**İxtisas: İSM**

**Kurs: II**

**Fənn:** Riyaziyyatın ibtidai kursu tədrisi metodikası

**Mövzu: V,VI, VII, VIII, IX**

**Ədəbiyyat siyahısı:**

1. M.Ş.Hacıyev. Riyaziyyatın tədrisi metodikası(ümumi metodika, riyaziyyat və riyaziyyat-informatika ixtisasları üçün dərs vəsaiti). Naxçıvan 2017, 200 səh.
2. F.N. İbrahimov.Ümumi pedaqogikada mühazirələr, Bakı, 2010, 390 səh.
3. S.S.Həmidov Məktəbin ibtidai siniflərində riyaziyyatın tədrisi metodikası.Bakı, ADPU, 2008,  332 səh.
4. S.K.Məmmədova. Riyaziyyatın ibtidai kursu tədrisinin ümumi metodikası üzrə dərs vəsaiti. Bakı, “Elm və təhsil”, 2017, 130səh**.**

**Müəllim:** Südabə Məmmədova

**Mühazirə V: İbtidai siniflərdə riyaziyyat təlimi prosesi və təşkili prinsipləri. Riyaziyyat təlimində istifadə olunan müasir və didaktik təlim prinsipləri və metodları.**

Təlim prosesi daima ardıcıl olaraq inkişaf edir. Müxtəlif zamanlarda özünəməxsus xarakter kəsb edir. Şəxsiyyətyönümlü təhsil sistemində pedaqoji prosesin mərkəzində dayanan müəllim və şagirdlərin funksiyaları dəyişir. Onların fəaliyyəti əvvəlcədən müəyyən olunmuş nəticələrə əsasən qurulur. Müəllim kurikulumlara uyğun inteqrasiya olunmuş planlarla yanaşı, yeni texnologiyalar hazırlayır, əldə edir, yaxud mövcud olanların içərisindən ən münasibini seçir. Bu texnologiyaların müəyyən olunmasında müəllim və şagird şəxsiyyəti təlimin aparıcı subyekti kimi çıxış edir. Münasibətlər "subyekt + subyekt" formasına uyğun üfiqi istiqamətdə qurulur. Bu zaman şagirdlər öz təfəkkürünün, düşüncəsinin, müəllimlər isə şagirdin inkişafı üçün şəraitin təşkilatçısı olur. Müəllimlərin rəhbərlik funksiyası dəyişir, informasiya vermək sahəsindəki fəaliyyəti məhdudlaşır. O, daha çox sinif şəraitində təlim fəaliyyətini əlaqələndirən, istiqamətləndirən ***məsləhətçi*** kimi şagirdlərin müstəqil idrak fəaliyyətini, fəal yaradıcılığını təşkil edən subyektə çevrilir. Pedaqoji prosesin təşkili və düzgün qurulmasında mühüm prinsiplərə istinad olunur.

**Yeni kurikulumlara uyğun pedaqoji proses əvvəlcədən müəyyən olunmuş nəticələri əldə etmək üçün müəllimlərin əlaqələndirici, istiqamətverici, məsləhətci, şagirdlərin isə tədqiqatçı, təcrübəçi, yaradıcı subyektlər kimi qarşılıqlı əməkdaşlıq fəaliyyətləri əsasında aşağıdakı prinsiplər nəzərə alınmaqla qurulur:**

**Pedaqoji prosesin tamlığı**- pedaqoji prosesdə təlim məqsədləri komplekt (inkişafetdirici, öyrədici, tərbiyəedici) həyata keçirilir, real nəticələrlə yekunlaşan müəllim və şagird fəaliyyətini əhatə edir.

**Təlimdə bərabər imkanların yaradılması**- bütün şagirdlərə eyni təlim şəraiti yaradılır və pedaqoji proses onların potensial imkanları nəzərə almaqla tənzimlənir.

**Şagirdyönümlülük**- şagird pedaqoji prosesin mərkəzində dayanır. Bütün tədris və təlim işi şagirdlərin maraq və tələbatlarının ödənilməsinə, onların istedad və qabiliyyətlərinin, potensial imkanlarının inkişafına yönəldilir.

**İnkişafyönümlülük**- şagirdlərin idrak fəallığı izlənilir, nailiyyətləri təhlil edilir, bilik, bacarıq və vərdişlərinin inkişaf səviyyəsi tənzimlənir.

**Fəaliyyətin stimullaşdırılması**- pedaqoji prosesin səmərəli və effektiv qurulması, şagirdlərin təlimə marağının artırılması üçün onların fəaliyyətindəki bütün irəliləyişlər qeyd olunur və dəyərləndirilir, nəticə etibarilə şagirdlərin daha uğurlu təlim nəticələrinə istiqamətləndirilməsi təmin olunur.

**Dəstəkləyici mühitin yaradılması**- pedaqoji prosesin münasib maddi-texniki baza əsasında və sağlam mənəvi-psixoloji mühitdə təşkil edilməsi keyfiyyətin və səmərəliliyin yüksəldilməsi üçün əlverişli və təhlükəsiz təlim şəraiti yaradır.

Ayrı-ayrı fənlərin təlimində bu prinsiplərlə yanaşı xüsusi metodik prinsiplərin də müəyyən olunması didaktik cəhətdən əhəmiyyətli hesab edilir.

Məktəb təcrübəsi əsasında pedaqojika elmi didaktikanın əsas qanunauy­ğun­luqlarından doğan elə məsələləri işləyib hazırlamışdır ki, onlar ayrı-ayrı fənlərin, o cümlədən də riyaziyyatın effektiv təliminə güclü təkan verir. Bu cür məsələlər sistemi mahiyyət etibarı ilə istənilən fənnin təlimini təmin edən **vahid tələblər** çoxluğu olub, **didaktik prinsiplər** adlanır. Didaktik prinsiplər təlim prosesinin məzmununun təşkilinə, forma və metodlarına verilən mühüm tələblər kimi nəzərdə tutulur. Riyaziyyatdan ənənəvi metodik ədəbiyyatlarda aşağıdakı didaktik prinsiplər irəli sürülür:

1. Riyaziyyat təlimində elmlilik və müyəssərlik prinsipi;

2. Riyaziyyat təlimində tərbiyə prinsipi;

3. Əyanilik prinsipi;

4. Şüurluq, müstəqillik və fəallıq prinsipi;

5. Biliklərin möhkəmləndirilməsi prinsipi;

6. Sistematiklik və ardıcıllıq prinsipi;

7. Fərdi yanaşma prinsipi.

1. Elmlilik prinsipinin mahiyyəti tədrisin məzmun və metodlarının müasir riyaziyyatın tələblərinə və səviyyəsinə uyğun olmasıdır. Müəssərlik prinsipində şagirdlərin yaş və bilik səviyyələri nəzərə alınır, yəni aşağıdakı tələblərə əməl olunur:

a) sadədən mürəkkəbə;

b) asandan çətinə;

c) məlumdan məchula.

2. Təlimdə tərbiyə dedikdə planlı və məqsədyönlü şəkildə şagirdin dünyagörüşünü inkişaf etdirmək, təbiət və cəmiyyət hadısələrindən düzgün baş çıxartmasına nail olmaq nəzərdə tutulur. Təlim prosesində tərbiyə etmək, bu fənnə şagirdlərdə maraq formalaşdırmaq, möhkəm və dayanıqlı biliklər əldə etməsinə cəhd göstərmək deməkdir.

3. Əyanilik prinsipi - şagirdin öyrəndiyi materialı təsəvvür etməsi, dərketməsi və mənimsəməsindən doğur. Təlimin müxtəlif mərhələlərində əyanilik müxtəlif funkiyaları yerinə yetirir:

a) əşyanın xüsusiyyətlərini öyrənərkən onun özünü və ya şəklini nəzərdən keçirməklə bilik qazana bilər.

b) əgər didaktik məqsəd kimi əşyanın xassələri arasında münasibətlərin öyrənilməsi qarşıya qoyulmuşdursa əlaqələri dərk emək üçün anlayışları konkretləşdirir, illüstrasiya edir.

4. Şüurluluq, fəallıq, müstəqillik prinsipləri öyrənilən hadisə və ya qanunauyğunluqların məqsədyönlü şəkildə dərk edilməsi, yaradıcı surətdə işlənilməsi və tətbiqedilməsi ilə şərtlənir. Bu zaman aşağıdakı şərtlərə əməl edilməlidir:

a) Şagirdlərin idrak fəaliyyətinin təlim prosesinin məzmununa uyğun olması;

b) Təlim prosesində şagirdin təfəkkür fəaliyyətinə istinad edilməsi;

c) Təlim prosesinin şagird tərəfindən dərk edilməsi;

d) Yeni materialın qavranılmasında şagirdlərin əqli fəaliyyət metodlarından yararlana bilməsi.

5. Biliklərin möhkəmləndirilməsi prinsipi həm məktəb qarşısında duran vəzifələrlə, həm də təlim prosesinin qanunauyğunluqları ilə şərtlənir. Didaktikada biliklərin möhkəmlənməsi şərtləri aşağıdakı kimi ifadə olunur:

a) şüurlu mənimsəmə məqsədilə biliklərin qazanılmasında fəallıq göstərilməsi;

b) Təlimin elmiliyi:

c) Tədris materialını yadda saxlamaq üçün müvafiq şəraitin yaradılması.

6. Sistematiklik və ardıcıllıq prinsipi fənnin tədris xüsusiyyətləri, məntiqi strukturu, şagirdin təfəkkür və praktik fəaliyyəti ilə şərtlənir. Bu prinsip riyaziyyatdan tədris proqramının və dərsliklərin tərtib edilməsində ardıcıllıq və tədricən mənimsəmə nəzərdə tutulur. Sistematiklik prinsipi bilikləri sistemli şəkildə öyrənməyə istiqamətləndirir. Ardıcıllıq prinsipi odur ki, təlim aşağıdakı ardıcıllıqla həyata keçirilir:

a) sadədən mürəkkəbə;

b) asandan çətinə;

c) məlumdan məchula;

d) təsəvvürdən anlayışa;

e) bilikdən bacarığa;

ə) bacarıqlardan vərdişlərə.

7. Təlimdə hər bir şagirdə fərdi yanaşma xüsusiyyətlərinin nəzərə alınması öyrənməni səmərələşdirir.

Üzərlərində müxtəsər dayandığımız təlim prinsipləri ənənəvi təlimdə RT prosesində mövzunun məqsədi, xüsusiyyəti və s. faktlardan asılı olaraq, məqsədyönlü şəkildə tətbiq olunur.

**Riyaziyyat təlimində tətbiq olunan metodlar**

Qeyd etdiyimiz kimi,müəllim kurikulumlara uyğun inteqrasiya olunmuş planlarla yanaşı, yeni texnologiyalar hazırlayır, yaxud mövcud olanların içərisindən ən münasibini seçir.

Riyaziyyat təlimində tələb olunan metodlar hansılardır?

Bunun üçün birinci: aydın olmalıdır ki, bu və ya digər mövzu nə üçün öyrədilir və şagirdlər hansı bilik, bacarıq və vərdişlər qazanacaqlar.

İkinci: müəllim öyrəniləcək materialın strukturu, məzmunu və onun dərslikdəki şərhini yaxşı bilməlidir.

Üçüncü: müəllim təlim obyektini, öyrənənin təfəkkür fəaliyyəti səviyyəsini bilməli, onların bilik, bacarıq və vərdişlərilə tanış olmalıdır.

Təlim metodları şagirdlərin bilikləri səmərəli yollaəldə etməsidir. Bilik, bacarıq və vərdişlərə, idrak metodlarına yiyələnmək və həmçinin şəxsiyyətin formalaşdırılmasına xidmət edən təfəkkür və praktik fəaliyyətin təşkil edilməsi üsuludur. Metodiki təlim sisteminin hazırlanması çoxcəhətli təlim-tərbiyə məsələlərinin həlli üçün əsas sayılır.

Metodiki sistem təlimin forma və vasitələri, məqsədi, məzmunu, üsul və priyomlarını əhatə edir. Metodika nəzəriyyədən praktikaya körpü salan pedaqoji elm sahəsidir.

Hər bir təlim metodu ilə:

a) müəllimlərin öyrətmə və istiqamətləndirmə fəaliyyəti;

b) öyrənənin tədris fəaliyyəti;

c)müəllim və öyrənənin fəaliyyətləri arasında əlaqə olmalıdır.

Ümumi təlim nəzəriyyəsində və riyaziyyat təliminin effektini artırmaq üçün ***təlim metodları*** əsas yer tutur. Müasir ali və orta məktəblərin çoxcəhətli təlim-tərbiyə məsələlərini həll etmək üçün təlimin metodiki sisteminin hazırlanmasına və ondan istifadə olunmasına kompleks şəkildə sistemli yanaşmaq lazımdır. Metodiki sistem dedikdə təlimin məqsədləri, məzmunu, metodları, vasitələri və təşkili formaları nəzərdə tutulur. Riyazi anlayışın formalaşdırılması prosesində və onlardan praktik tədris fəaliyyətində istifadə olunarkən meydana çıxan riyazi məsələlərin həll edilməsi prosesində müxtəlif təlim metodları tətbiq olunur. Təlim metodları problemi qisa şəkildə necə öyrətməli?- sualına cavab verməlidir.

Metodik ədəbiyyatlarda öyrənmə metodikası 2-yerə bölünür:

1)Riyaziyyatı öyrətmənin elmi metodları və riyaziyyat fəaliyyətinin müşahidə və müqayisə, analiz və sintez və s. daxildir.

2) Riyaziyyatı öyrətmək üçün tədris metodları – buraya evristik metodlar, modellər üzrə proqramlaşdırılmış təlim metodları daxildir.

Riyaziyyatdan təlim metodlarının **inkişafetdirici** funksiyasına xüsusi diqqət verilir və onun istiqaməti aşağıdakı kimi müəyyənləşdirilir:

1. Şagirdin yaradıcı tədris fəaliyyətinin formalaşması;

2. İzahedici metodların rolunun müəyyən qədər azaldılması;

3. Təlim vasitələrinin formalarını nizamlayaraq təlim metodlarının təkmilləşdirilməsi;

4. Şagirdlərin yaş xüsusiyyətlərinin nəzərə alınması;

5. Riyaziyyatda yeni ideya və anlayışlar verilməsi;

6. Təlim metodlarının tərbiyəedici xarakterinin həyata keçirilməsi.

Riyaziyyatın tədrisi metodları aşağıdakılardır:

1. Müşahidə, təcrübə və ölçmə;

2. Müqayisə və analogiya;

3. Ümumiləşdirmə, mücərrətləşdirmə və konkretləşdirmə;

4. İnduksiya və deduksiya ;

5. Riyaziyyat təlimində analiz və sintez;

6. Problemli təlim metodu;

7. Proqramlaşdırılmış və diferensiallaşdırılmış təlim metodu;

8. Riyaziyyat təlimində evristik metod;

9. Xüsusi təlim metodları;

10. Müəllimin şərhi və çalışmalar metodu;

11. Oxşar və fərqli anlayışların birgə formalaşdırılması metodu;

12. Labarator metod;

13. Didaktik oyunlar və çalışmalar metodu;

14. Şagirdlərin müstəqil işləri;

15. Riyaziyyat dərsliyi ilə təlim;

16. Bilik bacarıq və vərdişlərin tətbiqi.

Riyaziyyatın təlim metodlarından bəzilərinin xüsusi öyrənilməsi RİKTM-in proqramına daxil edilmişdir. Tələbələrin riyaziyyat təlimi metodları haqqında metodik ədəbiyyatlardan ətraflı məlumat əldə etməsi arzu olunandır.

1. M.Ş.Hacıyev. Riyaziyyatın tədrisi metodikası(ümumi metodika, riyaziyyat və riyaziyyat-informatika ixtisasları üçün dərs vəsaiti). Naxçıvan 2017, 200 səh.
2. F.N. İbrahimov.Ümumi pedaqogikada mühazirələr, Bakı, 2010, 390 səh.
3. S.S.Həmidov Məktəbin ibtidai siniflərində riyaziyyatın tədrisi metodikası.Bakı, ADPU, 2008,  332 səh.
4. S.K.Məmmədova. Riyaziyyatın ibtidai kursu tədrisinin ümumi metodikası üzrə dərs vəsaiti. Bakı, “Elm və təhsil”, 2017, 130səh.

**MÜHAZİRƏ VI: İbtidai siniflərdə riyaziyyatdan dərsdənkənar işlərin təşkili və onlara verilən tələblər**

Riyaziyyatın təlimi şagirdlərin məntiqi təfəkkürünü, yaddaşını, diqqətini, təxəyyülünü, müşahidəçiliyini, iradəsini, müstəqil və yaradıcı təşəbbüskarlığını inkişaf etdirdiyindən onun ibtidai sinifdən mükəmməl öyrənilməsi zəruri sayılır.

Müasir cəmiyyətin riyazi biliyə malik mütəxəssislərə böyük ehtiyacı olduğundan şagirdlərdə riyaziyyatı öyrənməyə maraq hissi tərbiyə etmək lazımdır. Dərslərdə isə bu imkan geniş deyil. Burada hər bir dərsin əsas təhsil məqsədi olduğunu da nəzərə alsaq, onda riyaziyyata konkret elm kimi, maraq hissi tərbiyə etmək üçün əlavə məşğələlərə, dərsdənkənar işlərə böyük ehtiyac olduğu qənaətinə gəlirik.

Riyaziyyatdan dərsdənkənar iş və ya məşğələ tədris prosesinin ayrılmaz bir hissəsi kimi onu tamamlayır, inkişaf etdirir və dərinləşdirir. Ona görə də hər sinif üzrə dərsdənkənar məşğələlərin məzmunu həmin sinfin riyaziyyat proqramı əsasında müəyyənləşdirilir və şagirdlərin yaş xüsusiyyətlərinə uyğun olur.Dərsdənkənar məşğələlər üçün tədris vasitələri: dərslik, məşğələlər üçün kitab və kitabçalar sayılır.

Riyaziyyatdan dərsdənkənar işlər (məşğələlər) daha bacarıqlı və istedadlı şagirdləri aşkar etməyə, üzə çıxarmağa və şagirdlərdə riyaziyyata maraq, həvəs tərbiyə etməyə xidmət edir.

Riyaziyyatdan dərsdənkənar işlər zamanı şagirdlərdə əməyə məhəbbət, iradəlilik və təşkilatçılıq kimi keyfiyyətlər də tərbiyə olunur.

Dərs məşğələsi dərsdənkənar məşğələlərdən aşağıdakı xüsusiyyətlərinə görə fərqlənir:

1. Dərs proqram əsasında aparılmaqla, bütün şagirdlər üçün məcburidir. Dərsdənkənar məşğələlərdə isə müəllim materialı özü seçir və proqramdan kənara çıxa bilər.

2. Dərsdənkənar məşğələlər şagirdlərin könüllüyünə, fəallığına və təşəbbüskarlığına əsaslanır.

3. Dərsdənkənar məşğələlərdə müəllim şagirdlərin fərdi bacarıqlarını nəzərə almaqla ən incə priyomlar tətbiq edir. Bu zaman müəllim təkcə istiqamət vermir o, həm də şagirdlərin fəaliyyətinə rəhbərlik edir, onları müstəqil işləməyə alışdırır, onların marağını istiqamətləndirir.

İbtidai siniflərdə riyaziyyatdan dərsdənkənar işlərin aşağıdakı növləri tətbiq olunur:

1. Riyazi səhərciklər və ya riyazi gecələr (riyaziyyat gecələri).

Dərsin mənimsənilməsi və keyfiyyətinin artırılmasında, hələ ibtidai sinifdən şagirdlər arasında əməkdaşlıgın möhkəmlənməsı, şagirdlərin elmə maragının və məntiqi təfəkkürlərinin yüksəldilməsində, bacarıqlarının üzə çıxarılması və inkişafında dərsdənkənar məşğələlərin xüsusi rolu var. Bu məşğələlərdən biri də müxtəlif fənlərdən gecələrin  kecirilməsidir.

Gecədə şagirdlər komanda şəklində iştirak edirlər. Hər sinifdən bir nümayəndə olmaqla 4 və ya 5 komanda təşkil olunur. Komandalara əvvəldən adlar seçilir. Ayrıseçkilik olmaması üçün hər iştirakçı sinif şagirdləri ayrılıqda zala daxil olduqda komandalara verilən adlar qoyulmuş zərfləri götürüb, zərfin içində adı yazılmış komanda stolunda əyləşirlər. Zərflərdən birində gözləmə stolundakı qrupun da adı var. Komandalar özlərinə kapitan seçirlər. Gözləmə stolundakı qrupun şagirdləri uduzanın yerini almaq üçün arxada hazırlıq görürlər. Münsiflər, yəni müəllimlər ayrı stolda əyləşirlər və yaxınlıqlarında divardan “Qiymətləndirmə vərəqi”  asılır.

2. Riyazi ekskursiyalar.

Belə ekskursiyalarda şagirdlər müəyyən obyektlərdə ölçmə, hesablama ilə əlaqədar olan işləri icra edir, nəticələri dəftərlərində qeyd edirlər.

3. Riyazi dərnəklər.

Müəllim dərnəyi təşkil edərkən şagirdlərin məsələ həllinə, hesablama texnikasına, ölçmə işlərinə, əyani vasitələrin hazırlanmasına və s. marağını nəzərə almalıdır.

Dәrnәklәrin fәaliyyәti müəllim tərəfindən tərtib olunmuş və yerli tәhsili idarәetmә orqanlarının qəbul və tәsdiq etdiyi **illik plan** әsasında tәşkil olunur. Bunlarla yanaşı, riyaziyyat proqramı ilə uzlaşması naminə, ibtidai sinif müəlliminin dərsdənkənar işlərini təşkil etməsində və planlaşdırma aparmasında müstəqilliyini əlindən almaq olmaz. Müəllim, o cümlədən ibtidai sinif müəllimi, dərsdənkənar məşğələlər, gəzintilər və s. vasitəsilə şagirdlərin maraq dairəsini, qavrama dərəcəsini, onlarda vacib riyazi vərdişlərin qazanılmasını və riyaziyyatın ibtidai kursu tədrisi materialını nəzərə alır ki, bu işi heç bir şablon planlaşdırma ilə əldə etmək olmaz.

4. Riyazi olimpiyadalar.

Müxtəlif səviyyələrdə təşkil olunan riyaziyyat olimpiadalarının şagirdlərin riyazi hazırlıq səviyyəsini yüksəltməkdə, onları riyaziyyatı müstəqil öyrənməyə cəlb etməkdə xüsusi əhəmiyyəti vardır.

Riyazi olimpiyadalar adətən məsələ və misallar həllinə, cəld və səhvsiz hesablamaya həsr olunur. Riyazi olimpiyadalar 3 mərhələdə aparılır. İbtidai siniflərin III-IV siniflərindən başlayaraq bu səpkidə olimpiyadalar təşkil edilə bilər.

5. Riyazi müsabiqələr və viktorinalar.

Belə tədbirlər asan təşkil oluna bilən riyazi yarışlar hesab olunur. Bunların məzmununa nəzəri suallar, əyləncəli-məntiqi məsələlər daxil ola bilər. Riyazi müsabiqələr və viktorinalar şagirdlərin fikrini sərbəst ifadə etmək bacarıqları qazandırır.

6. Komanda yarışları.

İbtidai kursun paralel sinifləri arasında və ya sinif daxilində keçirilən belə yarışlarda hər komandada 8-10 nəfər iştirak edə bilər. Hər komandaya müəyyən vaxt ərzində (məsələn 30 dəqiqə) bir neçə məsələ və misal verilir. Vaxt bitdikdən sonra işlər müəllimə təqdim olunur. Tapşırıqlar yoxlandıqdan sonra qalib müəyyən edilir.

7. Riyazi qəzetlər və bülletenlər.

Riyaziyyat sahəsindəki maraqlı hadisələrdən, məktəblilərin, o cümlədən, ibtidai sinif şagirdlərinin qazandıqları uğurlardan və riyazi yeniliklərdən məlumatlar həmin qəzet və bülletenlərdə yer alır. Düşündüklərini müstəqil ifadə etmək üçün ibtidai sinif şagirdlərinin qazanılan nailiyyətlər barədə yazdıqları məlumatlar də burada işıqlandırıla bilər.

8. Riyaziyyat guşəsi.

İbtidai sinif müəllimi öz sinfində həmişə fəal şagirdlərin qüvvəsindən səmərəli istifadə etməlidir. Onlar əyani vəsaitlərin hazırlanmasında fəal iştirak edirlər. Şagirdlərin əl işləri və düzəltdikləri müxtəlif fiqurlar riyaziyyat guşəsində saxlanılır.

Ümumiyyətlə, riyaziyyatdan dərsdənkənar işlər şagirdlərin riyazi biliklərinin genişləndirilməsinə və dərinləşdirilməsinə xidmət edir.

Siniflər üzrə dərsdənkənar məşğələlərə qəbul şagirdlərin və ya valideynlərinin ərizələri əsasında, onların meyl - bacarıqları nəzərə alınmaqla, məktəb rəhbərliyinin əmrinə əsasən müəyyənləşdirilir.

Dərsdənkənar məşğələlərdə şagirdlərin minimum sayı 8, maksimum sayı isə 15 nəzərdə tutulub. Mәktәbin rәhbәrliyi tәşkil olunan dәrnәklәrin sәmәrәli fәaliyyәti üçün mәsuliyyәt daşıyır. Dәrnәklәrin işinә ümumi rәhbәrlik vә nәzarәt direktor müavinlәrindәn birinin vәzifә bölgüsünә daxil olunur. Dərsdənkənar məşğələlər üçün, təlim tərbiyə işləri üzrə direktor müavini tərəfindən ayrıca cədvəl hazırlanır və məktəb direktoru tərəfindən təsdiq olunur. Dərsdənkənar məşğələlər dərsdən sonra tədris olunur və cədvələ salınmır. Cədvələ salınan dərsdənkənar məşğələlərə görə isə qiymətləndirmə  aparılmır.

Riyaziyyatdan dərsdənkənar məşğələlər dedikdə müəllimin rəhbərliyi altında dərsdən kənar vaxtlarda aparılan və məcburi olmayan məşğələlər başa düşülür. Dərsdənkənar məşğələlərin iki növü fərqləndirilir:

1) proqramda öyrənilməsi zəruri sayılan tədris materialının mənimsənilməsində *geridə qalan* şagirdlərlə aparılan məşğələlər;

2) digər şagirdlərlə müqayisədə üstün riyazi bacarığı və *həvəsi olan* şagirdlərlə aparılan məşğələlər.

Zərurət yarandıqda, geridə qalan şagirdlərlə hər bir sinif üzrə dərsdənkənar məşğələlər təşkil olunmalıdır.

Geridəqalan şagirdlərlə aparılan dərsdənkənar məşğələlərin əsas məqsədi şagirdlərin məktəb riyaziyyat kursu üzrə bilik və bacarıqlarındakı problemləri vaxtında ləğv etməkdir. Geridəqalan şagirdlərlə dərsdənkənar işlərin aparılması zamanı aşağıdakı tələblər əsas götürülür (buna fakultativ və ya əlavə məşğələlər də deyilir):

1) əlavə məşğələlər geridəqalan, eyni səviyyəli şagirdlərdən çox da böyük olmayan qruplar ayırmaqla təşkil olunmalıdır;

2) əlavə məşğələlərdə hər bir şagird fərdi tapşırıqla təmin olunmalı və onların yerinə yetirilməsi zamanı hər bir şagirdə konkret köməklik göstərilməlidir;

3) əlavə məşğələlər həftədə bir dəfədən çox olmamaqla aparılmalıdır;

4) əlavə məşqələlərdə konkret riyazi bölmənin təkrar öyrənilməsindən sonra yekun yoxlama işi aparılmalıdır;

5) hər bir şagirdin konkret riyazi bölməni öyrənərkən, onun geriqalma səbəbləri təhlil olunmalıdır və s.

Riyaziyyatı öyrənməyə xüsusi həvəsi olan şagirdlərlə aparılan məşğələlərin əsas məqsədləri aşağıdakılardır:

1) şagirdlərdə riyaziyyatı öyrənməyə dayanıqlı maraq hissi oyatmaq və bu marağı inkişaf etdirmək;

2) şagirdlərin riyazi biliklərini proqramın tələblərinə uyğun genişləndirmək və dərinləşdirmək;

3) şagirdlərin riyazi təfəkkürünü inkişaf etdirmək;

4) şagirdlərə dərslik və elmi-populyar ədəbiyyatla müstəqil işləməyi öyrətmək;

5) şagirdlərin elm və texnikanın inkişafında riyaziyyatın rolu və əhəmiyyəti haqqında təsəvvürlərini genişləndirmək və dərinləşdirmək və s.

Riyaziyyatı öyrənməyə böyük marağı və bacarığı olan ibtidai sinif şagirdləri üçün də, qeyd edildi ki, dərsdənkənar məşğələlərin aşağıdakı formaları vardır:

- riyaziyyat dərnəyi;

- riyazi müsabiqə;

- olimpiadalar və s.

Riyaziyyat dərnəyi dərsdənkənar məşğələlərin ən səmərəli formasıdır. Riyaziyyat dərnəyinə bir qayda olaraq, riyaziyyatı öyrənməyə **xüsusi həvəsi olan** şagirdlər cəlb olunur. Riyaziyyat dərnəyinin məşğələləri həftədə bir dəfə olmaqla bütün tədris ili müddətində təşkil olunur. Riyaziyyat dərnəyində öyrənilən materialların mövzusunu əsasən;

-görkəmli riyaziyyatçıların həyat və yaradıcılığı,

-riyaziyyatın inkişafı tarixindən maraqlı hadisələr,

-riyaziyyat dərslərində dərindən öyrənilməsi mümkün olmayan tədris materialları təşkil edir.

Bütün fakültativ məşğələlərin təşkili qaydalarına oxşar olaraq, dәrnәklәr də şagirdlәrin könüllülüyü әsasında tәşkil olunur. Tәhsilalanların meyl vә marağı, habelә mәktәbdә müvafiq tәdris maddi bazası, pedaqoji kadr tәminatı nәzәrә alınmaqla dərnəklər, bir qayda olaraq, *fәnn vә incәsәnәt sahәlәri, bәdii vә texniki yaradıcılıq, idman növlәri üzrә* təşkil edilir. İdman istiqamәtli dәrnәklәrә cәlb edilmiş şagirdlәr üçün onların sağlamlığı barәdә tibbi arayış tәqdim olunmalıdır.

Dәrnәklәrin tәşkilindә әsas **mәqsәd** tәhsilalanların mövcud potensiallarının inkişafı, informasiya sәviyyәsinin artırılması üçün lazımi şәraitin yaradılması, tәdris proqramları әsasında qazandıqla­rı bilik vә bacarıqların genişlәndirilmәsi, onlarda yaradıcılıq vә tәtbiqetmә bacarıqlarının formalaşdırılmasından ibarәtdir.

Bu vә ya digәr dәrnәk mәqsәd vә mәzmunundan asılı olaraq, bir, yaxud bir neçә dәrs ili әrzindә fәaliyyәt göstәrә bilәr.  Dövlәt büdcәsi hesabına maliyyәlәşdirilәn dәrnәklәr ibtidai, ümumi orta vә tam orta tәhsil sәviyyәsindә oxuyan şagirdlәrdәn tәşkil edilir. Hәmin dәrnәklәr komplektlәşdirilәrkәn sinif sәviyyәsindәn asılı olmayaraq şagirdlәrin marağı, istedad vә intellekti nәzәrә alınır.

Dәrnәk rәhbәri mәktәb direktorunun әmri ilә tәyin vә azad edilir. Hәr hansı bir dәrnәyә tәyin olunan rәhbәrin (müәllim, yaxud kәnardan dәvәt olunan mütәxәssis) dәrnәyin istiqamәtinә uyğun fәaliyyətə malik olmasını tәsdiq edәn sәnәdi (diplom, sertifikat vә s.) nәzәrә alınır.

Dәrnәklәr dәrsdәnkәnar vaxtlarda vә direktor tәrәfindәn tәsdiq olunmuş cәdvәl üzrә aparılır. Dərsdənkənar məşğələlər üçün ayrıca jurnal verilir. Həmin jurnalda şagirdlərin adlı siyahısı, davamiyyәti və keçilən mәşğәlәlәrin mövzularını qeyd etmək üçün xüsusi qrafalar olur və dərnək rəhbəri tərəfindən qeydiyyat aparılır.

Dәrnәklәrin dәrs ili (illәri) әrzindәki fәaliyyәti şagirdlәrin cәlb olunduqları dәrnәklәrin *tәyinatına uyğun tәdbirlәrdә* (sәrgi, müsabiqә, yarış, konsert, olimpiada vә s.) iştirak sәviyyәsinә görә qiymәtlәndirilir. Eyni zamanda  mәktәbdә büdcә vәsaiti hesabına maliyyәlәşdirilәn dәrnәklәrlә yanaşı, qeyd edilәn tәlәblәr nәzәrә alınmaqla *ödәnişli* vә *ictimai әsaslarla* da dәrnәklәr tәşkil oluna bilәr.  Ödənişli dərnəklərin təşkili zamanı təhsil idarəsindən razılıq alınmalı və direktor, dərnək rəhbəri və təhsil idarəsi arasında birgə fəaliyyətlə bağlı üçtərəfli müqavilə bağlanılır və dərnəkdən gələn gəlir lazımi hesaba köçürülür.

Dərnəklər, hәr hansı bir mәktәbdә, onlara ayrılmış  **ştat vahidinә** (stavkasına), ştat cədvəlinə, sinif komplektlərinin sayına uyğun olaraq təşkil olunur. 1 stavka dərnək həftədə 12 saat olmaqla tədris olunur. Əgər dərnəklərin tədrisində və ya təşkilində hər hansı boşluğa yol verildiyi aşkarlanarsa onun dayandırılması ilə bağlı məktəb rəhbərliyi tərəfindən əmr verilə bilər. Qeyd edək ki, dərnək və ya fakultativ məşğələlərin məktəbdə  qanun çərçivəsində təşkil olunması əsas tələblərdəndir.  Dərnək və fakultativlərin təşkili zamanı qanundankənar nəsə tələb etmək və ya qanun pozuntusu yolverilməzdir.

Dərsdənkənar məşğələlər üçün material seçərkən onun maraqlı olmasına çalışılmalıdır ki, işin keyfiyyəti təmin edilsin.

*Dərsdənkənar işi* ümumi proqram materialının təkrarı və möhkəmləndirilməsi ilə əvəz etmək olmaz.

1. M.Ş.Hacıyev. Riyaziyyatın tədrisi metodikası(ümumi metodika, riyaziyyat və riyaziyyat-informatika ixtisasları üçün dərs vəsaiti). Naxçıvan 2017, 200 səh.
2. F.N. İbrahimov.Ümumi pedaqogikada mühazirələr, Bakı, 2010, 390 səh.
3. S.S.Həmidov Məktəbin ibtidai siniflərində riyaziyyatın tədrisi metodikası.Bakı, ADPU, 2008,  332 səh.
4. S.K.Məmmədova. Riyaziyyatın ibtidai kursu tədrisinin ümumi metodikası üzrə dərs vəsaiti. Bakı, “Elm və təhsil”, 2017, 130səh.

**VII MÜHAZİRƏ: Azkomplektli məktəblərdə və ibtidai siniflərdə riyaziyyat dərslərinin xüsusiyyətləri, növləri və ona verilən müasir tələblər. Azkomplekli məktəblərdə riyaziyyat təliminin xüsusiyyətləri**

Azkomplektli məktəblərdə bir müəllim eyni bir sinif otağında eyni zamanda iki və ya üç siniflə dərs məşğələsi aparır. Bu məktəblər orta ümumtəhsil məktəbləri üçün qəbul edilmiş proqramla işləyirlər. Tətbiq olunan təlim metodları da digər məktəblərdə tətbiq olunanlarla eynidir. Lakin dərsin təşkili və strukturunda mühüm fərqlər vardır.

İkikomplektli məktəblərdə iki müəllim işləyir. Bu zaman bu müəllimlərin biri eyni zamanda I və III siniflərdə, digəri isə II və IV siniflərdə məşğul olur. Çünki, III və IV sinif şagirdlərinin müstəqil işləmə imkanları daha çoxdur.

Azkomplektli məktəblərdə tədrisin effektli keçirilməsi üçün dərsin cədvəlinin düzgün qurulmasının böyük əhəmiyyəti vardır.

Dərs cədvəli tərtibinin iki variantı mövcuddur.

a) riyaziyyat dərsinin digər fəndənolan dərslə birgə aparılması.

b) bütün siniflərdə eyni zamanda riyaziyyat dərsinin keçirilməsi.

İkinci variant daha səmərəli olduğundan, məktəb təcrübəsində daha geniş tətbiq olunur. Bu, həm müəllimin işini asanlaşdırır, həm də şagirdlərin diqqətini yayındırmır.

Mövzunun xüsusiyyətindən asılı olaraq üç sinifdə eyni sxem, çertyoj və ya model üzrə müxtəlif məzmunda müstəqil iş vermək olar. Məsələn, II sinif şagirdləri düzbucaqlının tərəflərini ölçüb, onun perimetrini hesablayır, IV sinif şagirdləri isə düzbucaqlının sahəsini hesablayırlar. Siniflərin hamısında eyni zamanda məsələ həlli və ya praktik iş aparmaq olar. Dərsin məzmunu və məqsədindən asılı olaraq, azkomplektli məktəblərdə riyaziyyat dərsinin dörd növü tətbiq olunur.

1) bütün siniflərdə yeni material öyrənilir.

2) siniflərin birində yeni material, o birində isə çalışmalar verilir.

3) bütün siniflərdə çalışmalar verilir.

4) siniflərin birində praktik iş icra olunur.

Öz quruluşuna görə birinci dərs növü daha mürəkkəbdir. İşin səmərəli olması üçün III sinifdə müstəqil iş verilir və müəllim I siniflə işləyir, yeni materialı izah edir. III sinif şagirdlərinə verilən müstəqil iş onları yeni materialı qavramağa motivasiya edir. Yeni materialın izahı şagirdlərin keçmiş biliklərinə və müstəqil iş nəticəsində əldə etdikləri biliklərə əsaslanır. Şagirdlər müəllimlə işləyərkən, müstəqil işin nəticəsini təhlil edir, nəticə çıxarmaq və ümumilışdirmələr aparmağa hazırlanırlar.

İkinci dərs növünün xüsusiyyəti ondan ibarətdir ki, bu zaman müəllim bir sinifdə yeni materialı izah edir, o biri sinifdə isə keçmiş dərsin möhkəmləndirilməsinə aid çalışmalar icra edilir. Belə dərs növü beş mərhələdən ibarət olur. Yeni bilik verilən sinfin şagirdləri dərsin üç mərhələsini müəllimlə, iki mərhələsini isə müstəqil işləyir. Digər sinif isə dərsin üç mərhələsini müstəqil, iki mərhələsini isə müəllimlə işləyir.

Üçüncü dərsin növünün xüsusiyyəti ondan ibarətdir ki, burada müəllimin siniflərlə işləməsi bərabər paylanır. Dərs dörd mərhələdən ibarət olur. Müstəqil işlər bir sinifdə bilik və vərdişlərin yoxlanmasına, digər sinifdə isə bacarıq və vərdişlərin inkişaf edib, möhkəmlənməsinə xidmət edir.

Dördüncü dərs növünün xüsusiyyəti ondan ibarətdir ki, bir sinif və ya hər iki sinif ölçmə işini icra edir. Əgər hər iki sinif ölçmə işi aparırsa, onda dərsi elə qurmaq olar ki, şagirdlər işi birgə yerinə yetirsinlər.

Azkomplektli məktəblərin təcrübəsində dərslərn planlaşdırılmasının bir neçə növü tətbiq olunur: a) təqvim planı- tədris materialının mövzu və yarımmövzulara ayrılması (rüblük və yarımillik); b) mövzu planı - hər mövzunun ayrı-ayrı dərs saatlarına ayrılması, dərslərin planlaşdırılması.

Bir neçə siniflə eyni zamanda işləyərkən ayrı-ayrı dərslər təkcə məzmununa görə deyil, həm də təşkili cəhətdən bir-biri ilə əlaqədar olmalıdır. Mövzu planında hər dərsin mövzusu, təkrar üçün və növbəti mövzunu öyrənmək üçün material, yoxlama işlərinin məzmunu göstərilir. Planı elə tərtib etmək lazımdır ki, bir sinifdə yeni dərsin öyrənilməsi digər sinifdə keçilmiş materialın möhkəmləndirilməsi ilə üst-üstə düşsün. Müəllim həmçinin hər sinif üçün müstəqil işin xarakterini, məzmununu və yoxlanması formasını müəyyən edir.

Riyaziyyat dərsləri təşkili cəhətdən bir neçə mərhələyə elə bölünür ki, hər biri məntiqi cəhətdən bitkin olsun. Dərsin əvvəlini elə təşkil etmək lazımdır ki, bütün siniflər eyni zamanda işə başlasınlar. Şagirdlərə müstəqil işləmək priyomlarını öyrətmək vacibdir. Müstəqil işin məqsədi, icrası, yoxlanması və səhvlərin düzəlişi şagirdə aydın olmalıdır.

Azkomplektli məktəblər pedaqoji kadr təminatı baxımından, maddi – texniki bazanın səviyyəsinə görə, dərsin keçirilməsi metodikasından asılı olaraq ənənəvi məktəblərdən fərqlənir.Ucqar kənd yerlərində əhalinin sıxlığının aşağı olması, müvafiq tələblərə uyğun şəraitin olmaması üzündən məktəblərdə yüksək ixtisaslı fənn müəlliminə ehtiyac yaranır. Əslində belə məktəblərdə təkcə diplomlu mütəxəssislərə deyil, eyni zamanda bilavasitə öz işinin əsl ustası olan, onu dərindən bilən peşəkarlara, səriştəli mütəxəssis kadrlara ehtiyac vardır. Onların hazırlanması isə kadr hazırlığı işini yeni məzmunda, forma və istiqamətdə aparmağı tələb edir. Lakin dərs saatlarının azlığı, metodik birləşmələrin olmaması nəticəsində nəzəri hazırlıq səviyyəsi uyğun olmayan müəllimlər də qeyri – ixtisas fənlərini tədris etməli olurlar. Odur ki, kənd məktəblərinin azkomplektliyi, şagird yetərsizliyi faktı, xüsusilə təlimin modernləşdirilməsi “universal” müəllim kadrlarının hazırlanması və ixtisaslarının artırılması məsələsini xeyli aktuallaşdırır və respublikamızda məqsədyönlü təhsil islahatlarının, pedaqoji kadr hazırlığının daha ciddi tələblər əsasında təşkili və aparılması məsələlərini irəli sürür.

Bu gün innovasiyalardan və yeni kompüter texnologiyalarından istifadə edə bilən azkomplektli kənd məktəblərinin artdığı bir dövrdə “universal” müəllimlərin hazırlanması mühüm əhəmiyyət kəsb edir. Azkomplektli kənd məktəblərimizin böyük qismində müəllimlərin əksəriyyətinin peşəkarlıq səviyyəsinin uyğun olmaması və onun tədris prosesində yeni təlim metodları və texnologiyalarından kifayət qədər istifadə edə bilməməsi təlimin keyfiyyətinin yüksəldilməsinə mənfi təsir göstərən amillərdəndir. Ali pedaqoji məktəblərdə tədris olunan fənlərin məzmununun müəllimin ümumtəhsil məktəblərindəki fəaliyyəti ilə əlaqəliliyinin gücləndirilməsi, təhsil pillələri üzrə varisliyin daha ciddi şəkildə nəzərə alınması vacib və zəruri faktordur.

Uzun illər pedaqoji kadr hazırlığında kifayət qədər nəzəri biliklərin öyrədilməsi işinin yenidən gözdən kecirməsi məsələsi, bu gün ən aktual problemlərdəndir. Ona görə də, bu sahədə həyata keçirilməsi vacib hesab edilən digər tədbirlərlə yanaşı, ali təhsil müəssisələrində pedaqoji kadrların hazırlanması səviyyəsinin yüksəldilməsi müəllimlərin ixtisasının artırılması, onlara lazımi pedaqoji – metodik bilik və bacarıqların aşılanması məsələləri diqqət mərkəzində olmalıdır.

Tədqiqatçılarımız azkomplektli məktəb müəllimlərinin müəyyən formada hərtərəfli fəlsəfi biliyə malik olmalı olduqlarını təkid edirlər. Azkomplektli kənd məktəblərində işləməyə hazırlanan müəllimlər üçün ardıcıl tədris kursu və xüsusi proqram üzrə fəlsəfə kursunun təşkili geniş dünyagörüşü aşıladığından, müəllimlərin onu öyrənmələrini vacib sayırlar. Bu mənada azkomplektli məktəblər üçün pedaqoji kadr hazırlığı prosesində aşağıdakı məsələlər diqqətdə saxlanılmalıdır.

- Azkomplektli məktəblərdə işləyən müəllimlər dərs dedikləri siniflərdə mövcud vəziyyəti: maddi – texniki bazanı, şagirdlərin idrak imkanlarını, mənəvi – psixoloji vəziyyətini araşdıraraq qarşıya çıxa biləcək problemləri proqnozlaşdırmağın yollarını öyrənməli və özünün pedaqoji – peşə fəaliyyətini layihələşdirmək, həyata keçirmək və təkmilləşdirmək üçün qabiliyyətlərini inkişaf etdirməlidirlər.

- Gələcək müəllimlər, yaxşı təşkilatçılığın, liderliyin rolunu dərk etməli, fəaliyyət prosesində bunu nəzərə almalıdırlar.

- Azkomplektli kənd məktəblərində müəllimin uşaqların yaşayış şəraitini, şəxsi xüsusiyyətlərini, ailə münasibətlərini bilməsi, şagirdlərin təlim – tərbiyə fəaliyyətinin təşkilində fərdiləşmə, diferensiallaşdırma və humanistləşdirmə kimi müxtəlif prinsiplərdən istifadə etməlidir.

Azkomplektli məktəblərdə: - təhsil başqa məktəblərə nisbətən dövlətə baha başa gəlir:

- paralel siniflər olmur, dərs saatları azlıq təşkil edir, metodik birləşmələr yaradılmır, beləliklə, müəllimlərin böyük əksəriyyəti nəzəri biliklərə malik olmadıqları fənləri tədris etməyə yönəldilirlər. Azkomplektli məktəblərin ibtidai siniflərində eyni vaxtda iki, üç, dörd sinifdə işləyən müəllim komplekt tərkibli siniflərin biri ilə bilavasitə məşğul olur, digərlərinə isə müstəqil iş verir. Təcrübə göstərir ki, eyni vaxtda iki, üç, hətta dörd siniflə işləyən müəllimlər dərs boyu bir neçə dəfə bir sinifdən digərinə keçmə və müstəqil iş təşkiletmə məsələsində səhvlərə yol verirlər. I, II sinif şagirdlərini uzun müddət eyni məzmunlu müstəqil işə cəlb etmək məqsədəuyğun deyil. Belə ki, müstəqil işlər maraqlı, rəngarəng, cəlbedici olmadıqda şagirdlər tez yorulur, onlarda təlim materiallarına maraq azalır, uşaqların diqqəti yayınır və işin keyfiyyəti aşağı düşür. Azkomplektlilik şaquli istiqamətdə II, III, IV sinfin şagirdlərinin bir sinifdə birləşməsini nəzərdə tutur. Bu, azkomplektli məktəblərdə spesifik təlim-tərbiyə prosesinin təşkili formasını müəyyənləşdirən ən əsas keyfiyyətlərdən biridir. Azkomplektli siniflərdə təhsilin texnologiyası müxtəlifyaşlılıq, fərdilik və müstəqillik prinsipləri üzərində qurulur. Azkomplektli, xüsusilə birkomplektli məktəblərdə müəllim bir sıra çətinliklərlə qarşılaşır. Belə məktəblərdə müstəqil işin təşkili, komplektdə siniflərin düzgün birləşdirilməsi, tədris prosesinin müasir yanaşmalar əsasında bacarıqla planlaşdırılması, hər bir dərsin tədris avadanlığı (xüsusilə əyani vəsait və didaktik material) ilə təmin olunması və onlardan səmərəli istifadə edilməsi və s. müəllimdən xüsusi peşə səriştəliliyi, pedaqoji ustalıq tələb edir. Müstəqil işlərin təşkili zamanı bir sıra tələblərin nəzərə alınması vacibdir. Həmin tələbləri aşağıdakı şəkildə göstərmək olar:

-müstəqil işlərin təşkilində məqsədyönlülük;

-dərsin bütün mərhələlərində müstəqil işlərin təşkili;

-dərs prosesində şagirdlərin fəallığının təmin edilməsi;

-müstəqil işlərin şagirdləri bilik və yaş səviyyəsinə uyğunluğu və s.

Bu siniflərdə dərs deyən ibtidai sinif müəllimlərindən nəzəri materiallara, həmçinin bəzi metodik priyomlara yiyələnmək tələb olunur. Müəllimlərin nəzəri hazırlığı dərsin keyfiyyətinin yüksəldilməsində mühüm rol aynayır. Araşdırmalardan məlum olur ki, ilk növbədə hər bir ölkənin demoqrafik şəraiti azkomplektli məktəblərin fəaliyyətinə müəyyən təsir göstərir. Bununla belə azkomplektli məktəblərdə işin məqsədyönlü, sistemli təşkili, elmi-pedaqoji tələblərin nəzərə alınması, yeni təlim texnologiyalarının tətbiqi, keyfiyyətin idarə olunmasına müasir yanaşmalar səmərəlilik göstəricilərinin də yüksəlməsinə və bütövlükdə azkomplektli məktəbin problemlərinin həllinə imkan yaradır.

Azkomplektli kənd məktəblərində fəaliyyət göstərmək üçün mütəxəssislərin hazırlığı məsələlərinə aşağıdakı istiqamətlərdə yanaşmaq vacibdir:

- azkomplektli məktəb üçün müxtəlif aspektli mütəxəssis hazırlığı;

- pedaqoji təmayüllü ali məktəblərdə tələbələrin peşə səriştəliliyinin formalaşdırılması.

Ali məktəb tələbələrinin müəllim, tərbiyəçi kimi hazırlığı nəticələrinin təhlili göstərir ki, azkomplektli kənd məktəblərində peşəkarcasına fəaliyyət göstərə biləcək müəllimlərə artan tələbatla, məzunların nəzəri hazırlıq səviyyəsi arasında bir ziddiyyət mövcuddur. İnkişaf etmiş ölkələrdə azkomplektli kənd məktəblərində işləməkdən ötrü kadrların hazırlanması üçün modellər mövcuddur. Belə modellər əsas ixtisasa əlavə, magistraturalar, ixtisaslaşmalar, həmçinin uyğun proqramlar əsasında xüsusi peşə təhsili formalarında həyata keçirilir. Azkomplektli məktəblərdə tədrisin səmərəli təşkili üçün pedaqoji tamayüllü ali məktəblərdə də inteqrativ ixtisaslar üzrə kadr hazırlığı məqsədəuyğun sayıla bilər. Bu istiqamətdə hazırlanan mütəxəssislər azkomplektli məktəblərdə bir neçə fəndən dərs deməklə keyfiyyətin yüksəldilməsinə təsir göstərə bilərlər.

N. S. Rıbakov təhsilin əsas parametirlərini aşağıdakı kimi konkretləşdirir: 1. Təhsil insanın bəşəriyyət yaranana qədərki dunyaya, mədəniyyətə daxil olması prosesidir. 2. Təhsil insanın məişəti dərk etməsi prosesidir. 3. Təhsil insanın şəxsi obrazının yaranmasıdır. 4. Təhsil insanı təkmilləşməyə sövq edən mənəviyyatdır. Azkomplektli məktəbin müəllimləri ensiklopedik biliyə malik olmalıdırlar. Aydındır ki, bütün pedaqoji-psixoloji bilikləri ali məktəblərdə təhsil alarkən əldə etmək mümkün deyil. Belə məktəblərin müəllimlərini adi (ənənəvi) yolla hazırlamaq imkan xaricindədir.

Problemin həlli ilə bağlı aşağıdakı təkliflər qeyd olunur:

-Bəzi mütəxəsislərin fikirincə, azkomplektli məktəblərə müəllim hazırlığı ancaq əlavə ixtisas verməklə həyata keçirilə bilər, çünki gələcək müəllimlərin ənənəvi məktəblərə yolunu bağlamaq düzgün deyildir.

-Azkomplektli ucqar kənd məktəblərinin tələbatının ödənilməsi məqsədilə ibtidai sinif müəllimlərinin hazırlığı kurikulumuna çoxsinifli tədris elementləri də daxil edilməlidir.

-Tam orta və ümumi orta təhsil məktəbləri üçün müəllim hazırlığı kurikulumlarında qoşa fənlər üzrə müəllim hazırlığı imkanları genişləndirilməlidir. Bu, həm ilkin müəllim hazırlığında, həm də ixtisasartırma təhsilində nəzərə alınmalıdır.

- Azkomplektli məktəblər üçün effektiv işləmə qabiliyyəti olan müəllimləri ənənəvi yolla hazırlamaq imkan xaricindədir.

- Təhsilin informasiyalaşdırılması baxımından azkomplektli məktəblərdə fəaliyyət göstərəcək müəllimlər üçün vacib kompetensiyalar müəyyənləşdirilməlidir və proqramlar hazırlanmalıdır.

-Müəllimlərin İKT üzrə hazırlığı təhsilin bütün pillələrində həyata keçirilməlidir.

- Azkomplektli məktəblər üçün kadr hazırlayarkən ilk növbədə məktəbin yerləşdiyi ərazidə yaşayan, orada doğulan və ya həmin ərazidə yaşamaq arzusu olan gənclər seçilməlidir. Bu gənclərin xüsusi qabiliyyət və ustalıq bacarığı olmalıdır. Belə müəllimləri hazırlayarkən metodik hazırlıq, öz fənnini və ona yaxın fənləri bilməsi, yüksək kommunikasiya qabiliyyəti, müxtəlif yaşlı məktəblilərlə ünsiyyət və əməkdaşlıq, müvafiq layihələr hazırlamaq və reallaşdırmaq, pedaqoji eksperimenti planlaşdırmaq və yerinə yetirmək, bacarıqları, inkişaf etmiş təşkilatçılıq qabiliyyəti və liderlik keyfiyyətləri, psixoloji hazırlıq səviyyəsi, analitik və refleksiv keyfiyyətləri nəzərə alınmalıdır. Azkomplektli məktəblər üçün kadr hazırlayarkən ümumtəhsil məktəblərində iki və daha çox fənni tədris etmək imkanı və səlahiyyəti olan müəllim hazırlanmalıdır. Belə kadrları Respublikamızda pedaqojiyönlüAliməktəblər hazırlaya bilər. Misal üçün ibtidai təhsil üzrə bakalavr hazırlanarkən bu kadr tədris planına uyğun ibtidai savad təlimi, informatika, xarici dil, texnologiya, fiziki tərbiyə, nəğmə və musiqi tədris etmək bacarığına malik olmalıdır. Humanitar elmlər üzrə bakalavr – tədris planına uyğun ana dili, xarici dillərdən biri, ədəbiyyat fənlərini tədris etmək bacarığına malik olmalıdır. İctimai elmlər üzrə bakalavr – tarix, Azərbaycan tarixi, insan və cəmiyyət, iqtisadi-sosial coğrafiya, konstitusiya, iqtisadiyyatın əsasları fənlərini tədris etmək bacarığına malik olmalıdır. Təbiət elmləri üzrə bakalavr – təbiətşünaslıq, fizika, kimya, riyaziyyat, biologiya, fiziki coğrafiya fənlərini tədris etmək bacarığına malik olmalıdır.

Təcrübə göstərir ki, azkomplektli məktəblərdə iki və ya üç sinfin birləşdirilərək dərslərin təşkili daha mədsədəuyğundur. İşin belə təşkilinin həm müsbət həm də mənfi tərəfləri vardır. Müsbət tərəfi aşağıdakı məzmunda şərh etmək olar: Azkomplektli kənd məktəbinin şagirdləri bir neçə sinfin birləşdirildiyi halda özlərini daha rahat hiss edirlər. Burada dərsin pedaqoji tələblər çərçivəsində təşkili və şagirdlərin özünütəsdiq üçün əlavə imkanları yaranır. Təlim zamanı böyüklərin kiçiklərə kömək etməsi diqqətdə saxlanılır, böyük – kiçik (nisbətən yaşı çox və az olanlar) münasibətləri sistemli tənzimlənir. Bu da müəllimin bütövlükdə sosial təcrübəsini zənginləşdirməsinə kömək edir. Beləliklə, müəllim şagird şəxsiyyətinin ictimai istiqamətliliyini müəyyənləşdirərək onu tərbiyə edir, şagird kollektivinin xüsusiyyətlərini, onun əxlaqi – estetik gücünü nəzərə alır və şagirdi cəmiyyətin bir üzvü, öz kollektivinin müstəqil sahibi kimi formalaşdırır. Şagirdlərin həyata, əmək kollektivi ilə işgüzar əməkdaşlığa cəlb olunması, onların fəaliyyətinin sosial əhəmiyyətinin başa düşülməsi uşaqların müstəqilliyini, yaradıcılıq fəallığının yüksəlməsini təmin edir. Müxtəlif yaşlı şagirdlərin birləşməli olduqları dərslərdə qarşılıqlı münasibət rəngarəng və dinamik olur. Belə dərslər müxtəlif səbəblərdən öz qrupunda və həmyaşıdları arasında özünü reallaşdıra bilməyən şagirdlər üçün dəstək olur. Qarışıq yaş qrupunda dərslərdə yaranan vəziyyət birləşmənin faydalı olduğunu dərk etməyə zəmin yaradır. Bəzi hallarda nisbətən yaşlılar kiçikyaşlı uşaqlarla işin təşkilində müəllimin köməkçisi rolunda çıxış edirlər. Yaşca böyük olan şagirdlər böyük rolunda çıxış etməklə məsuliyyət daşıdıqlarını hiss edirlər. Şagirdlər elə münasibətlər sisteminə daxil edilir ki, orada uşaqlar böyüklərin təcrübəsini əldə etməyi, müstəqil və məsuliyyətli qərarlar qəbul etməyi öyrənir, bu da xüsusilə mühüm əhəmiyyət kəsb edir. Müxtəlif yaş qruplarına uyğun birləşdirilərək dərslərin təşkili uşaqlara təkcə öz həmyaşıdları içərisində deyil, eyni zamanda müxtəlif yaşlı uşaqlarla birgə fəaliyyət prosesində fərdi keyfiyyətlərini aşkarlayır, aktuallaşdırır, beləliklə, təşkilatçı, lider kimi formalaşa bilirlər. Azkomplektli məktəblərin sinfində uşaqların sayının azlığı ünsiyyəti məhdudlaşdırır, beləliklə, onların sosiallaşması müəyyən qədər çətinləşir. Müxtəlif yaş qrupları üzrə şagirdlərin bir sinifdə birləşdirilməsi ilə əlaqələrin genişlənməsi təmin edilir. İşin belə təşkili həm də uşaqların qarşılıqlı zənginləşməsinə öz töhfəsini verir, onların unsiyyətini intensivləşdirir, emosionallığı artırır, psixoloji stressin aradan qaldırılmasına kömək edir. İşin belə təşkili həm də təhsil prosesində monotonluğun qarşısının alınmasına, uşağın psixoloji depressiyaya düşməməsinə şərait yaradır.

Azkomplektli məktəblərin fəaliyyətində narahatlıq doğuran məsələlərə gəldikdə, qeyd etməliyik ki, burada şagirdlərin keyfiyyətli təhsil almaları üçün innovasion metodika, yeni təlim texnoloqiyaları, vaxt cəhətdən, lazımi səviyyədə tətbiq oluna bilmir. Müxtəlif siniflərdə oxuyan şagirdlərin birgə işini, fəaliyyətini tənzimləmək xeyli mürəkkəbdir. Müxtəlif yaşlarda olan uşaqların tərbiyə işində çətinliklər meydana çıxır. Azkomplektli məktəblərdə dərs saatlarının azlığı, metodik birləşmələrin olmaması, bir müəllimin bir neçə fəndən dərs aparmaq məcburiyyətində qalması və bunun bəzən təlimin keyfiyyətinin dinamik yüksəldilməsinə müəyyən dərəcədə ləngidici təsir etməsi belə məktəblərin tamamilə ləğv edilməsinə əsas vermir.

Müəllim kadrları hazırlığının yeni mexanizminin məqsədəuyğun həyata keçirilməsi azkomplektli məktəblərdə təlim – tərbiyə işinin daha yüksək səviyyədə reallaşdırılmasına geniş imkanlar açır.

Tədqiqatlarla bağlı nəticələri aşağıdakı müddəalar şəklində ümumiləşdirmək olar:

1. Azkomplektli məktəblərin xüsusi şəbəkə infrastrukturunun formalaşdırlması ən mühüm məsələlərdən biridir. Bu baxımdan hazırda mövcud olan 1336 məktəbin təqribən 30-40%-nin birləşdirmə yolu ilə azaldılması məqsədəuyğundur. (Bu zaman coğrafi şərait nəzərə alınmaqla mərkəzləşdirmə, nəqliyyat, yataqxana, filiallardan istifadə edilməklə).

2. Azkomplektli məktəblər üçün kadr hazırlığında təkmilləşdirmə aparılması vacibdir. Belə ki, bakalavr təhsili səviyyəsində humanitar elmlər üzrə, təbiət elmləri üzrə, dillər ixtisası üzrə kadr hazırlanmasına ehtiyac var.

3. Dərsliklər, əyani və texniki vəsaitlər, metodik vəsaitlər müasir elmi tələblərə uyğun hazırlanmalıdır.

4. Respublika üzrə azkomplektli məktəblərin coğrafi baxımdan qruplaşdırılması və mərkəzləşdirilməsi məqsədəuyğun sayılır.

5. Azkomplektli məktəblərin müasir dövr üçün idarəertmə sistemi modernləşdirilməli, kollegial idarəetmə tətbiq edilməlidir.

6. Azkomplektli məktəblərin müasir modelinin tətbiqi məqsədəuyğundur.

7. Azərbaycan Respublikasında azkomplektli ibtidai məktəblərinin saxlanılması vacibdir.

8. Bəzi kənd məktəblərində ümumi orta və tam orta məktəblərin birləşdirilməsi məqsədəuyğundur.

9. Bir-birinə yaxın məktəblərin birləşdirilməsi və şagirdlərin daşınması üçün nəqliyyat ayrılması məqsədəuyğundur.

10. Gələcək müəllimlərin ənənəvi məktəblərə yolunu bağlamamaq üçün azkomplektli məktəblər üçün kadr hazırlığı əlavə təhsil vasitəsilə də aparıla bilər.

11. Azkomplektli məktəblərin tələbatının ödənilməsi məqsədilə ibtidai sinif müəllimlərinin hazırlığı kurikulumuna çoxsinifli tədris elementlərinin daxil edilməsi məqsədəuyğundur.

12. Azkomplektli məktəb müəllimlərinin daim özünütəhsillə məşğul olmaları, ixtisasartırma kurslarından keçmələri, innovasiyalarla tanış olmaları və onlardan məqsədyönlü faydalanmaları vacibdir.

13. Azkomplektli məktəblərin maddi-texniki təchizatına diqqət artırılması vacibdir.

14. Azkomplektli məktəblərin təlim-metodik təminatının gücləndirilməsi vacibdir.

15. Azkomplektli məktəblərdə işləyən müəllimlərin fəaliyyətinin səmərəliliyini artırmaq üçün stimullaşdırıcı tədbirlərin mütəmadi və ardıcıl həyata keçirilməsi məqsədəuyğundur.

1. M.Ş.Hacıyev. Riyaziyyatın tədrisi metodikası(ümumi metodika, riyaziyyat və riyaziyyat-informatika ixtisasları üçün dərs vəsaiti). Naxçıvan 2017, 200 səh.
2. F.N. İbrahimov.Ümumi pedaqogikada mühazirələr, Bakı, 2010, 390 səh.
3. S.S.Həmidov Məktəbin ibtidai siniflərində riyaziyyatın tədrisi metodikası.Bakı, ADPU, 2008,  332 səh.
4. S.K.Məmmədova. Riyaziyyatın ibtidai kursu tədrisinin ümumi metodikası üzrə dərs vəsaiti. Bakı, “Elm və təhsil”, 2017, 130səh.

**VIII MÜHAZİRƏ: İbtidai sinif riyaziyyat təlimində tətbiq olunan metodlar, təliminin təşkilinin ümumi məsələləri**

**Riyaziyyat təlimində tətbiq olunan metodlar**

Bunun üçün birinci: aydın olmalıdır ki, bu və ya digər mövzu nə üçün öyrədilir və şagirdlər hansı bilik, bacarıq və vərdişlər qazanacaqlar.

İkinci: müəllim öyrəniləcək materialın strukturu, məzmunu və onun dərslikdəki şərhini yaxşı bilməlidir.

Üçüncü: müəllim təlim obyektini, öyrənənin təfəkkür fəaliyyəti səviyyəsini bilməli, onların bilik, bacarıq və vərdişlərilə tanış olmalıdır.

**Təlim metodları** şagirdlərə biliklərin verilməsi üsuludur. Bilik, bacarıq və vərdişlərə, idrak metodlarına yiyələnmək və həmçinin şəxsiyyətin formalaşdırılmasına xidmət edən təfəkkür və praktik fəaliyyətin təşkil edilməsi üsuludur. Metodiki təlim sisteminin hazırlanması çoxcəhətli təlim-tərbiyə məsələlərinin həlli üçün əsas sayılır.

Metodiki sistem təlimin forma və vasitələri, məqsədi, məzmunu, üsul və priyomlarını əhatə edir. **Metodika** nəzəriyyədən praktikaya körpü salan pedaqoji elm sahəsidir.

Hər bir təlim metodunun:

a) müəllimlərin öyrətmə və istiqamətləndirmə fəaliyyəti;

b) öyrənənin tədris fəaliyyəti;

c) müəllim və öyrənənin fəaliyyətləri arasında əlaqə olmasıdır.

Ümumi təlim nəzəriyyəsində və riyaziyyat tədris metodikasında təlim metodları əsas yer tutur. Müasir ali və orta məktəblərin çoxcəhətli təlim-tərbiyə məsələlərini həll etmək üçün təlimin metodiki sisteminin hazırlanmasına və ondan istifadə olunmasına kompleks şəkildə sistemli yanaşmaq lazımdır. Metodiki sistem dedikdə təlimin məqsədləri, məzmunu, metodları, vasitələri və təşkili formaları nəzərdə tutulur. Riyaziyyat təliminin effektini artırmaq üçün təlim metodları əsas yer tutur. Riyazi anlayışın formalaşdırılması prosesində və onlardan praktik tədris fəaliyyətində istifadə olunarkən meydana çıxan riyazi məsələlərin həll edilməsi prosesində müxtəlif təlim metodları tətbiq olunur. Təlim metodları problemi qisa şəkildə necə öyrətməli?- sualına cavab verməlidir. Bunun üçün:

1. Aydın olmalıdır ki, bu və ya digər mövzu nə üçün öyrədilir və şagirdlər hansı bilik, bacarıq və vərdişlər qazanacaqlar.
2. Müəllim öyrəniləcək materialın sturukturu, məzmunu onun dərslikldəki, şərhini yaxşı bilməlidir.
3. Müəllim təlim obyektini yəni öyrənənin təfəkkür fəaliyyətinin səviyyəsini bilməli, onların bilik, bacarıq və vərdişləri ilə tanış olmalıdır!

Təlim metodlarını həyata keçirmək üçün müəllim və şagird arasındakı fəaliyyət fərqləri nəzərə alınmalıdır:

1. Tədrisetmə metodları – buraya tədris metodları və tədris prosesində öyrənənin yaradıcı fəaliyyətinin idarəetmə metodları daxildir.
2. Öyrənmə metodları – buraya tədris metodları, öyrətmənin müqayisə metodları daxildir.

Metodik ədəbiyyatlarda öyrənmə metodikası 2-yerə bölünür:

1)Riyaziyyatı öyrətmənin elmi metodları və riyaziyyat fəaliyyətinin müşahidə və müqayisə, analiz və sintez və s. daxildir.

2) Riyaziyyatı öyrətmək üçün tədris metodları – buraya evristik metodlar, modellər üzrə proqramlaşdırılmış təlim metodları daxildir.

Riyaziyyatdan təlim metodlarının inkişafetdirici funksiyasına xüsusi diqqət verilir və onun istiqaməti aşağıdakı kimi müəyyənləşdirilir:

1. Şagirdin yaradıcı tədris fəaliyyətinin formalaşması;

2. İzahedici metodların rolunun müəyyən qədər azaldılması;

3. Təlimin vasitə formalarının nizamlanaraq təlim metodlarının təkmilləşdirilməsi;

4. Şagirdlərin yaş xüsusiyyətlərinin nəzərə alınması;

5. Riyaziyyatda yeni ideya və anlayışlar verilməsi;

6. Təlim metodlarının tərbiyəedici xarakterinin həyata keçirilməsi.

Riyaziyyatın tədrisinin metodikası aşağıdakılardır:

1. Müşahidə, təcrübə və ölçmə;

2. Müqayisə və analogiya ;

3. Ümumiləşdirmə, mücərrətləşdirmə və konkretləşdirmə;

4. İnduksiya və deduksiya ;

5. Riyaziyyat təlimində analiz və sintez;

6. Problemli təlim metodu;

7. Proqramlaşdırılmış və diferensiallaşdırılmış təlim metodu;

8. Riyaziyyat təlimində evristik metod;

9. Xüsusi təlim metodları;

10. Müəllimin şərhi və çalışmalar metodu;

11. Oxşar və fərqli anlayışların birgə formalaşdırılması metodu;

12. Labarator metod;

13. Didaktik oyunlar və çalışmalar metodu;

14. Şagirdlərin müstəqil işləri;

15. Riyaziyyat dərsliyi ilə təlim;

16. Bilik bacarıq və vərdişlərin tətbiqi.

**Riyaziyyatın təlimində induksiya və deduksiya, analiz və sintez metodları.**

Əqli nəticələrin əsas 2 növü fərqlənir.

- induktiv.

- deduktiv.

İnduktiv əqli nəticə ayrı-ayrı faktlardan ümumiləşdirmə aparmaq, xüsusidən ümumiyə keçmək deməkdir. Müşahidə və praktika əsasında müəyyən edilmiş ayrı-ayrı faktlardan ümumiləşdirmə aparmaq idrakın qanunauyğunluğudur. Belə keçidin məntiqi forması induksiya adlanır. İnduksiya mühakimə metodu olub, xüsusi mühakimələr əsasında ümumi nəticələr çıxarmaqdır. İnduktiv əqli nəticənin 2 növü var.

- natamam

- tam.

Natamam induksiya tətbiq olunan situasiyaya aid halların hamısını əhatə etməyin tədqiqat metodudur. Bir neçə xüsusi hallar əsasında əqli nəticə çıxarıldığından natamam induksiya doğru olmaya da bilər.

Tam induksiya hərdən keçirilən induksiyaya aid bütün halların həmçinin xüsusi halların yoxlanmasına əsaslanır. İnduksiya üzərində qurulan tədris metoduna induktiv təlim metodu deyilir. İnduktiv metodun tətbiqinə aid misala baxaq.

4 \* 10 = 40 53 \* 10 = 530

Şagirdlər misalları həll etdikdən sonra nəticə çıxarırlar. verilmiş ədədləri vahidə və sıfırlardan ibarət mərtəbə vahidinə vurmaq üçün həmin ədədi yazıb sıfırların sayı qədər sıfır yazmaq lazımdır.

Deduksiya müəyyən qaydalar əsasında məlum təkliflərin alınmasındən, yeni təkliflərin alınmasından ibarət təfəkkür formasıdır. Deduksiyaya belə tərif vermək olar: Ümumi və xüsusi təklifdən yeni bir xüsusi təklif alınmasına deduksiya deyilir. Təlim metodu kimi deduksiyaya aşağıdakılar daxildir.

1. deduktiv isbatların öyrədilməsi;

2. təcrübə yolu ilə və ya induksiyanın köməyilə analoji alınan yeni təkliflər daxil etməklə deduktiv sistemin genişləndirilməsi yollarının öyrədilməsi.

İnduksiya ilə deduksiya bir-birilə sıx əlaqədardır. Şagirdlərə yeni biliklərin verilməsində deduktiv metodlardan istifadə olunmalıdır. İbtidai siniflərdə riyaziyyatda induktiv və deduktiv təlim daha effektlidir. Belə ki, xüsusi hallardan ümumi nəticələrə keçirilir və əldə edilmiş ümumi biliklər əsasında digər xüsusi faktlar öyrədilir.

Riyaziyyatda analiz dedikdə məchuldan məluma isbat ediləcək təklifdən isbata doğru mühakimə aparmaq prosesi nəzərdə tutulur. Riyazi analiz hər hansı məsələnin həllini axtarmaq və ya hər hansı təklifi isbat etmək vasitəsi kimi başa düşülür. Riyaziyyatın sintezi dedikdə məlumdan məchula verilənlərin həll edilməsi və ya məlum təklifə istinad edilərək başqa bir təklifin isbat edilməsi prosesi başa düşülür. Analiz və sintez elmi tədqiqat metodları olmaqla praktik olaraq bir-birilə sıx əlaqədə olub bir-birini tamamlamaqla vahid analitik – sintetik metodları təşkil edir. Analiz və sintez təfəkkür prosesin formaları kimi təzahür edir. Beləliklə analiz və sintez:

1. elmi tədqiqat metodlarıdır;

2. tədris metodlarını öyrənmə metodlarıdır;

3. xüsusi təfəkkür formalarıdır.

Riyazi təlim prosesində analiz və sintez müxtəlif formalarda tətbiq olunur.

1. məsələ həlli metodu kimi;

2. təkliflərin formalarının isbatı kimi;

3. riyazi anlayışların xassələrinin öyrənilməsi formasında.

1. M.Ş.Hacıyev. Riyaziyyatın tədrisi metodikası(ümumi metodika, riyaziyyat və riyaziyyat-informatika ixtisasları üçün dərs vəsaiti). Naxçıvan 2017, 200 səh.
2. F.N. İbrahimov.Ümumi pedaqogikada mühazirələr, Bakı, 2010, 390 səh.
3. S.S.Həmidov Məktəbin ibtidai siniflərində riyaziyyatın tədrisi metodikası.Bakı, ADPU, 2008,  332 səh.
4. S.K.Məmmədova. Riyaziyyatın ibtidai kursu tədrisinin ümumi metodikası üzrə dərs vəsaiti. Bakı, “Elm və təhsil”, 2017, 130səh.

**IX MÜHAZİRƏ: İbtidai siniflərin riyaziyyat kursunun əsas anlayışlarının səciyyəsi, onların öyrənilməsi ardıcıllığı**

Riyazi obyektləri bir-birindən müxtəlif xüsusiyyətlərinə, xassələrinə və əlamətlərinə görə fərqləndirmək və qruplaşdırmaq olar. Tədqiq olunan obyektlərin xassələri 1) fərdi xassələr; 2) ümumi xassələr olmaqla iki hissəyə ayrılır. Obyektlərin ümumi xassələri isə fərqləndirici və qeyri-fərqləndirici ola bilər.

Obyektin ümumi xassəsi mühüm xassə olarsa, onda o fərqləndirici xassə adlanır. Öyrənilən obyektin mühüm xassələrinin inikas olunduğu təfəkkür forması anlayış adlanır.

Anlayış real aləmdə mövcud olan obyektlərin inikasından ibarətdirsə, həmin anlayış düzgün anlayış adlanır. Anlayışları məzmun və həcminə görə qruplaşdırmaq olar. Anlayışın bütün fərqləndirici xassələri birlikdə onun məzmunu adlanır. Anlayışda verilən obyektlər yığını isə onun həcmi adlanır. Məsələn «trapesiya» anlayışının məzmununu aşağıdakı mühüm xassələr təşkil edir: 1) oturacaqları paralel, qalan iki tərəfi paralel olmayan; 2) orta xəttinin, onun oturacaqlari cəminin yarısına bərabərliyi; 3) sahəsinin orta xətti ilə hündürlüyü hasilinə bərabər olması və s. «Dördbucaqlılar» anlayışının həcmini isə aşağıdakı fiqurlar təşkil edir: 1) paraleloqramlar; 2) romblar; 3) düzbucaqlılar; 4) kvadratlar; 5) trapesiyalar və s. Anlayışın həcmi və məzmunu bir-biri ilə «tərs» əlaqədədır: əgər anlayışın məzmunu artarsa,onun həcmi azalar və tərsinə, anlayışın məzmunu azalarsa, onun həcmi artar. Məsələn, ümumiləşdirmə zamanı anlayışın həcmi genişlənir, məzmunu daralır. Lakin xüsusiləşdirmə apararkən anlayışın həcmi daralır, məzmunu isə genişlənir. Anlayışın həcmi onun məzmununu birqiymətli müəyyən edir və tərsinə. Anlayışın məzmunu və həcmi arasındakı göstərilən asılılıq o zaman doğru olur ki, məzmunun dəyişməsi prosesi zamanı bir anlayışın həcmi digər anlayışın həcminin altçoxluğu olsun. Əgər bir anlayışın həcmi o biri anlayışın həcminin altçoxluğu olarsa, onda ikinci anlayış birinciyə nisbətdə cins anlayış, birinci isə öz növbəsində ikinciyə nisbətdə növ anlayış adlanır. Məsələn, romb dördbucaqlı anlayışına nəzərən növ, öz növbəsində dördbucaqlı romb anlayışı üçün cinsdir.

Riyаzi «аnlаyış» tеrmini fikrən müəyyən cismlər, prеdmеtlər, prоsеslər, münаsibətlər sinfinin surətlərinin, оbyеktiv rеаllıqlаrın, оbyеktiv gеrçəkliklərin və yа bizim təfəkkürümüz vasitəsilə dərk еtdiklərimizin ifаdə еdilməsi məqsədi ilə (tərif fоrmаsındа) istifаdə еdilir.

Аydındır ki, təfəkkürün (həmçinin riyаzi təfəkkürün) üç fоrmаsı vаrdır ki, оnlаrdаn biri də аnlаyışdır. Bu fоrmаlаr аşаğıdаkılаrdır:

а) аnlаyış;

b) mühаkimə;

v) əqlinəticəçıхаrmа.

Hər bir аnlаyış müəyyən оbyеktlər sinfini özündə birləşdirir ki, bu хüsusiyyətə аnlаyışın həcmi dеyilir.

Məsələn, «üçbucаq» аnlаyışı.

Аnlаyışlаr iki yеrə аyrılır:

1. İlkin аnlаyışlаr. 2. Düzəltməаnlаyışlаr.

а) tərifi vеrilməyən və yа tərifi vеrilə bilməyən аnlаyışlаr;

b) ilkin аnlаyışlаrın vаsitəsi ilə fоrmаlаşdırılаn (tərifləri vеrilən) аnlаyışlаr.

\*İlkin аnlаyışlаrа misаl оlаrаq –– nöqtə, düz хətt (Еvklidin öz həndəsəsində), müstəvi, istiqаmət, kəmiyyət, çохluq və s. göstərmək оlаr.

\*Tərifləri vеrilən (düzəltmə) аnlаyışlаrа аid оlаrаq hələ məktəb riyаziyyаtı kursundаn çох-çох misаllаr gətirmək оlаr: pаrçа, rоmb, trapesiya və s.

Аnlаyışlаrın vеrilməsində iki fоrmаnı (pilləni) qеyd еtmək оlаr:

а) hissi (duyğulu);

b) məntiqi.

( v) intеllеktuаl – intuitiv – хüsusi fоrmа )

Qеyd еdək ki, riyаzi аnlаyışlаr mаhiyyət еtibаrə ilə mücərrəd аnlаyışlаrdır və bu məqsədlə ətrаflı izаhаt vеrilməlidir.

Yеkun оlаrаq qеyd оlunmаlıdır ki, аnlаyışlаr təriflərlə vеrilir və hər bir tərif, tərifi vеrilən аnlаyışın ən аzı bir хаssəsini özündə ifаdə еdir. Misаl gətirməli.

Rоmb –

Müddəа –

Çохluqlаrın birləşməsi – və s. kimi misаllər gətirməli.

\*Аnlаyışlаrın vеrilmə fоrmаlаrı:

1.Аnlаyışlаrın yаzı ilə vеrilməsi. Burаdа tərif və s. nəzərdə tutulur.

2.Аnlаyışlаrın cədvəllər və s. ilə vеrilməsi.

3.Аnlаyışlаrın simvоlik оlаrаq vеrilməsi: ∑, ∫, √, , .

4.Аnlаyışlаrın düsturlаrlа vеrilməsi:

Məsələn, K = {х / х€ N, х= 2k- 1}.

\*Аnlаyışlаrın təlimеdici хаrаktеri.

Kvаdrаt – bucаqlаrı düz оlаn rоmb.

Rоmb – qаrşı bucаqlаrı və tərəfləri bərаbər оlаn pаrаlеlоqrаm.

Pаrаlеlоqrаm – qаrşı tərəfləri pаrаlеl оlаn dördbucаqlı.

Dördbucаqlı – dörd tərəfi оlаn çохbucаqlı.

Çoxbucаqlı – qаpаlı sınıq хəttlərlə məhdud оlаn müstəvi hissəsi (fiqur).

Fiqur – Müstəvi üzərindəki nöqtələr çохluğunun həndəsi yеri.

\* Аnlаyışlаrın vеrilməsində аşаğıdаkı prinsiplər gözlənilməlidir:

а) əşyəvilik prinsipi – üçbucаq, çохluq, …

b) birqiymətlilik prinsipi – şüа, pаrçа, və s. işаrə оlunmаsı.

Anlаyışlаrın vеrilmə üsullаrı:

\* Аnlаyışlаr fərqli və qоhum аnlаyışlаrın vаsitəsi ilə vеrilə bilər.

\* Gеnеtik üsullаrlа vеrilə bilər.

\* İnduktiv üsullа vеrilə bilər. ( Ədədi silsilə, rеkurеnt düsturlаr və s.).

\* Mücərrəd fоrmаdа:

\* Digər bir misаlа bахаq: Simmеtrik nöqtənin qurulmаsı.

2. Riyаzi təkliflər.

«а+b = b+а» ,

Müddəаlаr məntiqindən misаllаr.

Ệ nаturаl х ədədi vаr ki, х > 5.

Müxtəsər vurmа еynilikləri və s.

3.İsbаtlаr.

\* Fоrmаl;

\* Qеyri-fоrmаl.

Tеоrеm və оnun növləri.

Riyаzi induksiyа üsulu.

Anlayışın formalaşmasında onun nitq vasitəsilə düzgün ifadə olunması əsas rol oynayır. Elm və texnikanın müəyyən anlayışını birqiymətli ifadə edən söz elmi termin adlanır. Məsələn, «romb» sözü elmi termindir. Anlayışın məzmununu müəyyən etmək üçün onun mühüm xassələrini göstərmək lazımdır. Bunu isə anlayışın tərifində göstərirlər.

Tərif: Qarşı tərəfləri cüt-cüt paralel olan dördbucaqlıya paraleloqram deyilir. Anlayışın ayrı-ayrılıqda zəruri, birlikdə kafi olan bütün xassələrinin əlaqəli cümlələr şəklində ifadəsi anlayışın tərifi adlanır. Anlayışın tərifində artıq heç bir söz olmamalıdır. Şagirdlərə izah olunur ki, anlayışın tərifi isbat olunmadan, müxtəlif üsullarla verilə bilər.

1. Yaxın cins və növ fərqinin göstərilməsi ilə anlayışa tərif aşağıdakı sxem üzrə verilir. Yaxın cins və növ fərqinin göstərilməsi ilə verilən tərifə misal göstərək: «Diaqonalları bərabər olan paraleloqrama düzbucaqlı deyilir». Burada yaxın cins – paraleloqram, növ fərqi – diaqonalların bərabər olması, termin isə düzbucaqlıdır. Yuxarıdakı sxemə uyğun yazsaq A= {paraleloqramlar çoxluğu}, A1= {diaqonalları bərabər olan paraleloqramlar çoxluğu}, P= «Diaqonalların bərabər olması». Yaxın cins və növ fərqinin göstərilməsi ilə verilən təriflər aşağıdakı konkret formalarda ola bilər: 1) obyektlərin xarakterik əlamətlərini göstərməklə onlara verilən təriflər; 2) inkar edən təriflər; 3) konstruktiv və rekursiv təriflər. Bu formaların hər birində məntiqi bağlayıcılardan (və, və ya) istifadə oluna bilər. Ona görə də orta məktəb riyaziyyat kursunda konyuktiv və dizyuntiv təriflər də fərqləndirilir. Obyektlərə onların xarakterik əlamətlərini göstərməklə verilən tərifə misal göstərək: «Qarşı tərəfləri cüt-cüt paralel olan düz xətlər üzərində yerləşən dördbucaqlı paraleloqram adlanır». Bu tərifdə: cins – dördbucaqlı; növ fərqləri – bir cüt qarşı tərəfin paralel olması və o biri cüt qarşı tərəfin paralel olması; termin – paraleloqramdır. Digər tərəfdən, bu tərifdə növ fərqləri məntiqi «və» bağlayıcısından istifadə olunmaqla birləşdirildiyindən o həm də konyuktiv tərifdir. Başqa bir misal göstərək: «Məxrəci sürətindən kiçik olan və ya məxrəci sürətinə bərabər olan kəsr düzgün olmayan kəsr adlanır». Bu tərifdə: cins – adi kəsr; növ fərqləri – məxrəci sürətdən kiçikdir və ya məxrəc sürətə bərabərdir; termin – düzgün olmayan kəsr. Bu tərifdə növ fərqləri məntiqi «və ya» bağlayıcısı ilə birləşdiyindən o dizyuntiv tərifdir. İnkar edən tərif təsvir etdiyi obyektlərin xassələrini yox, bu obyektlərdə olmayan xassələri təsvir edir. Məsələn, «Bir müstəvidə yerləşməyən və ortaq nöqtəsi olmayan düz xətlər çarpaz düz xətlər adlanır». Bu tərifdə: cins – düz xətlər; növ fərqləri – bir müstəvidə yerləşməmək və ortaq nöqtəyə malik olmamaq; termin – çarpaz düz xətlər. Bu tərif həm də konyuktiv tərifdir. Konstruktiv və rekursiv təriflərdə obyektin xassələri onun konstruksiya olunmasının təsviri ilə göstərilir. Başqa sözlə, növ fərqləri əməllər vasitəsilə verilir. Məsələn, « *y = kx+b* şəklində göstərilə bilən funksiya xətti funksiya adlanır, burada k və b məlum ədədlər, x isə sərbəst dəyişəndir». Bu tərifdə: cins – funksiya; növ fərqləri *y = kx+b*  şəklində göstərilə bilən və x sərbəst dəyişən və k və b məlum ədədlər; termin – xətti funksiyadır. Obyektin qurulması (konstruksiya olunması) üçün tələb olunan əməllər müxtəlif formalarda verilə bilər. Məsələn, rekursiv tərifdə müəyyən bazis obyekti və bu xassəli yeni obyektləri qurmağa imkan verən qayda verilir. Məsələn, «ədədi ardıcıllıqda ikincidən başlayaraq hər bir hədd özündən əvvəlki hədlə bu ədədi ardıcıllıq üçün sabit olan bir ədədin hasilinə bərabər olarsa, onda bu ədədi ardıcıllıq həndəsi silsilə adlanır: *a*n = *a*n−1 × q, n ≥ 2 . Riyazi anlayışları öyrənmək üçün metodikada iki metod fərqləndirilir: 1) konkret-induktiv, 2) mücərrəd-deduktiv. Riyazi anlayış konkret-induktiv metodla daxil edilərkən, əvvəlcə anlayışa aparan misallar göstərilir, sonra mühüm əlamətlər seçilir və nəhayət anlayış daxil edilir. Riyazi anlayış mücərrəd-deduktiv metodla daxil edildikdə əvvəlcə anlayışın tərifi verilir. Sonra xüsusi (və ya məxsusi) hallar araşdırılır; Növbəti mərhələdə daxil edilən anlayışa konkret misallar göstərilir. Sonuncu mərhələdə daxil edilən anlayışın sadə hallara tətbiqi araşdırılır. Riyazi anlayışların öyrənilməsi zamanı birinci üsuldan aşağı siniflərdə, ikinci üsuldan isə yuxarı siniflərdə istifadə olunmalıdır fikri səhvdir. Qabaqçıl təcrübə göstərir ki, nisbətən sadə anlayışları mücərrəd-deduktiv üsulla öyrənmək səmərəlidir. Nisbətən mürəkkəb riyazi anlayışları konkret induktiv üsulla öyrənmək əlverişli hesab olunur. Anlayışın öyrənilməsi prosesini aşağıdakı mərhələlərə bölmək olar: 1) anlayışı daxil etməyə hazırlıq; 2) anlayışın məzmunun araşdırılması və anlayışın həcmi haqqında təsəvvür yaratmaq; 3) sadə hallarda anlayışın tətbiqləri ilə tanışlıq; 4) anlayışın digər anlayışların sisteminə əlavə edilməsi. Qeyd etmək lazımdır ki, hər bir mərhələdə müvafiq çalışmalar sisteminin seçilməsi həlledici rol oynayır. Riyazi anlayışın mənimsənilməsi şagirdin bu anlayışın məzmunu və həcmi haqqında aydın təsəvvürü olması ilə yanaşı onun bu anlayışı öz riyazi fəaliyyətində tətbiq edə bilməsini də nəzərdə tutur. Şagird tanış olduğu anlayışı standart olmayan situasiyalarda da aşkar etməyi bacarmalıdır.

Riyazi məsələlərin həlli prosesində əldə olunan təcrübə səmərəli düşünmə vərdişlərinin və fikrin ifadə üsullarından (yığcamlıq, dəqiqlik, tamlıq, aydınlıq) istifadə bacarıqlarının, həmçinin də intuisiyanın inkişafına şərait yaradır.

Ümumtəhsil məktəblərində ibtidai riyaziyyat kursunun tədrisi prosesi özündə humanitar səviyyədə potensialı yüksək əks etdirir.

Riyaziyyatın öyrənilməsi uşaqlarda **məntiqi təfəkkürün, elmi dünyagörüşünün formalaşmasına kömək etməli, onların dərketmə qabiliyyətini artırmalı, ictimai-faydalı əməyə vicdanlı münasibət və Vətən məhəbbəti aşılamalıdır.**

İnsanın zehni imkanlarının inkişafına riyaziyyatın müsbət təsir göstərməsieffektli, lakonik və birmənalı kommunikasiya imkanları yaratmağa qadirdir. Riyaziyyatın köməyilə, mürəkkəb məsələnin primitiv təqdim edilməsi, hadisələrin aydınlaşdırılması və onların nəticələrinin qabaqcadan hesablanması mümkündür. Riyaziyyatın mücərrəd sistemləri və nəzəri modelləri qanunauyğunluqların öyrənilməsində, vəziyyətin ətraflı və hərtərəfli təhlil olunmasında və problemlərin həllində xüsusilə geniş istifadə imkanına malikdir.

Problemin həlli zamanı məğzinə və məramına uyğun riyazi aparatın seçilməsi və bu mövcud olmadığı halda onun geniş şəkildə işlənib-hazırlanması olduqca vacibdir.

Öyrəniləsi prosesin və ya obyektin düzgün və düşünülmüş modelinin yaradılması, alınmış model vasitəsi ilə zəruri nəticələrin əldə edilməsi və bundan sonra onların interpretasiyası zəruridir.

İbtidai siniflərdə riyaziyyat təlimi şagirdlərin tərbiyəsi və inkişafı ilə sıx və qarşılıqlı əlaqədə aparılmalıdır. Riyaziyyat məktəblilərin təfəkkürünün müşahidə qabiliyyətlərinin inkişafına köməklik göstərir, onların fikri yığcam, konkret, dəqiq, aydın və düzgün ifadə etmə qabiliyyətlərini artırır və məntiqi təfəkkürlərinin inkişafı üçün möhkəm zəmin yaradır. Riyaziyyat təliminin yüksəldilməsi və şagirdlərin məntiqi təfəkkürünün inkişaf etdirilməsi, əsasən, müəllimin dərsə hazırlıq səviyyəsindən asılıdır. Müəllimin əsas funksiyası riyaziyyatın tədrisi zamanı fasilitator kimi bütün imkanlardan geniş istifadə etməkdir. Başqa sözlə, riyaziyyatın tədrisi zamanı əsas nəzər-diqqətin həm praktiki və həm də elmi xarakterli problemlərin həllinə istiqamətləndirilməsi şagirdlərin motivasiyasını gücləndirərək, onlarda riyaziyyata böyük maraq oyadır.Riyaziyyatı bilmək – riyazi anlayışlara və prosedurlara yiyələnmək, real problemlərin həlli zamanı onlardan yerində istifadə edə bilmək qabiliyyəti deməkdir və eləcə də kommunikasiya texnologiyalarında riyazi dildən və vasitələrdən istifadə etməklə informasiyanı almaq və vermək kimi zəruri olan imkanlara yiyələnməkdir.

1. M.Ş.Hacıyev. Riyaziyyatın tədrisi metodikası(ümumi metodika, riyaziyyat və riyaziyyat-informatika ixtisasları üçün dərs vəsaiti). Naxçıvan 2017, 200 səh.
2. F.N. İbrahimov.Ümumi pedaqogikada mühazirələr, Bakı, 2010, 390 səh.
3. S.S.Həmidov Məktəbin ibtidai siniflərində riyaziyyatın tədrisi metodikası.Bakı, ADPU, 2008,  332 səh.
4. S.K.Məmmədova. Riyaziyyatın ibtidai kursu tədrisinin ümumi metodikası üzrə dərs vəsaiti. Bakı, “Elm və təhsil”, 2017, 130səh.