

**İNFORMATIKANIN TƏDRİSİ METODİKASI
МЕТОДИКА ПРЕПОДАВАНИЯ ИНФОРМАТИКИ
METHODS OF TEACHING INFORMATICS**

UOT 372.800.2

Arzu İltifat qızı Cəfərova
Gəncə Dövlət Universitetinin müəllimi

İNFORMATİKA TƏLİMİNDƏ ŞAĞİRD ƏMƏKDAŞLIĞININ TƏŞKİLİ YOLLARI

Арзу Илтифат гызы Джафарова
преподаватель
Гянджинского Государственного Университета

**ПУТИ ОРГАНИЗАЦИИ УЧЕНИЧЕСКОГО СОТРУДНИЧЕСТВА
В ОБУЧЕНИИ ИНФОРМАТИКЕ**

Arzu İltifat Jafarova
teacher
at Ganja State University

**WAYS OF ORGANIZING STUDENT COOPERATION IN
COMPUTER SCIENCE EDUCATION**

Xülasə. Məqalə informatika təlimində şagird əməkdaşlığının təşkili yollarına həsr edilib. İnformatika təlimində motivlər, sosial əməkdaşlıq və qruplarla iş məsələlərinə toxunulub. İnformatika təliminə motivasiyasının formalaşması praktik baxımdan böyük əhəmiyyətə malik olan köklü elmi-metodik problemdir. Müasir pedaqoji psixologiyada bu problem müxtəlif yönümlərdə araşdırılır və sistemli tədqiq olunur. Bu tədqiqatların nəticələri təlim nəzəriyyəsi və təcrübəsi üçün böyük əhəmiyyətə malikdir. Bu sahə vaxtilə ümum-pedaqoji aspektdə tədqiq edilmişdir. Müasir dövrdə isə sosial pedaqoji baxımdan diqqəti xüsusilə cəlb edir. İnformatikanın təlimi motivlərinin iki növünü: idrak motivləri və sosial motivlər. İnformatika təlimində sosial motivlərin metodik üsullarla aktivləşdirilməsi idrak motivlərinin də inkişafı üçün əlverişli şərait yaradır. Xüsusi ilə sosial əməkdaşlıq motivləri şagirdlərin informatika təlimə münasibətinin köklü surətdə dəyişilməsi ilə nəticələnir.

Açar sözlər: *informatika təlimi, əməkdaşlıq, şagirdlər, müəllim, idrak, sosial, motivlər*

Резюме. Статья посвящена способам организации ученического сотрудничества в обучении информатике. В статье затронуты вопросы мотивов, социального сотрудничества и работы с группами на занятиях по информатике. Формирование мотивации к обучению информатике является глубоко укоренившейся научно-методической проблемой, имеющей большое практическое значение. В современной педагогической психологии эта проблема исследуется в разных направлениях и систематически изучается. Результаты этих исследований имеют большое значение для теории и практики обучения. Эта область изучалась в общепедагогическом аспекте. В современный период она привлекает внимание с социальной и педагогической точки зрения. Существует два типа мотивов обучения информатике: познавательные мотивы и социальные мотивы. Активизация социальных мотивов в обучении информатике методическими приемами создает благоприятные условия для развития и познавательных мотивов. В частности, мотивы социального сотрудничества приводят к радикальному изменению отношения учащихся к обучению информатике.

Ключевые слова: *обучение информатике, сотрудничество, ученики, учитель, познавательные, социальные, мотивы.*

Summary. The article is devoted to ways of organizing student cooperation in teaching computer science. The article touches upon the issues of motives, social cooperation and work with groups in the classroom in computer science. The formation of motivation for learning computer science is a deeply rooted scientific and methodological problem of great practical importance. In modern educational psychology, this problem is investigated in different directions and systematically studied. The results of these studies are of great importance for the theory and practice of teaching. This area was studied in the general pedagogical aspect. In the modern period, it attracts attention from a social and pedagogical point of view. There are two types of motives for learning computer science: cognitive motives and social motives. The activation of social motives in teaching informatics by methodological methods creates favorable conditions for the development of cognitive motives. In particular, the motives of social cooperation lead to a radical change in the attitude of students towards learning computer science.

Key words: *teaching computer science, cooperation, students, teacher, cognitive, social, motives.*

İnformatika təlimində motivlər. İnformatika təlimi prosesində belə bir təbii sual meydana çıxır: şagird bu fənni nəyin naminə oxuyur? Onu bu fənnin təliminə nə təhrik edir?

İnformatika müəllimi bu suallara cavab axtaranda mürəkkəb və çoxcəhətli bir problemlə – informatika təliminin motivləri problemi ilə rastlaşır.

Məktəb və pedaqoji fikir tarixini nəzərdən keçirəndə bir cəhət diqqəti cəlb edir: bu problem məktəbin yarandığı gündən aktual olmuşdur, müəllimlər necə olursa-olsun, şagirdin məhz təlim motivlərini fəallaşdırmağa ciddi-cəhdlə səy göstərmiş və bu yolla da onun qəlbində elm məşəlini alovlandırmağa çalışmışdır.

Uşağın yaxşı oxuması müəllim kimi valideynləri də düşündürür, narahat edir. Uşağın yaxşı oxuması üçün hələ ailədə möcüzəli nələrsə kəşf etməyiblər. Çarə tapmayanda isə müxtəlif cəza vasitələrindən istifadə ediblər.

Dövrün elm korifeyləri, müdrik pedaqoqlar öz tədqiqatlarında bu və ya digər dərəcədə şagirdlərin təlim motivləri problemi ilə daim maraqlanmışlar. Təlim motivləri bu gün, elmi-texniki tərəqqi və informasiya bolluğu şəraitində xüsusilə aktuallaşmış. Bu amillər informatikanın öyrənilməsi motivini daha da güclü edir.

Motiv – məqsəd bütün fəaliyyət sahələrində olduğu kimi, təlim fəaliyyətinin, o cümlədən informatika fənni tədrisinin də ana xəttini təşkil edir. Şagirdin məktəbə, müəllimlərə, təlim prosesinə, informatika fənninə münasibətinin kökü, ilk növbədə fənnin təlim motivləri ilə bağlıdır.

İnformatika təliminə motivasiyasının formalaşması praktik baxımdan böyük əhəmiyyətə malik olan köklü elmi-metodik problemdir. Müasir pedaqoji psixologiyada bu problem müxtəlif yönümlərdə araşdırılır və sistemli təd-

qiq olunur. Bu tədqiqatların nəticələri təlim nəzəriyyəsi və təcrübəsi üçün böyük əhəmiyyətə malikdir. Bu sahə vaxtilə ümumpedaqoji aspektdə tədqiq edilmişdir. Müasir dövrdə isə sosial pedaqoji baxımdan diqqəti xüsusilə cəlb edir.

İnformatikanın təlimi motivlərinin iki növünü: idrak motivləri və sosial motivlər. İnformatikanın tədrisində idrak motivləri üçün başlıca cəhət aşağıdakılardan ibarətdir: şagirdin bütün səyi bilavasitə informatika fənninin məzmununa yönəlir: o, informatika fənni üzrə yeni bilikləri – faktları, hadisələri, alqoritmləri, modelləri, prosesləri, qanunauyğunluqları yaxşı öyrənməyə çalışır, əlavə məlumat almaq üçün müəllimə sual verir, məsələni həll etmək üçün müxtəlif üsullar axtarır, onları müqayisə edir, bilikləri müstəqil surətdə əldə etmək yolları ilə maraqlanır, özünütəhsillə məşğul olur və s.

Əgər informatika təlimi prosesində şagirdin fəallığı başqa adamlarla münasibət sahəsinə yönəlsə, bu zaman sosial motivləri fərqləndirirlər.

İnformatika tədrisində sosial motivlərin aşağıdakı istiqamətlərini ayırd edirlər:

Geniş sosial motivlər: şagird informatika təliminin sosial əhəmiyyətini başa düşür, yaxşı oxumağı öz borcu sayır, ona məsuliyyətlə yanaşır və s.

Mövqe motivləri (və ya dar sosial motivlər): şagird sinifdə və ailədə müəyyən mövqe tutmaq üçün yaxşı oxuyur; o, çalışır ki, yoldaşları və müəllimləri (eləcə də valideynlər və ətrafdakı adamlar) onu yüksək qiymətləndirsinlər, onu tərifləyib təqdir etsinlər.

Sosial əməkdaşlıq motivləri: şagird sinif yoldaşları ilə bilavasitə bir yerdə olmağa, əməkdaşlıq etməyə çalışır, kollektiv işlərdə həvəslə iştirak edir... Məktəb təcrübəsinə diqqət yetir-sək, görürük ki, müəllimlər, bir qayda olaraq, id-

rak motivlərinin formalaşmasına daha çox diqqət yetirirlər. Lakin bir çox hallarda, onlar bu və ya digər dərəcədə sosial motivlərdən də faydalanmağa çalışırlar. Məsələn, informatika fənni üzrə əlaçı şagirdi təlimdən geri qalan hər hansı bir şagirdə nümunə göstərir, bəzən təlimdə geri qalan şagirdi əlaçı şagirdlə bir partada oturur, əlaçı şagirdin ona kömək etməsini hər vasitə ilə rəğbətləndirirlər... Lakin məktəb təcrübəsində həmin faktlara bu və ya digər dərəcədə təsadüf olunsa da, sosial motivlərin formalaşdırılması sistemli xarakter daşıyır.

İnformatika təlimində sosial əməkdaşlıq.

Müəyyən olunmuşdur ki, informatika təlimində sosial motivlərin səmərəli elmi-metodik üsullarla aktivləşdirilməsi idrak motivlərinin də inkişafı üçün əlverişli şərait yaradır. Xüsusi ilə sosial əməkdaşlıq motivləri şagirdlərin informatika təlimə münasibətinin köklü surətdə dəyişilməsi ilə nəticələnir. Ünsiyyət qanunları gözəgörünməz tellərlə şagirdin idrak fəaliyyətinə sirayət edir və idrak motivlərinin keyfiyyətə yeni məziyyətlər kəsb etməsində həlledici rol oynayır.

Sosial əməkdaşlıq motivlərindən şagirdlərin informatikanın tədrisində fəaliyyətində necə istifadə etmək olar? Bu sahədə son 15 ildə müxtəlif istiqamətlərdə aparılan araşdırmalar həmin məsələni ətraflı açıqlamaq imkanı verir.

Məktəb tarixi ilə yaxından tanış olanda bir cəhət diqqəti cəlb edir: hələ qədim zamanlardan müəllimlər şagirdlərin tədris fəaliyyətini əsasən iki formada – fərdi və frontal iş formasında təşkil ediblər. Sınıf-dərs sisteminin bərqərar olması ilə fərdi və frontal iş formalarının tətbiqi sistemli xarakter kəsb etməyə başlamış, müəllimlərin iş təcrübəsində daha da təkmilləşdirilmiş və ənənəvi iş formalarına çevrilmişdir.

İstər fərdi, istərsə də frontal formaların hər birinin özünəməxsus məziyyətləri var. Onlardan müəllimlər keçmişdə olduğu kimi, müasir dövrdə də faydalanırlar, şübhəsiz ki, gələcəkdə də faydalanacaqlar. Qeyd edək ki, fərdi və frontal iş formaları informatikanın tədrisində də geniş tətbiq edilir. Amma fənnin xüsusiyyəti bu prosesi informasiya texnologiyaları vasitəsi ilə daha yaxşı təşkil etməyə imkan verir.

Bu iş formalarının müqayisəli təhlili göstərir ki, onlar mahiyyətə intellektual fəaliyyətin aktivləşdirilməsi prinsipinə əsaslanırlar. Lakin bu prosesdə sosial motivlər mahiyyətə nəzərə

alınmır. İlk baxışda belə təəssürat yaranır ki, şagird frontal iş prosesində sinifdə tək deyil, həmyaşd uşaqlar arasındadır və onlarla qarşılıqlı əlaqə şəraitində fəaliyyət göstərir. Lakin bu zaman şagirdlərin bir-birilə əlaqəsini ətraflı təhlil edəndə öz-özünə aydın olur ki, frontal iş prosesində şagirdlərin qarşılıqlı əlaqəsi nəinki zahir, həm də son dərəcə məhdud xarakter daşıyır: şagirdlər bir sırada, bir cərgədə, bir partada otursalar da, sözün əsl mənasında birgə işləmirlər. Halbuki şagird dərdsə nə qədər təcrid olunmuş şəkildə fəaliyyət göstərsə də fakt faktlığında qalır: o, sinif məkanında uşaqların əhatəsindədir onlarla bu və ya digər dərəcədə qarşılıqlı əlaqədə fəaliyyət göstərir və göstərməlidir. Şagird özünü bir şəxsiyyət kimi məhz həmin qarşılıqlı əlaqədə tanıyır və təsdiq edir. İlk məktəbin memarı da, ilk sinfin və partanın dizayneri də intuitiv surətdə bu faktı nəzərə alıb. Lakin əsrlər boyu sinif məkanının sosial əməkdaşlıq motivlərinin formalaşdırılması üçün yaratdığı əlverişli şəraitdən səmərəli istifadə olunmayıb. İnformatikanın İKT-dən tətbiqi ilə tədrisi zamanı sosial əməkdaşlıq motivləri daha da güclü olur.

80-ci illərdə, xüsusilə şəxsiyyət və ünsiyyət psixologiyasının vüsətlə inkişaf etdiyi şəraitdə pedaqoji ədəbiyyatda ilk baxışda təəccüblü görünən, amma köklü faktlara əsaslanan bəzi suallar səslənirdi. Görəsən, fərdi və frontal iş zamanı müəllimlər, sözün əsl mənasında şagirdlərin birgə fəaliyyətini səmərəli təşkil edə bilirlərmi? İnformatika tədrisində bu necə reallaşa bilər? Müxtəlif yönlü araşdırmalar göstərirdi ki, edə bilmirlər. Fərdi və frontal iş formalarının özləri buna imkan vermir. Nəinki fərdi, həm də frontal iş zamanı şagirdlərdən hər biri, necə deyirlər, özü üçün işləyir. Hətta şagirdlərdən birinin uğursuzluğu fonunda başqası özünü daha yaxşı göstərməyə çalışır və göstərə bilər.

Pedaqoji mətbuatda bəzən obrazlı ifadələrdən istifadə etməyə edirlər. Elmi-publisistik məqalələrdə mütəxəssislər faktlarla sübut edirdilər ki, frontal iş zamanı “şagirdlər bir-birinin yanında olsalar da, birlikdə fəaliyyət göstərmirlər”. Bu şəraitdə şagirdlərin fəaliyyəti fəal xarakter daşıyır, onların məqsədləri eyni olsa da, birgə səy göstərməsini və qarşılıqlı köməyini nəzərdə tutmur. Bu isə əslində onların idrak fəaliyyətinin optimallaşdırılmasına mənfi təsir göstərir. Bəs, şagirdlərin idrak fəaliyyətini opti-

mallaşdırmaq üçün dərs prosesində onların qarşılıqlı münasibətlərini necə təşkil etmək olar?

Eksperimental tədqiqatların təcrübəsi bu suala aydın cavab verdi: müəyyən edildi ki, tədris fəaliyyətinin səmərəsini artırmaq üçün onu müəyyən şəraitdə qrup prinsipi ilə təşkil etmək lazımdır. Beləliklə də məktəb təcrübəsində fərdi və frontal iş formaları ilə yanaşı, yeni forma – dərsdə qrupla iş forması əmələ gəldi, onun elmi-metodik məsələləri eksperimental məktəblərin təcrübəsində araşdırılmağa başlandı. Bu tədris forması milli məktəblərimizdə yeni kurikulumla keçidlə əlaqəli daha geniş istifadə edilməyə başladı. İnformatika təlimində bu yeni formadan həm kompüterli, həm də kompütersiz tədris prosesində istifadə mümkündür.

İnformatika təlimində qrupla iş forması Qrupla iş formasının kəşfi müasir təlim nəzəriyyəsi və təcrübəsində önəmli uğurlardan biri idi. Onun özünəməxsus xüsusiyyətləri vardır. Bəzi cəhətləri qeyd edək.

1. Müəllim sinifdə tədris qrupları təşkil edir. Bu zaman, bir tərəfdən, şagirdlərin mənim-səmə səviyyəsi və proqramdankənar biliklərin səviyyəsi, digər tərəfdən, onların qarşılıqlı münasibətlərinin xarakteri, əməkdaşlıq etməyə hazırlıq səviyyəsi və s. nəzərə alınır. Şagirdlərin qarşılıqlı münasibətlərinin motivlərini və səviyyəsini müəyyənlişdirmək üçün müəllim sinifdə aparılmış sosiometrik və referentometrik araşdırmaların nəticələrini ətraflı öyrənməlidir.

2. Bu sahədə aparılmış təcrübi-eksperimental tədqiqatlarda tədris qruplarının optimal həcmi də müəyyən olunmuşdur. Onların nəticələrinə görə, tədris qrupları 5-7 şagirddən ibarət olanda daha səmərəli fəaliyyət göstərir. Bundan başqa, müəyyən edilmişdir ki, inkişaf etmiş qruplarda birgə fəaliyyətin intensivliyi və səmərəsi bilavasitə qrup üzvlərinin miqdarı ilə şərtlənir.

3. Qrupla iş bir qayda olaraq iki formada təşkil edilir: a) bütün tədris qrupları onların hamısı üçün eyni olan tapşırıqları icra edir; b) bu iş diferensiallaşdırılır: hər bir tədris qrupu öz-özlüyündə müəyyən bir tapşırığı icra edirlər. Lakin sinifdə müxtəlif tədris qruplarının eyni vaxtda yerinə yetirdikləri tapşırıqlar formaca müxtəlif olsalar da, məzmunca proqram üzrə öyrənilən problemi ehtiva edirlər. Dərs yekunlaşdırılanda hər bir qrup öz işinin nəticələri haqqında məlumat verir, bunun da sayəsində sinif kollektivi çər-

çivəsində şagirdlər qarşılıqlı surətdə zənginləşirlər. İnformatika fənninin təlimində bu yeni formadan həm kompüterli, həm də kompütersiz tədris prosesində istifadə etmək mümkündür.

4. Müəyyən edilmişdir ki, dərsdə qrupla iş V-XI siniflərdə xüsusi ilə səmərəlidir. Bu şərtlə ki, bir gündə bu yolla ikidən artıq dərs keçirilməsin.

Dərsdə şagirdlərin birgə fəaliyyətinin qrup formasında təşkili prosesində şagirdlərdə sosial əməkdaşlıq motivlərinin formalaşması üçün əlverişli şərait yaranır. Onlar eyni bir məkanda, sinif məkanında artıq təklikdə fəaliyyət göstərmirlər. Bir-birinə qarşılıqlı surətdə kömək göstərirlər, bir-birilə məsləhətləşirlər, hər hansı bir tədris tapşırığını birlikdə müzakirə edirlər və bir-birinə qarşılıqlı surətdə nəzarət edirlər. Müəyyən olunmuşdur ki, uşaqların idrak fəaliyyəti bu prosesdə şagird kollektivinin möhkəmlənməsinin və inkişafının əsasına çevrilir, onun formal və qeyri-formal strukturlarının bir-birinə yaxınlaşması ilə nəticələnir, kollektiv münasibətlər sistemində orta qiymətlərlə oxuyan və təlimdən geri qalan şagirdlərin mövqeyini yaxşılaşdırır, əlaçılı şagirdlərin özünü təsdiq etməsi üçün əlverişli şərait yaradır.

Məktəblərin təcrübəsində şagirdlərin idrak fəaliyyəti təşkilinin kollektiv formalarından başlıca olaraq dərsdənkənar vaxtlarda istifadə olunur. Halbuki tədris prosesində frontal və fərdi iş formaları ilə yanaşı, qrupla iş formalarından da səmərəli istifadə olunmalıdır.

Qrupla iş şəraitində dərsi səmərəli təşkil etmək üçün xüsusi tədris materialları hazırlanmalıdır. Dərsin özünün təşkilinin xüsusi metodikası vardır.

Təhsildə geniş yayılmış, lakin şəxsiyyətin hərtərəfli inkişafını təmin edə bilməyən ənənəvi təlim texnologiyaları, XXI əsrdə bir çox yaradıcı, yenilikçi, innovator pedaqoqlar tərəfindən mənfi qiymətləndirildi, onlar təhsildə səmərəsiz, hətta ziyanlı nəticələrə səbəb olan texnologiyalar kimi qiymətləndirildi. Belə qiymətləndirmə bəzi ölkələrdə cəmiyyətin informasiya mədəniyyətinin kifayət qədər yüksək olması ilə əlaqədar idi.

Tədris prosesində şagirdlərin şəxsiyyət kimi formalaşması və inkişafı üçün yeni pedaqoji texnologiyalardan istifadə daha yüksək nailiyyətlər əldə etməyə imkan verir. Təlimin məqsəd və məzmununa müvafiq texnologiyaların seçilməsi, müəyyənlişdirilmiş ssenari ilə tətbiqi məqsədə müvafiqdir.

Hazırda pedaqoji təcrübədə geniş istifadə edilən şəxsiyyətyönlü-inkişafetdirici pedaqoji texnologiyalar bunlardır:

- 1) Əməkdaşlıq əsasında öyrətmə texnologiyası;
- 2) Layihələr metodu ilə öyrətmə texnologiyası;
- 3) Modul öyrətmə texnologiyası.

Bu pedaqoji texnologiyaların hər birinin informatika təlimində geniş tətbiq imkanları var.

Problemnin aktuallığı: Müasir pedaqoji psixologiyada bu problem müxtəlif yönəldə araşdırılır və sistemli tədqiq olunur. Bu tədqiqatların nəticələri təlim nəzəriyyəsi və təcrübəsi üçün böyük əhəmiyyətə malikdir.

Bu sahə vaxtilə ümumpedaqoji aspektdə tədqiq edilmişdir. Müasir dövrdə isə sosial pedaqoji baxımdan diqqəti xüsusilə cəlb edir.

Problemnin elmi yeniliyi: Tədris prosesində şagirdlərin şəxsiyyət kimi formalaşması və inkişafı üçün yeni pedaqoji texnologiyalardan istifadə daha yüksək nailiyyətlər əldə etməyə imkan verir.

Problemnin praktik əhəmiyyəti: Tədqiq olunan problem bu sahədə mövcud olan bir sıra vacib məsələlərin həlli üçün praktik əhəmiyyətə malikdir. Dərslərdə şagirdlərin birgə fəaliyyətinin qrup formasında təşkili prosesində şagirdlərdə sosial əməkdaşlıq motivlərinin formalaşması üçün əlverişli şərait yaranır.

Ədəbiyyat:

1. Bayramov, Ə.S. Psixologiya. / Ə.S. Bayramov Ə.Ə. Əlizadə. -Bakı, -2003.
2. Həmzəyev, M.Ə. Pedaqoji psixologiya. / M.Ə. Həmzəyev -Bakı.-1991.
3. Кларин М.В. Инновации в мировой педагогике: обучение на основе исследования. Игры и дискуссии: (анализ зарубежного опыта). -Москва.-2017.
4. Коврова, С.Е. Индивидуализация самостоятельной работы учащихся по информатике на основе использования средств телекоммуникаций: / дис.... канд. пед. наук : 13.00.02. / - Москва, 2013. - 169 с.
5. Захарова, И.Г. Формирование информационной образовательной среды высшего учебного заведения: / дис.... д-ра пед. наук : 13.00.01. / - Тюмень, 2013. - 399 с.

E-mail: arzu_ceferova.84@mail.ru

Rəyçilər: ped.ü.fəls.dok., dos. **İ.B. Əhmədov**
riyaz-fizika ü.fəls.dok., dos. **Ə.Ə. Aslanov**

Redaksiyaya daxil olub: 09.12.2022.