

**AZƏRBAYCAN RESPUBLİKASI TƏHSİL NAZİRLİYİ
NAXÇIVAN DÖVLƏT UNİVERSİTETİ**

Əlyazması hüququnda

RAİSƏ ELDAR QIZI BAĞIROVA

**BİRİNCİ SİNİFDƏ HƏNDƏSİ FİQURLAR VƏ
KƏMİYYƏTLƏRİN ÖYRƏDİLMƏSİNİN SƏMƏRƏLİ
YOLLARI**

5801.01 - Təlim və tərbiyənin nəzəriyyəsi və
metodikası (riyaziyyatın tədrisi metodikası)

Pedaqogika üzrə fəlsəfə doktoru elmi dərəcəsi
almaq üçün təqdim edilmiş dissertasiyanın

AVTOREFERATI

NAXÇIVAN – 2013

İş Naxçıvan Dövlət Universitetinin “Fənlərin tədrisi metodikası” kafedrasında yerinə yetirilmişdir.

ELMİ RƏHBƏR: Pedaqogika üzrə elmlər doktoru, professor
Azadxan Səfərxan oğlu Adıgözəlov

**RƏSMİ
OPPONENTLƏR:** Pedaqogika üzrə elmlər doktoru
Müdəfiə Cəmil oğlu Mahmudov

Pedaqogika üzrə fəlsəfə doktoru, dosent
Azad Sevindik oğlu Novruzov

**APARICI
TƏŞKİLAT:** Azərbaycan Dövlət Pedaqoji Universitetinin
“Riyaziyyatın ibtidai kursu və onun tədrisi
metodikası” kafedrası

Müdəfiə 28 sentyabr 2013-cü il tarixdə saat 11⁰⁰-da Naxçıvan Dövlət Universitetinin nəzdində fəaliyyət göstərən FD.02.121 Dissertasiya Şurasının iclasında keçiriləcəkdir.

ÜNVAN: AZ 7012, Naxçıvan şəhəri, Universitet şəhərciyi,
Naxçıvan Dövlət Universiteti, Əsas bina, Böyük Akt zalı

Avtoreferat ___ iyul 2013-cü il tarixdə göndərilmişdir.

Dissertasiya ilə Naxçıvan Dövlət Universitetinin Elmi kitabxanasında tanış olmaq olar.

**FD. 02.121 DISSERTASIYA
ŞURASININ ELMİ KATİBİ:** dosent **İ. Z. Cəfərov**

İŞİN ÜMUMİ SƏCİYYƏSİ

Tədqiqatın aktualığı. Azərbaycan Respublikasında uğurla həyata keçirilən təhsil islahatı proqramına uyğun olaraq qəbul edilən “Azərbaycan Respublikasında ümumi təhsilin Konsepsiyası (Milli Kurikulum)” fasiləsiz təhsilin bütün pillələrində, o cümlədən ümumtəhsil məktəblərinin ibtidai təhsil pilləsində tədris proqramlarının, tədris fənlərinin məzmunu və metodikasının yeniləşdirilməsi və təkmilləşdirilməsini, inkişaf etmiş dünya ölkələrinin təhsilinə inteqrasiyanı tədris müəssisələrinin və müəllimlərin qarşısında təxirəsalınmaz mühüm bir vəzifə kimi qoymuşdur. Həmin vəzifələrin yerinə yetirilməsinə ibtidai siniflərdən başlamaq daha məqsəduyğundur. Belə ki, ibtidai təhsil fasiləsiz təhsil sisteminin ən mürəkkəb, ən məsuliyyətli və ən əhəmiyyətli pilləsidir, təhsil sistemində ən böyük dəyişmələr də məhz onun ibtidai pilləsində baş verir.

Hazırda elm, texnika və texnologiya, xüsusilə də kompüter texnologiyası sıçrayışla inkişaf edir. Belə şəraitə uyğunlaşmaq üçün çevik olmaq, öz qabiliyyətlərini gerçəkləşdirməyi bacarmaq, özünütəkmilləşdirməyə və özünüinkışafa hazır olmaq zəruridir.

İnformasiyaların insan üzərinə sel kimi axdığı müasir dövrdə əldə olunan yeni biliklər tez bir zamanda köhnəlir. Həyatda baş verən dəyişikliklərə uyğunlaşmaq və səmərəli fəaliyyət göstərmək yalnız o zaman mümkün olur ki, insan həyatı boyu bilikləri müstəqil əldə etməyi bacarır və buna can atır. Bu zaman insanın dərk etmə fəallığı və hər şeyi öyrənmək həvəsi, həmçinin şəxsiyyətin əməksevərliyi onun başlıca köməkçisi olmalıdır.

Təcrübə göstərir ki, müasir dövrdə təlimin ənənəvi sxemi və prinsiplərinə əsaslanaraq bilikləri öyrənmələrə çatdırmaq və mənimsətmək effektiv deyildir. Ümumi təhsil Konsepsiyasına uyğun olaraq, 2008-2009-cu tədris ilində Respublika məktəblərinin birinci siniflərində bütün fənlər, o cümlədən, riyaziyyat fənni müvafiq kurikulum əsasında təlimə keçirilmişdir. Sonrakı illərdə digər fənlər də ardıcıl olaraq müvafiq kurikulum əsasında təlimə keçirilmişdir. Beləliklə, 2011-2012-ci tədris ilindən başlayaraq ümumtəhsil məktəblərinin I-IV sinif şagirdləri artıq kurikulum əsasında təhsil alırlar.

Kurikulum əsasında təhsil fəal (interaktiv) təlim prinsiplərinə əsaslanır. Yeni yanaşmanın mahiyyəti ondadır ki, təlim şagirdlərin yaddaşının təkə yeni informasiyalarla zənginləşdirilməsinə deyil, həm də təfəkkürün müntəzəm inkişaf etdirilməsi əsasında daha çox biliklərin müstəqil əldə edilməsi və mənimsənilməsi, ən mühüm bacarıq və vərdislərinin şəxsi keyfiyyət və qabiliyyətlərin qazanılmasına yönəlib. Bu zaman şagirdlər müəllimin rəhbərliyi altında, xüsusi seçilmiş, asan başa düşülən və yadda qalan,

ən vacib təlim materialının öyrənilməsi prosesində fakt və hadisələrin səbəb-nəticə əlaqələrini, qanunauyğunluqlarını aşkar etməyi, nəticə çıxarmağı, mühüm və dərin ümumiləşmələr aparmağı öyrənirlər.

Müasir təlimin ən mühüm prinsiplərindən biri təlimin şəxsiyyətyönlü və şagirdyönlü olmasıdır. Şagirdlərin idraki, ünsiyyət və psixomotor fəaliyyətləri əsasında həyati bacarıqlarını inkişaf etdirməklə onlarda milli və bəşəri dəyərlər formalaşdırılmalıdır. Belə təlim şagirdin maraq və tələbatlarına, onun bilik səviyyəsinə, imkan və qabiliyyətlərinə yönəlməlidir. Müəllim tərəfindən şagirdə şəxsiyyət kimi yanaşılmalı, onun fərdi cəhətləri nəzərə alınmalı və ona hörmət əsasında münasibət göstərilməlidir.

Fəal təlimdə tədris prosesi elə təşkil olunmalıdır ki, o, idrak fəallığı, təbii öyrənmə fəaliyyəti doğursun, şagirdə “ilk kəşf” sevinci keçirməyə imkan versin, onda yeni biliklərə yiyələnmək həvəsi yaratsın.

Təlim inkişafetdirici olmalıdır, şagirdin qarşısındakı “inkişaf zonası”na yönəlməlidir. Bu “inkişaf zonası”nda şagirdin potensial imkanlarını aktuallaşdırmaq üçün xüsusi təlim şəraiti yaradılmalıdır.

Məktəb şagirdə baza bilik, bacarıq və vərdisləri verməklə kifayətlənməməlidir. O, eyni zamanda şagirdə idraki fəallığı, hər şeyi öyrənmək həvəsi və digər zəruri keyfiyyətləri formalaşdırmalıdır. Təlim şagirdə zəruri olan informasiyanı müstəqil əldə etməyi, onu yenidən işləməyi, düzgün istifadə və tətbiq etməyi öyrətməlidir.

Təlim-tərbiyə sisteminin çevikliyi dedikdə onun real şəraitə uyğunlaşmaq qabiliyyəti başa düşülür. Çevik təlim-tərbiyə sistemində daha çox təlimin diferensiaslaşmasına, şagirdlər tərəfindən müxtəlif məlumatların işlənilməsi və mənimsənilməsinə üstünlük verilir.

Müasir təlimin başlıca vəzifələrindən biri öyrənməyi öyrətmək, şagirdlərdə bilikləri müstəqil əldə etmə bacarıqları formalaşdırmaqdır.

Ənənəvi təlim sistemi ilə şagirdlərin fəal idrak fəaliyyətinə əsaslanan və öyrənmənlərlə qarşılıqlı əməkdaşlıq şəraitində həyata keçirilən müasir (fəal təlim) təlim arasındakı yüksək keyfiyyət fərqləri tədqiqat probleminin aktuallığını göstərir.

Ötən müddətdə ibtidai siniflərdə fəal təlim əsasında aparılan təhsil-tərbiyə işlərinin təşkilində, şübhəsiz, müəyyən uğurlar əldə olunmuş və təcrübə toplanılmışdır. Həmin təcrübənin öyrənilərək ümumiləşdirilməsini əks etdirən pedaqoji tədqiqata ehtiyac duyulur.

Tədqiqatın obyektini birinci siniflərdə riyaziyyat kursunun tədrisi prosesidir.

Tədqiqatın predmetini kurikulum əsasında birinci sinifdə həndəsi

fiqurlar və kəmiyyətlərin tədrisi prosesinin təkmilləşdirilməsidir.

Tədqiqatın məqsədi ümumtəhsil məktəblərinin birinci siniflərində fəal təlim prinsiplərinin tətbiqi ilə sadə həndəsi fiqurlar və kəmiyyətlərin öyrədilməsinin səmərəli yollarını müəyyənləşdirməkdən ibarətdir. Bu məqsədə müvafiq olaraq aşağıdakı **vəzifələrin** həyata keçirilməsi nəzərdə tutulmuşdur:

-müvafiq psixoloji, pedaqoji və metodik ədəbiyyatı araşdırıb problemin tədqiqi vəziyyətini öyrənmək;

-ümumtəhsil məktəblərinin birinci sinifləri üçün riyaziyyat proqramları, dərslikləri və tədris-metodik ədəbiyyatda həndəsi fiqur və kəmiyyət anlayışlarının formalaşdırılması ilə əlaqədar tədris materiallarının şərh və tədrisi metodikasını müəyyənləşdirmək;

-tədqiq olunan problem baxımından məktəb təcrübəsini öyrənmək, yol verilən nöqsanları və mövcud tipik çatışmazlıqları müəyyən etmək, onları doğuran səbəbləri araşdırmaq;

-riyaziyyatın tədrisində həndəsi fiqur və kəmiyyət anlayışlarının formalaşdırılmasına yönəlmiş materialların məzmunu, həcmi və strukturunu müəyyənləşdirmək;

-birinci siniflərin riyaziyyat kursunda həndəsi fiqurlar və kəmiyyətlərin ölçülməsinə aid məsələlərin seçilmə qaydalarını müəyyənləşdirmək və həmin materialları sistemləşdirmək;

-riyaziyyatın tədrisində həndəsi fiqurların, simmetriyanın və kəmiyyətlərin öyrədilməsi yollarını müəyyən edən metodik sistemi işləyib hazırlamaq və onun səmərəliliyini pedaqoji eksperimentin köməyi ilə yoxlamaq.

Tədqiqatın fərziyyəsi. Birinci siniflərin riyaziyyat kursunun tədrisində fəal təlimin inkişafetdirici, qabaqlayıcı və dialoji təlim prinsiplərinin tətbiqi ilə “müəllim-şagird” əməkdaşlığında demokratik iş üslubuna üstünlük verilməsi həndəsi fiqurlar və kəmiyyətlərin öyrədilməsində şagirdlərin idrak fəallığının artmasına və yüksək göstəricilərin əldə edilməsinə imkan verir.

Tədqiqatın metodoloji əsasını pedaqoji faktlar, hadisələr və proseslərin öyrənilməsi, dərk edilməsi və dəyişdirilməsi məqsədi ilə tətbiq edilən nəzəri müddəaların, metodların və vasitələrin məcmusu təşkil edir.

Tədqiqat metodları: məktəb təcrübəsinin öyrənilməsi və ümumiləşdirilməsi, müşahidə, anket sorğusu, müsahibə, analiz və sintez, induksiya və deduksiya, riyazi və statistik metodlar, pedaqoji eksperiment.

2008-2012-ci illəri əhatə edən pedaqoji eksperiment üç mərhələdə həyata keçirilmişdir.

Müəyyənedici eksperiment adlanan birinci mərhələdə (2008-2009-cu

illərdə) ümumtəhsil məktəblərinin birinci siniflərində şagirdlərin fəallığını yüksəltmək üçün fəal (interaktiv) təlimin imkanları və onlardan istifadə edilməsi metodikasını öyrənilməklə müsbət təcrübə və bu sahədə yolverilən nöqsanlar, həm də onları doğuran səbəblər aşkar edilmişdir. Burada qarşıya qoyulmuş problemin həlli üçün nəzəri və metodiki əsaslar müəyyən edilmiş, tədqiqatın işçi fərziyyəsi formalaşdırılmış və ifadə olunmuş, eksperimental (E) və kontrol (K) siniflər seçilmiş, həmin siniflərdə müəllimlərin elmi-metodik və şagirdlərin bilik səviyyələri aydınlaşdırılmış, riyaziyyat dərslərində şagirdlərin fəallaşdırılmasında müəllimlərin qarşılaşdıqları çətinliklərin müəyyən edilməsi üçün müşahidə, anket sorğusu vasitəsilə tədqiqata dair zəruri materiallar toplanılmışdır. Bu prosesdə 600 nəfərə qədər şagird tədqiqata cəlb olunmuşdur. Əldə olunan həmin materiallar birinci siniflərin fəallığını müəyyənləşdirməyə zəmin yaratmışdır.

Müəyyənedici eksperiment zamanı keçirilən yoxlama yazı işlərində 593 şagird iştirak etmişdir. Bunlardan 299 şagird eksperimental siniflərdə, 294 şagird isə kontrol siniflərdə iştirak etmişdir. Yoxlama yazı işlərinin nəticələrinin təhlili onu göstərmişdir ki, eksperimentin əvvəlində həm eksperimental, həm də kontrol siniflərində təlim alan şagirdlərin həndəsi fiqurlar, simmetriya, kəmiyyətlər və onların ölçülməsi üzrə mənimsəmə səviyyələri təxminən eynidir.

Pedaqoji eksperimentin öyrədici adlanan ikinci mərhələsi 2009-2010-cu illəri əhatə etmişdir. Burada fəal (interaktiv) təlimin prinsiplərinin tətbiqi ilə birinci siniflərin riyaziyyat kursunda həndəsi fiqurlar, simmetriya və kəmiyyətlərin öyrədilməsində ayrı-ayrı konkret mövzular üzrə öyrədici eksperiment keçirilmişdir. Bu mərhələdə əsas vəzifə birinci siniflərdə ən sadə həndəsi fiqurların, simmetriyanın və kəmiyyətlərin öyrənilməsi prosesini fəallaşdırmağa və şagirdlərin təfəkkürünü inkişaf etdirməyə imkan verən tədris materialının məzmunu və təlimi metodikasının, eyni zamanda fəal təlimin prinsiplərinə uyğun tədrisin təşkil edilməsində müəllimlərin qarşılaşdıqları çətinliklərin aradan qaldırılmasına istiqamətlənən metodikanın işlənməsindən, eksperimental siniflərin müəllimlərinin həmin məzmun və metodika ilə tanış edilməsindən, eksperimental siniflərdə dissertantın hazırladığı yeni sistem üzrə öyrədici eksperimentin aparılmasından ibarət olmuşdur.

Öyrədici eksperiment Bakı və Naxçıvan şəhərlərinin bir sıra orta məktəblərində aparılmışdır. Eksperimentin aparıldığı hər bir kənd və şəhər məktəblərində bir eksperimental və bir kontrol sinif seçilmişdir.

2011-2012-ci illərdə ümumtəhsil məktəblərinin birinci siniflərində ən sadə həndəsi fiqurların, simmetriyanın, kəmiyyətlər və onların ölçülməsi

üsullarının fəal təlimin prinsipləri əsasında öyrədilməsinin səmərəsini artırmaq məqsədilə yoxlayıcı eksperiment aparılmış və onun nəticələri məktəb təcrübəsində sınaqdan keçirilmişdir.

Eksperiment üçün seçilmiş siniflərdə əməkdaşlıqla təlim texnologiyasından istifadə olunmuşdur. Bu metodun tətbiqinə dair müəllimlərə metodik tövsiyə təqdim olunmuş və işin gedişində qarşıya çıxan problemlərin aradan qaldırılması üçün müəllimlərlə söhbət aparılmışdır.

Müəllimlərlə aparılan söhbət anketinə aşağıdakı suallar daxil edilmişdir: 1. Riyaziyyat dərslərində fəal təlimin hansı metodlarından daha çox istifadə edirsiniz? 2. Təlim metodunu nəyə əsasən seçirsiniz? 3. Şagirdlərin fəaliyyətini necə qiymətləndirirsiniz? 4. Hansı təlim metodu ilə işlədikdə şagirdlərin fənnə marağı və idrak fəallığının artması müşahidə olunur? 5. Yeni təlim texnologiyalarının hansı növləri ilə tanışsınız? 6. Dərslərdə istifadə etdiyiniz yeni təlim və qiymətləndirmə texnologiyalarının şagirdlərin fəallaşmasına və müvəffəqiyyətinə təsiri barədə fikrinizi bildirin.

Eksperimentin metodikası. Həm eksperimental, həm də kontrol siniflərdə eyni material əsasında yoxlama işi aparılır. Eksperimental siniflərlə kontrol siniflərin nəticələri müqayisə edilir. Eksperimental siniflərdə yüksək səviyyə əldə edilmişdirsə, həmin nəticələr eksperimentə cəlb olunmamış ümumtəhsil məktəblərində tətbiq edilir, orada yaxşı nəticə alınarsa, kütləvi şəkildə onun tətbiqinə icazə verilir.

Yoxlama işlərinin və şifahi sualların cavablarına əsasən təqdim edilən tədris materialında zəruri korreksiyalar aparılmışdır. Pədoqoji eksperimentin yekununda bütün düzəliş və əlavələr nəzərə alınmaqla təkmilləşdirilmiş metodik sistem əsasında eksperimental tədqiqat aparılmışdır. Aparılan pədoqoji eksperimentin hər bir mərhələsində alınan nəticələr pədoqoji ədəbiyyatda göstərilən riyazi-statistik metodla təhlil edilmişdir.

Həndəsi fiqurların, simmetriyanın, kəmiyyətlər və onların ölçülməsinin mənimsənilmə səviyyəsi aşağıdakı düsturla hesablanmışdır:

$$M = \frac{\sum X}{N} 100\% .$$

Burada $\sum X$ - düzgün cavablar, N - şagirdlərin sayıdır.

Təcrübi təlim şagirdlərin təlimə imkanlarında ciddi irəliləyiş əldə etməyə imkan verdi. Bunu eksperimental siniflərdəki kəmiyyət və keyfiyyət dəyişiklikləri də sübut edir.

Eksperimentin nəticələri göstərir ki, kontrol siniflərlə müqayisədə eksperimental siniflərdə həndəsi fiqurlar, simmetriya, kəmiyyətlər və onla-

rın ölçülməsinə aid suallara düzgün və tam cavab verən şagirdlərin sayı orta hesabla 6 nəfər, tam olmayan cavab verənlərin sayı orta hesabla 7 nəfər artmış, səhv cavab verən şagirdlərin sayı isə, orta hesabla 12 nəfər azalmışdır.

Beləliklə, eksperimental siniflərin şagirdləri ilə kontrol siniflərdəki şagirdlərin bilik səviyyəsinin müqayisə edilməsindən aydın olur ki, eksperimentin aparıldığı siniflərin şagirdlərində mənimsəmənin səviyyəsi kontrol siniflərdəki şagirdlərə nisbətən 11% yüksək olmuşdur. Bununla da, eksperimentin nəticələri birinci sinif şagirdlərində həndəsi fiqurlar, simmetriya, kəmiyyətlər və onların öyrənilməsinə aid təklif etdiyimiz metodik sistemin səmərəliliyini sübut etmiş olur.

Tədqiqatın elmi yeniliyi birinci siniflərin riyaziyyat kursunda ən sadə həndəsi fiqurların, simmetriyanın, kəmiyyətlər və onların ölçü vahidlərinin öyrədilməsində fəal təlim prinsiplərinin və “müəllim-şagird” qarşılıqlı əməkdaşlığında demokratik iş üslubunun reallaşdırılmasının səmərəli yollarının işlənilməsindən ibarətdir.

- Dissertasiyada ilk dəfə olaraq fənn kurikulumlarının hazırlanıb tətbiq edilməsi, təlim mühitinin, təhsil fəaliyyətinin səmərəliliyinin, təlimin inkişafetdirici və qabaqlayıcı xarakterinin, bilik, bacarıq və vərdişlərin təhsil pilləsi üzrə konsentrik prinsip əsasında müəyyənləşdirilməsi pedaqoji aspektdə təhlil edilmiş, yeni elmi konsepsiya irəli sürülmüşdür;

- Birinci sinifdə şagirdlərə həndəsi fiqurlar və kəmiyyətlərin öyrədilməsi əlverişli təlim şəraitinin yaradılması, tələbyönümlülük prinsipləri əsasında təhlil edilmişdir;

- Şagirdlərdə təhlil və tətbiq, araşdırma və ümumiləşdirmə aparmaq, informasiya-kommunikasiya texnologiyalarından düzgün istifadə, müxtəlif mənbələrlə işləmək haqqında fikirlər təhlil edilərək elmi ümumiləşdirmə aparılmışdır;

- Birinci sinifdə həndəsi fiqur və kəmiyyətlərin öyrədilməsi tədrisinin zəruriliyi və əhəmiyyəti haqqında olan fikirlər ümumiləşdirilmişdir.

Tədqiqatın nəzəri əhəmiyyəti ondan ibarətdir ki, dissertasiyada işlənilib hazırlanmış birinci siniflərin riyaziyyat kursunda həndəsi fiqurlar, simmetriya, kəmiyyətlər və onların ölçü vahidlərinin öyrədilməsində fəal təlim prinsiplərinin, həmçinin “müəllim-şagird” əməkdaşlığında demokratik iş üslubunun tətbiqi nümunələri pedaqogikanın təlim nəzəriyyəsini zənginləşdirəcəkdir.

Tədqiqatın praktik əhəmiyyəti. Birinci siniflərin riyaziyyat kursunun tədrisində həndəsi fiqurlar, simmetriya, kəmiyyətlər və onların ölçü vahidlərinin öyrədilməsində fəal təlim prinsipləri, demokratik qarşılıqlı əməkdaşlıq iş üslubu üzrə hazırlanmış metodik sistem ümumtəhsil məktəblərinin

riyaziyyat müəllimlərinə əməli kömək göstərəcək, riyaziyyat təliminin məzmununun təkmilləşdirilməsində, birinci siniflərin riyaziyyat proqramları və dərslərinin tərtibində, müəllimlər üçün metodik tövsiyələrin hazırlanmasında, metodistlərin iş təcrübəsində istifadə olunacaqdır.

Müəllimlərin təqdim olunan müddəalar:

-müasir təlim metodlarının tətbiqi birinci siniflərin riyaziyyat kursunda həndəsi fiqurlar, simmetriya, kəmiyyətlər və onların ölçü vahidlərinin öyrədilməsinin səmərəsini artırmağa imkan verir;

-birinci siniflərdə həndəsi fiqurların ölçülməsinə aid məsələlərin həllində fəal təlim prinsiplərinin tətbiqi differensial yanaşma, təlimin fərdiləşdirilməsi, işgüzar oyunlar və problemlə təlim metodlarını reallaşdırılmağa imkan verir.

Tədqiqatın aprobasiyası. Dissertasiyanın əsas müddəaları və alınmış nəticələr 5 elmi-metodik məqalə və 1 konfrans materialı şəklində beynəlxalq və respublika səviyyəli nüfuzlu dövrü elmi nəşrlərdə dərc olunmuş və elmi-praktik konfransda məruzə edilmişdir. Dissertasiyanın nəticələri barədə Bakı Pedaqoji Kadrların İxtisasartırma və Yenidənəhazırlama İnstitutunda, Naxçıvan Dövlət Universitetinin “Pedaqogika və psixologiya”, “Fənlərin tədrisi metodikası”, “Ümumi riyaziyyat” kafedralarında dəfələrlə müzakirə olunmuş, elmi seminarlarda məruzələr edilmişdir.

Tədqiqatın strukturu: Dissertasiya giriş, üç fəsil, pedaqoji eksperiment, nəticə və istifadə edilmiş ədəbiyyat siyahısından ibarətdir.

DİSSERTASIYANIN ƏSAS MƏZMUNU

Dissertasiyanın giriş hissəsində mövzunun aktuallığı əsaslandırılır, tədqiqatın obyektinə və predmetinə, məqsəd və vəzifələri, fərziyyəsi haqqında məlumat verilir, işdə istinad edilən metodoloji əsas və tədqiqat metodları göstərilir, tədqiqatın elmi yeniliyi, nəzəri və praktik əhəmiyyəti aydınlaşdırılır, dissertasiyanın aprobasiyası və strukturu qeyd olunur.

Dissertasiyanın “**Ümumi təhsil üzrə təhsil proqramında (kurikulumda) birinci siniflərin riyaziyyat kursu təliminin elmi metodiki problemləri**” adlanan 1-ci fəslində ibtidai siniflərdə riyaziyyat təlimi prosesinin pedaqoji-psixoloji əsasları, fəal dərslərin ümumi quruluşu və 1-ci siniflərin riyaziyyat dərslərində onun tətbiqi nümunələri, riyaziyyat təlimi prosesində motivasiyanın formalaşması mexanizmləri, riyaziyyatın müasir təlimi prosesində müəllimlə şagirdlərin qarşılıqlı fəaliyyətlərinin vəhdəti verilmişdir.

Birinci fəslin “İbtidai siniflərdə riyaziyyat təlimi prosesinin pedaqoji-

psixoloji əsasları” adlanan 1.1 yarım fəsilində ibtidai siniflərdə riyaziyyat təlimi prosesinin pedaqoji-psixoloji əsasları geniş müzakirə edilmiş, bu sahədə tanınmış pedaqoq və psixoloqların elmi və elmi-pedaqoji baxışları nəzərdən keçirilərək təhlil olunmuş və müvafiq ümumiləşmələr aparılmışdır. Bu yarım fəsildə aparılmış təhlillər və ümumiləşmələr onu göstərir ki, şagirdlərə biliklərin daha yüksək keyfiyyətlə mənimsədilməsi, şagirdlərin müstəqil həyata hazırlanmasına və hərtərəfli inkişafına nail olunması ibtidai məktəb qarşısında duran ən mühüm vəzifələrdən biridir. Bu gün təlim prosesinin keyfiyyətinin daha da yüksəldilməsi, təlimin inkişafetdirici rolunun artırılması yolları və vasitələrinin araşdırılıb tapılması pedaqogika və psixologiya elmləri tərəfindən mühüm bir məsələ kimi irəli sürülür.

Riyazi məlumatı qavramaq üçün pedaqoji-psixoloji hazırlıq şagirdin riyaziyyatın məqsədini dəqiq və aydın təsəvvür etməsindən ibarətdir. Riyaziyyat dərslisi, müəllimin nəqli, izahı və əyani vasitələr hesabına olan təqdimatı şagirdlər üçün bilik mənbəyidir. Dərslərdən riyazi informasiya o zaman səmərəli öyrənilə bilər ki, şagird həmin riyazi materialı qavramağa pedaqoji-psixoloji cəhətdən hazır olsun.

Bu fəsildə ibtidai siniflərdə riyaziyyat təlimi prosesinin pedaqoji-psixoloji əsasları, şagirdlərin məntiqi təfəkkürünün formalaşdırılması, onların mühakimə və dərk etmə qabiliyyətlərinin yüksəldilməsinin əsas götürülməsi kimi məsələlər müzakirə və təhlil olunmuşdur. Riyazi məşğələlər şagirdlərin məntiqi mühakimə yürütmə bacarıqlarını, intuisiyasını və fəza təsəvvürlərini inkişaf etdirir. Bu prosesdə ümumiləşdirmə, sistemləşdirmə, induksiya, deduksiya, mücərrədləşdirmə və analogiya kimi əqli mühakimə üsullarından istifadə olunur və nəticədə şagirdlərin məntiqi təfəkkürünün inkişafı sürətlənir və eyni zamanda onların diqqəti, nitqi, hafizəsi əhəmiyyətli dərəcədə inkişaf edir.

Azərbaycan Respublikasının “Ümumi təhsil pilləsinin dövlət standartları və proqramlarında (kurikulumlarında)” müəyyən edilmişdir ki, ümumtəhsil məktəblərində riyaziyyatın tədrisi vasitəsilə ibtidai təhsil pilləsində şagirdlərin hesab əməllərini yerinə yetirmələri, yazılı və şifahi hesablama alqoritmlərinə yiyələnmələri, ədədi ifadələri hesablamaları, mətnli məsələləri həll etmələri, ilkin ölçmə vərdişlərinə, fəza və həndəsi təsəvvürlərə malik olmaları, verilmiş məlumatları təsnif etmələri təmin olunur və onlarda riyazi bilikləri gündəlik həyatda tətbiq etmək vərdişləri formalaşır.

Hazırkı təhsil sistemi kurikulum konseptual sənədinə əsaslanır və təlim ümumi təhsil üzrə təhsil proqramı (kurikulum) əsasında həyata keçirilir. Ümumi təhsil üzrə təhsil proqramına uyğun olaraq, ibtidai təlimin

vəzifələri və məzmun xətləri dəqiqləşdirilmiş və metod-vəzifələri təkmilləşdirilmişdir. Ümumtəhsil məktəblərində təlim sistemində pedaqogika və psixologiya elminin böyük nailiyyəti olan yaş xüsusiyyətləri nəzərə alınmışdır. Bu yaş dövrü hərtərəfli və harmonik inkişaf etmiş şəxsiyyətin formalaşdırılması prosesində mühüm əhəmiyyət kəsb edir.

Müasir dövrdə ümumi təhsilin məzmunu və pedaqoji prosesin təşkili elə qurulmalıdır ki, onlar təhsil sistemində gedən islahatlara dair dövlət siyasətinə və tədris prosesinin yeniləşdirilməsi tələblərinə cavab verə bilsin. Bu səbəbdən təhsil sisteminin müasir problemlərinin fəlsəfi, pedaqoji-psixoloji aspektləri qarşılıqlı əlaqədə və vəhdətdə öyrənilməli, müasir şəraitdə milli-mənəvi və ümumbəşəri dəyərlərin prioritetliyi və vəhdəti gözlənilməlidir.

Birinci fəslin “Fəal dərslərin ümumi quruluşu. Birinci siniflərin riyaziyyat dərslərində onun tətbiqi nümunələri” adlanan 1.2 yarım fəslində müasir dərslərin mərhələləri verilmiş və onlar aşağıdakı kimi qruplaşdırılmışdır: motivasiya, tədqiqatın aparılması, informasiya mübadiləsi, informasiyanın müzakirəsi və təşkili, nəticə (ümumiləşdirmə), yaradıcı tətbiq etmə, qiymətləndirmə (refleksiya) mərhələləri.

Bu yarım fəslə fəal dərslərin ümumi quruluşunun tətbiqi birinci siniflər üçün nəzərdə tutulmuş uzunluq ölçü vahidləri mövzusunun nümunəsində verilmişdir.

Birinci fəslin “Riyaziyyat təlimi prosesində motivasiyanın formalaşdırılması mexanizmləri” adlanan 1.3 yarım fəslində motivasiya anlayışı geniş izah olunmuş, motivasiya ilə bağlı tanınmış pedaqoqların və psixoloqların elmi baxışları nəzərdən keçirilmiş və riyaziyyat təlimi prosesində motivasiyanın formalaşdırılması mexanizmləri müzakirə olunmuşdur. Göstərilmişdir ki, fəal dərslərin ən mühüm və mürəkkəb mərhələlərindən biri motivasiyadır. Dərslərin bütün sonrakı gedişi məhz motivasiyanın nə dərəcədə uğurla yaradılması və həyata keçirilməsindən asılıdır.

Bu yarım fəslə motivasiyanın formalaşdırılmasının “aşağıdan yuxarıya” və “yuxarıdan aşağıya” adlanan iki müxtəlif mexanizmindən bəhs olunur. Göstərilmişdir ki, şagirdlərdə böyük həvəslə və ciddi oxumaq arzusunun lazımi motivasiyasını formalaşdırmaq üçün riyaziyyat müəllimi yeni motivlər və tələbatların formalaşdırılmasının yuxarıda qeyd olunan hər iki mexanizmindən istifadə etməlidir.

Birinci fəslin “Riyaziyyatın müasir təlimi prosesində müəllimlə şagirdlərin qarşılıqlı fəaliyyətlərinin vəhdəti” adlanan 1.4 yarım fəslində riyaziyyatın müasir təlimi prosesində müəllimlə şagirdlərin qarşılıqlı

fəaliyyətlərinin vəhdətindən bəhs olunur və göstərilir ki, riyaziyyatın təlimi prosesində bilavasitə iştirak edən iki tərəfin – müəllimin və şagirdin - rolu aşağıdakıdan ibarətdir: müəllim riyaziyyat təlimi prosesini təşkil etməli, istiqamətləndirməli və ona bələdçilik etməli, şagirdlər isə öyrənməli, müəllimin göstərişlərinə əsaslanaraq tapşırıqları yerinə yetirməlidirlər.

Riyaziyyatın müasir təlimi prosesində müəllimlə şagirdlərin qarşılıqlı fəaliyyətlərinin vəhdəti dissertasiyada aşağıdakı kimi şərh olunur:

Müəllim fəaliyyəti	Şagirdlərin fəaliyyəti
1. Şagirdlərə təlimin məqsədi və vəzifələrini başa salmaq	Oxumağa müsbət motivasiya yaratmaq üçün şagirdin şəxsi fəaliyyəti
2. Şagirdləri yeni biliklərlə (hadisələr, əşyalar, qanunlarla) tanış etmək	Yeni bilikləri, bacarıqları qavramaq
3. Biliklərin, bacarıqların dərk olunması və əldə olunması prosesini idarə etmək	Analiz, sintez, tutuşdurma (müqayisə), sistemləşdirmə
4. Elmi qanunauyğunluqların və qanunların dərk olunması prosesini idarə etmək	Qanunauyğunluqları və qanunları dərk etmək, səbəb-nəticə əlaqələrini başa düşmək
5. Nəzəriyyədən praktikaya keçid prosesini idarə etmək	Bacarıqların və vərdişlərin əldə olunması, onların sistemləşdirilməsi
6. Evristik və tədqiqatçılıq fəaliyyətini təşkil etmək	Meydana çıxan problemlərin müstəqil həlli üçün praktiki fəaliyyət
7. Şagirdlərin öyrənmə və inkişaf səviyyəsində baş verən dəyişiklikləri yoxlamaq və qiymətləndirmək	Əldə olan nailiyyətləri diaqnostlaşdırmaq, özünə nəzarət.

Dissertasiyanın “**Birinci siniflərin riyaziyyat kursunda həndəsi fiqurların öyrədilməsinin səmərəli yolları**” adlanan II fəslində birinci siniflərin riyaziyyat kursunun təlimində həndəsə məzmun xəttinin rolu, həndəsi fiqurların öyrədilməsi, simmetriyanın tədrisi metodikası, sadə həndəsi qurmaların tədrisi, fiqurun hissələrə bölünməsi və hissələrdən yeni fiqurun düzəldilməsi kimi məsələlər müzakirə və tədqiq olunmuşdur.

İkinci fəslin “Birinci siniflərin riyaziyyat kursunun təlimində həndəsə məzmun xəttinin rolu” adlanan 2.1 yarım fəslində ümumtəhsil məktəblərinin birinci sinifləri üzrə riyaziyyat təlimində həndəsə məzmun xəttinin rolu aydınlaşdırılmış və göstərilmişdir ki, həndəsə məzmun xətti

müstəvi və fəza fiqurlarının xassələrinin öyrənilməsini, fəza təsəvvürlərinin formalaşdırılmasını, həndəsi fiqurların xassələrindən və həndəsi üsullardan istifadə etməklə riyazi məsələlərin təhlili və həllinin yerinə yetirilməsini həyata keçirməyə imkan verir. Ümumtəhsil məktəblərinin birinci sinfində həndəsə məzmun xətti vasitəsilə əsas həndəsi formaların (üçbucaq, dairə, kvadrat və s.) tanınması təmin olunur. Bütün bunların ümumi nəticəsi olaraq şagird birinci sinifdə və yuxarı siniflərdə müşahidələrdən və fəza təsəvvürlərindən istifadə etməklə həndəsi fiqurların əlamətlərini və xassələrini təhlil edir, həndəsi münasibətləri tanıyır və əsaslandırır, həndəsi çevirmələr və simmetriyanın elementlərini tətbiq etməklə problemlərin həlli ilə bağlı situasiyaları təhlil edir və bu situasiyaları təhlil etmək üçün xüsusi mühakimə üsullarından və həndəsi modelləşdirmədən istifadə edir.

İkinci fəslin “Birinci siniflərin riyaziyyat kursunun tədrisi prosesində həndəsi fiqurların öyrədilməsi” adlanan 2.2 yarım fəslində birinci sinif şagirdlərinə həm ən sadə müstəvi fiqurların, həm də bəzi fəza fiqurlarının (kub, paralelepiped, silindr) öyrədilməsinin səmərəli yolları müzakirə edilir. Şagirdlərə həndəsi fiqurları öyrədərkən, məsələn, üçbucağın üç tərəfi və üç bucağı olduğunu, kvadratın və düzbucaqlının dörd tərəfi olduğunu, kvadratın bütün tərəfləri bərabər olan düzbucaqlı olduğunu mənimsətmək lazımdır. Xüsusi olaraq onu qeyd etmək lazımdır ki, müəllim bu həndəsi fiqurları bir-birindən fərqləndirən əlamətlərin mövcud olduğunu şagirdlərə mütləq aşılmalıdır.

Dairə haqqında bilik verən zaman isə bildirilməlidir ki, dairə yuvarlaqdır, bucağı və tərəfi yoxdur.

Şagirdlər düzbucaqlının kvadrat xanalara ayrılmasında, parçanın bərabər hissələrə bölünməsində aldıkları biliklərə əsaslanaraq vurmanın yerdəyişmə xassəsini öyrənirlər. Ədədin artırılması, azaldılması, onların müqayisəsi parçaların tətbiqi vasitəsilə daha yaxşı mənimsənilir. Dərsləkdə verilmiş tapşırıqə əsasən şagirdlər modellərdən istifadə etməklə həndəsi fiqurları sayırlar.

Həndəsədən praktik işlər zamanı şagirdlər ölçmə, çəkmə (sadə qurma) işləri ilə tanış olurlar.

Parçaların uzunluqlarının toplanması və çıxılmasına, üçbucağın, düzbucaqlının perimetrinin hesablanmasına aid praktik işlər aparmaqla şagirdlərdə toplama və çıxma vərdişləri möhkəmlənir.

İkinci fəslin “Birinci siniflərin riyaziyyat dərslərində simmetriyanın tədrisi metodikası” adlanan 2.3 yarım fəslində ibtidai məktəbin birinci sinfində tədris planı əsasında riyaziyyat dərslərində simmetriya anlayışını düzgün və dərinədən öyrətməyin mühüm

əhəmiyyətindən və simmetriya anlayışının səmərəli tədrisi metodikasından bəhs olunur. Burada əsas məqsəd həndəsə məzmun xətti çərçivəsində Azərbaycan Respublikasının ibtidai məktəblərinin birinci siniflərində riyaziyyat dərslərində “Simmetriya” mövzusunun tədrisinin səmərəli yolunun müəyyən edilməsidir. Bu məqsədə nail olmaq şagirdlərə simmetriya anlayışını düzgün və dərinlən başa düşməyə, simmetrik əşyaları və cisimləri simmetrik olmayanlardan fərqləndirməyə, bütün bunları sadə həndəsi fiqurların misalında nümayiş etdirməyə, sadə həndəsi fiqurların simmetriya oxlarını çəkməyə, simmetrik bölünmüş fiqurun verilmiş hissəsinə görə onun çatışmayan digər hissəsini bərpa etməyə imkan verir.

Simmetriya təkcə riyaziyyatda deyil, həmçinin fizika, kimya, musiqi, memarlıq, coğrafiya, mühəndislik, dizayn və digər sahələrdə mühüm rol oynayan anlayışdır. Bizi əhatə edən aləmdə simmetrik əşyalar xüsusi olaraq fərqlənir. Buna görə də təbiətdə rast gəlinən simmetriyalar həmişə insanları maraqlandırmışdır. Simmetriyanın tədqiqi bəşəriyyət üçün mühüm əhəmiyyətə malikdir. Təbiətdə rast gəlinən simmetriyalarla bağlı tədqiqatlara olan marağ günbəgün artır. 7 oktyabr 2008-ci ildə İsveç Kral Elmlər Akademiyası pozulmuş simmetriyanın mənşəyini kəşf etdiklərinə görə iki yapon fizikini – M. Kobayaşini və T. Maskavanı, simmetriyanın spontan pozulma mexanizmini kəşf etdiyinə görə isə yapon əsilli Amerikan fiziki Y. Nambunu fizika sahəsində Nobel mükafatına layiq görmüşdür.

İbtidai məktəblərin birinci sinfində “Simmetriya” mövzusunun təliminin təklif edilən effektiv yolunun reallaşdırılması şagirdlərə imkan verir ki, onlar simmetriya anlayışını düzgün və dərinlən başa düşsünlər, simmetrik və simmetrik olmayan əşyaları və fiqurları bir-birindən fərqləndirsinlər. İbtidai məktəblərin birinci sinfində “Simmetriya” mövzusu təlimində göstərilən effektiv yollar şagirdləri simmetriyanı düzgün mənimsəməyə, sadə həndəsi fiqurların nümunəsində simmetrik əşyaları çəkməyi bacarmağa, sadə həndəsi fiqurların simmetriya oxlarını çəkməyə, verilmiş hissəsinə görə simmetrik bölünmüş fiqurun digər hissəsini bərpa edə bilməyə gətirib çıxarır.

Bu yarımfəsildə göstərilmişdir ki, I sinifdə həndəsi fiqurların, o cümlədən simmetriya anlayışının səmərəli təlimi şagirdlərə gələcəkdə həndəsəni, fizikanı, kimyanı, musiqini, coğrafiyanı və başqa fənləri dərinlən öyrənməyə imkan verir. Simmetriya anlayışının səmərəli tədrisi və şagirdlər tərəfindən düzgün və dərinlən qavranılması gələcək riyaziyyatçıların, fiziklərin, astronomların, kimyaçıların, mühəndislərin,

memarların, musiqiçilərin, sənətkarların və digər ixtisas sahiblərinin hazırlanmasının əsasını qoymağa imkan verir. Təqdim edilən tədqiqatın nəticələri göstərir ki, simmetriya anlayışının əhəmiyyətini və universallığını nəzərə alıb, ümumtəhsil məktəblərinin birinci sinfində “Simmetriya” mövzusu üzrə tədris saatlarının sayının iki saatdan dörd saata artırılması daha məqsədəuyğundur.

“Azərbaycan Respublikasının Ümumtəhsil Sistemində Qiymətləndirmə Konsepsiyası”ndan istifadə etməklə biz birinci sinfin riyaziyyat dərslərində “Simmetriya” mövzusunun öyrətməyin bu modelinin summativ qiymətləndirməsini aşağıdakı üç sorğuya uyğun olaraq yerinə yetirməyi tövsiyə edirik. Birinci sorğu anketi ibtidai sinif müəllimlərinə şagirdlərin verilmiş standartda və ya standartlar qrupunda müəyyən edilmiş məqsədlərə nail ola bilməyini qiymətləndirməyə imkan verir. İkinci sorğu anketi ibtidai sinif müəllimlərinə bütün sinfin verilmiş standartda və ya standartlar qrupunda müəyyən edilmiş məqsədlərə nail ola bilməyini qiymətləndirməyə imkan verir. Bütün təhsil üçün nəzərdə tutulmuş summativ qiymətləndirmə cədvəli müəllimlərdən toplanmış sorğu anketləri (üçüncü sorğu anketi) əsasında düzəldilmişdir. Nailiyyətlər dörd səviyyə üzrə təsnif olunmuşdur. Birinci səviyyə ən aşağı səviyyə, dördüncü səviyyə isə ən yüksək səviyyə hesab olunur.

İkinci fəslin “İbtidai siniflərdə sadə həndəsi qurmaların tədrisi” adlanan 2.4 yarım fəslində həndəsi qurmaların böyük tərbiyəvi əhəmiyyətindən bəhs olunur və göstərilir ki, hər hansı digər həndəsə məsələlərinə nisbətən qurma məsələləri şagirdlərdə məntiqi təfəkkürün, ixtiraçılıq və təşəbbüskarlıq qabiliyyətinin inkişafına daha çox kömək edir, təxəyyülü və fəza təsəvvürlərini inkişaf etdirir, konstruktiv qabiliyyətlərin inkişafına müsbət təsir göstərir.

Bu yarım fəsildə qeyd olunur ki, həndəsi qurmalar həndəsə təliminin ən səmərəli üsullarından biri kimi özünü göstərir və məktəb həndəsə kursunda nəzərdən keçirilən anlayışların varlıq teoremlərinin mühüm bir hissəsi həndəsi qurmaların köməyi ilə isbat olunur. Qurma məsələləri həll etməklə şagirdlər özlərinin gələcək praktik fəaliyyətləri üçün zəruri olan çertyojların oxunması vərdişləri, çertyoj praktikasında istifadə edilən müxtəlif həndəsi qurma alətlərindən istifadə etmə bacarıqları əldə edirlər.

İkinci fəslin “Fıqurun hissələrə bölünməsi və hissələrdən yeni fıqurun düzəldilməsi” adlanan 2.5 yarım fəslində fıqurun hissələrə bölünməsi və verilmiş hissələrdən yeni fıqurun düzəldilməsi ilə bağlı məsələlər tədqiq olunur. Burada qeyd olunur ki, I sinifdə şagirdlər parçanı

onun üzərində qeyd edilən nöqtə ilə iki hissəyə, çoxbucaqlını isə parçanın köməyi iki və ya daha çox hissəyə bölməyi bacarmalıdırlar. Burada göstərilir ki, fiqurun hissələrə bölünməsi və onun tərs məsələsi olan ayrı-ayrı fiqurlardan - hissələrdən yeni fiqurun düzəldilməsi kəmiyyətin hissələri anlayışının daxil edilməsini asanlaşdırır, sonralar şagirdlərdə “fiqurun sahəsi” və digər mühüm təsəvvürlərin formalaşdırılmasına kömək edir.

Dissertasiyanın “Birinci siniflərin riyaziyyat kursunda kəmiyyətlərin öyrədilməsinin səmərəli yolları” adlanan III fəslində birinci siniflərin riyaziyyat kursunun təlimində “ölçmələr” məzmun xəttinin rolu, kəmiyyətlər və onların ölçü vahidlərinin təlimi, riyaziyyatın tədrisində kəmiyyətlərə aid mətnli məsələlərin həllinə verilən elmi-metodiki tələblər, şagirdlərdə parçanın uzunluğu və fiqurun perimetrinin ölçülməsi vərdişlərinin formalaşdırılması kimi məsələlər müzakirə və tədqiq olunur.

Üçüncü fəslin “Birinci siniflərin riyaziyyat kursunun təlimində “ölçmələr” məzmun xəttinin rolu” adlanan 3.1 yarımfəslində göstərilir ki, “ölçmələr” məzmun xətti “kəmiyyətlər” və “ölçü vahidləri və alətləri” əsas standartlarından ibarətdir. Bu əsas standartların və müvafiq alt standartların köməyi ilə şagirdlər hadisələri vaxta görə müqayisə edir və ardıcıl düzürlər, əşyaları uzunluğuna görə müqayisə edirlər, əşyaların kütləsi və qabın tutumu haqqında təsəvvürə malik olduqlarını nümayiş etdirirlər, uzunluğun ölçülməsində şərti ölçü vahidlərindən istifadə edirlər, verilmiş parçanın uzunluğunu santimetrlə ölçür və uzunluğu santimetrlə verilmiş parçanı çəkirlər, pul vahidlərini (manat, qəpik) tanıyırlar, onlardan hesablamalar və mübadilə zamanı istifadə edirlər, tərəzinin köməyi ilə kütləni müəyyənləşdirir və kiloqramla ifadə edirlər, tutumun ölçülməsində standart və şərti ölçü vahidlərindən istifadə edirlər.

Üçüncü fəslin “Birinci siniflərin riyaziyyat kursunda kəmiyyətlər və onların ölçü vahidlərinin təlimi” adlanan 3.2 yarımfəslində göstərilir ki, uzunluq, kütlə, tutum kimi kəmiyyətlərin səmərəli tədrisi şagirdlərdə bu kəmiyyətlər, onların ölçü vahidləri və ölçü alətləri haqqında ilkin təsəvvürlərin yaranmasına gətirib çıxarır. Bu isə daha sonralar şagirdlərdə praktik vərdişlərin formalaşmasına (məsələn, həndəsi fiqurun perimetrinin ölçülməsinə, məsafənin təyin edilməsinə və s.) imkan verir. Eyni zamanda şagirdlər gələcəkdə fizika, kimya, astronomiya və digər fənləri öyrənərkən əldə etdikləri bu biliklərin faydasını görəcəklər. Bu baxımdan ibtidai siniflərdə kəmiyyətlərin müəllim tərəfindən öyrədilməsinin və şagirdlər

tətəfindən düzgün şəkildə mənilməsinin səmərəli yolları hər zaman diqqət mərkəzində olmalıdır.

Üçüncü fəslin “Riyaziyyatın tədrisində kəmiyyətlərə aid mətnli məsələlərin həllinə verilən elmi-metodiki tələblər” adlanan 3.3 yarımfəslində göstərilir ki, riyaziyyatın ibtidai kursunda şagirdlərdə kəmiyyətlər və onların ölçülməsinin formalaşdırılmasına istiqamətlənən bir sıra məsələlərin həlli nəzərdən keçirilir. Bu məsələlər içərisində əsas yeri bəzi kəmiyyətlərin ölçülməsi və ölçmə işinin həyata keçirilməsi üçün uyğun ölçü cihazları ilə tanışlıq, kəmiyyətlərin ölçü vahidləri və bunlar arasında əlaqəyə aid anlayışlar tutur.

Bu yarımfəsilə göstərilmişdir ki, metrik ölçü sistemi yaranandan sonra adlı ədəd anlayışı və onun ümumtəhsil məktəblərində tədrisi aktual məsələ kimi qarşıya çıxmış və ibtidai siniflərdə adlı ədədlər və bunlar üzərində əməllər mövcud proqramın tələbləri baxımından daha da aktualıq kəsb etməyə başlamışdır. Uzunluğun əsas vahidini metr, kütlənin əsas vahidini qram, zamanın əsas vahidini sutka və il qəbul etdikdən sonra gələcək siniflərdə törəmə vahidlərlə bağlı son mərhələdə sadə və mürəkkəb adlı ədədlərlə rastlaşılır ki, bunların da tədrisində bəzi çətinliklər ortaya çıxır. Bu çətinlikləri aradan qaldırmaq üçün sadə və mürəkkəb adlı ədədləri çoxrəqəmli ədədlər dairəsində əməllərlə əlaqələndirmək və bunların paralel təlimini həyata keçirmək özünü doğruldur.

Üçüncü fəslin “Şagirdlərdə parçanın uzunluğu və fiqurun perimetrinin ölçülməsi vərdişlərinin formalaşdırılması” adlanan 3.4 yarımfəslində göstərilir ki, uzunluq (məsafə) haqqında şagirdlərdə ilk intuitiv təsəvvürlər məktəbəqədərki dövrdə yaranmağa başlayır. Şagirdlərdə cismin ölçüləri (uzunluğu, eni, hündürlüyü) haqqında enli, ensiz, qalın, nazik, hündür, alçaq, uzun, qısa kimi ölçü anlayışları birinci sınıfdən başlayaraq formalaşdırılır və inkişaf etdirilir. Qeyd etmək lazımdır ki, müşahidə və müqayisədə əşyaların rəngi, forması, hazırlandığı material tədricən arxa plana keçirilir və təcrid edilir. Əşyalar həndəsi ölçülərinə görə müqayisə edilir.

Uzunluq anlayışı və onun ölçülməsi ilə şagirdləri tanış etmək üçün başlanğıc mərhələ-düz xətt və parça anlayışları haqqında şagirdlərdə əyani-praktik təsəvvürlərin yaradılmasıdır. Müəyyən uzunluqların, məsafələrin, və əşyaların, nəhayət düz xətt parçalarının müqayisə edilməsi bu sahədə ən mühüm addımlardandır. İlk mərhələdə müəllim şagirdlərin uzunluq haqqında hansı təsəvvürlərə malik olduqlarını aydınlaşdırır, yəni diaqnostik qiymətləndirmədən istifadə edir. Bu məqsədlə müəllim şagirdlərə eyni rəngdə, lakin müxtəlif uzunluqda iki lent göstərüb onları müqayisə etməyi

təklif edir. Müəllim istiqamətləndirici sualların köməyi ilə şagirdlərin cavablarını bacarıqla idarə edib onların diqqətini məhz uzunluq əlamətinə yönəldir və ona nail olur ki, şagirdlər yalnız “lentlərdən biri uzun, digəri qısadır” cavabını verməyib, həm də lentləri bir-birinin yanına qoymaqla onu isbat etməyə çalışsınlar. Müəllim müxtəlif əşyalar, modellər və şəkillərdən istifadə edərək oxşar tapşırıqları icra etdirməklə ona çalışır ki, şagirdlər əşyaların uzunluğa malik olması xassəsini dərk etsinlər və onları bu əlamətə görə yan-yan, üst-üstə qoymaqla gözəyari müqayisə etsinlər.

Fiqurun perimetri, onun ölçülməsi və ölçü vahidləri haqqında təsəvvürlərin yaradılması işi - düz xətt parçasının uzunluğu, onun ölçülməsi və ölçü vahidləri haqqında təsəvvürlərin formalaşdırılması işinə analojidir. “Perimetr” anlayışı fiqurun tərəflərinin uzunluqları cəmi kimi tədqim olunur və ilk mərhələdə “perimetr” sözünü işlətmədən müxtəlif formalı müstəvi fiqurlar müqayisə edilir.

Müqayisə əməliyyatının özü sadə və əyani olub kiçik məktəblilər tərəfindən asan qavranılır. Müqayisə nəticəsində “böyükdür”, “kiçikdir”, “bərabərdir”, “fərqlidir” kimi fikirlər söylənilir.

Müəllim sinfə müxtəlif ölçülü üçbucaqlar, kvadratlar və düzbucaqlılar gətirir. Onların modellərini şagirdlərə paylayıb fiqurları müqayisə etməyi tapşırır. Şagirdlər əvvəlcə eynicinsli fiqurları tutduqları yerinə görə bir-biri ilə, sonra isə müxtəlif cinsli fiqurları (üçbucaqla düzbucaqlını, üçbucaqla kvadratı və s.) müqayisə edirlər. Onlar müşahidə və müqayisə nəticəsində bir fiqurun digərindən çox yer tutduğunu və ya bərabər yer tutduğunu müəyyən edirlər. Bundan sonra müəllim izah edir ki, “fiqurun tutduğu yer” sözləri əvəzinə “fiqurun perimetri” anlayışını işlədəcəyik. Buradan nəticə çıxarılır ki, böyük fiqurun perimetri də böyükdür. Parçanın uzunluğu ölçülə bildiyi kimi fiqurun perimetri də ölçülə bilər. Yalnız bundan sonra fiqurun perimetri haqqında dəqiq məlumat almaq olar. Müəllim izah edir ki, məsafəni uzunluq vahidi ilə, məsələn, parçanı santimetrlə ölçərək bir ədəd alırıq. Bu ədədə parçanın uzunluğu deyilir. Perimetri taparkən isə verilmiş fiqurun tərəflərinin uzunluqları cəmi tapılır. Məsələn, kvadratın perimetri axtarılırsa, $P = a + a + a + a$ kimi, düzbucaqlının perimetri axtarılırsa, $P = a + a + b + b$ kimi düsturlardan istifadə olunur. Analoji hal digər fiqurlara da şamil olunur.

Dissertasiyanın “**Nəticə**” hissəsində tədqiqatın yekunları aşağıdakı şəkildə ümumiləşdirilmişdir.

1. Azərbaycan Respublikasında uğurla həyata keçirilən təhsil islahatları proqramına uyğun olaraq ümumtəhsil orta məktəblərinin bütün

siniflərində, o cümlədən ibtidai təhsil pilləsində tədris olunan bütün fənlərin məzmununun və tədrisi metodikasının yeniləşdirilməsi və təkmilləşdirilməsi günün vacib tələbidir. İbtidai təhsil fasiləsiz təhsildə ən əhəmiyyətli pillədir. Bu mərhələdə bütün fənlərlə yanaşı riyaziyyatın tədrisində müasir təlim metodlarından səmərəli istifadə tədrisin keyfiyyətini, sürətini artırmaqla yanaşı şagirdlərin gələcək fəaliyyətinin səmərəli təşkilinin başlanğıcını qoyur.

2. Birinci siniflərin riyaziyyat kurikulumuna daxil edilmiş həndəsə elementləri və kəmiyyətlər mövzusunda aid materialları şagirdlərə daha səmərəli mənimsətmək üçün müəllimin üzərinə böyük vəzifələr düşür. Bu vəzifələri həll etmək üçün müəllim bu bölmələrin ümumi riyaziyyatda və digər yaxın fənlərdə yerini, rolunu və məzmununu bilməklə yeni təlim metodlarından səmərəli istifadə yollarını dərinlən bilməlidir.

3. İbtidai siniflərin I sinfində həndəsə materiallarını və kəmiyyətləri səmərəli mənimsətmək üçün müəllim riyaziyyat təlimi prosesinin pedaqoji-psixoloji əsaslarını, fəal dərslərin ümumi quruluşunu, motivasiyanın formalaşdırılması mexanizmlərini, I siniflərin riyaziyyat kursunun tədrisi prosesində tədqiq olunan bölmələrin məzmun xəttini dərinlən bilməlidir.

4. Həndəsə materiallarını və kəmiyyətləri tədris edərkən dərslər və müəllimlər üçün yazılmış metodik vəsaitlə yanaşı müəllim yaradıcı olmalı, əyanilikdən istifadə etməli, müstəqil və yoxlama işləri hazırlamağı bacarmalı, fəndaxili və fənlərarası əlaqələri bacarıqla qurmaldır.

5. Müəyyən edilmişdir ki, I sinifdə həndəsi fiqurların, o cümlədən simmetriya anlayışının səmərəli təlimi şagirdlərə gələcəkdə həndəsəni, fizikanı, kimyanı, musiqini, coğrafiyanı və başqa fənləri dərinlən öyrənməyə imkan verir. Simmetriya anlayışının səmərəli tədrisi və şagirdlər tərəfindən düzgün və dərinlən qavranılması gələcək riyaziyyatçıların, fiziklərin, astronomların, kimyaçıların, mühəndislərin, memarların, musiqiçilərin və sənətkarların hazırlanmasının əsasını qoymağa imkan verir. Təqdim edilən tədqiqatın nəticələri göstərir ki, ibtidai məktəblərin birinci sinfində "Simmetriya" mövzusunun təlim saatlarının sayının iki saatdan dörd saata artırılması daha məqsəduyğundur.

6. Müəyyən edilmişdir ki, birinci siniflərin riyaziyyat kursunda kəmiyyətlər və onların ölçü vahidlərinin təliminin təqdim edilən tədqiqat işində təklif olunan üsulla həyata keçirilməsi və şagirdlərdə kəmiyyətlərin ölçülməsinə dair vərdişlərin formalaşdırılması gələcəkdə onlar tərəfindən cəbri, həndəsəni, fizikanı, astronomiyanı, kimyanı, coğrafiyanı və başqa fənləri daha dərinlən öyrənməyə imkan verir. Kəmiyyətlər və onların

ölçü vahidlərinin səmərəli tədrisi və şagirdlər tərəfindən düzgün qavranılması gələcək riyaziyyatçıların, fiziklərin, astronomların, kimyaçıların, həkimlərin, iqtisadçıların, mühəndislərin, memarların və digər ixtisas sahiblərinin hazırlanmasının əsasını qoymağa imkan verir.

Dissertasiyanın əsas məzmunu və müddəaları aşağıdakı elmi əsərlərdə öz əksini tapmışdır:

1. Riyaziyyat üzrə təlim prosesinin psixoloji əsasları // Pedaqoji Universitet Xəbərləri, 2010, № 6, s. 321-323.

2. Ümumtəhsil məktəblərinin I sinifləri üzrə riyaziyyat təlimində həndəsə məzmun xəttinin rolu // Azərbaycan Respublikasının Təhsil Problemləri İnstitutu. Elmi əsərlər, 2010, № 4, s.163- 165.

3. Teaching of Symmetry at Mathematics Lessons in the First Forms of Azerbaijan Primary Schools // Asian Social Science. Canadian Center of Science and Education. Canada, Toronto, 2012, Vol. 8, No 3, pp. 285-291.

4. İbtidai siniflərdə riyaziyyatın tədrisi prosesində kurikulum əsasında kəmiyyətlərin öyrənilməsi // Azərbaycan Respublikasının Təhsil Problemləri İnstitutu. Elmi əsərlər, 2011, № 3, s. 20-25.

5. I sinifdə riyaziyyat dərslərində kəmiyyətlərin və onların ölçü vahidlərinin tədrisinə dair // Bakı Universitetinin Xəbərləri. Sosial-siyasi elmlər seriyası, 2012, №1, s. 152-158.

6. I sinifdə riyaziyyat dərslərində uzunluq, kütlə və tutum kəmiyyətlərinin tədrisinə dair/ Doktorantların və Gənc Tədqiqatçıların XVI Respublika Elmi Konfransının Materialları. II hissə. Bakı, 2012, s.255-257.

RAISA ELDAR BAGIROVA

EFFECTIVE WAYS OF TEACHING OF GEOMETRICAL FIGURES AND QUANTITIES IN THE FIRST FORM

SUMMARY

The thesis is devoted to the investigation of the effective ways of the teaching of simple geometrical figures and quantities by application of active educational principles. The object of the investigation is the teaching process of the mathematics course in the first forms.

In the first chapter called “Scientific methodical problems of education of mathematical course of the first forms in the educational program (curriculum) on general education” the pedagogical and psychological fundamentals, general structure of an active lesson and its application patterns at the mathematics lesson of the first forms, formation mechanisms of motivation in the process of the mathematics education, the unity of mutual activities between teachers and pupils in the modern educational process of mathematics are given.

In the second chapter called “Effective ways of the teaching of geometrical figures in the mathematics course of the first forms” the role of the content line of “Geometry” in the education of the mathematics course of the first forms, the teaching of geometrical figures in the teaching process of mathematics course of the first forms, teaching methodics of symmetry at the mathematics lesson of the first forms, the teaching of simple geometrical construction in the primary classes, the ways of division of the figure into the parts and construction of a new figure from the given parts are indicated.

In the third chapter called “Effective ways of the teaching of quantities in the mathematics course of the first forms” the role of the content line of “Measurement” in the education of the mathematics course of the first forms, education of quantities and their units of measurement in the mathematics course of the first forms, scientific and methodical requirements giving to the solution of the textual problems on quantities in the teaching of mathematics, formation of measurement skills of the length of the segment and the perimeter of the figure in the pupils are indicated.

At the end of the thesis the general conclusions and the recommendations received on the basis of carried out research are presented.

РАИСА ЭЛДАР КЫЗЫ БАГИРОВА

**ЭФФЕКТИВНЫЕ ПУТИ ПРЕПОДАВАНИЯ
ГЕОМЕТРИЧЕСКИХ ФИГУР И ВЕЛИЧИН В ПЕРВОМ
КЛАССЕ**

РЕЗЮМЕ

Диссертация посвящена исследованию эффективных путей преподавания простых геометрических фигур и величин путем применения активных образовательных принципов. Объектом исследования является учебный процесс курса математики в первых классах.

В первой главе, названной «Научно-методические проблемы обучения курса математики первых классов в образовательной программе (куррикулуме) по общему образованию», даны педагогико-психологические основы, общая структура активного урока, образцы ее применения на уроках математики первых классов, механизмы формирования мотивации в процессе обучения математики, единство совместной деятельности между учителями и учениками в современном процессе обучения математике.

Во второй главе, названной «Эффективные способы преподавания геометрических фигур в курсе математики первых классов», показаны роль линии содержания «Геометрия» в обучении курса математики первых классов, преподавание геометрических фигур в учебном процессе курса математики первых классов, методика преподавания симметрии на уроке математики первых классов, преподавание простых геометрических построений в начальных классах, способы деления фигуры на части и построение новой фигуры из данных частей.

В третьей главе, названной «Эффективные пути преподавания величин в курсе математики первых классов» показаны роль линии содержания «Измерение» в обучении курса математики первых классов, обучение величин и их единиц измерения в курсе математики первых классов, научно-методические требования, предъявляемые к решениям текстовых задач по величинам в преподавании математики, формирование навыков измерения длины отрезка и периметра фигуры у учеников.

В конце диссертации представлены общие выводы и рекомендации, полученные на основе проведенного исследования.

**МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ АЗЕРБАЙДЖАНСКОЙ
РЕСПУБЛИКИ
НАХЧЫВАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ**

На правах рукописи

РАИСА ЭЛДАР КЫЗЫ БАГИРОВА

**ЭФФЕКТИВНЫЕ ПУТИ ПРЕПОДАВАНИЯ
ГЕОМЕТРИЧЕСКИХ ФИГУР И ВЕЛИЧИН
В ПЕРВОМ КЛАССЕ**

5801.01 – Теория и методика обучения и воспитания
(методика преподавания математики)

АВТОРЕФЕРАТ

диссертации на соискания ученой степени
доктора философии по педагогике

НАХЧЫВАН – 2013

Çapa imzalanmışdır: 11.07.2013
Formatı: 60x90, 16/1, həcmi: 1.3 ç/v.
Tiraj: 100, sifariş № 45

NDU-nun “Qeyrət” nəşriyyatının mətbəəsində çap olunmuşdur.