

Paşayeva ZEYNƏB

ELMİ TEXNİKİ TƏRƏQQİNİN TƏHSİLİN İNKİŞAFINDA ROLU

Açar sözlər: təhsil, elm, inkişaf, elmi texniki tərəqqi, məlumat, informasiya, bilik

Key words: education, science, scientific and technical progress, information, knowledge.

Ключевое слова: образование, наука, научно-технический прогресс, информатика, знание.

Bütün elmlərin bünövrəsi təhsillə qoyulur.

Əbu TURXAN

Müasir dövrdə bütün ixtisas sahələri eyni dərəcədə təhlil edilir. Və əməli fəaliyyət sahələrinin çoxunda müvafiq elmi-nəzəri biliklər tələb olunur. Yəni, elm həyatın bütün sahələrinə nüfuz etmişdir. Görünür təhsilin məzmununda elmi biliklərə üstünlük verilməsi də əsasən bununla bağlıdır.

Ümumiyyətlə elm haqqında, onun mahiyyəti və funksiyaları, praktik əhəmiyyəti haqqında nə bilir və tələbələrə bunu necə izah edirlər? Elm nədir və onun məqsədi nədən ibarətdir?

Müasir təhsilin məzmununu əsasən elmi biliklər təşkil edir. Əlbəttə, hər bir insana adi məişət bilikləri, əməli bilik və vərdişlər də lazımdır. Lakin bu bilik və vərdişlərin çoxu ailədə öyrədilir. Məktəb isə daha çox dərəcədə nəzəri biliklərin sahələr üzrə və sistemli şəkildə öyrədilməsinə üstünlük verir.

Bəzən elə olur ki, insanın gələcək həyat və fəaliyyətində lazım olan bilik və vərdişlərin bir qismi nə ailədə, nə də məktəbdə mənimsədilmir. İnsan bunları müstəqil surətdə öyrənməli olur.

Ali təhsil alanların heç də hamısı gələcəkdə alim olmur. Əksinə, özünü elmə həsr edənlərin nisbi sayı azdır. Bəs nəyə görə müasir məktəb nəzəri biliklərin öyrədilməsinə üstünlük verir?

İncəsənətin məqsədi insanın emosional-mənəvi dünyasını zənginləşdirmək, onu daha saf, daha təmiz etmək – onun mənəvi imkanlarını artırmaqdır.

Elmin məqsədi isə insanın intellektual dünyasını zənginləşdirmək, onu daha məlumatlı, daha bilikli etmək və bu biliyin qüvvəyə çevrilməsi sayəsində onun imkanlarını artırmaqdır.

Elmi biliyin maddi qüvvəyə çevrilməsi təbiətlə mübarizədə insanı daha güclü edir. Lakin insanın maddi gücü-qüdrəti artdıqca bu gücü düzgün yönəldə bilmək üçün onun mənəvi kamillik səviyyəsi də artmalıdır. Ancaq elm əhli olmaq, hələ kamal əhli olmaq deyil. Kamalın qələbəsi üçün yüksək elmi-texniki səviyyə ona uyğun gələn yüksək mənəvi-əxlaqi səviyyə ilə tamamlanmalıdır.

Elmi texniki tereqqi illərdən bəri dönmədən inkişaf edir və bu inkişafın sürəti getdikcə daha da artır. Vaxtilə insanın nağıllarda vəsfi etdiyi, möcüzə saydığı hadisələri elm artıq həqiqətə çevirmişdir. Bəs bu gün insan elmdən daha nələr gözləyir? Elmi-texniki tərəqqinin son həddi yoxdurmu? Dayanıb keçdiyi yolu tənqidi təhlil süzgəcindən keçirmirsə, özünü dərk etməyə təşəbbüs göstərmirsə onun gələcəyinə nə dərəcədə nikbin münasibət bəsləmək olar?

Hər bir dövrdə insanın texniki tələbatı elmi-texniki tərəqqinin mövcud inkişaf səviyyəsi ilə müəyyən olunur. Gələcəyə gedən yol artıq əldə olunmuş nailiyyətlər zirvəsindən daha aydın görünür. İnsan bu zirvədən elmi-texniki tərəqqinin bütün sahələrinə nəzər salaraq onu öz mənafeyinə (sosializmdə – ictimai mənafeyə) uyğun olaraq planlı surətdə idarə etməyə çalışır.

Elmi-texniki tərəqqinin düzgün planlaşdırılması heç də elmi potensialın bütün sahələrdə bərabər nisbətdə paylanmasını nəzərdə tutmur. Müasir dövrdə iqtisadi və sosial tərəqqinin tələbləri baxımından daha aktual və daha səmərəli olan tədqiqat sahələrinin ön plana çəkilməsi elmi potensialın daha çox dərəcədə məhz həmin sahələrdə cəmlənməsini tələb edir (4, 84).

Baxmayaraq ki, müasir dövrdə elm nisbi müstəqil inkişaf imkanı əldə etmişdir, istehsalatın real tələbləri bu gün də elmin inkişafına ciddi təsir göstərir və bu təsirin plana uyğun surətdə tənzim edilməsi elmi idarəetmə qarşısında duran əsas vəzifələrdən biridir. Bu vəzifənin uğurlu həlli üçün həm iqtisadiyyatın, həm də elmin inkişaf perspektivlərini qabaqcadan düzgün müəyyənləşdirmək tələb olunur. Ən yaxın gələcəkdə və nisbətən sonrakı dövrdə hansı elm sahələrinin iqtisadiyyat üçün daha böyük əhəmiyyət kəsb edəcəyini təyin etmək və planlaşdırma zamanı bunu nəzərə almaq asan deyil.

Müasir dövrdə ölkəmizdə neft-kimya sənayesinin, elektron-hesablama maşınları və mikroprosessor texnikasının inkişafına üstünlük verilir. Bu sahələrin intensiv inkişafı isə öz növbəsində fundamental elmləri müvafiq aspektlərini intensiv inkişafını nəzərdə tutur. Üstün istiqamətlərin seçilməsində başlıca çətinlik bundan ibarətdir ki, son dövrlərdə elm istehsalata nəzərən qabaqlayıcı rol oynadığından, iqtisadi və texniki tərəqqi proqnozlaşdırılarkən elmin perspektiv imkanları əvvəlcədən nəzərə alınmalıdır. Elm isə yaradıcı sahə olduğundan burada tam dəqiq proqnoz və

konkret planlaşdırma mümkün deyil. Lakin elmin yaxın gələcəkdə nə kimi praktik tətbiq imkanlarına malik olacağı fundamental elmlərin bugünkü real vəziyyəti və inkişaf meyilləri əsasında müəyyənləşdirilə bilər. Belə ki, fundamental elmi yeniliklərdən praktik tətbiqə qədər olan bütün mərhələlərin keçilməsi bəzən bir neçə illik müddəti əhatə edir.

Əməli fəaliyyət elmdən asılı olmadan, müstəqil surətdə inkişaf etdiyi vaxtlarda onun bir sıra sahələri yetkinlik dərəcəsinə çatmışdı və burada insanlar elə xüsusi biliklərə, vərdişlərə yiyələnmişdi ki, onlar bu gün də əhəmiyyətli ola bilərdi. O dövrdə praktik biliklərin və əməli vərdişlərin yüksək dərəcədə inkişafı koqnitiv biliklərin məhdudluğuna baxmayaraq, mükəmməl qurğular yaratmağa imkan verirdi.

O dövrün ixtiraçıları tərəfindən düzəldilən və Heronun təsvir etdiyi qurğulardan biri – buxarın təsiri ilə fırlanan kürəvi cisim müasir buxar turbinini xatırladır. Məşəl yandırılarkən məbədin qapılarının açılması, ilk su avtomatları və Platonun dostu Tarentli Arxitasın ağacdan düzəlttdiyi uçan göyərçin isə qədim dövrdə avtomatikanın yüksək inkişaf səviyyəsindən xəbər verir.

XVI-XVII əsrlərdə yaylı və kəfkiqli saatların ixtira olunması sonralar android adlandırılan mexaniki adam-avtomatların düzəldilməsinə böyük təkan verdi. XVI əsrdə İspaniya imperatoru V Karlın sarayında xidmət edən Tariano qədim yunanların nailiyyətini təkrar edərək avtomat əsgərlərin döyüş səhnəsini nümayiş etdirirdi. Deyilənə görə, XVII əsrdə yeni dövrün böyük filosofu R.Dekart Fransina adlı mexaniki qadın düzəltmişdi.

Belə misalları çox çəkmək olar. Lakin belə bir sual ortaya çıxır ki, müasir mühəndislər həmin nailiyyətləri təkrar edə bilərlərmi? Bunun ehtimalı çox azdır. Bugünkü robotlar, əlbəttə, bilavasitə istehsal sahəsində faydalı əməklə məşğul olmaqla demonstrativ xarakterli əyləncə-androidlərdən üstündür. Lakin bizcə, mühəndis təxəyyülünün təkrarlanmazlığı və incə strukturu baxımından sələflərin istedadı daha çox təqdirəlayiqdir.

Sonrakı tarixi dövrlərdə elmin inkişafı sayəsində elmi-texniki tereqqinin inkisafı üçün yeni-yeni imkanlar açıldığından və yeni keyfiyyətli təbii-elmi prinsiplər əsasında işləyən texniki qurğular yaradıldığından keçmiş texniki nailiyyətlərin sirləri tədricən unudulmuşdur.

Elmi biliklər texnologiyaya getdikcə daha çox nüfuz etdiyindən texniki tərəqqi elmdən asılı vəziyyətə düşür. Hər bir yeni elmi nailiyyətin geniş miqyaslı tətbiqi ilə əlaqədar olaraq texnika yeni keyfiyyət halına keçir və əvvəlki texnologiya, praktik biliklər və əməli vərdişlər əhəmiyyətini itirir. Praktik biliklərin nisbi müstəqil inkişafı tez-tez kəsilməklə diskret xarakter alır (1, 488). O daha vahid və bütöv bir proses kimi davam edə bilmir. Varislik itdiyindən yeni nəsil əvvəlki nəslin ixtiraçılıq məharətinə yiyələnmə bilmir.

Halbuki bilik və sənətkarlığın yeni nəslə ötürülməsi mədəni tərəqqisinin ən mühüm şərtlərindən biridir.

Əgər əvvəllər məhdud zehni biliklər əsasında bəzən o dövrün ümumi inkişaf səviyyəsi baxımından ağlasığmaz görünən unikal ixtiralar edilirdisə, müasir texniki nailiyyətlər elmin bugünkü inkişaf səviyyəsində açılmış böyük imkanlar müqabilində heç də həmişə heyvətəmiz görünür. Əksinə, mühəndis işi, ixtiraçılıq fəaliyyəti elmlə müqayisədə geri qalır. Səbəbi isə odur ki, elm hələ XVII-XVIII əsrlərdən başlayaraq vahid sosial və qnoseoloji sistem kimi formalaşdığı və daxili tamlığa malik bütöv, müntəzəm prosesə çevrildiyi halda, nə texnologiya, nə də elmi-texniki fəaliyyət hələ sosial institut kimi formalaşmamışdır. Ona görə də, elmi-texniki tərəqqinin perspektivi ən çox bu sahədəki təşkilati işin səmərəsi ilə bağlıdır. Nə qədər ki, elmi-texniki fəaliyyət hələ nisbi müstəqillik statusu kəsb etməyib, elm ilə istehsalat arasındakı əlaqə də nizamlı və müntəzəm xarakter daşımayacaqdır.

Elmi tərəqqinin hüdudsuzluğu ən çox onun kumulyativ xarakterinin nəticəsidir. Kumulyativlik – elmi biliklərin yenisi ilə əvəz olunmayaraq üst-üstə toplanması deməkdir. Müasir elmsünəşliq elmi inkişaf qanunauyğunluğunun daha mürəkkəb xarakterə malik olduğunu aşkar etsə də, hər halda bu xassə elmin mühüm səciyyətlərindən biri olaraq qalmaqdadır.

Elmin spəsifikasiyasından danışarkən bir qayda olaraq, fəlsəfə, din, incəsənət və əxlaqla qarşılaşdırılır. Dəqiq elmdə bir günç hər hansı bir korifeyin. məsələn. A.Eynşteynin nəzəriyyəsinə əlavələr edir, onun tətbiq dairəsini genişləndirir. Başqa cür mümkün də deyil; hər hansı elm korifeyi elm binasında yeni bir mərtəbə tikir, sonrakı nəsil isə bu yeni mərtəbədə rahat yerləşərək onun üzərinə yeni kərpiclər qoymaqla məşğul olur (3, 121).

İncəsənətdə belə deyil. Bu günün hər hansı bəstəkarının L.Bethovendən və ya Ü.Hacıbəyovdan daha mükəmməl musiqi bəstələməsi nəinki qanunauyğunluq deyil, hətta ağlasığmaz bir haldır. Müasir rəssamlar İntibah dövrü rəssamlarından daha da yaxşı çəkə bilsə idilər Rafaelin, Leonardo da-Vinçinin, Mikelancelonun əsərlərinin qiyməti günü-gündən daha da artırmazdı. Sənət məmləkətində hər bir şairin, rəssamın, bəstəkarın ucaldığı məbədlər var ki, onlar bir-birindən seçilir və heç vaxt bir-birinin üzərinə toplanmır. Sənət əsəri hansı isə vahid bir binanın kərpicinə çevrilse öz bütövlüyünü və ahəngini itirər və daha sənət əsəri olmaz.

Eləcə də fəlsəfə və əxlaq sahəsində. Hər bir yeni nəslin nümayəndəsi əvvəlkindən daha zəngin mənəviyyatlı və daha tərbiyəlimi olur? Nəzəriyyədən də, təcrübədən də məlumdur ki, belə bir qəti hökm səhvdir. Tərəqqi var, o kumulyativ yolla və ya buna bənzər surətdə həyata keçmir. Hər sonra gələn əvvəlkinin yaratdığı üzərində deyil, onunla yanaşı başqa əsərlər yaradır, özünəməxsus mənəvi aləmə, əxlaqi keyfiyyətlərə malik olur. Bu keyfiyyətlər

yalnız həmin dövrün ümumi ahəngindən deyil, həm də real həyat tərzindən, konkret ictimai-iqtisadi mühitdən asılı olur.

Burada tərəqqi ilə yanaşı, xüsusi şəraitlərdə gerilmə, tənəzzül və s. də tamamilə təbii haldır.

Elmdə isə geriyyə yol yoxdur. Ayrıca bir ölkənin elmi tərəqqisində nisbi tənəzzül məqamları olsa da, bütövlükdə elm maşını daim irəli gedir, elm binası heç vaxt tamamlanmır, üzərinə yeni-yeni mərtəbələr əlavə olunur. Ümumi bir yüksəliş var və hər bir ölkənin məqsədi bu yüksəlişdən geri qalmamaqdır.

Əlbəttə, biz bununla elmin inkişaf yolunun mürəkkəbliyini, burada da böhranların və inqilabların labüdlüyünü inkar etmək istəmirik. Əsas məqsəd, təfərrüatlara varmadan, yekun inkişafın vahid istiqamətini və müntəzəm xarakterini göstərməkdir.

Lakin doğrudanmı elmi tərəqqinin həddi-hüdudu yoxdur? Bəs bu prosesin məhdudlaşdırılmasına yönəldilmiş amillər necə?

Elm həm də sosial sahədə vahid və bütöv sistem kimi formalaşır. Elmi biliklər sistemi daha artıq elm hadisəsini tam səciyyələndirmək üçün kifayət etmir (7, 111).

Nəyə görə insan bütün böyük ümidlərini elmlə bağlayır, qarşısına çıxan çətinliklərdən, təhlükələrdən xilas yolunu elmdə axtarır? Məgər bu gün bəşəriyyət üçün ən böyük təhlükə olan nüvə silahını da, ekoloji böhranı da elm yaratmamışdır. Hər bir çətinliyi V.Hüqonun dediyi kimi, bu çətinliyi doğuran səbəbin özündə axtarmaq lazımdır?

İnsan yaradıcılığının ən ecazkar məhsulu olan elm getdikcə insandan uzaqlaşır və öz yaradıcılığından asılı olmayan müstəqil qüvvəyə çevrilir. İndi elmin kimin əlində olmasından çox şey asılıdır. Böyük Füzuli elə bil bu gün üçün demişdi: «Elm pis adamların əlində hiyləgərlik alətidir. Amandır, hiyləgər şəxslərə bilik öyrətmə. Fəsad əhlinə elm öyrətmək xalqı qırmaq üçün cəlladın əlinə iti qılınc vermək deməkdir». Lakin, təəssüf ki, tarix bu hikmətə əməl etməmiş, «fəsad əhli» elmə daha tez yiyələnmişdir. Tarixin təkərini geri döndərmək, elmi «fəsad əhlinin» əlindən geri almaq mümkün deyil. Ona görə də, qarşıda duran böyük vəzifə heç olmazsa bu gün kamal əhlinin elmə daha böyük sürətlə yiyələnməsi və inkişaf səviyyəsinə görə «fəsad əhlini» qabaqlamasıdır. Elm yalnız o zaman bəşəriyyəti həqiqətən xoşbəxtliyə aparar ki, onun ön cəbhəsi etibarlı əllərdə olsun.

Elmin ön xəttinə çıxmaq üçün isə ilk növbədə onu mənimsəmək tələb olunur. Həm də təkcə konseptual məzmun baxımından deyil, sosial və təşkilati struktur baxımından. Müasir dövrdə elmi adi şüur səviyyəsində idarə etmək mümkün deyil. Onu elmi surətdə idarə edə bilmək üçün isə elmin rüşeym halından bu günə qədər keçdiyi tarixi yolu izləmək, inkişaf meyillərini aşkara çıxarmaq və məqsədəuyğun istiqamətə yönəltmək tələb olunur.

Elm nə vaxtdan başlanır?

1. Elm (elmi bilik) insanların ilk dəfə «nəyə görə», «hansı səbəbdən» sualını qoyduğu vaxtdan başlanır. İnsanların dünya hadisələrini izah etmək cəhdləri, artıq yalnız «nə etmək», «necə etmək» sualını deyil, həm də «nəyə görə belədir» sualını qoyması biliklərin bölgüsünə gətirir; əməli biliklərlə yanaşı ilk elmi biliklər yaranır ki, bu hadisə müəyyən mənada elmin başlanğıcı kimi qəbul oluna bilər.

Adi şüur adət olunmuş, standart vəziyyətlərdə necə hərəkət etmək lazım olduğunu göstərsə də, bu vəziyyəti şərtləndirən səbəbləri aşkar etmək üçün kifayət deyil. Bunun üçün adi şüur hüdudundan kənara çıxmaq tələb olunur.

2. Elm elmi biliklərin bir sistem kimi formalaşdığı vaxtdan başlanır. Yəni elə bir vaxtdan ki, birincisi, bu vaxta qədər toplanmış biliklər yeni əldə olunan bilik üçün meyara çevrilir; artıq qərarlaşmış olan biliklərə uyğun gəlmək, onları tamamlamaq elmiliyin şərti kimi çıxış edir. Yaxud, ikincisi, mövcud biliklər zəminində daha obyektiv gerçəklikdən yeni faktiki material gözləmədən yeni bilik almaq imkanı yaranır, başqa sözlə, mövcud biliklər sistemi özü özünü inkişaf etdirmək keyfiyyəti əldə edir.

İstər «elm» sistemi, istərsə də, elmi inkişaf prosesi yalnız son illərdə xüsusi tədqiqat predmetinə çevrilmişdir ki, bu da elmin 143ocial və iqtisadi rolunun ciddi surətdə artması ilə əlaqədardır. Təbii ki, tədqiqat elə ilk mərhələdən sistemli xarakter daşıya bilməzdi və buna ehtiyac da olmamışdır. Bu sahənin tədqiqinə hər dəfə elmin və elmi inkişafın ən müxtəlif cəhətlərini öyrənmək zərurəti yaranarkən, qarşıya çıxan tələblərin konkret xüsusiyyətlərinə, spesifikasına uyğun olaraq müraciət edilmişdir. Buna görə də, müxtəlif aspektlərdəki tədqiqatlar xeyli dərəcədə rabitəsiz xarakter daşıyır. Bununla belə, hələ vahid tədqiqat sistemi formalaşmasa da, bu sahədəki elmi işləri bir neçə 143ocial143c tədqiqat istiqamətində qruplaşdırmaq olar. Elmin tarixi, metodoloji, qnoseoloji, sosioloji, iqtisadi, psixoloji aspektlərdəki tədqiqi, həmçinin onun planlaşdırılması və proqnozu probleminin öyrənilməsi – hər biri ayrılıqda nisbi müstəqil tədqiqat sahəsi kimi götürülə bilər. Bu sahələrin öz aralarındakı əlaqəsi çox zəifdir. Halbuki elm bütöv 143ocial təşkil etdiyindən onun müxtəlif aspektlərdəki tədqiqi də vahid terminoloji əsasla malik olmalı, sistemli xarakter daşmalıdır. Ayrı-ayrı tədqiqat qollarının ortaq məxrəcə gətirilə bilməsi üçün tədqiqat predmeti haqqında vaxtaşırı da olsa bütöv təsəvvür əldə edilməsi vacibdir. Bu tələbatı ödəmək üçün son vaxtlarda elmin müxtəlif istiqamətlərdə öyrənilməsindən alınan nəticələri vahid tədqiqat sahəsində – elmsünaslıqda birləşdirmək təşəbbüsü göstərilir.

ƏDƏBİYYAT

1. Əliyev N. Azərbaycan Respublikasının MBD ölkələri ilə elm və təhsil sahəsində əlaqələri. səh 96.
2. Həsənov E. Heydər Əliyev diplomatiyası və Azərbaycanın siyasi problemləri. Sosial siyasi problemlər jurnalı. B.2007 səh.77.
3. Vəliyev E.V. Azərbaycan məktəbi ,problenlər, nailiyyətlər və prespektivlər. B.2010.Səh.164.
4. Zeynalov.N. Elmi texniki və informasiya inqilabının ictimai inkişaf sisteminin təsirinə dair. M.E.Akademiyası. B.2008.səh136.
5. Бах: мяс.: Кун Т. Структура научных революций. М., 1977; *Структура и развитие науки*. Из Бостонских исследований по философии науки. М., 1978; *Поппер К. Логика и рост научного знания*. М., 1983.
6. *Нейматов Я.М.* Образование в XXI веке: тенденции и прогнозы. – М., 2002, стр, 119-120.
7. *Волков Г.Н.* Социология науки. М., 1968, с. 123.

М. АББАСОВА
З. ПАШАЕВА

РОЛЬ НАУЧНО-ТЕХНИЧЕСКОГО ПРОГРЕССА В РАЗВИТИЯ ОБРОЗОВАНИЯ

РЕЗЮМЕ

Статья посвящена роли научно-технического прогресса в совершенствовании научного потенциала высших учебных заведений республики и намеченных преобразований в этой области.

В условиях наличия еще малоизвестных проблем в социально-экономической и духовной жизни общества переходного периода . Систематизированно изучены отдельные аспекты этой проблемы ,сделано научное заключение о развитии научного знания под влиянием научно -технического прогресса,предполагающее взаимное сотрудничества всех исследователей в области общественных наук - философов,социологов,экономистов ,историков и др.Для устоновления общих закономерностей научного развития на современном этапе.

В статье показывается что совершенствование науки и техники является необходимым условием изменил роли человека в общественной жизни республики, средством достижения высших человеческих идеалов.

**M. ABBASOVA
Z. PASHAYEVA**

**THE ROLE OF SCIENTIFIC AND TECHNICAL PROGRESS IN THE
DEVELOPMENT OF EDUCATION**

SUMMARY

The presented article deals with the development of scientific and technical progress and reforms for the efficient use of scientific potential of higher schools in our Republic.

The serious problems in the social, political and spiritual life of our Republic and learning them, discovering of features of transitions period and carrying out complex investigations are taken into consideration in the given article.

The article also deals with the influence of scientific and technical progress, mutual cooperation of scientists, philosophers, sociologists, economists and historians.

In the presented article it is hoped for scientific and technical progress its future and its influence to human's life. But it must be realized that a human must not give his (her) will to technics .

They have to do their best with the help of technics for the realization of premium ideas.

The article has great importance for the following of development of scientific knowledge and determination of the ways of development of science.