

KİTABDAKILAR

Ön söz.....	7
Giriş.....	11
§ 1. İnsana zəruri olan keyfiyyətlərin minimumu haqqında	22
§ 2 Daha çox yaradıcı sərbəstlik və təşəbbüskarlıq	51
§ 3. İnsana qiymət verməyin mümkünlüyü və çoxmeyarlılıq məsələləri	72
§ 4. Tərbiyə və xarakter haqqında	83
§ 5. Təsnifat haqqında	109
§ 6. “Kiçik”də möcüzə	120
§ 7. Prosesin karikaturası	125
§ 8. İnsanın həyat və fəaliyyətində qərar qəbul etmə problemi haqqında	146
§ 9. İradə haqqında	184
§ 10. Definisiya (sözə, anlayışa və s. tərif verilməsi)	189
§ 11. İntellekti qiymətləndirmək olarmı?	204
§ 12. Elmin inkişafında incəsənət metodları	217
§ 13. Lüğət minimumu haqqında	228
§ 14. Ölçmə və proqnoz	233
§ 15. Təhsil – hələ həyatın özü deyil	251
§ 16. Qabiliyyət və müdriklik haqqında	267
§ 17. Məntiqilik və məntiqsizlik haqqında.....	273
§ 18. Müəllim və şagird haqqında.....	278
§ 19. İxtisas seçmə və təhsil haqqında bir neçə söz	297
§ 20. Elmin inkişaf qanunları haqqında	316
§ 21. Psixoloji diaqnostika nə verə bilər?	321
§ 22. Gələcəyin adamı haqqında	340

§ 23. Alma budağından	350
§ 24. Test suallarının mötəbərliyi və doğruluğu	359
§ 25. Fikir və ideyaların ötürülmə və saxlanma üsulları	364
§ 26. Əsəri bəyənmə qabiliyyətini – zövqü qiymətləndirmək olarmı?.....	368
§ 27. Təsnifat haqqında bir neçə söz	389
§ 28. Yeni vasitələr və formalar haqqında	397
§ 29. Kitabı sevin, gərək olmayanı oxumayın	407
 Son söz	 420
Adların qısa şərhə	429
Ədəbiyyat	437

ÖN SÖZ

Əziz oxucu!

Siz, ənənəvi elmi şərh üslubundan qeyri – adi tərzdə fərqlənən bir kitab açırsınız. Bu kitabda ədəbiyyat və incəsənət, fəlsəfə və psixologiya, sistem nəzəriyyəsi və modelləşdirmə, elmi tədqiqatların təşkili və təhsil məsələlərinin müxtəlif problemləri müzakirə olunur. Kitabı oxuduqca səthi nəticələr çıxarmağa tələsməyin. Sizin rəyiniz o vaxt nisbətən tam və dolğun olacaqdır ki, həqiqətən bu kitabı diqqətlə, sətir – sətir oxuyacaqsınız. Bu isə o qədər də böyük zəhmət tələb etmir.

Kitab mədəniyyətin, texnikanın və təbiətsünaslığın tarixinə, bəşəriyyətin bu günü və gələcəyinə dair işıqlı fikirlərə aid dolğun faktlarla, ciddi nəticələrlə bəzədilmiş aydın və bədii dillə yazılıb; müasir elmi məlumatlar ardıcılıqla və yerində şərh olunur.

Kitabda verilən məlumatın zənginliyinə heyrət etməmək olmur. Onu qeyd etmək vacibdir ki, burada müxtəlif məlumatların fəvqəladə zənginliyi vahid struktur bütövlüyünə tabedir.

Bu bütövlük, aşkar sürətdə təqdim olunmasa da, dəqiq bir nöqtəyi – nəzərlə bağlı şəkildə müəllifin dərin elmi və metodoloji konsepsiyasını müəyyən edir. Müəllif oxucunu təhrik etmədən inandırır ki, insan fəaliyyətinin müxtəlif sahələrində (elmdə, incəsənətdə, mühəndislik peşəsində) dərin vəhdətli invariant əlamətlər mövcuddur.

Texnika və dəqiq elmlərin humanitarlaşdırılması zəruriyyəti kitabın leytmotivini təşkil edir (insan fəaliyyətinin əhatə etdiyi bütün

bilik sahələrinin humanitarlaşdırılması olduqca zəruridir). Əslində müəllif klassik elmi ideali olan, varlığın “xalis obyektiv” tədqiqi (subyektdən təcrid olunmaqla) konsepsiyasını tənqid edir. Bu isə tamamilə əsaslandırılmış nöqteyi – nəzərdir. İnsan amili (“idrakın subyekti”) yeni fizikada (nisbilik nəzəriyyəsi, kvant mexikanası) nəzərə alındığı kimi, texniki elmlər sahəsində də nəzərə alınmalıdır. Bu meyl, insanın təbiətlə dialektik əlaqəsində dünyanın maddi vəhdətinin müəyyən ifadəsi olmaqla, müasir elmin inkişafında yeni fəlsəfi mahiyyət kəsb edir. Elmin və əməli fəaliyyətin inkişafı insanı, onun həyat şəraitini və fəaliyyətini texnikanın, ekologiyanın və başqa elmlərin problemlərinə nüfuz etməyə sövq edir. Müəllifin bu ümumi idrakı düşünmə təhsil və kadr hazırlığı problemlərilə bağlı olaraq, əməli surətdə daha əhəmiyyətli istiqamətə səmtlənir.

Elmlərin bir-birində inikası problemləri və eyni zamanda gələcək mühəndislərin şəxsiyyət kimi formalaşmasında elmi və bədii təfəkkürün qarşılıqlı təsiri kitabın ana xəttini təşkil edir. Burada da çox dərin bir düşüncə ilə göstərilir ki, hər bir mütəxəssis üçün arzu olunan ümumi yüksək mədəniyyət yalnız sosial əhəmiyyət daşıyır, bu həm də onun məqsədyönlü inkişafı prosesində ehtiyac duyduğu yaradıcılıq prosesi üçün zəruri atributdur.

Doğrudan da, hazırda, elmin inkişafı elə dərinləşir ki, bu, ixtisaslaşmanın və gerçəklik predmetlərinin təcrid olunmuş şəkildə tədqiqinin zəruriliyini meydana atır. Digər tərəfdən, elmin inkişafı universal dialektik təfəkkür metodlarının köməyiylə, hadisələr arasında bütün üzvi əlaqələr dolğunluğu ilə nəzərə alınmaqla baş verir. Dar ixtisaslaşma prosesində, bütün digər ciddi çətinliklərlə yanaşı, qavranılmış hadisələr və faktlara qarşı tədqiqatçının təfəkkür tərzinin adaptasiyası meydana gəlir. Bu hadisənin təbiəti hələ kifayət qədər aydınlaşdırılmayıb. Buna baxmayaraq, heç şübhə yoxdur ki, artıq “təfəkkür tərzinə” çevrilmiş birtərəfli yanaşma metodu, obyekt ətalətinin qnoseoloji əsasını, yəni onun keyfiyyətə müxtəlif məsələlərin həllinə hər hansı metodun və ya prinsipin doqmatik tətbiq olunması meylini yaradır. Əgər nəzərə alsaq ki, “şablon tə-

fəkkür tərzii” nəinki tək cə işlənmiş nəzəriyyənin “müstəsnaılığına” və orijinalılığına təsir edir, əksinə, çox vaxt onu “problematik şəraitlərdə” müəyyən məsələlərin həllində tətbiq etmək olmur. Bu halda mühafizəkar meyllərin dəf olunmasının aktuallığı aydın olur.

Elmi-texniki fəaliyyət sahəsində psixoloji ətalətin təsirini kənar etmək qarşılıqlı olaraq biri digərini tamamlayan iki yolla mümkündür. Bunların hər ikisi aşağıdakı ilkin şərtədən alınır: psixoloji ətalət tərbiyənin nəticəsidir və burda fərdin təfəkkür tərzii, onun öyrənmə (ixtisasını) xüsusiyyətlərilə, obyektə idraki münasibəti arasında əlaqə mövcuddur. Birinci yol – şəxsiyyətin hərtərəfli inkişafı, onun elmi və mədəni səviyyəsini hər vasitə ilə genişləndirməklə öz yaradıcılıq imkanlarını səfərbər etməsidir. İkinci yol – tədqiqat qruplarına müxtəlif ixtisaslı adamların cəlb olunmasıdır.

Elmin tarixindən məlumdur ki, tədqiqat qruplarını təşkil edən fərdlərin müxtəlif “təfəkkür üsullarının” qarşılıqlı təsiri, təfəkkür proseslərini hərəkətə gətirən və onları keyfiyyətə yeni tədqiqatlara istiqamətləndirən özünəməxsus dinamik qüvvədir. Dərk olunmalı obyektin hər hansı cəhətini, hər biri özünəməxsus əks etdirən “müxtəlif” fikirlər şəraitində, yeni biliklərin generasiyası yaranır.

Həmin mənada bu kitaba istənilən ixtisasa giriş kimi baxmaq olar. Hər bir peşə hazırlığı, “şablon təfəkkür” problemini həll etməyin başlıca vasitəsindən – şəxsiyyətin hərtərəfli inkişafından başlanmalıdır.

Elmi-texniki inqilabın (elə bütövlükdə təcrübənin də) geniş vüsət aldığı və global problemlərin kəskinləşdiyi müasir şəraitdə texnikanın inkişafı, həm bu günün real şərtlərinə cavab verən, həm də gələcəyin mənafeyinə uyğun gələn orijinal və yaradıcı təfəkkür tələb edir.

Təqdirəlayiqdir ki, bu kitabın müəllifi çoxşaxəli, dərin monoqrafiyaları və elmi əsərləri ittifaqımızın və dünyanın geniş elmi ictimayyyətinə çoxdan məlum olan görkəmli alim, Azərbaycan SSR Elmlər Akademiyasının akademiki Azad Xəlil oğlu Mirzəcanzadədir.

Hidrodinamika, neft və qaz laylarının fizikası, dağ süxurları mexanikası sahəsində onun fundamental elmi tədqiqatları nəinki ölkəmizdə, hətta bütün dünyada çoxdan məlumdur. O, məsaməli mühitdə ikifazlı qatışıqın hərəkəti nəzəriyyəsini yaradanlardan biridir. Onun rəhbərliyi altında çoxfazlı və çox komponentli sistemlərin hidrodinamikasının olduqca mürəkkəb riyazi modelləşdirmə məsələləri, neftçixarma prosesinin kompleks optimallaşdırılması problemləri yüksək səmərəliliklə həll edilir.

Akademik A.X.Mirzəcanzadə həm də gözəl pedaqoqdur. Onun yazdığı “Neft və qaz yataqlarının işlənməsi və istismarı”, “Neft layının fizikası”, “Neft-mədən işlərində rəqslər nəzəriyyəsi” və bir çox digər dərsliklər tələbələrin, neftçi mühəndislərin, geoloqların stolüstü kitablarıdır. Professor A.X.Mirzəcanzadənin rəhbərliyi altında 250-dən çox elmlər namizədi və doktorluq dissertasiyaları hazırlanıb və müdafiə edilib.

Bu kitabın yazılması akademik A.X.Mirzəcanzadənin ümumi və yüksək mədəni səviyyəli peşəkar mütəxəssislər hazırlanmasına hərtərəfli qayğısının ifadəsidir.

Eyni zamanda bu, elmi və texniki yaradıcılığın incəliklərinə dərinləndirən bələdliliyin, təbiətşünaslığın fəlsəfi problemlərilə ətraflı tanışlığın, fəvqəladə istedadın, əsl ziyalılığın sübutudur.

Tədris vəsaiti, bizim fikrimizcə, nəinki tək-cə xüsusi elm sahələrinin gələcək mütəxəssisləri üçün faydalıdır, bu, həm də geniş oxucu kütlələrinin elm, incəsənət, təbabət, musiqi, ədəbiyyat və onların qarşılıqlı əlaqəsi sahəsində dərin marağına səbəb olacaq.

F.K.Köçərli
akademik

*Damla dənizdə yaxşıdır,
Damlasız dəniz olmaz.
Damla sahilə düşsə,
qumlarda pünhan olar.
Ayrılmasa, qüvvəti
sonsuzdur, sonsuz.*

R.Rza

GİRİŞ

“İxtisasa giriş” kursu üzrə təqdim olunan bu tədris vəsaiti, ümumiyyətlə bu cür elmi tədris ədəbiyyatları tərtib etmək sahəsindəki ənənəvilikdən fərqli olaraq bir qədər qeyri-adi şəkildə yazılmışdır.

Gənc mütəxəssislərdə yaradıcılıq inkişafını ləngidən model-ləri “dağıtmaq” sahəsində hazırda müəyyən təcrübə toplanmışdır. Pensilvaniya (ABŞ) universitetinin nəzdində istehsalat rəhbərlərini – mühəndisləri, əgər belə demək mümkünsə, humanitarlaşdıran institut yaradılmışdır. Onlara dünyagörüşlərini daha da genişləndirmək üçün sosiologiya, psixologiya, ədəbiyyat, tarix, tibb və biologiyanın müasir problemlərindən mühazirələr oxuyurlar. Məşğələlər qurtardıqdan sonra hər bir məzuna müəyyən bədii ədəbiyyat nümunələrindən birini yazılı təhlil etmək təklif olunur. İş əvvəlcə yavaş və çətin gedir. Texniki peşə sahiblərində bir növ süslülük, vərdiş etdikləri mühəndis kateqoriyalarından kənara çıxma bilmək meylləri müşahidə olunur, lakin sonu müvəffəqiyyətlə nəticələnir. Belə ki, onların inşaları ədəbi əsərlərin dərin təhlili, surətlərin aydınlığı,

müqaisəli ifadə tərzii və istifadə edilmiş materialların genişliyi ilə fərqlənir.¹ İstehsalat rəhbərləri təlimdən sonra öz müəssisələrinə qayıtdıqda adətən daha böyük maraq və həvəslə işləyir, qarşıda duran məsələləri daha cəsarətlə həll edir və rastlaşdıqları hər bir problemə daha dərinədən nüfuz etməyi bacarırlar.

Çox guman ki, təsnifatlar, modellər, anlayışlar, elmin inkişaf qanunları haqqında və s. bu kimi məlumatların əhəmiyyəti heç kəs-də şübhə yaratmır.

Eyni bir obyektiv prosesin və hadisənin müxtəlif təhlil metodları real sistemlərin və onlara uyğun real şəraitlərin bir-birindən tamamilə fərqlənən konsepsiyalarının yaranmasına gətirib çıxara bilər. Əyanilik üçün belə bir mühakiməyə müraciət edək. Arxitektör evə, onun elektrik, qızdırıcı və su təchizatı ilə birlikdə sistem kimi baxır. İstilik texnikası mühəndisi isə qızdırıcıya qapalı bir sistem, evə isə onu əhatə edən mühit kimi baxmaqda haqlıdır.

Sosiopsixoloq evə ailəni əhatə edən bir mühit, həmin ailəyə özünün tədqiqat obyektii kimi baxa bilər. Onun üçün qızdırıcı və elektrik sistemləri arasındakı əlaqə, ola bilsin ki, o qədər də əhəmiyyət kəsb etməsin, lakin bu əlaqə arxitektör üçün əhəmiyyətli ola bilər. Müxtəsər, öyrənilən sistemlər və onu əhatə edən mühit və onlar arasındakı sərhədi müəyyənləşdirərkən olduqca səliqəli və dəqiq olmaq lazımdır.

İki nəfər bənnə haqqında dillərdə dolaşan ibrətamiz bir hekayət mövcuddur. Bənnələrin biri “nə ilə məşğulsan?” sualına belə cavab verir: “Əl arabası ilə daş daşıyıram”. O biri bənnə isə həmin suala “Şərt məbədinii (zəngin heykəltəraşlığa malik XII – XIII əsr qotik məbədi) tikirəm!” – cavabını vermişdir. Aydın dır ki, ikinci bənnənin cavabı daha dolğun və daha məzmunludur, çünki o, öz əməyini son məqsədlə bağlayır.

¹ Humanitar elmlər təkrar olunmaz, müstəqim rəicət metodlarıdır. Onlar sadəcə olaraq qəbul və qeyd etmə qaydalarını yox, eyni zamanda hadisələrin obrazını yaratmağı, onların quruluşuna və mahiyyətinə varmağı, şifahi yarıq vurmağa tələmədən bunların mənasını axtarmağı öyrədir.