Elmi problem 33
Elmi problemin qoyulması 26
Elmi refleksiya 35
Elmi rəhbər 50,52,55,91,137
Elmi termin 29
Elmin ehtiyat inkişafı 13
Elmin məqsədi 10,11
Elmin obyekti 15
Elmi-populyar nəşr 77
Elmi–populyar stil 100
Elmi-tədqiqiat işi 11
Emosiya 115
Empirik interpretasiya 28,34
Empirik tədqiqiat metodları 18
Empiriya 52, 56, 57,98,114
Etos 126
Evklid həndəsəsi 28
Evristiklik 31

Ə
Əlavələr 111
Əlifba kataloqları 75

F
Faktlar 24
Fasiləsiz yazma 118
Faydalı modellər 40
Fəlsəfə 12
Fəlsəfi refleksiya 35
Fikirlərin plüralizmi 38
Formalaşdırma 20

G
Giriş 97, 129

H
Həqiqət faktları 23

İ
İdealaşdırma 20,31
İdeya 30
İdeyaların toplanması 53,117
İxtira 40
İxtiraçı 41
İxtisarlar 93
İkinci dərəcəli mənbələrə 77, 81
İlkin iş planı 53
İlkin mənbələr 77, 103
İnduksiya 21
İnteraktiv öyrənmə 62
İnternet mənbələri 106
İşçi proqram 38
İşin əsas hissəsi 10, 98
İşin həcmi 93, 97
İşin təhvili 55
İşləmə ardıcıllığı 94
İzahedici modellərdə 56

J
Jurnal 73, 78

K
Kartoteklər 75
Kateqoriya 29
Kitabxana 67
Klaster 119
Koqnitiv səmərəlik 46
Kompyüter 59
Konseptsiya 30
Kreativ yazma 90, 112

Q
Qanun 30
Qanunauyğunluq 30
Qeydlər 110
Qərarverici modellərdə 56
Qəzet 78
Qorxu 65

L
Loqos 125

M
Maarifçilik 126
Material moddeləşdirmə 19
Metodlar 57
Metodologiya 16, 23
Məqalə 70, 122
Məqalə 60
Monoqrafiya 76
Motivasiya 60
Mövzu 31
Müddəa 30
Mühakimə 29
Müqayisə 19
Müşahisəetmə 18
Nəticə 99
Nəzəri modelləşdirmə 23
Nəzəriyyə 31, 57

O
Oxuma metodları 84

Ö
Ölçmə 19
Öyrənmə stili 61
Özünütəşkiletmə 65
Özüöyrənmə 63

P

Pafos 126
Patent 40
Patent sahibi 41
Patentolunmaya yararlılıq 40
Plagiat 136
Polemik stil 100
Poster 131
Prezentasiya fazaları 128
Problemin qoyulması 33
psixoloji durumu 59
Publisistik stil 100
Refleksiya 35, 52
Retrospektiv analiz 36
Ritorika 124

S

Selektiv axtarış strategiyası 72
Semantik metod 71
Sənaye nümunəsi 40
Sərbəst assosiasiya 119
Sərbəst iş 62
Sərbəst yazma 118
Sintez 20
Sistematik kataloqlarda 75
Sitat 102
Sorğu biblioqrafik xidmətlər 67
Sorğu kitabları 78
Sürətli yazma 119
Şablon metodu 71
Şifahi çxış 130

T

Texniki elm 105
Tədqiqat məsələsi 34
Tədqiqat mövzusu 50
Tədqiqat obyekti 33
Tədqiqat predmeti 33
Tədqiqat səviyyəsi 17
Tədqiqatın məqsədi 33
Təhsildə vaxt menecmenti 64
Təsviredici model 56
Təsviretmə 18
Tətbiq aktı 45

U

Universal onluq təsnifatı 75
Üz vərəqi 91

Y

Yaddaş xəritəsi 121
Yunanıstan 12ç 125