

Tətbiqi proqramlar təhsilin informatlaşması vasitəsi kimi

Minayə İntiqam qızı Sadixova

*Bakı Slavyan Universitetinin müəllimi,
Azərbaycan Respublikası Təhsil İnstitutunun
fəlsəfə doktoru proqramı üzrə doktorantı*

E-mail: sadixova.minaya@mail.ru

Rəyçilər: p.ü.e.d., prof. Ə.Q. Pələngov,
t.ü.f.d. Ç.M. Həmzəyev

Açar sözlər: tətbiqi kompüter proqramı, İnternet şəbəkə servisləri, təhsilin informatlaşması, öyrənmə sistemi, informasiya kanalları, idraki proseslər

Ключевые слова: прикладная компьютерная программа, услуги сети Интернет, информатизация образования, система обучения, информационные каналы, когнитивные процессы

Key words: application computer program, Internet network services, informatization of education, learning system, information channels, cognitive processes

1985-1993-cü illərdə təhsilin informatlaşmasının əsas vəzifəsi öyrətmə sisteminin yaranması üzrə prinsipləri işləyib hazırlamaqdan ibarət idi. Bu vəzifələrin öhdəsindən gəlmək üçün Yerşov A.P., Monaxov V.M., Kuznetsov A.A., Baqramenko Y. A., Matrosov V. L. kimi alimlər xeyli əmək sərf etmişlər. Yerşov vaxtilə təhsil prosesində kompüterdən istifadədən alınacaq gözləntilərini qeyd etmişdir (3). Onlardan bir neçəsini sadalayaq:

1. Kompüter təhsil alanların aktivliyini stimullaşdırır.

2. Kompüterin daxili formalizmi, “oyun qaydalarını” gözləməkdə ciddiliyi və bu sadalanların həmin qaydaları prinsipial şəkildə dərk etməklə bir-biri ilə uyuşması təlim prosesinin bütövlükdə dərk edilməsinə yardım edir, onun intellektual – məntiqi səviyyəsini yüksəldir.

3. Kompüterin vizual və digər mürəkkəb obrazlar yaratması təlim prosesinin informasiya kanallarındakı buraxılış qabiliyyətini yüksəldir.

4. Kompüter təlimə yeni idraki proseslər gətirir, məsələn, hesablama eksperimenti, məsələlərin ekspert sistemlər vasitəsilə həlli, alqoritmlərin quraşdırılması və biliklər bazasının yaradılması.

5. Nəhayət, universallaşdırma və proqramlaşdırma xüsusiyyətləri, kompüterin çoxməqsədli situasiyalarda tətbiq edilməsi bir çox hallarda imkan verir ki, təlimin texniki vasitələrinə çəkilən xərclərin miqdarını azaltsın, çünki natural eksperimentə və laborator işlərə çəkilən xərclər daha ucuz başa gələn proqramlarla əvəz edilməli olur.

İnsanların mədəniyyət tarixində elmin yüksək rolu danılmazdır. Öz mahiyyəti etibarilə dəqiq elmlər bu sahədə daha üstün rola malikdir. Onlar bizi əhatə edən dünyanın dərk edilməsi üçün açar rolunu oynamış, elmi-texniki tərəqqinin bazasına çevrilmiş, şəxsiyyətin inkişafının vacib komponenti kimi çıxış etmişdir. İnformatik biliklər praktik olaraq bütün peşə sahələrində, xüsusilə dəqiq elmlər sahəsində tətbiq edilir, çünki bunlar texnika və iqtisadiyyatla sıx bağlıdır. Bundan başqa, informatika qeyri-riyazi fənlər sahəsinə: dövlət idarəçiliyinə, təbabətə, dilçilik və digər sahələrə də nüfuz etməyə başlamışdır.

Müasir təhsil üzrə modernləşmənin vacib anlarından biri informatikanın tətbiqi istiqamətinin genişləndirilməsidir, yəni onun məzmun və metodu arasındakı əlaqənin həyata keçirilmə-

sidir. İnformatikanın tədrisində tətbiqi istiqamət problemi heç də yeni deyil, xeyli müddətdir ki, bir sıra məsələlərlə bağlıdır və bu günə qədər hələ də həllini tam tapmamışdır. Həmin problem öz məzmunu etibarilə dinamikdir və riyazi nəzəriyyənin, elektron hesablama maşınlarının proqresi, insan fəaliyyətinin genişlənməsi hesabına bu dinamizm davam edir. Fərz edək ki, gələcəkdə bu problem həllini tapacaqdır, lakin yenə də yenidən bu məsələyə baxılmalı və korrektə edilməlidir. Şagirdlərin gələcək həyatında informatikanın bütün aspektlərinin tətbiqini qabaqcadan görmək ümumiyyətlə mümkün deyil. Xüsusilə nəzərə alsaq ki, bütün bu məsələləri məktəb həyatında həll etmək imkan xaricindədir, onda problemin daim mövcud olacağı haqqında fikir bir daha aktuallığını saxlayır. Bu isə müasir məktəb qarşısında təhsilin təkmilləşdirilməsi və şagirdləri praktik həyata hazırlamaq kimi çox vacib bir məsələni qoymuş olur.

Hər bir elmi fəaliyyətin və pedaqoji sistemin prinsipləri vardır. Bu cəhətdən məktəbdə tətbiqi sahənin də özünəməxsus prinsipləri vardır. Tətbiqi istiqamətin genişlənməsində məqsəd təhsilin keyfiyyətini artırmaq, təhsilalanların gündəlik həyatında, sonralar isə peşə fəaliyyətində biliklərin tətbiq edilməsinə geniş meydan açmaqdır.

Fənlərarası əlaqələrdən istifadə təhsilin tətbiqi istiqamətlərinin realizə edilməsi şərtlərindən biridir. Əgər riyaziyyatın obyektini bütün dünyadırsa və digər elmlər də həmin obyektə öyrənirsə, informatikanın tətbiqi sahəsi heç də bundan az deyil. Fənlərarası əlaqənin təlim prosesinə cəlb edilməsi təlimin elmiliyini artırır, təlim materialının mənimsənilməsinə əlçatan edir. Bununla bərabər, fənlərarası əlaqə müəllim üçün müəyyən çətinliklər yaradır. Belə ki, müəllim digər fənlər haqqında da lazımı biliyə malik olmalıdırlar, eyni zamanda müxtəlif fənlərə dair proqramları bir-birinə uyğunlaşdırmağa ehtiyac vardır. Əlbəttə, fənlərarası əlaqələrin tətbiqi proqramlar vasitəsilə öyrənilməsi təlim prosesinə özünün müsbət təsirini göstərməmiş deyil.

“Tətbiqi proqram” anlayışının mahiyyəti barədə tədqiqatçıların vahid mövqeyi meydana yoxdur. Anlayışın məzmununa yanaşmalardan biri belədir: “Tətbiqi proqram (Applicatin proqram) kompüter proqramı və ya proqramlar paketidir. O, istifadəçiyə elektron cədvəl, və ya mətn prosessoru, müəssisənin resurslarını idarə etmək və ya onun sifarişçiləri ilə münasibətləri tənzimləmək kimi tətbiqi vəzifələri yerinə yetirməyə kömək edir” (5). Hal-hazırda tətbiqi riyaziyyatın bölmələri arasında riyazi modelləşmə, alqoritmləşmə, proqramlaşdırma daha önəmli yer tutur. Təcrübə göstərir ki, həm orta, həm də ali məktəblərdə təhsilalanlar praktik məzmunlu tapşırıqları yerinə yetirməkdə maraqlı görünürlər. Onlar praktik tapşırıqdan nəzəri məsələlərin həllini tapmağı və ya nəzəri qaydaları praktik formaya salmağı maraqla izləyirlər.

Tətbiqi məsələlərə aid aşağıdakı tələbləri irəli sürmək olar:

1. Tətbiqi məsələlərin məzmununda həm riyazi, həm də riyazi olmayan problemlər və onların qarşılıqlı əlaqəsi öz əksini tapa bilər.

2. Məsələlər kursun proqramına uyğun olmalıdır, təlim prosesinə vacib komponent kimi daxil edilir, təlimin məqsədinə nail olmağa xidmət edir.

3. Məsələyə daxil edilən terminlər tələbələrin dərk etmə qabiliyyətinə uyğun olmalı, məsələnin məzmunu və tələbləri real gerçəkliyə yaxın olmalıdır. Adətən, tələbələr üçün tərtib edilmiş asan məsələlər onların marağına mənfi təsir göstərir.

4. Məsələnin həlli üçün üsul və metodlar praktik üsul və metodlara yaxın olmalıdır.

5. Məsələlərin tətbiqi hissəsi heç də onların riyazi mahiyyətini kölgədə saxlamamalıdır.

Tətbiqi tapşırıqlar informatikanın ali məktəbdə öyrədilməsində ümumi didaktik prinsipləri həyata keçirmək üçün geniş imkanlar açır. Təcrübə göstərir ki, tətbiqi tapşırıqlar müxtəlif didaktik məqsədlər üçün istifadə edilə bilər. Onlar maraqlandıra və ya motivasiya edə bilər, təh-

silalanların əqli fəaliyyətini inkişaf etdirə, informatika ilə digər fənlər arasındakı münasibəti izah edə bilər.

Bəs informatikanın öyrədilməsində tətbiqi istiqaməti necə gücləndirmək lazımdır? Bundan ötrü təlim prosesinin müxtəlif formalarından istifadə etmək lazımdır. Biz təlim məşğələlərinin aşağıdakı formalarından istifadə etməyi vacib hesab edirik:

- Müxtəlif tipli dərslərdən (yeni materialın öyrənilməsi, ilkin möhkəmləndirmə);
- Bilik, bacarıq və vərdişlərin kompleks şəkildə tətbiqi; öyrənilən materialın ümumiləşdirilməsi və sistemləşdirilməsi;
- Məruzələr;
- Praktik məşğələlər (seminarlar, konsultasiyalar, zaçotlar);
- Dərslərin qeyri-ənənəvi formaları: dərş-nağıl, dərş-səyahət, işgüzar oyun dərşi və s.

Təhsilin informatlaşması sahəsində pedaqoqların fundamental hazırlığı müxtəlif istiqamətlərdə aparılır. Həmin istiqamətlərdən bir neçəsini sadalamaq olar: İKT-nin peşə fəaliyyətində metodik cəhətdən düşünülmüş və məqsədyönlü tətbiqi, biliklərin qiymətləndirilməsi və onlar üzərində nəzarətin avtomatlaşdırılması, təlim-metodik materialların toplanması sistemi (buda komputer proqramları və web-2 servisi vasitəsilə həyata keçir).

Hər bir istiqamət üzrə iş müəllimdən praktik cəhətdən işləmə vərdişləri, praktik tapşırıqları hazırlamaq üçün sisteməlik şəkildə servis axtarışı və yeni təlim metodları tələb edir. İlk baxışda elə görünür ki, sadalanan istiqamətləri realizə etmək üçün kifayət qədər vasitə vardır: tətbiqi proqramlar, öyrədici disklər, instruktiv saytlar. Müşahidələr göstərir ki, pedaqoqlar sadalanan texnoloji vasitələrdən əlverişli istifadə etmək bacarığına hələ də malik deyillər. Əlbəttə, burada təlim materiallarının məqsədə uyğun olaraq sistemli şəkildə axtarıla bilməməsi də, onlar üzərində aparılan iş üsullarının çatışmazlığı da səbəb rolunda çıxış edə bilər. Bu suallara cavab vermək üçün ali məktəblərdə təlim-tərbiyə prosesində İKT-dən istifadə üzrə kursu analiz edək. Müəyyən etmək üçün konkret kursu nəzər salaq. Məsələn, "İdman müəlliminin fəaliyyətində informasiya və kommunikasiya texnologiyaları". Bu fənn ali məktəblərdə idman-pedaqoji ixtisası üzrə öyrənilir və bir-biri ilə qarşılıqlı əlaqədə olan aşağıdakı vəzifələrin yerinə yetirilməsini tələb edir:

- Təlim-tərbiyə və məşq prosesində yeni informasiya texnologiyalarının tətbiq edilməsi üzrə vərdişlərin formalaşması;
- Öyrənilən, kompensator və inkişaf edən tapşırıqların həlli üçün təlim-metodik vasitələrin seçilməsi bacarığı;
- Pedaqoji və tədqiqat fəaliyyətində informasiya-kommunikasiya texnologiyalarından istifadənin prinsip, qanunauyğunluq və metodları barədə biliyə malik olmaq.

Tələbələrin təlim prosesində kompüterdən istifadə etmək vərdişləri formalaşdıqdan sonra tətbiqi komputer proqramları üzərində diqqəti toplamaq lazımdır. Məsələn, bu zaman cədvəl prosessorundan istifadə etmək olar. Tədris planına hansı laborator işləri salmaq olar? Əgər söhbət proqramdan təlim prosesinin müxtəlif mərhələlərində istifadə etməkdən gedirsə, tələbələrə bir neçə formada tapşırıq vermək olar. Bu müəyyən məqsədlərə xidmət edən nizamlanmış verilənlər bazası ola bilər. Nümunə olaraq bədən kütləsinin indeksini tapmaq üçün cədvəli vermək olar. Bədən kütləsinin indeksi imkan verir ki, artıq çəkini müəyyən etmək mümkün olsun. Bu da xəstələnmə riskini aradan qaldırır, çünki piylənmə orqanizm üçün təhlükə mənbəyidir.

Tapşırığı yerinə yetirməklə tələbə bədən çəkisinin indeksini tapmalı və fiksə etməli, bu indeks adi norma ilə müqayisə etmək üçün düstur müəyyən etməli, elektron cədvəli doldurmaq üçün lazım olan məlumatları toplamalıdır. Aşağıda belə bir nümunə verilmişdir:

№	Adı və familiyası	Yaş	Çəki	Boy	Yekun	Normaya münasibət
1	Həsənov Qalib	19	55	1,56	22,6	Norma
2	Əliyev Kamil	21	65	1,61	25,08	Normadan çox
3	Abbasov Həbil	23	60	1,59	23,73	Norma
4	Qazıyev Nadir	24	75	1,66	27,22	Normadan çox
5	Əşrəfov Nəsim	22	52	1,67	18,65	Normadan az

Elektron cədvəllərin başqa nümunələrini də gətirmək olar. Bu nümunələr tələbəyə təkcə MS Excel proqramının imkanları haqqında məlumat vermək deyil, həm də idman müəlliminə informasiyanı emal etmək üçün real kömək göstərir. Bu tipdə tapşırıqlar tələbələrə laborator işləri zamanı təklif edilə bilər.

Növbəti tapşırıq konkret situasiyanı tələb edir və seçilmiş amillərdən asılı olaraq onlara uyğun qərarlar tələb edir. Deyək ki, söhbət yaydan açılan atəş üzrə yarışdan gedir. Tələbə yənidən nizamlanmış verilənlər bazası hazırlamalı və konkret nəticə almalıdır. Yarış zamanı idmançının topladığı ballar əsasında həm onun hansı mükafatla təltif edilməsi, həm də onun finala vəsiqə qazanıb-qazanmaması müəyyən edilir. Tələbə cədvəli hazırlayarkən onun strukturunu, formatını və verilənlərin hesabat formulunu müəyyən etməlidir. Cədvəl aşağıda göstərilmişdir:

Yaydan açılan atəş üzrə yarımfinaal yarışın nəticələri									
№	Adlar	Yaş	Dərəcə	1 Atəş	2 Atəş	3 Atəş	Cəmi Ballar	Priz Lər	Yekun
1	Feyziyav Z.	45	İU	10	10	9	29	Qiymətli h.	Yox
2	Əhmədov Ə.	22	İUN	8	9	5	22	Tərifnamə	Yox
3	İslamov K.	36	İU	8	9	10	27	Qiymətli h.	Yox
4	Nəsimov N.	24	İUN	10	10	10	30	Qiymətli h.	Final
5	Qardaşov İ.	26	İUN	8	9	8	25	Tərifnamə	Yox
6	Babaşov Ə.	29	İU	7	8	7	22	Tərifnamə	Yox
7	Hüseynov İ.	20	İUN	7	7	7	21	Tərifnamə	Yox
8	Baxışov X.	24	İU	10	10	10	30	Qiymətli h.	Final
9	Heydərov C.	18	İUN	7	6	9	22	Tərifnamə	Yox
10	Qardaşov İ.	14	İUN	6	7	4	17	Tərifnamə	

Şəkil 2. Yaydan açılan atəş üzrə yarımfinaal yarışın nəticələrinə dair elektron cədvəl

Verilmiş nümunələr göstərir ki, MS Excel müxtəlif informasiyaları emal etmək üçün çox etibarlı və sərfəli vasitədir və müxtəlif təlim-metodik vəzifələrin yerinə yetirilməsi zamanı ona ehtiyac duyulur.

Tətbiqi təhsil proqramlarından istifadə tədrisin çox geniş bir sahəsini əhatə edir. Biz bilərəkdən idman dərində tətbiqi proqramdan istifadə edilməsinə aid nümunə gətirdik, çünki ilk baxışda elə görünür ki, idman dərslərində informatikadan istifadəyə ehtiyac yoxdur. Verilmiş nümunələr də yalnız kiçik bir təcrübədən götürülmüşdür. Bu da o deməkdir ki, hətta idman dərslərində tətbiqi proqramların istifadə imkanları sonsuzdur, lakin o, müəllimin öz işini necə bacarıqla qurmasından xeyli asılıdır.

Məqalənin aktuallığı. Məqalədə məqsədli şəkildə praktik olaraq ali məktəbin idman dərslərində tətbiqi kompüter proqramından istifadəyə aid nümunə verilmişdir. Çünki çoxları elə

bilir ki, idman dərsləri tətbiqi proqramlardan uzaq bir sahədir. Məqalənin aktuallığı da fikrimizcə, bununla izah edilməlidir.

Məqalənin elmi yeniliyi. Məqalədə tətbiqi proqramlar, onların qarşısında duran vəzifələr barədə məlumat verilmişdir. Bu sahədə xidməti olan alim və pedaqoqların tətbiqi proqramlara münasibəti xatırlanmışdır. Tətbiqi proqramların meydana gəldiyi vaxtda onlardan hansı gözləntilərin olacağı diqqətə çatdırılmışdır. Tətbiqi proqramların prinsipləri, onların fənlərarası əlaqəyə verdiyi töhfə qeyd edilmişdir.

Məqalənin praktik əhəmiyyəti və tətbiqi. Məqalədən ali və orta ixtisas məktəblərinin müəllimləri, eləcə də tələbə və magistrantlar istifadə edə bilərlər.

Ədəbiyyat

1. Ершов А.П. Программирование - вторая грамотность. http://ershov.iis.nsk.su/ru/second_literacy/article

2. Монахов В. М. Теория педагогических технологий: методологический аспект. <https://cyberleninka.ru/article/n/teoriyapedagogicheskikh-tehnologiy-metodologicheskiiy-aspekt>

3. Ершов А.П. Компьютеризация школы и математическое образование. Пленарный доклад 6-у Международному конгрессу по математическому образованию. URL:<http://ershov.iis.nsk.su/archive/eaindex.asp?lang=1&did=3444>.

4. Роберт И.В. Теория и методика информатизации образования (психолого-педагогический и технологический аспекты) 3-е изд. М: ИИО РАО, 2010, 356 с.

5. Толковый словарь по информационному обществу и новой экономике. М., 2007.

М.И. Садыхова

Приложения как средство информатизации образования

Резюме

В данной статье имеется информация о прикладных программах и о задачах, которые стоят перед этой программой. По данной теме упоминались взгляды известных исследователей. Ознакомили читателей ожиданиями ученых от информатизации образования. Было отмечено принципы прикладных программ и их вклад в развитии межпредметных связей.

В конце приведены конкретные примеры по применению прикладных программ на уроках физкультуры ВУЗ. И в этом, на наш взгляд, является актуальность статьи, так как многим кажется, что уроки физкультуры далеки от применения прикладных программ.

M.I. Sadixova

Applications as a means of informatization of education

Summary

In this article, there is information about the application programs and the tasks that are facing this program. The views of famous researchers were mentioned on this topic. Readers were informed of the expectations of scientists from the informatization of education. The principles of applied programs and their contribution to the development of intrasubject communications were noted.

In the end, specific examples of the application of applied programs in physical education classes are given. And in this, in our opinion, is the relevance of the article, since it seems to many that the lessons of physical education are far from the application of applied programs.

Redaksiyaya daxil olub: 27.10.2021