

**PSIXOLOGİYA, YAŞ FİZİOLOGİYASI VƏ İNKLÜZİV TƏHSİL MƏSƏLƏLƏRİ
ПСИХОЛОГИЯ, ВОЗРАСТНАЯ ФИЗИОЛОГИЯ
И ВОПРОСЫ ИНКЛЮЗИВНОГО ОБРАЗОВАНИЯ
ISSUES OF PSYCHOLOGY, AGE PHYSIOLOGY AND INCLUSIVE EDUCATION**

UOT 159.9

Yasin İsa oğlu Cəfərov
kimya elmləri doktoru, dosent
Bakı Dövlət Universiteti

Gülnarə Şamil qızı Dürüskari
kimya üzrə fəlsəfə doktoru
Bakı Dövlət Universiteti

Kəzban Mahir qızı Mustafayeva
Bakı Dövlət Universiteti

**TƏLƏBƏLƏRİN ELMİ TƏDQIQATLARA VƏ LABORATORİYA İŞLƏRİNƏ
İSTİQAMƏTLƏNDİRİLMƏSİNƏ PSIXOLOJİ DƏSTƏK**

Ясин Иса оглы Джафаров
доцент, доктор химических наук
Бакинский Государственный Университет

Гюльнара Шамиль гызы Дюрюскари
доктор философии по химии,
Бакинский Государственный Университет

Казбан Махир гызы Мустафаева
Бакинский Государственный Университет

**ПСИХОЛОГИЧЕСКОЕ СОПРОВОЖДЕНИЕ НАПРАВЛЕНИЯ СТУДЕНТОВ НА
НАУЧНЫЕ ИССЛЕДОВАНИЯ И ЛАБОРАТОРНЫЕ РАБОТЫ**

Yasin İsa Jafarov
doctor of chemical sciences, associate professor
Baku State University

Gulnara Shamil Duruskari
doctor of philosophy in chemistry
Baku State University

Kazban Mahir Mustafayeva
Baku State University

**PSYCHOLOGICAL SUPPORT FOR DIRECTING STUDENTS TO SCIENTIFIC
RESEARCH AND LABORATORY WORK**

Xülasə. Məqalə tələbələrin elmi tədqiqatlara və laboratoriya işlərinə istiqamətləndirilməsinə psixoloji dəstək mövzusunda həsr olunmuşdur. Elmin səciyyəvi xüsusiyyəti onun müşahidələrə uyğunlaşan nəzəriyyələr və qanunlar yaratmasıdır. Psixoloqlar anlayışımızı işıqlandırmaq və ətrafımızdakı dünyanı yaxşılaşdırmaq üçün öyrəndiklərini tətbiq edərək, beynin funksiyası, ətraf mühitlə davranış arasındakı əlaqələri araşdırırlar. Tədqiqat işinin məqsədi tələbələri müxtəlif yollarla düşünməyə, hiss etməyə və hərəkət etməyə nəyin səbəb olduğunu anlamağa kömək etmək, şəxsiyyətə və cəmiyyətə təsirini başa düşmək üçün psixoloji təsirləri təsnif etməyə imkan vermək, inkişafın, məktəbin, ailənin, həmyaşıdların, ümumilikdə cəmiyyət olaraq bizə necə təsir etdiyini anlamağa kömək etmək, fərdlərin və qrupların təhsil keyfiyyətini yaxşılaşdırmaq üçün effektiv üsulları inkişaf etdirməyə kömək etməkdir. Məqalədə, həmçinin müəllim - tələbə münasibətinin düzgün formalaşmasının təhsilə təsirindən bəhs edilir.

Açar sözlər: *praktiki işlər, pedaqoji yanaşma, psixoloji dəstək, elmə maraq, özünü inkişafetdirmə*

Резюме. Статья посвящена теме психологического сопровождения при направлении студентов на научно-исследовательскую и лабораторную работу. Характерной чертой науки является то, что она создает теории и законы, которые соответствуют наблюдениям. Психологи изучают связи между работой мозга, окружающей средой и поведением, применяя полученные знания для улучшения нашего понимания и улучшения окружающего мира. Цель исследовательской работы – помочь учащимся понять, что заставляет их думать, чувствовать и действовать по-разному, позволить им классифицировать психологические влияния, понять их влияние на личность и общество, понять, как развитие, школа, семья, сверстники и общество в целом влияют на нас, заключается в том, чтобы помочь отдельным лицам и группам разработать эффективные методы повышения качества их образования. Также в статье говорится о влиянии правильного формирования отношений учитель-ученик на образование.

Ключевые слова: *практическая работа, педагогический подход, психологическая поддержка, интерес к науке, саморазвитие*

Summary. The article is devoted to the topic of psychological support for directing students to scientific research and laboratory work. A characteristic feature of science is that it creates theories and laws that fit observations. Psychologists study the connections between brain function, environment, and behavior, applying what they learn to illuminate our understanding and improve the world around us. The purpose of the research paper is to help students understand what makes them think, feel and act in different ways, to allow them to categorize psychological influences to understand their impact on personality and society, to understand how development, school, family, peers, and society in general affect us, the article is aimed to help individuals and groups develop effective methods to improve the quality of their education. The article also talks about the impact of the correct formation of the teacher-student relationship on education.

Key words: *Practical work, pedagogical approach, psychological support, interest in science, self-development*

Qədim və zəngin tarixə və müxtəlif istiqamətlərə malik olan kimya elmi öz inkişafını insanın elmi axtarışlarında, kəşflərində tapır. Elmi araşdırmaların, kəşflərin müəllifi olan insan isə bu fəaliyyətə özünün tam hazır olduğuna əmin olmalıdır. Bu əminliyi onda tələbəlik illərində formalaşdırılan professional pedaqoq olur. Tələbədə digər elmi bacarıqlarla bərabər, psixoloji dəstək, elmi araşdırmalara marağın yaradılması pedaqoqun bilavasitə elmi və pedaqoji istedadından asılıdır. Elmi araşdırmamızda pedaqoq tərəfindən tələbəyə olunan psixoloji dəstəkdən söhbət gedir. Tələbədə elmə marağın formalaşdırmağın psixoloji aspektləri verilir. Bu yolla pedaqoq həm də cəmiyyət üçün yararlı, sağlam, perspektivli gənc nəslin yetişməsində böyük rol

oynayır. Tələbədə elmi işə həvəsin yaradılması, bu istiqamətə cəlb etməyin yollarının öyrənilməsi pedaqoqun peşəkarlığından xəbər verir. Məhz elmi-tədqiqat işləri aparan tələbələr öz potensiallarını qoruyub saxlayırlar, bu işə onlarda gələcək fəaliyyət sferalarında tam yetkin şəxsiyyət kimi formalaşmalarına yardım edir.

Elm həyatımızda müstəsna rol oynayır, dünyagörüşümüzü formalaşdırır, həyatımızı daha dəyərli edir və hətta bizə yeni maraqlar bəxş edir [1].

Kimyanın çoxşaxəli elmi istiqamətləri artıq ali təhsilin ilk pillələrindən tələbəni gələcək fəaliyyətini kimyanın hansı istiqaməti üzrə davam etdirməsi üzərində düşünməyə vadar edir. Həyatın mövcudluğu boyunca kimyanın mövcudluğu inkaredilməzdir, məhz buna görə də hə-

yatın inkişafı kimya elminin inkişafını tələb edir. Ortaya belə bir sual çıxır: kimya yox idi, həyat mövcud deyildimi? Əlbəttə, mövcud idi. Amma, insan həyatı təkamül yolu keçir, həyat bir yerdə dayanmır, zaman ilə öz axarında davam edir. Və zamanla davam edən həyat özü ilə inkişaf da tələb edir. İnkişaf edən insan həyatın daha optimal tərəflərinə üstünlük verir, daha yaxşı yaşayışa meyl edir. Bu inkişaf isə birbaşa elmə bağlıdır. Elmin bütün sahələri insana xidmət edir. Xüsusilə təbiət elmləri bir-birilə əlaqəli və birbaşa insan həyatı ilə bağlı sahələrdir. Bu elmlər arasında isə kimyanın rolu əvəzolunmazdır. Kimya elmi inkişaf etdikcə, insan üçün zəruri olan digər sahələr də inkişaf edir və nəticədə əldə olan nailiyyətlər məhz yenə də insanın özünə xidmət edir. Deməli, insan öz elminin bəhrəsini özü görür. Buna görə o, bir yerdə dayanmır, öz həyat tərzini yaxşılaşdırmaq üçün daim düşünür, yollar axtarır, ixtiralar edir. Kimya elminin də müxtəlif sahələri üzrə olunan ixtiralar insanın birbaşa həyat tərzinin yaxşılaşdırılmasına xidmət edir.

Universitetə qədəm qoyan tələbə müxtəlif pillələrdə kimyanın ayrı-ayrı bölmələri ilə tanış olur, bu elmin nə qədər maraqlı və həyatı əhəmiyyətli olmasının şahidi olur. Artıq ilk təhsil illərindən tələbədə kimyanın hansı sahəsinə istiqamətlənəcəyi, əlbəttə ki, tədrisi həyata keçirən müəllimin də peşəkarlığından birbaşa asılıdır. Öz sahəsinə sevdiren pedaqoq tələbəni bu sahənin dərinliklərinə baş vurmağa vadar edir. Burada, əlbəttə, müəllimin həm elmi, həm pedaqoji peşəkarlığı mühümdür. Pedaqoq tələbədə elmin bu sahəsinə inam və maraq yaratmalıdır. İnam isə o zaman yaranır ki, tələbə öz gözünün şahidi olur. Yəni baş verən kimyəvi proses tələbənin gözləri qarşısında olur. Burada artıq paralel olaraq maraq formalaşır. İnam, maraq və əlbəttə ki, mütəmadi zəhmət və fəaliyyət mütləq arzu olunan nəticəyə gətirib çıxarır.

Motivasiya hər bir elmin əldə edilməsində həlledici rol oynayır. Dünya ədəbiyyatı və bu sahədə aparılan araşdırmalar bizi belə bir qənaətə gətirir. Məsələn, Kavas (2011), Tuan, Chin and Schiehin (2005) fikirləri dediklərimizin sübutudur. Onlar bizə elmi sahədə uğur qazandıran amilləri göstərirlər. Bundan əlavə, akademik uğur qazanmış tələbələr ən mühüm missiyanı yerinə yetirə bilirlər [2].

Maraq və məşğulluq tələbələrin həyatında zəruri rol oynayır. Buraya onların akademik seçimi də daxildir. Deməli, erkən yaşlarından elmə müsbət münasibət bəsləyənlər çox vaxt eyni yolu davam etdirməyə razı olurlar. Ümumi bir fakt göstərək: tələbə təbiət elmlərini seçmir, çünki hesab edir ki, bu sahədə yüksək qiymət almaq mümkün deyil. Beləliklə, bu cür düşünülmüş seçimlər insanların artıq hərəkətlərinin ağırlığını başa düşdüyü yeniyetməlik dövründə formalaşır. O zaman tələbə ilə müəllim arasında əlaqə qənaətbəxş olarsa, uğurlu nəticə gözləmək olar. Bu sahədə çoxlu tədqiqatlar aparılıb, lakin onlardan yalnız bir neçəsində müsbət nəticə əldə edilib. Məqsəd bu konstruksiyaların, alətlərin mənşəyinə diqqət yetirmək və gələcək tədqiqatlar üçün onları inkişaf etdirməkdir. [3].

Amerika Assosiasiyası ilə Məktəblərdə və Təhsildə Psixologiya Koalisiyası PK-12 siniflərində psixoloji prinsiplərdən hansının ən təsirli olacağını müəyyən etməyə çalışmışdı. Onların prioritet olaraq götürdükləri 4 prinsip vardır:

1) İlk öncə, professorlar tələbələri həvəsləndirməli, onların özlərini bacarıqlı və müstəqil hiss etmələrinə şərait yaratmalıdırlar. Bu, onlara qiymət üçün oxumaq əvəzinə, bilik və bacarıqlarını zənginləşdirməyə imkan verir.

2) Hər bir tələbə başqalarından üstün olmağa çalışır. Bu, tamamilə normaldır. Müəllim fərdi şəkildə öz rəyini bildirməli və şagirdi digərləri ilə deyil, keçmiş fəaliyyəti ilə müqayisə etməlidir.

3) Ümumi bir hal – müəllimin gözləntiləri şagirdin gələcək tərəqqisinə böyük təsir göstərir. Müəllim müsbət nəticə gözləyirsə, nəticə çox vaxt uyğun gəlir. Eyni mexanizm əksinə işləyir. Ona görə də müəllimlər hər zaman ən yüksək nəticə əldə etmək üçün hər bir şagirdə müsbət münasibət formalaşdırmağa çalışmalıdırlar.

4) Təəssüf ki, problem çox vaxt təkcə tələbə ilə müəllim arasındakı münasibətlərə əsaslanmır. Problem çox vaxt tələbə və ya müəllim deyil, məqsədin özüdür. Çünki məqsəd növü tələbənin akademik performansında böyük rol oynayır. Məs: qısamüddətli hədəflər tələbələr üçün uzunmüddətli hədəflərdən daha əlçatandır. Səbəb olduqca sadədir: tələbələrin əksəriyyəti uzaq gələcək haqqında konkret düşünə bilmirlər. Nəticədə müəllimlər şagirdlərə böyük hədəflərə çatmaq üçün kiçik hədəflərdən istifadə etməkdə köməkçi olurlar[4].

Müəllimlər şagirdə münasibəti dəyişməlidirlər. Onlar bəzi əsas müəllim sitatlarını: “Mən tələb edirəm”, və ya “Sən etməlisən”, “Sən bunu edəcəksən” kimi terminləri “Ümid edirəm ki, bacararsan”, “Əminəm ki, bu səndə alınacaq” və s. kimi daha yumşaq mesajlarla ifadə etməyə çalışmalıdırlar. Onlar tələbə motivasiyasını artırmalıdırlar. Bu motivasiya tələbələrini öyrənmə yolunda yanlış yola getməkdən xilas edir [5].

Elm hər bir tələbənin həyatında unikal dəyişiklik etdiyi üçün tələbənin tədqiqatında düzgün istiqamət yaratmaq lazımdır. Tələbənin yeni bir şeyi anlamaq və araşdırmaq sevgisini belə qoruya bilərik.

Yuxarıda qeyd olunanlardan görüldüyü kimi, pedaqoq şagirdlərin təhsil alması üçün sağlam mühitin yaradılmasında mühüm rol oynayır. Bu, çox vaxt tələbələrin təbii maraqlarını, müstəqilliklərini, dəyərlərini dəstəkləməklə həyata keçirilir. Bu yolla pedaqoqlar tələbələrini gələcək üçün öz məqsədlərini formalaşdırmağa yönəldə bilərlər. Beləliklə, şagirdə həyatının müəllifi olmaq şansı verən pedaqoq, şübhəsiz ki, onların öyrənmə həvəsini də artırır [6].

Hələ ötən əsrin 60-cı illərində akademik D.A. Epstein kimyada qabiliyyət deyilən məvhumun mövcudluğu məsələsini qaldırdı [7]. O, kimyəvi qabiliyyətlərin “kimyəvi əllər” və “kimyəvi baş” kimi iki vacib komponentin birləşməsində mövcud olduğunu iddia etdi. Ona görə də əvvəlcə “kimyəvi baş”ın nə olduğunu başa düşməlisiniz və daha sonra “kimyəvi əllər”ə olan tələbləri müəyyən etməlisiniz. Bu yolla “kimyəvi baş”ı təyin etmək üsullarını təkmilləşdirmək və “kimyəvi əlləri” “kimyəvi olmayan əllər”dən ayırmaq mümkündür.

Gənclərin elmə cəlb edilməsi probleminin obyektiv öyrənilməsi, tələbələrin elmi karyerasının inkişafı imkanları ilə bağlı elmi işə motivasiyasının öyrənilməsi üçün sosioloji sorğudan istifadə etməklə kiçik tədqiqat aparılmışdır.

Tədqiqatın nəticələri aşağıda göstərilmişdir.

Universitetdə elmi fəaliyyətlə məşğul olmaq istəyi ilə bağlı suala 250 respondentdən yalnız 5%-i elmi fəaliyyətlə məşğul olmağı xoşladığını və bunu öz təşəbbüsü ilə etdiyini bildirib. Tələbələrin elmi-tədqiqat fəaliyyətinin şəxsi motivasiyası aşkar edilmişdir. Tələbələrin elmi fəaliyyətlə məşğul olmasının səbəbləri seçdikləri ixtisas üzrə daha dərin və daha yaxşı bilik, ba-

carıq və vərdişlər əldə etməkdir; intellektual və yaradıcılıq qabiliyyətlərini inkişaf etdirmək istəyi; hər hansı bir elmi problemin işlənilib hazırlanmasında öz marağının olması; tələbə elmi konfranslarında kurs və diplom layihələrinin hazırlanmasında aparılan tədqiqatların nəticələrinin aprobasiyası. Təhlil nəticəsində elmi tədqiqatla məşğul olmayan tələbələrin bu fəaliyyət növündə iştirak etməmələrinin səbəbləri ilə bağlı təqdimatları aşkar edilib. Əsas səbəblər bunlardır: elmi-tədqiqat işləri ilə bağlı məlumatın olmaması (22%), universitetdə elmi-tədqiqat işlərinin maraqsız təşkili (24%), marağın olmaması (16%), istək, maddi həvəs (13%) və vaxt (25%).

Göründüyü kimi, elmə maraq göstərən tələbələrin sayı azlıq təşkil edir. Bunun da müxtəlif səbəbləri göstərildi. Lakin göstərilən səbəblərə baxmayaraq, tələbələrdə elmi araşdırmalara olan həvəsi artırmaq, sağlam gənc nəslin yetişməsi üçün bütün mövcud imkanlardan istifadə etmək lazımdır.

Qeyd etmək vacibdir ki, tələbələrin əksəriyyəti öz peşə sahələrində dərinləşmədən yalnız nəzəri biliklərə əsaslanırlar. Beləliklə, məqsədimiz hər bir tələbənin daxilində fərdi tədqiqat, səriştələr, elmi problemləri fərdi şəkildə həll etmək və müstəqil qərarlar vermək bacarığı yaratmaqdır. Biz bu cür metodologiyaları inkişaf etdirməyə çalışırıq. Beləliklə, ali təhsilin əsas məqsədi qabiliyyəti, istəyi, səyi, marağı təmin edən təlimin məzmununu qiymətləndirməkdir.

Növbəti tədqiqatda tələbələrin kimya təhsilinə və tədqiqatına az cəlb olunmasının səbəblərini tapmağa cəhd edilmişdir. Xüsusi tədris yanaşması ilə uyğun modul tapmaq üçün səy göstərilmişdi. Məqsəd tələbələrdə müstəqillik, səriştə, daxili motivasiya formalaşdırmaq və müxtəlif tədris kontekstlərində öyrənciləri, onlarda motivasiyanı və ruhu müqayisə etməkdir. Bu modulda tədris yanaşması diqqətlə qurulmuş təlim modullarına əsaslanır. Hər bir iş daxili motivasiya və inam, səbir, müstəqillik, özünü təmin etmək ehtiyaclarını stimullaşdırmaq üçün tələbələrin planladığı, işlədiyi, yerinə yetirdiyi, mübahisə etdiyi və öz münasibətini göstərdiyi həyat təcrübələrindən başlayır. Bütün bu keyfiyyətlər tələbələrin gələcək karyeralarına da böyük təsir göstərir. Beləliklə, əminliklə qeyd olunur ki, layihə öz gözləntilərini həyata keçirmişdir [8].

Digər bir araşdırma, tələbələrin elmə cəlb edilməsində, onların daxili və xarici motivasiyasında kompüter stimulyasiyası üzrə təlimat paketinin və kompüter təlimi təlimat paketinin rolunu müəyyən etməyə həsr edilmişdir. Bu şəkildə dərəcə alanlar ənənəvi üsullarla məşğul olanlara nisbətən daha yüksək xarici və daxili motivasiyaya malikdirlər. Beləliklə, nəticələr kompüter stimulyasiyasının və kompüter dərslisinin öyrənmə nailiyyətlərini artırdığını göstərir. Bu, nisbətən yeni bir araşdırma olsa da, öz bəhrəsini vermişdir [9].

Tələbələrin mövqeyi ilə kimyaya olan motivasiyası arasında qarşılıqlı əlaqənin vacibliyini vurğulamaq üçün oxşar tədqiqat aparılmışdır. Şübhəsiz ki, bu iki sahə faktoru arasında bir əlaqə mövcuddur və keyfiyyətli təhsilə və tədqiqata təsir göstərir. Məs: tələbə özünü yaxşı və inamlı hiss etdikdə daha uğurlu olur, bu mübahisəsizdir. Bu məlumat kimyaya marağı artırmaq üçün müəllimlərin öz tədris metodlarını və yanaşmalarını yeniləməkdə xüsusilə faydalıdır [10].

Şagirdlər bir vacib faktı başa düşməlidirlər ki, yeniliyi öyrənmək və araşdırmaq yüksək bal toplamaqdan daha vacibdir. Burada gender faktoru da böyük rol oynayır. Müşahidələr zamanı belə bir fərq aşkar edilmişdir: qız tələbələr oğlanlardan daha çox kimya imtahanlarından və ballardan narahat idilər. Ancaq oğlanların motivasiyası qadınlara nisbətən daha yüksək idi. Beləliklə, bu araşdırma bizə hər iki cinsin hər bir üzvünün elmi araşdırmalara və tədqiqatlara cəlb edilməsi haqqında dəyərli fikirlər verdi [11].

Müxtəlif tədqiqatlar göstərir ki, məktəb mühiti şagirdlərin kimya fənni üzrə müsbət nailiyyətlərində böyük rol oynayır. Buraya vaxt, mükafatlandırma kimi amilləri daxil etmək olar. Beləliklə, belə bir nəticəyə gələ bilirik: hökumət və bütün təhsil orqanları təkmilləşdirilməli və tələbələr keyfiyyətli təhsil üçün mühit və şəraitlə tam təmin etməlidirlər [12].

Hər bir kimyaçı düşüncənin üç qızıl səviyyəsini tarazlıqda saxlamağı bacarmalıdır. Bu səviyyələr bunlardır: makro və maddi, submikro atom və molekulyar, simvolların və riyaziyyatın təsviri istifadəsi. Bu qabiliyyət öyrənciyə deyil, tədqiqatçılara məxsusdur. Buna görə də tələbələr hər üç səviyyədə ideyalarla tanış etmək üçün məşqlər keçirilir. Beləliklə, onlar təhsildə yanlış təsəvvürlərdən qurtula və bu üç səviyyəni

daimi olaraq tarazlıqda saxlaya bilirlər. Bu məqalə mövzunu tələbələrimizlə səmərəli şəkildə bölüşmək yollarını tapmaq üçün psixoloji yanaşma, konsepsiyaların inkişafı və yeni ideyaların imkanlarını axtarmaqda kömək edir [13].

Tədris prosesində tələbələrdə müşahidə olunan hal odur ki, tələbə gördüyü işin nəticəsinin əhəmiyyəti ilə daha çox maraqlanaraq, bu sahəyə meyl gösrərir.

Üzvi kimya kursunda tələbələrin bir qisminin bu sahəyə xüsusi maraq göstərdiyi müşahidə olunmuşdur. Laboratoriyada aparılan sintezə diqqət yetirən tələbələr sintezin nə məqsədlə aparıldığını, hansı mərhələlərdən keçəcəyini, alınan birləşmənin təxmini hansı sahədə istifadə olunacağını, sintezin hansı ilkin maddələr əsasında qoyulduğunu və s. kimi onları maraqlandıran ardıcıl sualların verilməsi artıq onlarda elmi işlərə marağın yaranmasının ilkin göstəriciləri idi. Pedaqoq tərəfindən verilən sualları təmkinlə, ətraflı şəkildə cavablandırmaq, onlarda aparılan praktiki işə marağı daha da artırmaq, görülən işlərdə bilavasitə iştirak etməyə şans vermək, tələbələrdə onların bu sahəyə meyillənməsinə psixoloji dəstəkdir. Tələbəyə inanmaq və eyni zamanda, onda özünə inam formalaşdırmaq pedaqoqun peşəkarlığından asılıdır. Həm kimyanın müəyyən sahəsinə yönləndirmək, həm də bu sahədə nailiyyətlərin əldə olunmasına yardımçı olmaq isə pedaqoqun elmi fəaliyyətinin zənginliyindən xəbər verir. Təcrübə nəticələrinin bəzən arzuolunmaz istiqamətdə getməsi tələbədə ruh düşkünlüyü yaradır. Psixoloji cəhətdən hazırlıqlı pedaqoq bunun da öhdəsindən uğurla gəlir. Həmçinin təcrübə işlərinə meyl göstərən tələbə, həm də elmi cəhətdən tam hazırlıqlı olmalıdır. Gördüyü işləri nəzəri cəhətdən araşdırılmalı, məqsədyönlü sintezin nəticələrini elmi cəhətdən izah edə bilməli, onları əsaslandırılmalı, alınan birləşmələrin elmi yeniliyini ortaya qoymağı bacarmalıdır. Bu vərdislər tələbədə tədrisən formalaşır və müəyyən zamandan sonra onun kəfiyyət qədər təcrübə bacarıqlarına, elmi biliklərə yiyələndiyinin şahidi olursan. Bu bacarıqlar onlarda özünə inamı formalaşdırır. Tələbədə bacarıqları formalaşdırmaq üçün həm də onlarda gördükləri işə stimulyasiya yaratmaq lazımdır. Görülən işlərin nə qədər doğru, əhəmiyyətli və cəmiyyətə yararlı olduğuna inandırmaq lazımdır. Onun əlinin və beyninin məhsulunun cəmiyyət

üçün əhəmiyyətinin olması özü də bir stimül mənbəyidir. Pedaqoqun tələbədə yaratdığı bugünkü təcrübə və maraq sabah bir alimin, cəmiyyətə yararlı şəxsiyyətin yetişməsinə gətirib çıxarır. Elmə dərinlən yiyələnən tələbə özü də gələcəkdə savadlı kadrların yetişməsində müstəsna rol oynayacaq. Tələbə ilə işləyən müəllim aşağıdakı mühüm şərtləri yerinə yetiməlidir:

1. Tələbəyə inanmalı və onu gördüyü işin öhdəsindən mütləq gələcəyinə inandırmalıdır. Göstərilən bu psixoloji dəstək tələbəyə onun daxili potensialını üzə çıxarmağa yardımçı olacaq. Mənəvi cəhətdən ruhlandırılan tələbə məqsədinə çatmaq üçün bütün imkanlarını ortaya qoyacaq.

2. Tələbənin gördüyü işin əhəmiyyətini vurğulamalıdır. Məqsədsiz və əhəmiyyətsiz iş ruh düşkünluynə səbəb ola bilər. Bəzən istədiyi nəticəni əldə edə bilməyən tələbə, işinin əhəmiyyətini bildikdə o, daha çox öz işi üzərində dayanır, müxtəlif variantlardan istifadə edir, bir sözlə, arzu olunan nəticəni əldə etmək üçün bütün potensialını ortaya qoyur. Bu isə onda zəhmətə aludəlik, düzgün yolda inadkarlıq, elmə həvəs və s. kimi mənəvi keyfiyyətlər formalaşdırır.

3. Tələbəyə individual-psixoloji yanaşma olmalıdır. Müəllim tələbəyə praktiki bacarıqları inkişaf etdirməyə kömək etməli, onu kimyəvi laboratoriyada işləmək üçün təhlükəsizlik tədbirləri ilə tanış etməli və yalnız bundan sonra işə başlanılmalıdır. Başladığı işin öhdəsindən gələcəyinə inam yarandıqda, mövcud olan psixoloji gərginlik aradan qaldırılır, irəli sürülən elmi ideyalar öz bəhrəsini verir.

4. Alınan nəticələrin analizində, onların quruluşunun təyininə, həmçinin praktiki əhəmiyyətinin öyrənilməsində tələbə bilavasitə iştirak etməlidir. Əks təqdirdə tələbənin bütün praktiki fəaliyyəti yarımçıq hesab olunur. Əldə olunan nəticələrin vizual müşahidəsi nəticələrin yadda qalanlığına, onların elmi izahının daha dəqiq verilməsinə xidmət edir.

Məhz bu mərhələləri keçmiş tələbə, artıq yetkin, fərdi elmi fəaliyyətə yönləndirilə bilər.

Təcrübələr zamanı tələbələr elmi müzakirələr, təcrübə bacarıqları, bəzən şəxsi ideyalarını ortaya qoymaları onlarda "Gələcəyin alimi" cizgilərini görməyə imkan verir. Bir alimin yetişməsində universitet təhsili mühüm rol oynayır. Elmə marağın aşılınması, kiçik elmi müzakirələrin aparılması, onlarda özgüvən formalaş-

dırılması və digər xüsusiyyətlərin yaranmasında yetkinlik dövrünün təhsil və tərbiyəsinin çox böyük əhəmiyyəti var. Bir elmi şəxsiyyətin yetişməsi üçün bütün meyarlar vəhdət şəklində olmalıdır. Tələbədə özünə inam formalaşdırılmalı, gördüyü işin məqsəd və əhəmiyyətini ona anlatmalı, o, bütün praktiki proseslərin gedişini vizual olaraq izləməli və öz nəticələrini elmi cəhətdən şərh etməli, öz elmi düşüncələrini ortaya qoymağı bacarmalıdır.

Cəmiyyətdə bu cür gənclərin yetişdirilməsi müəllimin ən ümdə vəzifəsidir. Yaxşı müəllim-tələbə münasibəti sağlam cəmiyyətin formalaşmasında mühüm rol oynayır. Tələbəyə şəxsiyyət kimi yanaşmaq, onun elmi bacarıqlarına inanmaq və bu bacarıqları nümayiş etdirməsinə şərait yaratmaq, tələbəyə psixoloji dəstək olmaq və əldə olunan nəticələrdə onların da çox böyük rolunun olmasını vurğulamaq, məhz keyfiyyətli təhsildən və müəllimin pedaqoji ustalığından xəbər verir.

Elmi-tədqiqat işi tələbələrdə öz elmi bacarıqlarını ortaya qoymağa, onların individuallığını əks etdirməyə, etdikləri kəşflərin cəmiyyət və bəşəriyyət üçün önəmini təcəssüm etdirməyə, önəmli sosial kadrların yetişməsinə, həmçinin cəmiyyətdə şəxsiyyətin yetişməsinə və gələcək sivil nəslin bünövrəsinin qoyulmasına zəmin yaradır.

Tələbələrdə şəxsi keyfiyyətlərin formalaşmasında onların elmi yaradıcılığının böyük əhəmiyyəti var. Müxtəlif elmi istiqamətlərin araşdırılması, müxtəlif biliklərə yiyələnmək istəyi, elmi axtarışlar onlarda yüksək təfəkkürün formalaşmasının əsasını qoyur. Məhz bu keyfiyyətlər tələbələrdə düşünmə qabiliyyəti, müəyyən qərarların qəbul edilməsində aktivliyin göstərilməsi, prosesin mahiyyətinə varmaq və öz fikir və mülahizələrini sərbəst şəkildə izah etmək qabiliyyətini inkişaf etdirir. Beləliklə də, müasir mütəxəssisə labüd olan ən önəmli keyfiyyətlərə malik şəxsiyyət yetişir. Dünyəvi praktika göstərmişdir ki, bu cür gənclərin say üstünlüyünə malik cəmiyyəti olan dövlət daha qüdrətli, daha sivil və sağlam bir dövlətdir.

Tələbələrdə kimyəvi biliklərin bütövləşməsində, onlarda kimya elminə həvəsin artırılmasında, kimyəvi təfəkkürün formalaşmasında, kimyəvi dilin inkişafında, təcrübə aktivliyin, həmçinin mənəvi keyfiyyətlərin artırılmasında elmi işlərin çox böyük əhəmiyyəti var. Kimyada

abstrakt fikirlərin təcrübədə öz təsdiqini tapması təhsilin inkişafının bir qoludur. Sistemativ kimyəvi təcrübələrin aparılması nəinki kimyəvi biliklərə yiyələnməyi təmin edir, həmçinin tələbələrə sərbəst və aktiv vərdişlər formalaşdırır. Kimyəvi təcrübələr həm biliklərin mənimsənilməsi vasitəsi, həm əyanilik vasitəsi, həm də bir metodik üsuldur.

Problemin aktuallığı. Bizim öz peşəkar bacarıqlarını müstəqil şəkildə təkmilləşdirməyi bacaran mütəxəssislərə ehtiyacımız var. Tələbələrin kimyəvi tədqiqatlara marağının psixoloji aspektlərinin

müəyyən edilməsi kimyaçının peşəkar səriştəsinin formalaşmasında ən vacib mərhələdir.

Problemin elmi yeniliyi. Tələbəyə edilən elmi-psixoloji dəstək, göstərilən etimad və inam onda özgüvən formalaşdırır. Elmi-psixoloji cəhətdən düzgün yanaşma həm də cəmiyyətə yararlı şəxsiyyət yetişməsinə gətirib çıxarır.

Problemin praktik əhəmiyyəti. Kimya üzrə aparılan elmi tədqiqatların, praktiki işlərin tədrisdə əhəmiyyətli təsiri vardır. Məqsəd kimya elmini tam mahiyyəti ilə öyrənmələrə aşılamaq, elmi sevdirmək, onun sosial həyatda aparıcı rolunu vurğulamaqdan ibarətdir.

Ədəbiyyat:

1. Pattnaik C., Chakradeo C. A. & Banerjee S. (2016). Methods of teaching science. M.A. Education Paper-V.
2. Chan Y. L., Norlizah C. H (2017). Students' motivation towards Science Learning and Students' Science Achievement. International Journal of Academic Research in Progressive Education and Development.
3. Potvin P., Hasni A. (2014). Interest, motivation and attitude towards science and technology at K-12 levels: a systematic review of 12 years of educational research. Studies in science education.
4. (2016). Using psychology principles to motivate your students. Northcentral University. <https://www.ncu.edu/blog/using-psychology-principles-motivate-your-students#gref>
5. Lucariello J., Graham S., Nastasi B., Dwyer C., Skiba R., Plucker J., Pitoniak M., Brabeck M., DeMarie D. & Pritzker S. (2015). Top 20 principles from psychology for Prek-12 teaching and learning. American Psychological Association.
6. Johnson D. (2017). The Role of Teachers in Motivating Students to Learn. BU Journal of Graduate Studies in Education.
7. Epstein D.A (1963). Formation of chemical abilities of students. (Vols. 106-116). Questions of psychology.
8. Vaino K., Holbrook J. & Rannikmäe M. (2012). Stimulating students' intrinsic motivation for learning chemistry through the use of context-based learning modules. Chem. Educ. Res. Pract.
9. Gambari I. A., Gbodi B. E., Olakanmi E. U. & Abalaka E. N. (2016). Promoting Intrinsic and Extrinsic Motivation among Chemistry Students using Computer-Assisted Instruction. Contemporary Educational Technology.
10. Woldeamanuel M. M., G/Selassie G. (2019). Motivation and attitude towards learning chemistry. The systemic approach to teaching and learning.
11. Meydan E. (2021). Investigating Secondary School Students' Motivation for Chemistry Class in Terms of Various Variables. International Journal of Progressive Education
12. Marimuthu, T., Suresh, B. (2017). A review of the study on interest in learning chemistry in higher secondary schools. International Journal of Development Research.
13. Bazhenov R. I. (2019). Arranging Student Scientific Research as an Educational Technology: The Experience of Regional Universities of Russia. Research Article.

E-mail: gduruskari@mail.ru

Rəyçilər: kimya.ü.fəl.dok. **E.Z. Hüseynov,**
psixol.ü.fəl.dok., dos. **Y.Ə. Vəliyev**

Redaksiyaya daxil olub: 18.10.2022.