

AZƏRBAYCAN RESPUBLİKASI

Əlyazması hüququnda

İNFORMATIKANIN TƏDRİSİNDƏ LAYİHƏLƏR METODUNDAN İSTİFADƏ

İxtisas: 5801.01 – Təlim və tərbiyənin nəzəriyyəsi və
metodikası (İnformatikanın tədrisi metodikası)

Elm sahəsi: Pedaqogika

İddiaçı: **Aygün Ələfsər qızı Əzizova**

Fəlsəfə doktoru elmi dərəcəsi
almaq üçün təqdim edilmiş dissertasiyanın

A V T O R E F E R A T I

Bakı – 2021

Dissertasiya işi Azərbaycan Dövlət Pedaqoji Universitetinin Kompüter elmləri kafedrasında yerinə yetirilmişdir.

Elmi rəhbər: pedaqogika üzrə elmlər doktoru, professor
Əbülfət Qulam oğlu Pələngov

Rəsmi opponentlər: AMEA-nın müxbir üzvü,
texnika üzrə elmlər doktoru, professor
Əminağa Bəhmən oğlu Sadıqov

texnika üzrə elmlər doktoru, professor
Ələkbər Əliağa oğlu Əliyev

pedaqogika üzrə elmlər doktoru, dosent
Maqomed Musa oğlu Abdulrazaqov

Azərbaycan Respublikasının Prezidenti yanında Ali Attestasiya Komissiyasının Azərbaycan Dövlət Pedaqoji Universitetinin nəzdində fəaliyyət göstərən BFD 2.15 Dissertasiya şurası

Dissertasiya şurasının sədri: tarix üzrə elmlər doktoru, professor



Cəfər Məmməd oğlu Cəfərov

Dissertasiya şurasının elmi katibi: pedaqogika üzrə fəlsəfə doktoru,
dosent



Mələk Əlislam qızı Zamanova

Elmi seminarın sədri:



ji elmlər doktoru, professor

Timur Hacı oğlu Vəzirov

TƏDQIQATIN ÜMUMİ SƏCİYYƏSİ

Mövzunun aktuallığı. Azərbaycan hökuməti informasiya texnologiyalarına yiyələnməyin günün vacib atributuna çevrildiyini dərinədən dərk etmiş, ümumi təhsil qanunları ilə kifayətlənməyərək bilavasitə yalnız bu sahəni özündə əks etdirən qərarlar qəbul etmişdir. Belə qərarlardan biri də Azərbaycan Respublikası Prezidentinin “Azərbaycan Respublikasında ümumtəhsil məktəblərinin informasiya və kommunikasiya texnologiyaları ilə təminatı Proqramının (2005-2007-ci illər) təsdiq edilməsi haqqında” 21 avqust 2004-cü il tarixli Sərəncamıdır. Burada proqramın əsas məqsədi aydın ifadə edilmişdir:

“Təhsil sisteminin informasiyalaşdırılmasını təmin etmək məqsədilə aşağıdakı istiqamətlərdə məqsədyönlü tədbirlərin həyata keçirilməsi nəzərdə tutulur:

- təhsil sisteminin vahid informasiya məkanının qurulması;
- kompüter texnikası əsasında qurulan yeni informasiya texnologiyalarının mənimsənilməsinin və onun bütün imkanlarından istifadə olunmasının təmin edilməsi;
- ölkənin təhsil sisteminin səmərəli idarə olunmasının təmin edilməsi;
- elmi-metodiki işlərin səmərəliliyinin artırılması;
- beynəlxalq informasiya şəbəkələri vasitəsi ilə dünya ölkələrinin təhsil müəssisələri ilə səmərəli əlaqələrin yaradılması.

Yuxarıda göstərilən məqsədlərə çatmaq üçün konkret vəzifələr də müəyyən edilmişdir. Bunlar isə aşağıdakılardan ibarətdir:

- ümumtəhsil məktəblərinin müasir tipli kompüter avadanlıqları ilə təchizatı;
- bu sahədə çalışan adamlara öz fəaliyyət sahələrində yeni informasiya və kommunikasiya texnologiyalarından istifadə etməsinin öyrədilməsi;
- bu sahədə normativ və metodiki bazanın yaradılması və inkişaf etdirilməsi;
- tədris prosesində istifadə ediləcək elektron resursların, elektron kitabxanaların, rəqəmsal tədris resurslarının yayılması və tətbiqi;
- Azərbaycan Respublikasında təhsil sistemi üzrə informasiya

infrastrukturunun yaradılması:

- informasiya texnologiyaları əsasında müasir təhsilin metodologiyasının işlənib hazırlanması, informasiyalaşdırma prosesinin elmi-metodiki təminatı;

- şagirdlər üçün distant təhsil xidmətinin yaradılması;

- şagirdlər üçün təhsil portalının və saytlarının yaradılması;

- tədris və elmi-metodiki nəşrlərdə informasiya və kommunikasiya texnologiyaları üzrə terminologiyanın hazırlanması və dövriyyəyə daxil edilməsi.

Təhsilimizin ümumi inkişafında ölkə Prezidentinin 24 oktyabr 2013-cü ildə imzaladığı Təhsilin inkişafı üzrə Dövlət Strategiyası nın xüsusi rolu vardır.

Strategiyada hər 100 min nəfərə düşən tələbələrin sayına görə respublikamız üzrə göstəricilərin sayını artırmaq tövsiyə edilmişdir. Peşə-ixtisas təhsili ilə bağlı yığılıb qalmış problemlərin həlli istiqamətində xeyli iş görməyin vacibliyi vurğulanmışdır. Təhsilin inkişafı üzrə Dövlət Strategiyasında məktəbəqədər təhsilə cəlb olunma səviyyəsinin çox aşağı olduğu narahatlıqla qeyd edilir. Belə ki, 2019-cu ildə məktəbəqədər təhsilin əhatə səviyyəsi şəhərlərdə 23.4, kəndlərdə 8.7, ümumilikdə isə 16.5 faiz təşkil edirdirsə, lakin 2020-ci ildə artıq 65% təşkil edir.

Yuxarıda göstərilən statistik rəqəmlər narahatlıq doğurmaya bilməz, çünki təhsilin bütün pillərində nailiyyət qazanmağın bünövrəsi məhz məktəbəqədər təhsilin nə qədər uğurlu həyata keçirilməsindən çox asılıdır. Təəssüf ki, məktəbəqədər təhsilin əhatə dairəsinin son illər nisbətən genişləndirilməsinə baxmayaraq, o, günün tələbləri səviyyəsindən çox aşağıdır. Ölkənin yaşayış məntəqələrinin 70 faizdən çoxunda məktəbəqədər təhsilin olmaması həyəcan təbili çalmağa tam əsas verir. Strategiyanın məqsədinə uyğun olaraq strateji istiqamətlər müəyyən edilmişdir. Bunlar aşağıdakılardan ibarətdir:

1. Səriştəyə əsaslanan şəxsiyyətyönlü təhsil məzmununun yaradılması.

2. Təhsil sahəsində insan resurslarının müasirləşdirilməsi.

3. Təhsildə nəticələrə görə cavabdeh, şəffaf və səmərəli idarəetmə mexanizmlərinin yaradılması.

4. Müasir tələblərə uyğun və ömür boyu təhsili təmin edən təhsil

infrastrukturunun yaradılması.

5. Ölkəmizdə iqtisadi cəhətdən dayanıqlı və dünyanın aparıcı təhsil sistemlərinin standartları ilə eyni səviyyədə ola biləcək təhsil sisteminin maliyyələşdirilməsi modelinin qurulması.

6. Ölkəmizdə müasir təhsil aşağıdakıları qeyd edilənləri təmin etməlidir:

1) nəsillərin tarixi ənənəsini, milli mədəniyyətin saxlanması, genişləndirilməsi və inkişaf etdirilməsini;

2) Azərbaycanda vətənpərvərlərin; yüksək mənəvi keyfiyyətə malik, şəxsiyyətin hüquq və azadlıqlarına hörmət edən hüquqi, demokratik və sosial dövlətin vətəndaşlarının tərbiyə edilməsini;

3) uşaqların və gənclərin hərtərəfli və zamanında inkişafını, özünütəhsil və özünürealizə etmək vərdişlərinin formalaşdırılmasını;

4) uşaq və gənclərdə dünyanı bütövlükdə dərk etmək qabiliyyətini və müasir dünyagörüşü, etnikdaxili mədəniyyəti formalaşdırmağı;

5) mədəniyyət, iqtisadiyyat, elm, texnika və texnologiya sahəsində təhsilin bütün aspektlərinin sistematik şəkildə yenilənməsini;

6) insan həyatı boyunca təhsilin fasiləsizliyini;

7) təhsil müəssisələrinin tip və formalarının müxtəlifliyini, təhsilin fərdiləşməsinə təmin edən təhsil proqramlarının variativliyini;

8) təhsilin səviyyə və pillələrinin ənənə şəklində davam etdirilməsini;

9) distant təhsilin inkişaf etdirilməsini, təhsildə informasiya texnologiyalarını realizə edən proqramların yaradılmasını;

10) təhsilalanların akademik mobilliyini;

11) istedadlı gənclərlə iş zamanı milli ənənəni inkişaf etdirmək, pedaqoji işçilərin elmi fəaliyyətdə iştirakını;

12) cəmiyyətin informasiyalaşması və yeni elmi texnologiyaların inkişafı zamanı ixtisas mobilliyi ilə seçilən yüksək təhsilli insanların və yüksək ixtisaslı mütəxəssislərin hazırlanmasını;

13) əhalinin təbii sərvətlərə ehtiyatla yanaşması üçün ekoloji tərbiyəni aşılanması.

Layihələr metodunun həyata keçirilməsi üçün idraki maraq çox mühüm əhəmiyyət kəsb edir. İdraki maraq problemi A.S.Belkin, X.J.Taneeva, V.A.Qusev, V.A.Kruteskiy, İ.Y.Lanina, L.M.Fridman,

Q.İ.Şukina kimi alimlərin elmi əsərlərində öz əksini tapmışdır. Məhz təlimin vacib motivi və tərbiyəedici təlimin güclü vasitəsidir. İdraki maraq həm də iradi keyfiyyətlərin formalaşmasına yardım edir, çünki dərkətmə zamanı şagird istər-istəməz çətinliklərlə qarşılaşır və bu çətinlikləri aradan qaldırmaqla onda iradi keyfiyyətlər formalaşır. Bununla belə, məktəblidə özünəinam hissələri möhkəmlənir ki, bu da onun gələcək fəaliyyətində müsbət rol oynayır.

Layihələr metodunun müxtəlif aspektlərindən istifadə Q.V.Qolub, V.A.Dalinqer, C.Dyui, P.F.Kapterov, V.X.Kilpatrik, E. Kolinqs, M. V. Krupenina, V.Matyaş, N.Y.Paxomova, E.S.Polat, V.D.Simonenko, İ.D.Çeçel, S.T.Şatskiy və V.N.Şulqinin elmi işlərində öz əksini tapmışdır.

Tərəfimizdən aparılmış psixoloji-pedaqoji və metodik analiz aşığıdakı nəticələri çıxarmağa imkan verir:

1. İdraki marağın alimlər tərəfindən çoxlu şərhə vardır. Bir qayda olaraq, diqqəti yalnız bir aspekt üzərinə yönəltməyi vacib sayırlar. Buna görə də idraki marağı inkişaf etdirmək üçün müxtəlif tövsiyələr mövcuddur. Deməli, vahid tövsiyəyə ehtiyac vardır.

2. İnformatikanı tədris edərkən təlim prosesində şagirdlərin idraki marağını inkişaf etdirmək üçün layihələr metodundan istifadə etməyə aid işlənilib hazırlanmış mexanizm yoxdur.

Problem üzərində kifayət qədər elmi-metodik axtarışların olmaması, informatika fənnini tədris edərkən şagirdlərin dərkətmə qabiliyyətlərinin inkişafı üçün lazım olan bütün imkanlardan istifadə edilməməsi tədqiqat işini **aktuallaşdırır**.

Tədqiqatın problemi də məhz layihələr metodunun potensial imkanlarının genişliyi ilə məktəb şagirdlərinin dərkətmə marağlarının inkişaf zərurəti arasındakı ziddiyyətin həllinə yönəlmişdir. Xüsusilə söhbət əgər informatikanın tədrisindən gedirsə, məsələ bir az da öz aktuallığını artırır, çünki informatika bütün fənlərin tədrisi üçün açar rolunu oynayan fənlərdəndir. **Tədqiqatın obyekt**i ümumtəhsil məktəblərində informatikanın öyrədilməsi prosesidir.

Tədqiqatın predmeti informatika fənnini tədris edərkən şagirdlərin dərkətmə qabiliyyətini inkişaf etdirmək üçün layihələr metodundan istifadə olunmasıdır.

Tədqiqatın məqsədi informatikanın tədrisi zamanı şagirdlərin

dərketmə marağını inkişaf etdirmək üçün layihələr metodundan istifadə etməklə təlim prosesinin məzmun və prosessual komponentlərini işləyib hazırlamaqdır.

Tədqiqatın metodoloji əsasını təşkil edir:

- təlim prosesinə şəxsi fəaliyyət yanaşması (P.Y.Qalperin, A.S.Adgözəlov, Ə.Q.Pələngov, A.M.Qasımova, Q.İ.Bəşirova, S.Q.Məmmədov və b.);

- təlim proseslərinin tədqiqatı və mühakiməsinə kompetent yanaşma (T.Q.Vezirov, N.V.Çekaleva və b.).

Tədqiqatın nəzəri əsaslarını aşağıdakılar təşkil edir:

- şəxsiyyətin inkişaf kənsesiyası (L.S.Vıqotskiy, A.N.Leontyev və b.);

- riyazi təhsilin humanistləşdirilməsi və humanitarlaşdırılması kənsesiyası (Q.F.Dorofeev, T.A.İvanovavə b.);

- şagirdlərin təlim fəaliyyətinin psixoloji-pedaqoji nəzəriyyəsi (Y.K.Babanski, V.V.Davıdov və b.);

- idraki maraq nəzəriyyəsi (B.Q.Ananyev, Q.İ.Lanina və b.);

- inkişaf təlimi nəzəriyyəsi (V.V.Davıdov, L.V.Zankov və b.);

- təlimdə birgə fəaliyyət və şəxsi inkişafda subyekt kimi şəxsiyyətin rolu (Ş.A.Amonaşvili və b.);

- riyaziyyatı öyrətməyin metodik əsasları (S.S.Həmidov, A.C.Adgözəlov, M.C.Mahmudov və b.).

Qarşıya qoyulmuş məqsədə nail olmaq üçün aşağıdakı tədqiqat metodlarından istifadə edilmişdir:

- Fəlsəfi, psixoloji-pedaqoji, informatikanın və metodik ədəbiyyatın tədqiqat mövzusu üzrə öyrənilməsi və analiz edilməsi; təhsil məsələləri üzrə sənədlərin (məktəb proqramlarının, tədris və tədris-metodiki vəsaitlərin) analiz edilməsi; qaldırılmış problemlə bağlı materialların və məqalələrin öyrənilməsi;

- empirik: anketləşdirmə, müşahidə, sorğu, testləşdirmə, müəllim və şagirdlərlə söhbət; pedaqoji situasiyaların modelləşdirilməsi; layihələr metodunun effektivliyini müəyyən etmək üçün pedaqoji eksperimentin aparılması eksperimental iş üzrə nəticələrin statistik emal edilməsi.

Tədqiqatın eksperimental təşkili. Eksperimental tədqiqat 2015-ci ildən 2020-ci ilə qədər üç mərhələdə aparılmışdır. İrəli sürülmüş

fərziyyənin həqiqiliyini yoxlamaqdan ötrü hər bir mərhələdə adekvat tədqiqat metodlarından istifadə edilmişdir.

Birinci mərhələdə (2015-2016-cı illər) müəyyənəddici eksperiment aparılmış və tədqiqatla bağlı psixoloji-pedaqoji, eləcə də metodik ədəbiyyatın analizi aparılmış, tədqiqatın problemi dəqiqləşdirilmişdir, şagirdlərin informasiya hazırlığının vəziyyəti və onların dərk etmə maraqlarının formalaşma səviyyəsi öyrənilmişdir. İkinci mərhələdə (2016-2018) axtarış eksperimenti şəklində ilkin parametrləri, onun predmeti, fərziyyəsi, tədqiqatın vəzifələri, metodologiyası, elmi aparatı müəyyən edilmişdir. Layihələr metodu məktəblilərin idraki maraqlarının inkişafı üçün effektiv vasitə kimi seçilmişdir. Üçüncü mərhələdə (2018- 2020) layihə fəaliyyəti nəticəsində şagirdlərin idraki maraqlarını inkişaf etdirmək məqsədilə onları informatika fənninə öyrətmək üçün layihələr metodu sınaqdan keçirilmişdir. Bu zaman müəyyənəddici və axtarıcı mərhələlərin nəticələri nəzərə alınmışdır; öyrəddici eksperiment aparılmışdır. Tədqiqatın eksperimental bazası olaraq Bakı şəhərindəki 251 saylı məktəbin VII-XI sinfi götürülmüşdür. 2019-2020-ci illər V-VI siniflərdə “Alqoritmika” rəqəmsal bacarıqlar layihəsi pilot olaraq təsdiq olunur. Eksperimental və nəzəri nəticələr ümumiləşdirilmiş və bundan konkret nəticəyə gəlinmişdir.

Tədqiqatın elmi yeniliyi: şagirdlərin idraki maraqlarının inkişafında layihələr metodunun məqsədə uyğun vasitə olduğu nəzəri alınaraq elmi əsaslarla sübut edilmişdir. Informatika fənnini öyrədərkən layihələr metodunun şagirdlərin idraki-təlim fəaliyyətinin bütün mərhələlərində effektiv rolu göstərilmişdir.

Tədqiqatın nəzəri əhəmiyyəti aşağıdakılardan ibarətdir:

- şagirdlərin idraki maraqlarının inkişafında layihələr metodunun özəllikləri informatika fənnini metodikasını bilgilərlə zənginləşmişdir;

- şagirdlərin idraki maraqlarının inkişafına yönəlmiş funksional model işlənib hazırlanmışdır.

- bu, şagirdlərin idraki fəaliyyətinin inkişafına yönəlmişdir; şagirdlərin layihə fəaliyyətinin idarə edilməsi və təşkilinin psixoloji-pedaqoji və metodiki əsasları açılıb şərh edilmişdir;

- məktəbliləri informatika fənninə öyrədərkən hər bir mərhələdə müəllimin öyrəddici fəaliyyətinin, şagirdlərin təlim-idraki fəaliyyətinin

xüsusiyyətləri təsvir edilmişdir. Bu da imkan verir ki, alınmış nəticələrdən digər xüsusi metodikalarda istifadə edilsin.

Tədqiqatın praktik əhəmiyyəti aşağıdakılardan ibarətdir:

- şagirdlərin idraki fəaliyyətinin inkişaf etdirmək üçün layihələr metodundan istifadə metodikası işlənib hazırlanmışdır;

- layihələr metodundan ümumtəhsil məktəblərində informatikanın öyrədilməsində istifadə olunmasına dair metodik tövsiyələr işlənib hazırlanmışdır;

- layihələr kompleksi, eləcə də şəbəkə layihələri işlənib hazırlanmışdır. Bu kompleksin başlıca vəzifələrindən biri informatikanın öyrədilməsi mərhələlərinin hər birində şagirdlərin idraki fəaliyyətini inkişaf etdirməkdən ibarətdir. Bu materiallardan informatika üzrə tədris- metodik vəsaitlər hazırlamaq və pedaqoji təhsil müəssisələrində müəllimlər tələbələrə praktik iş apararaq istifadə etmək olar.

Tədqiqatın həqiqiliyi və nəticələrin əsaslandırılması psixologiya, pedaqogika və informatikanın tədrisi metodikası üzrə nəzəri müddəalarla şərtləndirilir; qarşıya qoyulmuş məqsədlərə uyğun tədqiqat metodlarından, pedaqoji eksperimentin nəticələrindən və bu eksperimentin nəticələrinin kəmiyyət və keyfiyyətə həqiqiliyindən istifadə edilmişdir.

Tədqiqatın nəticələrinin Bakı şəhərinin 251 sayılı, 282 sayılı, 20 sayılı və respublika Fizika-Riyaziyyat və informatika təmayüllü liseyində, Akademik Zərifə Əliyeva Əliyeva adına liseyində, Tərəqqi liseyində və sair sınaqdan keçirilmişdir. Bundan başqa problemlə əlaqəli bir sıra Respublika və beynəlxalq konfranslarda məruzələrə çıxış etmişik.

Müdafiyyə aşağıdakı müddəalar çıxarılır:

1. Layihələr metodunun struktur-funksional modelinin realizasiyası. Əgər məktəb şagirdlərinin layihə fəaliyyətinin idarə edilməsi və təşkilində psixoloji-pedaqoji və metodik əsasları nəzərə alsaq, bu özündə məqsədli, motivasiyalı, təşkilati-prosessual, qiymətləndirmə-nəticə komponentlərini birləşdirir və idraki prosesin inkişafının effektivliyini təmin edir.

2. İnformatikanın öyrədilməsində şagirdlərin idraki fəaliyyətinin inkişaf etdirilməsinə yönəlmiş metodika öyrənənlərin axtarış-tədqiqat

bacarıqlarına və layihə fəaliyyətinə xas olan mənimsəmə metodlarının xarakterinə uyğun olmalıdır.

3. Özündə tədqiqi, praktik istiqamət, yaradıcı, fənlərarası, fərdi və qrupa aid olan layihələri ehtiva edən işlənib hazırlanmış layihə kompleksinin informatikanın öyrədilməsi prosesinə tətbiqi şagirdlərin idraki-təlim fəaliyyətini aktivləşdirir, idraki prosesin səviyyəsini yüksəldir və beləliklə, nailiyyət qazanmaq üçün situasiya yaradır. Bu isə şagirdlərə öz bacarıqlarını realizə etməkdə kömək edir.

Tədqiqat işinin strukturu və məzmunu elmi-pedaqoji tədqiqatın məntiqinə uyğundur. Dissertasiya işi giriş, iki fəsil, nəticə, istifadə edilmiş biblioqrafik ədəbiyyatın siyahısından ibarətdir.

TƏDQIQATIN ƏSAS MƏZMUNU

Girişdə mövzunun aktuallığı əsaslandırılmış, tədqiqatın obyektı, predmeti, məqsədi, elmi fərziyyəsi, vəzifələri, metodoloji əsası, mərhələləri, elmi, nəzəri və praktik əhəmiyyəti göstərilmiş, müdafiəyə təqdim olunan müddəaları verilmiş, tədqiqatın nəticələrinin tətbiqi və aprobasiyası şərh edilmişdir.

I Fəsil *“İnformatikanın tədrisi zamanı layihələr metodundan istifadənin nəzəri əsasları”* adlanır. Bu fəsil dörd paragrafdan ibarətdir. Birinci paragraf *“Ümumtəhsil məktəblərində və ali təhsil ocaqlarında müasir informatika təliminin problemləri”* adlanır. Burada İnformatika fənnin struktur bölmələri təhlil edilməklə tətbiqi qaydaları dəqiqləşdirilmişdir. Hal-hazırda İnformatika fənninin struktur sahəsi dörd bölmədən ibarətdir:

- nəzəri informatika, informatlaşma vasitələri, informasiya texnologiyaları, sosial informatika. L.Rubinşteyn təlimin birdən-birə meydana gəlmədiyini vurğulamış və bunu insanın əmək fəaliyyətinin tarixi ilə əlaqələndirmişdir. Tarixi proses nəticəsində əməyin forması tədricən təkmilləşmişdir.

Məktəb informatikası informatikanın məktəbdə tədrisinin uyğun problemlərinə xidmət edir. Bu, kompüterlərin təlim prosesində təminatının tədqiqi, proqram hazırlığı, texniki, təlim-metodik və təşkilatı məsələlərlə məşğul olan informatikanın bir qoludur. O həm də

müasir informasiya-kommunikasiya texnologiyalarını öyrətməkdə istifadə olunur.

İkinci paraqraf “*Şagirdlərin idraki maraqlarının inkişafında psixoloji-pedaqoji əsasları*” adlanır. Burada psixoloji-pedaqoji problemlərin aradan qaldırılaraq şagirdlərin maraqlarının inkişaf etdirilməsi üçün təhlillər verilmişdir. İdraki marağın formalaşması öz paraktik əhəmiyyətinə görə məşhur pedaqoqların diqqətini cəlb etmişdir. İdraki marağın inkişaf tendensiyası haqqında düşüncələr zaman etibarını ilə lap əvvəllərə aiddir. Böyük çex pedaqoqu və mütəfəkkiri Y.A.Komenski XVII əsrin əvvəllərində şəxsiyyətin formalaşmasında idraki marağın xüsusi önəm daşdığı qeyd etmişdir. O yazırdı: “... gənclik xəyali deyil, həqiqi təhsil almalıdır, yəni əqli varlıq – insan başqasının deyil, öz ağılı ilə rəhbərlik etməyə öyrənməlidir. Y.A.Komenskinin ideyalarına əsaslanan ingilis filosof və pedaqoqu C.Lokk öyrənənlərin idrak prosesinin inkişafı ilə bağlı pedaqoq və tərbiyəçilərin məqsədyönlü işinin nəzəri əsaslarını işləyib hazırladı. “*Layihələr metodunun təhlili və onun təlim prosesindəki üstün rolu*” adlanan üçüncü paraqrafda Lahiyələr metodu təhlil edilərək, tədrisin keyfiyyətinin yüksəlməsi onun məqsədləri izah edilmişdir. Onlar aşağıdakılardır:

- müxtəlif mənbələrdən həvəslə və müstəqil şəkildə çatışmayan bilikləri əldə etsinlər;

- idraki və praktik tapşırıqların yerinə yetirilməsi zamanı əldə etdikləri biliklərdən istifadə etməyi öyrənsinlər;

- müxtəlif qruplarda işləyərək kommunikativ bacarıqlar əldə edə bilsinlər;

- özlərinin tədqiqat bacarıqlarını (problemləri aşkarlamaq, informasiya toplamaq, müşahidə etmək, eksperiment aparmaq, analiz etmək, fərziyyə yürütmək və ümumiləşdirmək) inkişaf etdirə bilsinlər;

- sistem təfəkkürlərini inkişaf etdirə bilsinlər;

- əsas kompetensiyaları əldə edə bilsinlər.

Dördüncü paraqraf “*Tədqiqata yaxın elmi-metodiki ədəbiyyatın təhlili*” adlanır Məktəbdə təlim prosesini müvəffəqiyyətlə qurmaq üçün şagird psixologiyasını dərinlən öyrənmək vacibdir. Bundan ötrü isə ümumilikdə yüksək psixi funksiyanın inkişafı barədə geniş məlumat əldə etməyə ehtiyac vardır. L.S.Vıqotski psixikanın inkişaf

problemlərini araşdırmış tanınmış alimlərdən biridir. Onun fikrincə, bu, psixologiyanın mükkəmməl tədqiq edilməmiş sahələrindədir, çünki şagird şəxsiyyətinin öyrənilməsində bütün sərhədlər təsvir edilməmişdir. Müəllif məsələnin xeyli mürəkkəb olduğunu bildirir və bundan ötrü problemin həllinə ənənəvi baxışların dəyişməsinin vacibliyini vurğulayır. Uşaqların psixi funksiyalarının inkişafı haqqında ənənəvi baxışların birtərəfli olması, hər şeydən əvvəl, onunla izah edilir ki, öyrənilən hadisələrin anlaşılmasında prinsipial yanlışlıqlar baş verib. “Uşağın psixi funksiyasının inkişafına həsr edilmiş bir sıra çoxlu özəl tədqiqatlar və gözəl monoqrafiyalar mövcuddur. Uşaq nitqi, yazı və oxunun mənimsənilməsi, uşaq məntiqi və dünyagörüşü, rəqəmlər üzərində əməliyyatların inkişafı, hətta cəbrin psixologiyası. Lakin bütün bu proseslər və hadisələr, bütün psixi funksiyalar və davranış formaları, hər şeydən əvvəl, onların təbiəti tərəfindən, öyrənilmişdir. Beləliklə, L.S.Vıqotski tədqiqat müəlliflərinin diqqətindən kənar qalmış məsələləri də qeyd etməyi unutmamışdır: mürəkkəb törəmələr və proseslər tərkibi elementlərə bölünmüş, lakin bütöv struktur kimi təqdim edilməmişdir; onlar daha elementar şəkildə proseslərə daxil edilmiş və bütöv strukturun tabeli tərəfi kimi göstərilmişdir. Burada sxemlər vasitəsilə məsələnin təhlili verilmişdir.

İkinci fəsil *“İnformatikanın tədrisində layihələrin hazırlanması və ondan istifadənin metodikası”* adlanır Bu fəslin dörd paragrafdan ibarətdir. Birinci paragraf *“İnformatikanın ikinci məzmun xəttinin öyrədilməsində layihələr metodundan istifadə”* adlanmaqla burada, İnformatika fənninin öyrədilməsində layihələr metodu bütün tərbiyəvi və didaktik imkanlardan istifadə etməyə imkan verir və özünün xüsusi tətbiq edilmə xüsusiyyəti şərh edilir. Bu fəslin ikinci paragraf *“İnformatika kursunun bəzi mövzularının mənimsənilməsi üçün təlim layihələrinin hazırlanması”* adlanır. Burada layihələrin hazırlanma metodikası şərh edilərək nümunələr şərh olunur. Layihə üzərində işləyərkən xüsusi situasiyalar yaradan şəraiti müzakirə etmək üçün şagirdləri hazırlamaq lazımdır. Oyunu proqramda göstərilmiş zamana görə taymer vasitəsilə dayandırmaq lazımdır. Burada müxtəlif layihələr vasitəsilə məsələlər üzrə ümumiləşdirmə aparılır.

Üçüncü paragraf *“İnformatika və riyaziyyatın dərinədən tədris*

edildiyi məktəblərdə layihə metodu” adlanır. Bu paraqrafda belə layihələrin hazırlanması və istifadəsindən bəhs edilir. Kurs üzrə layihə fənlərin təmayülləşməsi ilə bağlı olan elə təlim layihəsinin həyata keçirilməsidir. Kurs üzrə layihə ya bütöv dərs ili, ya da dərs ilinin yarısı ərzində həyata keçirilir. Bu layihədə şagirdlərin müstəqil şəkildə yaradıcılıq fəaliyyəti həyata keçirilir. Kursun başa çatması müddətində şagirdlər aktivləşir, əvvəlki bilikləri təkrarla aktuallaşır, gələcəyin mütəxəssisinin praktik vərdişləri möhkəmlənir. Layihələr metodu təlimin aktiv üsullarına daxildir. Təlimin passiv metodları zamanında bu mümkün deyil. Passiv metodlardan fərqli olaraq, layihələr metodu uşaqları aktiv fəaliyyətə qoşur, çünki bu fəaliyyətin məqsədi şagird üçün çox böyük əhəmiyyət kəsb edən nəticədir. Əksər hallarda ənənəvi təlim metodları ilə işləyərkən şagird məşğul olduğu fəaliyyətin konkret mahiyyətindən xəbərsiz olur, bilmir ki, bu və ya digər tapşırığı nə üçün yerinə yetirir. Təlim fəaliyyəti zamanı şagirdin dözümlülüyünə, axtarış qabiliyyətinə, çətinlikləri aradan qaldırmaq bacarığına, iradə möhkəmliyinə, zəhmətsevərliyinə, səliqəli olmasına və gərgin əməyin öhdəsindən gəlmək bacarığına müəllim tərəfindən verilən qiymət şagird üçün daha önəmli bir stimula çevrilir. İnkişaf edən şəxsiyyət üçün tərbiyə və özünütərbiyə böyük əhəmiyyət kəsb edir. Bu fəslin dördüncü paraqrafı *”Pedaqoji eksperiment və onun nəticələrinin təhlili”* adlanır. Burada qoyulan eksperiment və ondan alınan nəticələr şərh olunur. Təlimin fəaliyyət formaları fənn fəaliyyətini həyata keçirir. Fənn fəaliyyəti dedikdə biz konkret bir fənn sahəsində təlim fəaliyyətini nəzərdə tuturuq. İnformatika fənni üzrə məsələlərin həllində sistem yanaşma tədris prosesində kəşf edilmiş təlim bacarığı və vərdişi deməkdir. Belə ki, sistem yanaşma müxtəlif icraçılar üçün alqoritmlərin qurulması üçün vacibdir. Əgər icraçı EHM-dirsə, proqramlaşdırmada sistem yanaşmasından, struktur proqramlaşdırmasından söhbət gedir. Bu yanaşma – proqramlaşdırma üslubu informatika fənnində “Proqramlaşdırmanın elementləri” bölümündə öyrənilir.

İnformatikanın öyrədilməsində layihələr metodundan istifadə, hər şeydən əvvəl, təlimin qrup şəklində təşkil olunması deməkdir. Yaradıcı layihələr metodu zamanı şagirdlərin qrup şəklində qarşılıqlı əməkdaşlığı baş verir və bunun köməyi ilə şəxsiyyətin vacib sosial

keyfiyyətlərini tərbiyə etmək asanlaşır. Biz onu konkret bir mövzunun və ya tədris vahidinin məzmununun öyrədilməsi üçün nəzərdən keçirək. Bu, fənnin dərinədən və kurs layihəsi çərçivəsində öyrənilməsinə aiddir. Əgər məktəbdə belə bir şərait yoxdursa, dərsləndənər məşğələləri informatika kabinetində aparmaq və onu dərsləndən sonra mediatekaya çevirmək olar. Informatika müəllimi, informatika kabinetinin müdiri müvəqqəti olaraq media mütəxəssisinə çevrilir. O, kompüterdən istifadə etməklə şagirdlər üçün informasiya toplamaqla məşğul olur. Bu zaman layihənin rəhbəri rolunda təlim üçün istifadə edilən müəllim çıxış edir. Layihədən informaiika fənni üçün istifadə zamanı də eyni şəxs çıxış edə bilər.

Tədqiqatın səmərəliliyi pedaqoji eksperiment vasitəsilə müəyyənəşdirilmişdir. Pedaqoji eksperiment Bakı şəhəri Nizami rayonu 251 saylı, Suraxanı rayonu 282 saylı, Respublika fizika, riyaziyyat və informatika təmayüllü liseydə və Akademik Zərifə Əliyeva adına liseydə aparılmışdır. Eksperimental və kontrol siniflərin müəyyənəşdirilməsi üçün ilkin yoxlama aparılmış və siniflər üzrə səviyyələrin əsasən bərabər olması gözlənilmişdir. Pedaqoji eksperimentin öyrədici adlanan ikinci mərhələsində (2016/2017-ci tədris illəri) VIII-XI siniflərin informatika fənninin mövzularının tədrisində layihələrlə işləmək üçün proqramlar, dərsləklər, kurikulum sənədləri, inteqrasiya və planlaşdırma cədvəlləri, istifadə ediləcək İKT vasitələri, o cümlədən bunlardan istifadəyə dair işlənilmiş hazırlanmış metodiki sistemin öyrənilməsi və mənimsədilməsi üzrə tədris-tədqiqat işi aparılmışdır..

Belə ki, VIII-XI sinif informatika kursunda mövzular üzrə istifadə ediləcək və şagirdlərin fəallığını artıracaq müxtəlif layihələrin xarakteristikaları, həmin layihələrin riyazi məsələlərin həllinə tətbiqi yolları göstərilmişdir. Yeni metodikanın şagirdlərin fəallığına təsirini müəyyən etmək üçün eksperimental sınaqlar aparılmışdır. İnformatikadan mövzuların tədrisinə dair layihələrin nümunələri, bu məqsədlə bir neçə layihənin məzmununu eksperimentdə iştirak edən fənn müəllimlərinə paylanmış, onlara eksperimentin məqsəd və vəzifələri aydınlaşdırılmışdır. Eksperimentin yoxlayıcı mərhələsində əvvəlcə beş aralıq yoxlama keçirilmiş, onların nəticələri yoxlanılıb təhlil edilmişdir. Sonda isə yekun yoxlama aparılmış və nəticəsi təhlil

edilmişdir. Pedaqoji eksperimentin hər bir mərhələsində alınan nəticələr statistik metodla təhlil edilmişdir. Nəticələrin statistik təhlili aşağıdakı üsulla aparılmışdır: Yoxlamanın ilk nəticələrini K_i , I yoxlamanın nəticəsi - K_1 , II yoxlamanın nəticəsi - K_2 və s. işarə edərək, yekun nəticəni - K_y ilə adlandırmışıq. K -larla isə hər bir yoxlama üzrə eksperimentin nəticəsi ilə kontrol siniflərin nəticələrinin nisbətini işarə etmişik. Məktəb üzrə mənimsəmənin ədədi orta qiymətini də siniflər üzrə (**cədvəl1**) alınmış orta qiymətlərin ədədi ortası kimi hesablamışıq.

Cədvəl 1

İlkin yoxlamanın nəticələri

Məktəblər	Siniflər	Şagirlərin sayı	Qiymətlər				5 və 4, %-lə	Yoxlamada mənimsəmə, %-lə	Ədədi orta qiymət
			5	4	3	2			
Bakı şəh. № 251	Eksperimental -VIII	25	4	5	8	8	36	68	3,2
	Kontrol -VIII	24	5	6	6	7	46	71	3,38
	Eksperimental -IX	21	3	5	8	5	38	76	3,28
	Kontrol -IX	20	3	7	6	4	50	80	3,45
	Eksperimental -X	20	4	7	5	4	55	80	3,55
	Kontrol -X	24	5	8	9	2	54	92	3,66
Respublika fizika, riyaziyyat və informa-	Eksperimental -VIII	33	6	8	8	11	42	67	3,27
	Kontrol -VIII	22	3	6	8	5	41	77	3,31

tika təmayüllü lisey	Ekspe- rimental -IX	39	7	9	15	8	41	79	3,38
	Kontrol -IX	19	4	4	8	3	42	84	3,47
	Ekspe- rimental -X	28	4	9	7	8	46	71	3,32
	Kontrol - X	25	4	8	7	6	48	76	3,4
	Kontrol -XI	20	5	4	6	5	45	75	3,45
	Ekspe- rimental -XI	26	4	8	7	7	46	73	3,35
Akademik Zərifə Əliyeva adına lisey	Ekspe- rimental -VIII	33	6	8	8	11	42	67	3,27
	Kontrol -VIII	22	3	6	8	5	41	77	3,31
	Ekspe- rimental -IX	39	7	9	15	8	41	79	3,38
	Kontrol -IX	19	4	4	8	3	42	84	3,47
	Ekspe- rimental -X	28	4	9	7	8	46	71	3,32
	Kontrol - X	25	4	8	7	6	48	76	3,4
	Kontrol -XI	20	5	4	6	5	45	75	3,45
	Ekspe- rimental -XI	26	4	8	7	7	46	73	3,35

Burada, K_i (ilkin yoxlamada) = $\frac{\text{eksperimental sinifin ədədi orta qiyməti}}{\text{kontrol sinifin ədədi orta qiyməti}}$

Burada, K_j (birinci yoxlamada) = $\frac{\text{eksperimental sinifin ədədi orta qiyməti}}{\text{kontrol sinifin ədədi orta qiyməti}}$

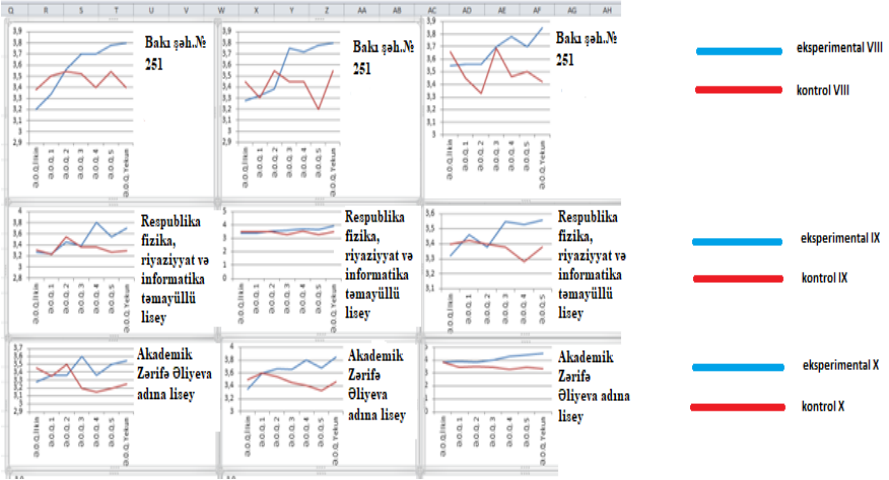
Burada, K_2 (ikinci yoxlamada) = $\frac{\text{eksperimental sinifin ədədi orta qiyməti}}{\text{kontrol sinifin ədədi orta qiyməti}}$
və s.

Burada, K_y (yekun yoxlamada)= $\frac{\text{eksperimental sinifin ədədi orta qiyməti}}{\text{kontrol sinifin ədədi orta qiyməti}}$

Cədvəl 2

Sonuncu yoxlamannın nəticələri

Məktəblər	Siniflər	Ə.O.Q.İlkin	Ə.O.Q. 1	Ə.O.Q. 2	Ə.O.Q. 3	Ə.O.Q. 4	Ə.O.Q. 5	Ə.O.Q. Yekun
Bakı şəh. № 251	Ekspərimental –VIII	3,2	3,36	3,57	3,72	3,75	3,76	3,83
	Kontrol-VIII	3,37	3,55	3,52	3,5	3,43	3,51	3,44
	Ekspərimental –IX	3,27	3,3	3,39	3,77	3,78	3,76	3,81
	Kontrol-IX	3,45	3,31	3,51	3,45	3,43	3,2	3,55
	Ekspərimental-X	3,59	3,54	3,56	3,76	3,8	3,72	3,85
	Kontrol-X	3,66	3,45	3,31	3,71	3,43	3,52	3,42
Respublika Fizika- riyaziyyat və informatika təmayüllü lisey	Ekspərimental-VIII	3,28	3,23	3,45	3,4	3,84	3,53	3,71
	Kontrol-VIII	3,3	3,24	3,56	3,37	3,35	3,28	3,32
	Ekspərimental- IX	3,39	3,42	3,54	3,59	3,7	3,67	3,96
	Kontrol-IX	3,46	3,49	3,51	3,25	3,51	3,27	3,48
	Ekspərimental- X	3,4	3,47	3,39	3,56	3,51	3,55	3,84
	Kontrol- X	3,43	3,4	3,41	3,37	3,27	3,37	3,4



Məktəblər üzrə mənimsəmənin ədədi orta qiyməti isə aşağıdakı kimi (Cədvəl 3) hesablanır: K_{io} - ilkin yoxlamada Eksperimental və kontrol siniflərin nəticələrinin nisbətlərinin məktəb üzrə ədədi orta qiyməti,

K_{Io} - birinci yoxlamada Eksperimental və kontrol siniflərin nəticələrinin nisbətlərinin məktəb üzrə ədədi orta qiyməti, və s.

$$K_{yo} = (VIII_{Ky} + IX_{Ky} + X_{Ky}) : 3$$

burada,

K_{yo} - məktəblər üzrə yekun ədədi orta qiymət,

$VIII_{Ky}$ - məktəbdə VIII sinif üzrə yekun ədədi orta qiymət,

IX_{Ky} - məktəbdə IX sinif üzrə yekun ədədi orta qiymət,

X_{Ky} - məktəbdə X sinif üzrə yekun ədədi orta qiymət.

Cədvəl 3

Məktəblər	Sınıf	Ki	k1	k2	k3	k4	k5	ky
№ 251	VIII	0,95	0,95	1,01	1,05	1,09	1,07	1,12
	IX	0,95	1,01	0,95	1,09	1,08	1,18	1,07
	X	0,97	1,03	1,07	1,00	1,09	1,06	1,13
Ko		0,96	1,00	1,01	1,05	1,09	1,10	1,10
RFRİ liseyi	VIII	0,99	1,00	0,97	1,01	1,13	1,08	1,12
	IX	0,95	1,01	0,95	1,09	1,08	1,18	1,07
	X	0,97	1,03	1,07	1,00	1,09	1,06	1,13
Ko		0,97	1,01	1,00	1,03	1,10	1,11	1,11

Eksperimentin gedişi prosesində həm də müəyyən olundu ki:

a) Riyazi məzmunlu məsələlərin həlli şagirdlərin məsuliyyətini artırır, onlar tərəfindən təlimə daha ciddi yanaşma hiss edilir;

b) şagirdlərin fənnə marağı yüksəlir, daha çox proqramlaşdırma ilə məşğul olmağa çalışırlar;

c) şagirdlər hər gün dərsə hazırlıqlı gəlirlər, bilirlər ki, həmişəki kimi bu gün də onların bilikləri operativ olaraq yoxlanılacaq;

d) hər bir şagird haqqında hər bir dərsdə məlumat alırıq, sinifin ümumi mənimsəmə dinamikasını izləyirik, zəruri kömək edirik;

e) şagirdlər əvvəlki müddətlə müqayisədə artıq yeni keçilən mövzuları daha asanlıqla dərk edirlər, çünki, əvvəlki mövzuları ardıcıl olaraq öyrənmiş əlaqə qırılmamış, biliklərindəki qüsurlar tədricən aradan qaldırılmış, beləliklə onlar növbəti mövzuların dərk edilməsinə daha da hazırlıqlı olmuşlar;

f) təlim prosesində vaxtdan səmərəli istifadə edilir, az vaxtda daha çox şagirdlərə bilik verilir, şagirdlərin dərsdə boş qalma vaxtı azalır, onlar daim aktiv fəaliyyətdə olurlar.

Tədqiqat aşağıdakı nəticəyə gəlməyə imkan vermişdir:

1. İnformatikanın tədrisində layihələr metodundan istifadə edildikdə müvəffəqiyyət qazanmaq aşağıdakı imkanları yaradır:

2) pedaqoji prosesin bütövlüyünü təmin edir;

3) şagirdlərin hərtərəfli inkişafını həyata keçirir. Onların həm tərbiyəsinin, həm də təhsilinin inkişafı üçün şərait yaradır;

4) şagirdlərin yaradıcı fəaliyyətini təmin edir, onları təlim prosesinin aktiv üzvünə çevirir;

5) təlimin idraki motivini formalaşdırır, çünki şagirdlər öz fəaliyyətinin son nəticəsinə görürlər;

6) şagirdlərdə öz biliklərini təkmilləşdirmək və inkişaf etdirmək həvəsi yaranır. Beləliklə, məktəblilərin şəxsi keyfiyyətləri formalaşır.

Dissertasiyanın əsas müddəaları aşağıdakı elmi məqalələrdə öz əksini tapmışdır:

1. **Pələngov, Ə., Əzizova, A.** İnformatikanın problemlərinin müasir problemləri, Azərbaycan Respublikasının Təhsil İnstitutu, 2017, Cild 84, №6, səh. 74-77

2. **Əzizova, A.** Layihə və onun xarakteristikası, layihənin

realaşmasında müəllimin rolu, Naxçıvan Müəllimlər İnstitutunun Xəbərləri, 2017, Cild 13, №14, səh. 18-23

3. **Əzizova, A.** Layihələrin hazırlanması mərhələləri və burada şagirdlərin rolu, Bakı Qızlar Universiteti Elmi Əsərlər, 2018, № 1 (33), səh. 83-87

4. **Əzizova, A.** Layihələr metodu və ona dünya pedaqoqlarının baxışları, Azərbaycan Respublikası Təhsil İnstitutu Elmi Əsərlər, 2018, Cild 85, №2, səh. 6-8

5. **Əzizova, A.** İnformatikadan şagirdlərin idrakı maraqlarının inkişaf etdirilməsinin psixoloji-pedaqoji əsasları, Təhsildə İKT Azərbaycan Dövlət Pedaqoji Universiteti, 2018, C-35, №1

6. **Əzizova, A.** STEM kurikulumları sınaqdan keçirilir, Azərbaycan Respublikası Təhsil İnstitutu, 13.11.2018, səh. 1

7. **Pələngov, Ə., Əzizova, A.** Принципы и методы оценивания достижений учащихся, IX Beynəlxalq elmi-praktik konfrans, Модернизация системы непрерывного образования, 29 iyun-01 iyul 2018, Dağıstan Respublikası Dərbənd, Konfrans materialı, səh. 259-262

8. **Azizova, A.** Information Technology Use of projects methods in study of second context line of computer science, Spirit time Berlin, 2019, №1 (13) part 1, səh.10-13

9. **Азизова, А.** О проекте и его этапах в средней школе, X Beynəlxalq elmi-praktik konfrans, Модернизация системы непрерывного образования, 27 iyun-30 iyun 2019 il, Dağıstan Respublikası Dərbənd-Xuçni, Konfrans materialı, səh. 46-52

10. **Азизова, А.** Проектный метод в школах с углублённым изучением информатики и математики, Beynəlxalq elmi-praktik konfrans, Тенденции развития информационных технологий исследованиях и прикладных областях, Vladikavkaz-2020.

11. **Азизова, А.** Использование проектных методов во второй содержательной линии, Научно-методический журнал №2 (47) «Педагогика и психология», Almata-2021 стр. 217-223.

Dissertasiyanın müdafiəsi “28” yanvar 2022-ci il tarixdə saat 14⁰⁰-da Azərbaycan Dövlət Pedaqoji Universitetinin nəzdində fəaliyyət göstərən BFD.2.15 Dissertasiya şurasının iclasında keçiriləcək.

Ünvan: AZ 1000, Bakı şəhəri, Üzeyir Hacıbəyli küçəsi, 68

Dissertasiya ilə Azərbaycan Dövlət Pedaqoji Universitetinin Kitabxana-İnformasiya Mərkəzində tanış olmaq mümkündür.

Dissertasiya və avtoreferatın elektron versiyaları Azərbaycan Dövlət Pedaqoji Universitetinin rəsmi internet saytında yerləşdirilmişdir.

Avtoreferat 24 dekabr 2021-ci il tarixdə zəruri ünvanlara göndərilmişdir.

Çapa imzalanıb 21.12.2021

Kağızın formatı: 60x84^{1/16}

Həcm: 42781

Tiraj: 100