

UOT:37.

**RİYAZİYYAT TƏLİMİNDƏ YENİ TEXNOLOGİYALARDAN İSTİFADƏNİN
DİDAKTİK ƏSASLARI***p.ü.f.d. Nurməhəmmədi Samirə Tağı qızı**Gəncə Dövlət Universiteti**<https://orcid.org/0009-0008-7135-6713>**nurmehemmedisamire@gmail.com*

Xülasə: Məqalədə yeni təlim texnologiyasına aşağıda verilənlərin məcmusu kimi baxılır: mövzuya uyğun seçilmiş yeni təlim texnologiyasının məzmunu; texniki və digər təlim vasitələri; təlimin təşkili üsulları; qruplarda işləmək qaydaları; interaktiv təlim zamanı müəllimin fəaliyyət formaları. Beləliklə, texnologiyalar alqoritmik sistem olmaqla şagirdlərin fəal, sosial və yaradıcı şəxs kimi formalaşmasına təkan verməyə xidmət edən biliklərin keyfiyyətli mənimsənilməsində, onlardan məqsədəuyğun, qabaqlayıcı təhsildə istifadə olunmasında mühüm amilə çevrilirlər.

Açar sözlər: təlim texnologiyaları, təlimin optimallaşdırılması, yeni təlim metodları, təlim texnologiyası, metatexnologiya, makrotexnologiya.

Ключевые слова: технологии обучения, оптимизация обучения, новые методы обучения, образовательная технология, метатехнология, макротехнология

Key words: training technologies, training optimization, new training methods, educational technology, metatechnology, macrotechnology.

XXI əsr dünyada elmin ən sürətlə və şaxələnərək inkişaf etdiyi dövrdür. Bunun nəticəsində bu gün elmi biliklərin səviyyəsi ilə məktəb təhsilinin məzmunu arasında kəskin ziddiyyət mövcuddur. Ona görə də bütün təhsil işçiləri təlimin məzmunu və üsullarını böyük elmə uyğunlaşdırmağa çalışırlar. Son illər inkişaf etmiş ölkələrin pedaqoqları yeni təlim metodları və yeni təlim texnologiyaları axtarışındadırlar. Dünyanın tanınmış pedaqoq və psixoloqları təlimdə yüksək nəticənin əldə edilməsini yeni təlim metodlarının, təlimin alqoritmləşdirilməsi sisteminin, təlimin optimallaşdırılmasının, yeni təlim texnologiyalarının müəyyənəşdirilməsi və tətbiqi işinin düzgün həll edilməsində görürlər.

Son illər ümumtəhsil məktəblərində tətbiq edilən yeni təlim texnologiyalarının tədris prosesində şagirdlərin yaradıcılıq qabiliyyətinin inkişaf etdirilməsi istiqamətdəki imkanlarından geniş istifadə edilməkdədir. Texnologiya anlayışından pedaqoji ədəbiyyatda XX əsrin sonlarından başlayaraq istifadə edilməyə başlanılmışdır. Azərbaycan Sovet Ensiklopediyasında yazılmışdır: "Texnologiya – yunan sözü olub "techne" (sənət, ustalıq, bacarıq), + "loqya" (elm) kimi tərcümə olunur. İstehsal prosesində hazır məhsul almaq üçün işlədilən xammal, material və ya yarımfabrikatların emalı, hazırlanması, aqreqat halının, xassələrinin, formalarının dəyişdirilməsi metodlarının məcmusu"dur [1, s.221]. Şagirdlər tərəfindən bilik, bacarıq və vərdişlərin əldə edilməsi də bir prosesdir və bu, pedaqoji nəzəriyyədə pedaqoji proses adlandırılır: "Sistəmləşdirilmiş biliklərin, bacarıq və vərdişlərin, habelə mənəvi keyfiyyətlərin və psixoloji qüvvələrin adamlara məqsədyönlü, planlı və mütəşəkkil aşılınması pedaqoji prosesdir"[2, s.32]. Pedaqoji prosesin də həyata keçirilməsinin özünəməxsus forma, üsul və qanunauyğunluqları vardır və təlim texnologiyası məfhumu buna uyğunlaşdırılmalıdır. Bəzi pedaqoji ədəbiyyatda təlimin texniki və proqramlaşdırılmış vasitələri, kompyuter təlim texnologiyası kimi göstərilmişdir." Pedaqoji texnologiya dedikdə qabaqcadan verilmiş xarakteristikalar üzrə kompyuter təlimi üçün işlənib hazırlanmış optimal didaktik proseslər başa düşülür. Bundan başqa praktiki planda pedaqoji texnologiya müəllimin hər hansı bir texnoloji cəhətdən işlənib hazırlanmış, metodlar və

priyomlar sistemini, nəhayət, tərbiyə işinin metodikasını və metodlarını da əhatə edə bilər [4, s.249]. Bu ifadə yalnız kompüter təlim texnologiyasına aid edilir. Göstərilən ədəbiyyatdakı növbəti ifadə istər ənənəvi, istərsə də yeni təlim texnologiyasının məzmununu daha aydın, daha düzgün açır: "Texnologiyanın vəzifəsi təlimdəki sistemin bütün elementlərini öyrənmək və təlim prosesini layihələşdirməkdir" [4, s.250].

"Azərbaycan Milli İzahlı Ensiklopedik Pedaqoji Lüğət"də göstərilir: "Pedaqoji texnologiya – pedaqoji proses zamanı nəzərdə tutulan biliklərin, bacarıq və vərdişlərin, habelə mənəvi keyfiyyətlərin formalaşmasına xidmət edən, onlara nəzarəti həyata keçirən və qiymətləndirən işin metodikasıdır" [5, s.182]. Yenə də həmin səhifədə oxuyuruq: "Pedaqoji texnologiyalar – təlim, tərbiyə və təhsilin həyata keçirilməsində kompüterdən istifadə, interaktiv iş tərz, pedaqoji məqsəd üçün internet sistemindən istifadə, habelə hər hansı tədris vəzifəsini yerinə yetirməyin metodikası"dır [5, s.182]. Hər iki ifadədə pedaqoji texnologiya görülən pedaqoji işin "metodika"sı kimi ifadə olunur.

Pedaqoqların bəziləri metodika ilə texnologiyayı müqayisə edərkən belə hesab edir ki, guya "metodika" anlayışı işi icra edən (müəllimi) nəzərə almadan təlim və tərbiyənin metod və tərzlərinin kompleks istifadə olunmasıdır. Pedaqoji texnologiya isə pedaqoqun şəxsiyyətinin müxtəlif təzahür formalarını nəzərdə tutur. İstənilən pedaqoji məsələni peşəkar pedaqoq yalnız texnologiyanın köməyi ilə yerinə yetirə bilər [7, s.246]. Lakin texnologiyayı metodikanın inkarı kimi təqdim etmək olmaz. Çünki, prof. Ə.Ağayevin və prof. A.Həsənovun haqlı olaraq qeyd etdikləri kimi, yaxşı texnologiyayı tətbiq etmək özü metodikadır. Metodikanı texnologiyadan, pedaqoji texnologiyayı təlim texnologiyasından və tərbiyə texnologiyasından ayırmaq elmə ziddir. Texnologiya metodika anlayışıdır. İstər texnologiya, istərsə də metodika hər hansı bir işi müvafiq qanunlar əsasında məqsədyönlü icra etmə tərzidir [7, s.247].

Təlim texnologiyaları digər elmi-metodiki məqalələrdə də müəyyən dərəcədə fərqli xarakterizə olunur: "Pedaqoji texnologiyaların əsas elementləri onun mikrotexnologiyasın dadır. Pedaqoji texnologiyaların mikrotexnologiyasına bunlar daxildir: a) məqsədlər; b) diaqnostikalar (ilkin, cari, yekun); təlim prosesində subyektlərin birgə fəaliyyəti (əməkdaşlığı: müəllim – şagird, şagird – şagird); təlimin təşkili, forma, metod və vasitələrin seçilməsi; c) refleksiyalar; ç) tədris olunan fənnin (fənlərin) məzmunu" [2, s.37]. Başqa pedaqoji ədəbiyyatda texnologiyalar pedaqoji texnologiya, təlim texnologiyası, təhsil texnologiyası kimi diferensasiya edilir. Hətta pedaqoji prosesin müəyyən sahəsini əhatə edəcək texnologiyaların da mövcudluğu göstərilir: metatexnologiya, makrotexnologiya, mezotexnologiya, mikrotexnologiya [3, s.11]. Beləliklə, haqqında söhbət gedən pedaqoji ədəbiyyatda texnologiyanın məzmunu aşağıdakı kimi göstərilir: "Pedaqoji prosesdə texnologiya - nəzərdə tutulmuş məqsədlərin yerinə yetirilməsini təmin etməyə imkan verən, elmi əsaslar üzərində qurulmuş, məkan və zaman səviyyəsində proqramlaşdırılmış pedaqoji prosesin bütün komponentlərinin birgə fəaliyyət sistemidir. Eyni zamanda, texnologiya təlim - tərbiyə prosesinin paradigmalarını müəyyənləşdirən elə alqoritmlər sistemidir ki, onun tətbiqi kamil insanda tələb olunan keyfiyyətləri formalaşdırmağa xidmət edir, təlim prosesinin layihələşdirilməsini, mərhələli diaqnostikasını, idarəçilik baxımından nəticələri korrektə etməyə imkan verir" [3, s.10].

Bəzən yeni təlim texnologiyası adı altında pragmatiklikə yol verilir. Məsələn, XX əsrin əvvəllərindən məlum olan təlim işi forması (dalton – plan sistemi). Bu və buna bənzər digər cəhdlər də görkəmli pedaqoqlarımızın nəzərindən yayınmır. Professorlardan Ə.Ə. Ağayev, A.İ. Həsənov göstərirlər ki, "ümumtəhsil məktəblərində təlim texnologiyalarından istifadədə pragmatiklikə yönüm verilməsi, təlimin interaktiv və fəal metodlarından bəhs edərkən onların yenilik kimi idealizə edilməsi kimi məsələlər təlim – tədris prosesinə tarixi -

nəzəri aspektdə nəzər yetirməyi tələb edir. Bu tələb həm də təlim–tədris texnologiyaları ilə məşğul olanlardan bir çoxunun bu prosesin tarixi inkişaf xüsusiyyətlərinə nəbələdliliyindən irəli gəlir. Bəlkə elə buna görə də xarici təcrübə elmi – nəzəri əsasları olmadan tətbiqə cəlb edilir [6, s.37].

Tədqiqatçılar təlim texnologiyalarının komponentlərini və tətbiqi prinsiplərini də müəyyənləşdirmişlər. Təlim texnologiyasının komponentləri:

1. Təlim məqsədlərinin qoyuluşu;
2. Tədris materiallarının və öyrədici əməliyyatların işlənilib hazırlanması;
3. Əksəlaqənin nəticələrinə əsasən təlim əməliyyatlarının korrektə olunması;
4. Təlimin nəticələrinin cari və yekun qiymətləndirilməsi [4, s.250].

Təlim texnologiyalarının tətbiqi prinsipləri:

1. Tərbiyəedici təlim prinsipi;
2. İnkişafetdirici təlim prinsipi;
3. Təlimdə müvəffəqiyyət qazanmaq prinsipi;
4. Şagirdlərdə əks əlaqə prinsipi;
5. Müntəzəm olaraq təkrar etmək prinsipi;
6. Optimal psixi gərginlik prinsipi;
7. Şagirdlərin təlim prosesinə maksimum cəlb edilməsi prinsipi;
8. Təlimdə yaxın inkişaf zonasının oriyentasiyası prinsipi;
9. Müəllim və şagirdlərin vahid məqsədlər üçün birləşməsi prinsipi [4, s.251].

Qeyd etmək lazımdır ki, təlim texnologiyaları ilə əlaqədar yuxarıda göstərilənləri, əsasən, ənənəvi təlim metodları əsasında həyata keçirilən tədrisə şamil etmək, eyni zamanda müəyyən nisbətdə, yeni təlim texnologiyaları əsasında keçiriləcək dərslərə də tətbiq etmək mümkündür. Niyə müəyyən nisbətdə?

1. Ənənəvi metodlarla keçilən dərslərdə müəllim aktiv, şagirdlər passivdir.
2. Ənənəvi metodlarla tədris edilən dərslərdə şagirdlər bilikləri əsasən, hazır şəkildə əldə edirlər.

3. Belə dərslərdə kommunikatativ münasibətlərə az yer verilir.

4. Şagirdlərin müstəqil bilik əldə etmələrinə nadir hallarda şərait yaradılır.

Göstərilənləri nəzərə alaraq yeni təlim texnologiyalarının ənənəvi texnologiyalarından fərqli məzmunu malik olduğu aydın görünür. Yeni təlim texnologiyaları təşkil formalarına görə də ənənəvi təlimdən fərqlənir. Yeni təlim texnologiyaları qrup (müxtəlif tərkibli), cütlərlə iş, dəyirmi masa və s. kimi təşkil edilmə formalarına malikdir və hər bir dərslər üçün seçilən forma veriləcək biliyin məzmunu ilə müəyyən edilir.

Yeni təlim texnologiyalarına əsasən təşkil edilən dərslər mərhələlərinə görə də ənənəvi dərslərdən fərqlənir: 1.Motivasiya, 2.Tədqiqetmə (öyrənmə), 3.İzahetmə, 4.Təkmilləşdirmə (və ya tətbiqetmə), 5.Qiymətləndirmə.

Motivasiya. Bu mərhələnin məqsədi şagirdləri mövzunu öyrənməyə cəlb etməkdir. Motivasiya mərhələsi bir və ya bir neçə sualdan, nəyinsə nümayişindən digər, yanaşmalardan ibarət ola bilər. Bu mərhələdə müəllim qoyulacaq problemlə əlaqədar şagirdlərin fikri (ideyanı) “tutmalarına” çalışmalıdır.

Tədqiqetmə (öyrənmə). Bu mərhələdə şagirdlər mövzunun tədqiq edilməsinə cəlb edilir. Şagirdlər problemlə əlaqədar birlikdə müzakirə aparıb fikirlər irəli sürürlər. Müəllim bu zaman fasilitator (köməkçi) və müşahidəçi rolunda çıxış edir. Zəruri hallarda o, anlayışlara aydınlıq gətirmək üçün suallar verir, şagirdləri problemin mahiyyətinə doğru istiqamətləndirir.

İzahetmə. Bu mərhələdə anlayışlar, onların məzmununu ortaya çıxarılır və bunlara uyğun söz bazası formalaşır. İzahetmə zamanı: müvcud olan biliklərdən öyrənilməli biliklərə keçid formalaşır; konkretədən abstrakta və ya ümumi nəticə çıxarmağa səy edilir.

Təkmilləşdirmə (və ya tətbiqetmə). Bu mərhələdə şagirdlər tətqiq etdikləri mövzu üzrə əldə etdikləri bilik və bacarıqların tətbiq edilməsi istiqamətində fəaliyyət göstərilir. Yekunda müəllimin rəhbərliyi ilə şagirdlərin fəaliyyətinin öyrədilməli bilik və ya anlayışla ilə bağlılığı muzakirə edilir.

Yeni təlim texnologiyalarına qruplarla işləmək qaydaları da daxil edildiyindən, mənimsəmənin keyfiyyəti bu amillərdən də asılı olur: qrup üzvlərinin vəzifələrini düzgün müəyyənləşdirmək; qrup liderlərini düzgün müəyyənləşdirmək; biri–birilərinin fikirlərinə hörmətlə yanaşmaq və dinləmək; hər kəsin öz şəxsi fikrini söyləmək üçün imkan yaratmaq; problemin həlli üçün birgə yollar axtarmaq; qrup işində fəallıq göstərmək; artıq hərəkətlərə yol vermədən müəllimin verdiyi tapşırıqların həllində fəallıq göstərmək; söylənilən fərdi fikrin elmiliyinə diqqət yetirmək; digər şagirdlərlə ünsiyyətdə yüksək mədəniyyət göstərmək.

Nəhayət, yeni təlim texnologiyasına aşağıda verilənlərin məcmusu kimi baxmaq olar: mövzuya uyğun seçilmiş yeni təlim texnologiyasının məzmunu; texniki və digər təlim vasitələri; təlimin təşkili üsulları; qruplarda işləmək qaydaları; interaktiv təlim zamanı müəllimin fəaliyyət formaları. Beləliklə, texnologiyalar alqoritmik sistem olmaqla şagirdlərin fəal, sosial və yaradıcı şəxs kimi formalaşmasına təkan verməyə xidmət edən biliklərin keyfiyyətli mənimsənilməsində, onlardan məqsədəuyğun, qabaqlayıcı təhsildə istifadə olunmasında mühüm amilə çevrilirlər.

Ədəbiyyat

1. Azərbaycan Sovet Ensiklopediyası: 10 cildə, IXc., Bakı: Azərbaycan Sovet Ensiklopediyasının Baş Redaksiyası, 1986, s.622.
2. Ağayev Ə.Ə. Yeni təlim metod və texnologiyalarından istifadənin nəzəri və praktik məsələləri // Azərbaycan Respublikasının Təhsil Problemləri İnstitutunun Elmi əsərləri, 2006, №1, s.29-44
3. Mehrabov A.O. və b. Pedaqoji texnologiyalar. – Bakı: Mütərcim, 2006, s.372.
4. Müəllim hazırlığının və orta təhsilin perspektivləri (Qərb təhsil sisteminin təcrübəsi əsasında). – Bakı: Adiloğlu, 2005, s.474.
5. Azərbaycan Milli İzahlı Ensiklopedik Pedaqoji Lüğət. Prof. N.M. Kazımovun redaktorluğu ilə . – Bakı, 2005, s.177-183.
6. Kazımov N.M. Məktəb pedaqogikası. – Bakı: OKA Ofset, 2012, s.418.
7. Həsənov A., Ağayev Ə. Pedaqogika. – Bakı, «Nasir» nəşriyyatı, 2007, s. 246-273.

ДИДАКТИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ ИСПОЛЬЗОВАНИЕ НОВЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В МАТЕМАТИЧЕСКОМ ОБУЧЕНИИ

Нурмагомеди Самира Таги кызы

Резюме

В статье определено, что новую технологию обучения можно рассматривать как совокупность следующих данных: содержание новой технологии обучения, выбранное в соответствии с темой; технические и другие средства обучения; методы организации обучения; правила работы в группах; формы деятельности учителя при интерактивном обучении. Таким образом, технологии, являясь алгоритмической системой, становятся важным фактором качественного усвоения знаний, которые используются в

целесообразном, профилактическом образовании и способствуют формированию учащихся как активных, социальных и творческих личностей.

NEW TECHNOLOGIES IN MATHEMATICS EDUCATION AND THEIR DIDACTIC FUNCTIONS

Nurmaqomedi Samira Taqi

Summary

The article states that the new learning technology can be viewed as a set of the following data: the content of the new learning technology chosen according to the topic; technical and other training tools; training organization methods; rules for working in groups; forms of teacher activity during interactive training. Thus, technologies, being an algorithmic system, become an important factor in the quality assimilation of knowledge. This knowledge is used in purposeful, preventive education and contributes to the formation of students as active, social and creative individuals.

Rəyçilər: pedaqogika üzrə elmlər doktoru, professor Ş.T. Tağıyev

pedaqogika üzrə fəlsəfə doktoru, dosent T.Ə. Nəbiyeva

Ümumi pedaqogika kafedrasının 28.12. 2024 – cü il tarixli iclasın 06 sayılı protokolu

Daxil olma tarixi 15 yanvar 2025-ci il