AZƏRBAYCAN RESPUBLİKASI

Əlyazması hüququnda

İBTİDAİ TƏHSİL SƏVİYYƏSİNDƏ TƏLİMƏ SİNERGETİK YANAŞMANIN NƏZƏRİYYƏSİ VƏ TƏCRÜBƏSİ

İxtisas: 5804.01 – Ümumi pedaqogika, pedaqogikanın və təhsilin tarixi
Elm sahəsi: Pedaqogika

İddiaçı: **Mələk Əlislam qızı Zamanova**

Elmlər doktoru elmi dərəcəsi
almaq üçün təqdim edilmiş dissertasiyanın

AVTOREFERATI

Bakı – 2025

Dissertasiya işi Azərbaycan Dövlət Pedaqoji Universitetinin İbtidai təhsilin pedaqogikası kafedrasında yerinə yetirilmişdir.

Elmi məsləhətçi: pedaqoji elmlər doktoru, professor
Ləzifə Nağı qızı Qasımova

Rəsmi opponentlər: pedaqogika elmləri doktoru, professor
Şəhla Qasım qızı Əliyeva

pedaqogika elmləri doktoru, professor
Hümeyir Hüseyn oğlu Əhmədov

pedaqogika elmləri doktoru, professor
Fərahim Balakişi oğlu Sadıqov

pedaqogika elmləri doktoru, dosent
Kamal Həsən oğlu Camalov

Azərbaycan Respublikasının Prezidenti yanında Ali Attestasiya Komissiyasının Azərbaycan Dövlət Pedaqoji Universitetində fəaliyyət göstərən FD 2.15 Dissertasiya Şurasının nəzdindəki BED 2.15 Birdəfəlik Dissertasiya Şurası

Dissertasiya Şurasının sədri: tarix elmləri doktoru, professor
Cəfər Məmməd oğlu Cəfərov

____

Dissertasiya Şurasının elmi katibi: pedaqogika elmləri doktoru, dosent
Şərafət Aram qızı Baxışova

____

Elmi seminarın sədri: pedaqogika elmlər doktor,professor
Hikmət Əbdül oğlu Əlizadə

____

TƏDQİQATIN ÜMUMİ SƏCİYYƏSİ

Mövzunun aktuallığı və işlənmə dərəcəsi. Azərbaycan Respublikası müstəqillik qazandıqdan sonra cəmiyyətimizin bütün sahələrində baş verən dəyişikliklər, demokratik proseslər, iqtisadiyyatın və idarəetmənin yenidən qurulması, bütün sosial həyatın inkişafı təhsilə yeni yanaşma tələb edir. Müstəqillik əldə edənə qədər Sovetlər məkanına daxil olan bütün ölkələr kimi Azərbaycan da qapalı sistemdə olmuş, dünyanın sivil ölkələrindən təcrid olunmuş, tam informasiya blokadası şəraitində yaşamışdır.

Müstəqillik haqqında Bəyannamənin qəbulundan (1991) sonra Azərbaycanda milli dövlət quruculuğu prosesi başlandı. Lakin siyasi səriştəsi, idarəetmə təcrübəsi və qabiliyyəti olmayanların təqsiri üzündən xaos və qarışıqlıq özünü göstərdi. Ulu Öndər Heydər Əliyevin xalqın təkidli tələbi ilə ikinci dəfə siyasi hakimiyyətə gəlişi ilə cəmiyyətdə ictimai-siyasi sabitlik təmin edildi. Sinergetik yanaşmanın əsas anlayışlarından biri sayılan özünütəşkil nəzəriyyəsinə görə bəzi hallarda xaos özü də dağıdıcı deyil, nizamlayıcı rolunu oynayır.

Azərbaycan cəmiyyətində ictimai münasibətlərin dəyişməsi (totalitar rejimin ləğv edilməsi) müstəqil Respublikanın qurulması, informasiya bolluğu, elmi-texniki tərəqqi, təhsilin məzmununun yeniləşməsi təhsil sistemində Azərbaycan Respublikasında ümumi təhsilin Konsepsiyası – Milli Kurikulum konsepsiya sənədinin yaranmasına səbəb oldu. Artıq hafizəyə söykənən xətti yox, məhz təfəkkürə, təxəyyülə əsaslanan qeyri-xətti düşüncə tərzinə malik təhsil sisteminin mövcüdluğu labüdləşdi.

Müasir dünyanın dinamik inkişafı, qloballaşma mühitində təhsil müxtəlif problemləri həll etməyə hazır olan hərtərəfli inkişaf edən şəxsiyyətin formalaşmasına yönəldilməlidir. Əvvəllər məktəbin əsas məqsədi elmi əsaslara malik olan şəxsin formalaşması idisə, hazırda təhsilin qlobal məqsədi şəxsiyyətin bütün komponentlərinin inkişafını özündə birləşdirən hər bir şəxsin hərtərəfli inkişafına nail olmaqdır.

XXI əsr təhsil əsri kimi dünya təhsil sisteminə inteqrasiya, təhsil sistemində həyata keçirilməkdə olan innovasiya proseslərinə, təlim-tərbiyənin məqsədinə, məzmun və metodlarına, müəllimlə şagirdlərin

birgə fəaliyyətinin təşkilinə yeni yanaşmalarla müşayət olunur. Belə yanaşmalar sırasında təlimə sinergetik yanaşma aktuallıq kəsb edir. Çünki, təlimə sinergetik yanaşma intellektin, təxəyyülün, kommunikativ bacarıqların daim stimullaşdırıcısı kimi çıxış edir, şəxsi axtarışlara və kəşflərə şövqləndirən bir məsələ kimi özünü təzahür etdirir. Qalileo Qaliley deyirdi ki: ”*Siz insana heç nəyi öyrədə bilməzsiniz. Ona ancaq öyrənməyi öz içində tapa biləcəyindən başqa”.*[1]

Təhsilə sinergetik yanaşma özünütəşkil nəzəriyyəsinin əsaslarının öyrədilməsi yolu ilə şagirdlərdə sinergetik dəyərlərin formalaşdırılmasıdır. Sinergetikanın əsaslarının öyrədilməsi öyrənənlərin ahəngdar inkişafına, şəxsiyyət kimi yetişməsinə kömək edir. Qeyri-xətti düşüncə bacarığı insanın inkişaf etməsinin əsas meyarlarından birinə çevrilmişdir. Hərəkətin qeyri-xətti üsuluna (və yaxud sinergetik yanaşmalara) yiyələnmək mürəkkəb sistemlərlə bacarıqlı və rasional davranmağı, ətraf aləmdə müxtəlif hadisələrin qeyri-standart inkişafı şəraitində öz fəaliyyətini necə optimallaşdırmağı başa düşməyə gətirib çıxarır. Təhsilə sinergetik yanaşmanın vəzifələri aşağıdakılardır:

- təbiətin, cəmiyyətin və insanın birliyi, biosferanın qanunauyğunluqları;
- cəmiyyətin, təbiətin və insanın qarşılıqlı əlaqəsi;
- əsas ümumbəşəri problemlər və onların həlli yolları və üsulları;
- ətraf aləmin təkamülünün öyrənilməsi üzrə intellektual və praktik bacarıqların inkişaf etdirilməsi və təbiətin, cəmiyyətin və insanın vəziyyətinin yaxşılaşdırılması haqqında biliklərə yiyələnmənin təmin edilməsi;
- mənəvi və maddi aləm, motivlər, tələbatlar, ekoloji və mədəni şüurlu davranış vərdişləri, insanın, cəmiyyətin və təbiətin razılaşdırılmış inkişafına yönəlmiş fəal praktik fəaliyyətə cəhd sahəsində şəxsiyyətin tərbiyəsi;

[1] Делокаров, К.Х. Синергетическая парадигма: Книга 3. Человек и общество в условиях [Текст]. К.Х.Делокаров [и др.] М.: Прогресс. Традиция, 2003. 584 с.

- qeyri-standart vəziyyətlərdə ehtimal və qeyri xətti təhlil, ümumbəşəri problemlərin həllu üsullarının seçilməsində alternativ təfəkkür qabiliyyətlərinin inkişaf etdirilməsi;

- qeyri-xətti təfəkkür tərzinin, ətraf aləmə şəxsi münasibətin, texnologiyalaşdırılmış sürətdə dəyişən dünyada istiqaməti seçmək bacarığının formalaşdırılması;

-ümumbəşəri problemlərin dərk olunmasına və həllinə yönəlmiş təbiət elmlərinin və humanitar fənnlərin inteqrasiyası;

-ictimai və təbiət amillərinin qarşılıqlı əlaqədə olduğu konkret hadisələrin təkamülünün sinergetik təhlili, proqnozlaşdırılması və modelləşdirilməsi üsullarının öyrədilməsi;[2]

Pedaqoji prosesdə sinergetika həm nəzəriyyə, həm yanaşma, həm də tədqiqat üsulları haqqında fikir yürütmək və onları ümumiləşdirmək tələbini ortaya qoyur.

Tədqiqatı aktual edən məsələlərdən biri də ibtidai siniflərdə tədris olunan fənlərin ("Azərbaycan dili", "Xarici dil", "Riyaziyyat", "İnformatika", "Həyat bilğisi", "Texnologiya", "Fiziki tərbiyə", "Musiqi", "Təsviri incəsənət") inteqrasiyası, canlı və cansiz təbiətdə baş verən hadisələrin elmi mahiyyətinin iyerarxik (bilmək, anlamaq, tətbiq, təhlil, tərkib, qiymətləndirmə) olaraq şərh olunması, məhz təlimə sinergetik yanaşma şagirdlərin kainatı tam, bütöv kimi öyrənilməsinə kömək edir.

Təhsilə sinergetik yanaşma dünyagörüşü, şagirdlərdə yaradıcılıq əzmi, kollektivçiliyə meyl, qnoseoloji mühitdə işləyə bilmək bacarığını formalaşdırmaq zərurəti yaradır.

Müasir dövr böyüyən nəslin müstəqil fəaliyyət göstərmək, fikir yürütmək, yeni ideyalar müəllifinə çevrilmək, görüləcək işləri təxəyyül süzgəcindən keçirə bilmək imkanının yaradılmasında məktəbin qarşısında vəzifə qoyur. Bu problemin həllində təhsilə sinergetik yanaşma mühüm şərt kimi özünü təzahür etdirir. Çünki sinergetika müddəalar, ideyalar, prinsiplər və təsəvvürlər sisteminə malikdir və o, yeni metodoloji yanaşmanın məzmununu özündə ehtiva edir.

---

[2] Мукушев Б.А. Отражение идей синергетики в содержании школьного естественно-научного образования.Вестник ТГПУ. 2010, № 2, с.92-96.

Tədqiqatı aktullaşdıran məsələlərdən biri də təhsilə metodoloji yanaşmaya yeni üslubda baxılması, böyüyən nəsildə ideya, təxəyyül surətləri yaratmaq qabiliyyəti formalaşdırmağa imkan yaradılması, fakt, hadisə, prinsip, forma və metodlara yaradıcı yanaşmanın zəruriləşdirilməsidir. Deməli, təhsilə sinergetik yanaşma, idrak nəzəriyyəsinin, onun inkişaf qanunauyğunluqlarlnın böyüyən nəslin tərbiyəsi, onun harmonik inkişafının və formalaşmasının, milli və ümumbəşəri dəyərlər, onların fəlsəfi, psixoloji və pedaqoji nəzəriyyələrinin sistemli öyrənilməsini aktuallaşdırır. Tədqiqata bu mövqedən yanaşılması da zəruri problemlərdəndir.

Təhsilin sinergetikasının metodologiyası fənlərin nəzəriyyəsinin əsasları və quruluşu, pedaqoji gerçəkliyi əks etdirən biliklərin əldə edilməsinə yanaşma prinsipləri və yolları, habelə belə bilikləri əldə etmək fəaliyyəti, proqramların, məntiqi metodların, tədqiqat işlərinin keyfiyyətinin qiymətləndirilməsi və s. sistemidir. Demək təhsilin sinergetikasının metodoloji əsaslarını idrak nəzəriyyəsi, cəmiyyətin və elmin inkişaf qanunauyğunluqları, insan və onun təfəkkürünün formalaşması, milli və ümumbəşəri dəyərlər, onların vəhdəti barədə fəlsəfi, psixoloji və pedaqoji nəzəriyyələr, onlara sistemli yanaşma təşkil edir.

Aparılan araşdırmalar onu göstərir ki, təhsilə sinergetik yanaşma təlimdə uğur qazanmağa stimul yaradan zəruri problemlərdəndir. Bu günədək tətbiqinə böyük ehtiyac duyulan təhsilə sinergetik yanaşma tam halda tədqiqata cəlb olunmamışdır. Doğrudur, sinergetika ilə bağlı elmi-fəlsəfiyönümlü araşdırmalar çox olmuşdur.

Azərbaycanda Ə.Məmmədov, F.Qurbanov, Ə.Abbasovun, xarici ölkə pedaqoqlarından Q.Xaken, V.İ.Arşinov, V.Q.Budanov, E.N.Knyazeva, M.A.Dryuk, R.B.Barançev, G.Gattinq, S.Toulmin, V.Rimmerli və b. sinergetikanın elmi, fəlsəfi mahiyyətini izah etmiş, onun fəlsəfi istiqaməti ilə məşgül olmuşlar.

Tədqiqatın obyekti. İbtidai təhsil səviyyəsində təlim prosesi təşkil edir**.**

Tədqiqatın predmeti. İbtidai təhsil səviyyəsində sinergetik yanaşmanın nəzəriyyəsi və təcrübəsidir.

Tədqiqatın məqsədi. Sinergetik yanaşmanın nəzəri və praktik məsələlərini araşdırmaq,təlimə sistemli-sinergetik yanaşmanın əhəmiyyətini müəyyənləşdirmək, müəllimlərin sinergetik yanaşma ilə bağlı maariflənmələrinin nəzəri və praktik məsələlərini ümumiləşdirməkdən ibarətdir.

Tədqiqatın vəzifələri:

- sinergetika anlayışının mahiyyətini və məzmununu şərh etmək, təhsilə sinergetik yanaşmanın nəzəri məsələlərini araşdırmaq;
- problemlə bağlı elmi-pedaqoji, metodik ədəbiyyatı öyrənib təhlil etmək;
- ibtidai təhsil səviyyəsində sistem-sinergetik yanaşmanın strukturunun əhatəli şəkildə araşdırmaq;
- sinergetik yanaşmanın özünütəşkil,açıqlıq,mürəkkəblik,qeyri-xəttilik,qeyri-bərabərlik anlayışlarının təhsil sistemi kontekstində təhlil etmək;
- sinergetik yanaşmanın metodlarının,prinsiplərinin təlim prosesində yerini müəyyənləşdirmək;
- təlim prosesində təhsilə sinergetik yanaşmanın imkan və yollarını müəyyənləşdirmək;
- müəllimlərin sinergetik yanaşma ilə bağlı inkişaf istiqamətlərinin müəyyənləşdirilməsi və onun səmərəliliyinin eksperimental yolla sübut etmək;
- şagird kollektivində sinergetik imkanların eksperimental tədqiqinin aparılması.

Dissertasiyada aşağıdakı **tədqiqat metodlarından** istifadə edilmişdir:

Tədqiq olunan problemlə bağlı ibtidai siniflər üzrə Azərbaycan dili, Həyat bilgisi, Texnologiya, Təsviri incəsənət və Musiqi fənnləri üzrə fənn kurikulumları, dərslikləri elmi-pedaqoji ədəbiyyat öyrənilmiş və təhlil edilmişdir;

- nəzəri (analiz və sintez, ümumiləşdirmə, müqayisə, konkretləşdirmə və s.)
- empirik (pedaqoji müşahidə, müsahibə, anketləşdirmə, intervü, söhbət),
- eksperiment (müəyyənedici, yaradıcı-dəyişdirici, yoxlayıcı).

Müdafiəyə çıxarılan əsas müddəalar:

- Kiçik yaşlı məktəblilərin təlim fəaliyyətinin keyfiyyətinin yüksəldilməsində sinergetik təhsil mühüm vasitələrdən biridir. Böyüyən nəslin formalaşmasında onun əhəmiyyəti böyükdür.

- İbtidai təhsil səviyyəsində sinergetik təhsilin formalarından sistemli şəkildə istifadə edərək, onun yolları və istiqamətləri müəyyənləşdirilir.

- Təhsilə sinergetik yanaşmanın imkanlarından istifadə etməklə şagirdləri milli-mənəvi dəyərlərə məhəbbət ruhunda tərbiyə etmək, təhsil mühitinin yaradılması kollektivlə birgə işin nəzərə alınması ilə bu əsasda iş sisteminin tətbiq edilməsi problemin səmərəliliyini təmin edir.

- Təhsilə sinergetik yanaşma tədrisdə həlli müxtəliflik təşkil edən problemin icrasında anomal şəraitin və xaosun aradan qaldırılmasına imkan verir.

- Təhsilə sinergetik yanaşma şagirdin gələcək həyat yolunun müəyyən edilməsində və ya dəyişməsində köməkçi mövqedə dayanır.

- Təhsilin humanistləşməsində, yaradıcılıq mexanizmlərinin tətbiqi zamanı təhsilə sinergetik yanaşma metodoloji baza yerində çıxış edir.

- Təhsilə sinergetik yanaşma qeyri-xəttilik, qeyri-müntəzəmlik, daim dəyişmə, tərəddüd və uzaqlaşma (fluktasiya) anlayışlarını aydınlaşdırır.[3]

Tədqiqatın elmi yeniliyi. Təhsilə sinergetik yanaşma təhsildə yeni məsələ olduğundan ilk dəfə onun elmi əsasları, quruluşu, sistemi, metodoloji əsası, metodları işlənilmiş, dərsliklərdə bu problemin yerinə yetirlməsi imkanları müəyyənləşdirilmişdir. O cümlədən təhsilə sinergetik yanaşmanın ibtidai sinif səviyyəsində həyata keçirilməsinin zəruriliyi, əhəmiyyəti əsaslandırılmışdır. Bu prosesdə kollektivin rolu və yeri aydınlaşdırılmış, şagirdlərdə birgə fəaliyyətin həyata keçirilməsinin formaları müəyyənləşdirilmişdir. İbtidai sinif səviy-

[3] Qurbanov F.M. Autopoyezis və sinergetika: sosial təşəkkül metaforaları. Monoqrafiya. Bakı: Adiloğlu, 2007. 486 s.

yəsində problem baxımından fənlərarası inteqrasiyanın zəruriliyi əsaslandırılmışdır.

Tədqiqatın nəzəri əhəmiyyəti. İbtidai sinif səviyyəsində təhsilə sinergetik yanaşmanın nəzəri və pedaqoji əsaslarının hazırlanmasından, yuxarı siniflərdə bu problemin tətbiqinin zəruriliyinin əsaslandırılmasından ibarətdir. Eksperimental tədqiqatda təhsilə sinergetik yanaşmanın proqramının hazırlanmasında və gələcək tədqiqatların nəzəri bazasının müəyyənləşdirilməsində baza ola bilər.

Tədqiqatın praktik əhəmiyyəti. Alınmış nəticələrdən pedaqoji təlimlərin təşkilində, proqram və dərsliklərin hazırlanmasında istifadə oluna bilər. Ümumtəhsil məktəblərinin bütün siniflərində təhsilə sinergetik yanaşmadan fənlərin tədrisi prosesində bəhrələnmək olar. İbtidai sinif müəllimləri təlim prosesində təhsilə sinergetik yanaşma ilə bağlı yeni məsələlərdən istifadə edə bilərlər. O cümlədən metodik ədəbiyyatların hazırlanmasında ondan mənbə kimi istifadə etmək imkanı verəcəkdir.

Tədqiqatın aprobasiyası və tətbiqi. Dissertasiya işinin mövzusu ilə bağlı müəllif Azərbaycan Respublikası Prezidenti yanında Ali Attestasiya Komissiyasının tövsiyə etdiyi jurnallarda 7 və beynəlxalq xülasələndirmə və indeksləndirmə sistemlərinə aid olan bazalarda 6 məqalə dərc etdirmiş, 10 beynəlxalq və respublika konfranslarında çıxış etmiş, məruzələrin mətnləri nəşr olunmuşdur.

Dissertasiya işinin yerinə yetirildiyi təşkilatın adı. Azərbaycan Dövlət Pedaqoji Universitetinin İbtidai təhsilin pedaqogikası.

Dissertasiyanın struktur bölmələrinin ayrılıqda həcmi qeyd olunmaqla dissertasiyanın işarə ilə ümumi həcmi. Dissertasiya işi giriş, 13 paraqrafı özündə birləşdirən 4 fəsil, nəticə, istifadə edilmiş ədəbiyyat siyahısından ibarətdir. Giriş – 9 səhifə, 15.656 işarə, I fəsil – 50 səhifə, 93082 işarə; II fəsil – 35 səhifə, 68058 işarə; III fəsil – 104 səhifə, 175726 işarə; IV fəsil – 41 səhifə, 57687 işarə; nəticə 7 səhifə, 13438 işarə; istifadə olunmuş ədəbiyyat siyahısı – 16 səhifədən ibarət olmaqla dissertasiyanın ümumi həcmi 264 səhifə, 423647 işarədən ibarətdir.

Tədqiqatın əsas məzmunu

Girişdə mövzunun aktuallığı əsaslandırılır, tədqiqatın obyekti, predmeti, məqsədi, vəzifələri, metodoloji əsası, tədqiqat metodları, elmi yeniliyi, nəzəri və praktik əhəmiyyəti, nəticələrin etibarlılığı, tətbiqi və aprobasiyası barədə yiğcam məlumat verilir.

Dissertasiyanın I fəsli "**Təhsilə sinergetik yanaşmanın ümumi məsələləri**" adlanır və üç paraqrafdan ibarətdir. Bu fəslin birinci paraqrafı "*Sinergetika anlayışının mahiyyəti və məzmunu"* adlanır. Burada sinergetika anlayışının mahiyyəti,yaranma tarixi dünya alimlərinin sinergetika anlayışı haqqında fikirləri şərh edilmiş, sinergetika sözünün dar mənada G.Hakenin adı ilə bağlı olduğu, geniş mənada özünütəşkiledən mürəkkəb sistemləri öyrənən bütün təlimləri özündə ehtiva edən istiqamət kimi təhlil edilmişdir.

Sinergetik yanaşma bizim tədqiqat işimizin əsasını təşkil edir.

Sinergetika qədim yunan dilinə məxsus "sinergeticas" sözündən alınmışdır. Hərfi mənası "kollektiv", "kooperativ", "birgə fəaliyyət" deməkdir.[4]

Sinergetika sözünün kökü olan "sin" yunan dilində "birgə" mənasını verir. (məsələn: sintez, sinxron, sintetik və s.)

Sinergetik yanaşmanın tətbiqi dinamikasını nəzərdən keçirilməsi aşağıdakı nəticələrə gəlməyə əsas verdi:

- sinergetika müasir dünyada proqnostik və idarəetmə fəaliyyətində metodoloji əsas kimi çıxış edə bilir.
- sinergetika nəzəriyyəsini müasir elmdə "mürəkkəblik fəlsəfəsi və ya nəzəriyyəsi" kimi izah edirlər.
- sinergetik dünyagörüşünün formalaşması təkcə dünyanın müasir elmi mənzərəsi ilə tanışlıq hesabına təhsil funksiyasını daşımır, həm də tərbiyənin məqsədlərinə xidmət edir ki, bu da az əhəmiyyət daşımır.

---

[4] Allahyarova T.B. Sosial sinergetika cəmiyyət haqqında elmlərin yeni metodoloji əsası kimi. Bakı, 2007. s.322.

- Sinergetik təfəkkür tərzinin pedaqogikada aktual olan məsələsi təhsilin humanistləşdirilməsi problemi ilə əlaqəsidır.

- Bu məsələnin əsasında təhlil belə bir nəticəyə gətirib çıxarır ki, humanitar təhsilin üstün istiqaməti ona daha çox xas olan qeyri-klassik idrak strategiyasıdır (inteqrativ, sintetik, sağ yarımkürə), təbiət elmli təhsil isə, ilk növbədə, sərt məntiqi rasionallığın inkişafı ilə bağlıdır (differensiasiyaedici, analitik, sol yarımkürə).

Deməli, bütöv şəxsiyyətin formalaşması üçün təlimdə hər iki yanaşmanı didaktik cəhətdən birləşdirmək düzgün olar.

Dissertasiyanın I fəslinin ikinci paraqrafı *"Problemin elmi-pedaqoji ədəbiyyatda qoyuluşu"* adlanır. Bu problemə elmi yanaşma müxtəlif ensiklopediyalarda və xüsusi leksioqrafik nəşrlərdə öz əksini tapmışdır. Belə ki, müasir fəlsəfi lüğətdə "sinergetika" ətraflı ehtiva olunur. Orada "sinergetika"müasir özünütəşkil nəzəriyyəsi, yeni bir dünyağörüşü, özünütəşkil edən hadisələrin öyrənilməsi ilə əlaqəsi, qeyri-xətti, qeyri-bərabər, qlobal təkamül "xaosdan nızama" (İ.Priqojin) proseslərin öyrənilməsi, bufirkasiya dəyişiklikləri, zamanın geridönməzliyi, təkamül proseslərinin əsas xüsusiyyətlərinin qeyri-sabitliyi kimi qəbul edilir.

Böyük Ensiklopedik lüğətdə "sinergetika" qeyri-tarazlıq şəraitində intensiv (axın) enerji mübadiləsi və ətraf mühitə görə açıq sistemlərdən yaranan struktur elementləri (alt sistemlər) arasında əlaqəni öyrənən elmi bir sahə kimi müəyyən edilir.

Rus dilinin izahlı lüğətinə əsasən, sinergetika sinergizmin ya ranmasını öyrənən bir elmdir, sinergizm isə özünü təşkil edən bir sistemin komponentlərinin birgə fəaliyyətini, dünyanın və bütöv sistemlərin bilik konsepsiyasını birləşdirən elmi nəzəriyyədir.

Müasir Qərb fəlsəfi lüğətində "sinergetika" XX əsrin 70-ci illərinin əvvəllərində elmi tədqiqatlarda fənlərarası istiqamət kimi ehtiva olunur və fiziki, kimyəvi, bioloji, texniki, iqtisadi, sosial xüsusiyyətlərindən fərqli olaraq sistemlərin əsasını təşkil edən özünütəşkil edən proseslərin ümumi qanunları və prinsiplərini bilməkdir.

Rus dilinin Böyük izahlı lüğətində sinergetika elmi fəlsəfi prinsip olub, təbiətə dünyaya özünütəşkil edən sistem kimi baxılır.

Budanovun firincə, “sinergetika təhsil prosesinə üç istiqamətdə tətbiq edilməlidir:

– sinergetika təhsil üçün (SYNERGETICS FOR EDUCATİON): orta və ali məktəblərdə təhsilin müəyyən pillələrində sinergetikanın inteqrativ kursları – hazırlıq, ibtidai, orta məktəb, ali məktəbdə fundamental fənlər silsiləsi, xüsusi fənlər silsiləsi, doktorantura, müəllimlərin ixtisas dəyişmə və ixtisas artırma fakültələri, orta yaşlarda ikinci ali təhsil və adaptiv kurslar.

II – sinergetika təhsildə (SYNERGETICS IN EDUCATİON): ayrı-ayrı fənlərdə sinergetika prinsiplərini illüstrasiya edən materialların tətbiqi, hər bir fənnə, istər təbiət elmləri olsun, istərsə də humanitar, yeninin meydana gəlməsini öyrənən bölmələr tapmaq mümkündür. Və bu bölmələrdə ənənəvi biliklərlə yanaşı, sinergetika dilinin istifadəsi arzu ediləndir. Bu isə gələcəkdə fənlərarası dialoqun yaranmasına, elm və mədəniyyətin birliyinə gətirib çıxaracaqdır.

III – təhsilin sinergetikası (SYNERGETICS OF EDUCATİON): təhsil prosesinin özünün sinergetik təbiəti, şəxsiyyətin və biliklərin formalaşması. Burada, xüsusilə dialoq proseslərində postneklassik xarakter özünü büruzə verir. Pedaqoji qabiliyyətə və müəllif metodikalarına gətirə biləcəyimiz misallar sinergetik yanaşmaların mövcudluğunu göstərir.[5]

Sinergetika elmi Azərbaycanda da tədqiqatçı alimlər filosof, fizik, bioloq və kimyaçılar özünütəşkiletmə prosesləri ilə bağlı monoqrafiya və məqalələr yazmışlar. Lakin respublikamızda pedaqogika sahəsində sinergetika ilə bağlı tədqiqatların olmaması cox təəssüf doğurur.

Sinergetik tədqiqatlarlarla bağlı prof. Ə.F.Abbasovun “Yeniləşən cəmiyyət. Müasir elmi paradiqma və idarəetmə”, “Sosial-siyası optimumun fəlsəfəsi”, Mürəkkəblik, Zaman, Sinergetika: mürəkkəblik və mürəkkəb sistemlərin inkişaf problemlərinin ümumnəzəri təhlili” və c. Monoqrafiya, kitab və məqalələrində öz əksini tapmışdır.[6]

---

[5] Буданов В.Г. [и др.]Трансдисциплинарное образование, технологии и принципы синергетики.Синергетическая парадигма:Многообразия поисков и подходов . Москва:Прогресс-Традиция, 2000, 536 с.

[6] Abbasov Ə.F. Yeni metodoloji paradiqma. İctimai inkişaf: Qnoseologiya və metodologiya problemləri. Bakı:Adiloğlu, 2003. s.5-27

Azərbaycan ailmlərindən prof. Ə.B.Məmmədov, A.D.Zamanov və İ.N.İsmayılovun "Sinergetik təhsil modelləri və onların təlimdə rolu" adlı məqaləsində başlıca məqsəd sinergetik prinsiplərin müasir təhsil modellərinə tətbiq imkanlarını öyrənməkdir.

F.M.Qurbanov sinergetikanın müxtəliff məsələləri ilə bağlı bir neçə monoqrafiya yazmışdır. Müəllifin "Sinergetika: Xaosun astanasında" adlanan monoqrafiyasında sinergetikanın predmet, konseptual aparatı, əsas anlayış və prinsipləri, onun fəlsəfə ilə qarşılıqlı əlaqəsi, zaman və geriyədönməzlik problemi, determinizmin yeni anlamı, zərurət və təsadüf kateqoriyalarının sinergetik konteksdə başa düşülməsi, tam və hissənin nisbəti qloballaşma problemı öz əksini tapmışdır.[7]

T.B.Allahyarovanın "Sinergetika-I.Sinergetik ontomologiya" monoqrafiyası sinergetik ontomologiya, təbiətin yeni fəlsəfəsi, entropiya, sistemlərin tədqiqinə informasiya-entropiya mövqeyindən yanaşılmış sinergetik xaos konsepsiyası, qəribə attraktorlar, fraktallar, Priqojinin qeyri-tarazlıq termodinamıkasında zaman və geridönməzlik problemi və s. öz əksini tapmışdır.[8]

F.T.Məmmədov "İdarəetmə mədəniyyəti" adlı kitabında mədəniyyət sinergetikasına xüsusi diqqət yetirmişdir.

Tədqiqatın I fəslinin üçüncü paraqrafı *"Sistemli-sinergetik yanaşmanın strukturu"* adlanır. Bu paraqrafda sistem anlayışı haqqında məlumat verilir."Sistem" anlayışı qədim tarixə malikdir. XVII-XVIII əsrlərdə Qədim Yunanıstanda mürəkkəb, rəngarəng mənasında işlənmişdir. (məs.: təbiətin sistemi, bitkilərin sistemi, əlamətlərin sistemi və s.)

Sinergetika sistemləri öyrənir. Sistemlər quruluşuna görə sadə və mürəkkəb olur. Mürəkkəb sistemlər özünütənzimləyən və özünütəşkil edən sistemlərə ayrılır. Sinergetika özünütəşkil edən mürəkkəb sistemləri öyrənir.

---

[7] Qurbanov F.Elmə sinergetik yanaşma. Bakı:Elm, 2005. 364 s.

[8] Allahyarova T.B. Sosial sinergetika cəmiyyət haqqında elmlərin yeni metodoloji əsası kimi.Bakı, 2007. s.322.

Dünya sistemlərdən ibarətdir. Sistemlər qarşılıqlı əlaqəlidir. Sistemlər doğulur, fəaliyyət göstərir və məhv olur. Sistemlər yaşamağa (liderliyə) can atır. Adaptiv açıq sistemlər dağılmır.

Sistemlər mürəkkəb dinamik quruluşdur, texniki, bioloji, sosial, virtual və ya digər təbiətə malik ola bilər.

Sistemin xassələri onu yaradan elementlərin xassələri ilə üst-üstə düşmür (sinergiya).

Sistemlər keçid, tarazlıq və ya xaos vəziyyətində ola bilər.

Mürəkkəblik hal-hazırda insanların bütün sahələrdə üzləşdiyi ən aktual problemlər sırasındadır.

Mürəkkəb sistemlərin əsas xassələrini nəzərə alan, elmi cəhətdən əsaslandırılmış metod sistemli yanaşma metodudur.

Sistem özü nizamlı bir sistemin elementidir. Sistemin əsas atributu elementdir. İkinci atribut onlar arasında əlaqədir. Sistemin üçüncü atributu sistem elementlərindən təşkil olunmuş bir komponentdir. (alt sistem). Sistem istənilən sayda komponentə malik ola bilər.

Dördüncü atribut sistemin quruluşudur. Sistem-alt sistem-element arasında sistemlə xarici mühit arasında əlaqələr, münasibətlərdir.

Sistemin beşinci atributu fəaliyyət, iş funksiyalarıdır. Sistemin əsas atributlarından biri də onun məqsədəuyğunluğunu təmin edən hədəfdir.

Sistemli yanaşmanın bütün anlayışları (sistem, element, struktur, əlaqə, təşkil, idarə, məqsədlər və s.) fənnin inteqrativ, bütövlük xassələrini müxtəlif tərəflərdən xarakterizə etməyə və konstruktiv şəkildə ifadə etməyə xidmət edir.[9]

Sistemli yanaşma sistemə element, struktur, funksional, inteqrativ, kommunikasiya, tarixi aspektlərdən yanaşmağı vacib sayır.

I fəslin IV paraqrafı "Ailədə kiçik yaşlı məktəblilərin təlimə hazırlığında sistemli-sinergetik yanaşmanın rolu" adlanır.

Müasir dövrdə ailənin dərk edilməsində iki əsas nəzəri mövqe mövcuddur. Birinciyə görə, ailə özünəməxsus xüsusiyyəti, strukturu

---

[9] Федорова М.А.Педагогическая синергетика как основа моделирования и реализации деятельности преподавателя высшей школы:/дис. канд.пед.наук./– Ставрополь, 2004.170 с.

və funksiyaları, maraqları olan fərdləri birləşdirən, sosial qrupdur və ikinciyə görə o sistemdir. Bu gün nikah və ailə münasibətlərinin öyrənilməsinə sistemli yanaşma xüsusilə tələb olunur. Ailə özünütəşkil edən nikah ittifaqı, qan qohumluğuna əsaslanan üzlərin məişət birliyi olan sosial qrupdur. Ailə – mürəkkəb və açıq sistemdir.Ailənin üzvləri (ata, ana, nənə, baba və uşaqlar)onun alt sistemləridir. Ailədə nizam və xaos mövcuddur. Ailə spontan(bifurkasiya) hadisələrlə zəngindir. Sosial tarixi fenomen olan ailənin öyrənilməsində sistemli-sinergetik təhlildən istifadə çox vacibdir. Ailə cəmiyyət üçün böyük əhəmiyyət kəsb edən substantiv əsasdır. Sistemin özü xüsusən sosial sistemdirsə, demək o son dərəcə mürəkkəb formasiyadır.

Cəmiyyət daxilində daimi hərəkətliliyi, dinamik qarşılıqlı təsir və struktur elementləri arasında əlaqə mövcuddur.

Ailə açıq sistemdir, çünki daima ətraf mühitlə əlaqədardır. (məktəb, ictimaiyyət).

Ailə özünütəşkil edən bir sistemdir. Ailə quran şəxs ailənin fəaliyyət qaydalarının təsiri altında bu sistemləri təşkil edirlər. Sistemli yanaşmaya görə ailəni öyrənmək üçün onun bütün üzvlərini öyrənmək lazımdır.

Uşaqların ailədə dərsə hazırlanması mürəkkəb bir prosesdir. Çünki bu prosesdə valideynlərin öyrətmə imkanları və savadı, uşaqların şıltaqlılığı və sərbəstliyə meyilliliyi, ərköyünlülüyü də önəmli rol oynayır. Şagirdlərin dərsə hazırlanmalarında valideynlərin öyrətmə və təsir texnologiyalarını, təhsildə sinergetik yanaşmalarının mahiyyətinin dərk olunması önəmli rol oynayır. Bunu valideynlərlə aparılan sorğunun nəticəsinə əsaslanaraq söyləmək olur. Onu da qeyd etmək lazımdır ki, valideynlərin özləri bu məsələdə maraqlıdırlar. Xüsusilə orta məktəbdə dərs deyən müəllimlər bu sahədə maariflənmək arzusundadırlar. Bütün bunları nəzərə alaraq 15 ailədə valideynləri şagirdlərin təhsilinə sinergetik yanaşmanın əhəmiyyəti və bu istiqamətdə öyrətmə texnologiyalarını mənimsətməyi lazım bildik. Bu valideynlər sırasında işləyən alt təhsilli, orta təhsilli olanlar və cəmiyyətdə müvafiq mövqe tutanlar da vardı. Onu da qeyd etmək lazımdır ki, uşağı təhsil mühitinin mürəkkəb aləminə daxil etmək bu günün ən çətin məsələlərindən biridir. Çünki uşaq internetə qoşulmaq, telefonla oynamaq, sərbəst hərəkət et-

mək arzusu ilə hər gün həvəslə oyanır. Çox halda oxumağı sonrakı mərhələdə görmək istəyir. Bu baxımdan da valideynlərin uşaqların təlimi ilə bağlı maarifləndirilməsi zəruri məsələ olaraq gündəmə gəlir. Əvvəla onu qeyd edək ki, hər bir ailədə uşağın dərs öyrənməsi üçün müvafiq şəraitin olması zəruridir.

Dissertasiyanın "**Təhsilə sinergetik yanaşmanın nəzəri əsasları**" adlanan II fəslinin birinci paraqrafı "*Sinergetik yanaşmanın əsas anlayışlarının təhlili*" adlanır.

Sinergetika özünütəşkiledən mürəkkəb, açıq, qeyri-xətti, sistemlərin ümumi qanunauyğunluqlarını öyrənən elmdır. Sinergetikanın tədqiqat obyektini təşkil edən sadə və mürəkkəb sistemlərdən fərqlənən bu tipli sistemlər sinergetik sistemlər adlanır.

Sinergetik sistemlərin mühüm əlamətlərindən birincisi mürəkkəb olmasıdır. Sinergetik sistemin intellektual portretini yaratmaq üçün hər şeydən əvvəl,"mürəkkəb sistem" anlayışının interpretasiyasına müraciət edək.

1. Bəzi tədqiqatçılar "mürəkkəb sistem" anlayışı ilə "pis təşkil olunmuş","diffuziyalı sistemlər"başa düşürlər.

2. Mürəkkəb sistem riyazi baxımdan analitik və ya alqoritmik formada dəqiq təsvir oluna bilməyən sistemdir.

3. Mürəkkəb sistemlər fəaliyyətləri müəyyən bir istiqamətə yönələn sistemlərdir.[10]

4. Mürəkkəb sistemlər - səmərəli idarə oluna bilmək üçün modellərində zəruri informasiyaların çatışmadığı sistemlərdir.[11]

5. Mürəkkəb sistemlər öz aralarında qarşılıqlı əlaqələnən və qarşılıqlı təsirdə olan böyük miqdarda elementlərdən təşkil olunmuş sistemlərdir.[12]

- Mürəkkəb sistemlərin yeganə spesifik xüsusiyyəti bundan ibarətdir ki, onların haqqında biliklərimiz məhdud olduğu halda, qeyri-müəyyənliklər zaman etibarilə durmadan artır.

---

[10] Mehrabov A. Azərbaycan təhsilinin müasir problemlər. Bakı: Mütərcim, 2007. 448 s.
[11] MəmmədovaT.B., Məhərrəmova C.H. Sinergetika nədir? Bakı, 2022. 112 s.
[12] Аршинов В.И., Буданов В.Г. Когнитивные основания синергетики // Синергетическая парадигма.Нелинейные мышление в науке и искусстве. Отв.ред.В.А.Копцик. М.: Прогресс-Традиция, 2002. с.67-108.

Özünütəşkiledən sinergetik sistemlərin bütün tədqiqatçılar tərəfindən qəbul edilən əlamətlərindən biri açıqlıq tələbidir. Amerika kibernetiki Q.Ferster sinergetika elmi yaranmazdan hələ xeyli əvvəl yazırdi: "*Əgər sistem onu enerji və qayda ilə təmin etmək iqtidarında olan ətraf mühitlə daimi təmasda olmursa,"özünütəşkiledən sistem "anlayışı öz mənasını itirir*". Özünütəşkiledən sinergetik sistemlərin əlamətlərindən biri açıqlıqdır.Açıq sistemlər elə sistemlərdir ki, onlar xarici mühitdən fasiləsiz olaraq maddə, enerji və informasiya qəbul edir və bu mübadilə hesabına özlərinin müəyyən halını qoruyub saxlayırlar.

Sinergetikanın əsas anlayışları açıqlıq, özünütəşkil, qeyri-xəttilik və qeyri-bərabərlikdir.

Özünütəşkil nəzəriyyəsi isə bifurkasiya nöqtəsi, fluktuasiya, dissipativ struktur, attraktor, fraktallıq kimi anlayışları ehtiva edir.

Sinergetikaya Anri Puankare tərəfindən yaradılan bifurkasiya (*bifurkasiya* – ayrılma, haçalanma) nəzəriyyəsinin, Uitni Tom Arnoldun fəlakətlər nəzəriyyəsinin, Benoit Mandelbrotun 1975-ci ildə yaratdığı fraktallar (*fraktal* – öz-özünü təkrar edən və sonsuzadək kiçilən parça) nəzəriyyəsinin cəlb edilməsi və onların üzvi bir simbioz (*simbioz* –fərqli sistemlərin birgə fəaliyyəti) təşkil etməsi problemlərin həllinin yeni yollarını tapmağa imkan yaradır. Yuxarıda adı çəkilən nəzəriyyələrin sözügedən simbiozu isə rus alimi İlya Priqojinin özünütəşkil nəzəriyyəsinin əsasını təşkil edir.[13]

Bifurkasiya pedaqoji sistemlərdə böhran anlarında – təlim-tərbiyə prosesinin gələcəyinin inkişafının qeyri-müəyyənlik zamanında mövcud olur. Bu zaman alternativ imkanlar açılır. Attraktor isə pedaqoji sistemlərdə nisbi sabit vəziyyət kimi özünü büruzə verir. Açıq qeyri-xətti mühitlər bu vəziyyətə gətirib çıxarır. Bununla da, gələcəyin proqnozlaşdırlması barəsində danışmaq mümkün olur – sistemin gələcək vəziyyəti onun indiki halını sanki "cəlb edir, təşkil edir, formalaşdırır, dəyişdirir".[14]

---

[13] Пригожин И., Стенгерс И. Порядок из хаоса: Новый диалог человека с природой: Пер. с англ. М.: Едиториал УРСС, 2014. 304 с.
[14] Qurbanov F. Elmə sinergetik yanaşma. Bakı:Elm, 2005. 364 s.

Fluktuasiya pedaqogikada pedaqoji sistemlərin inkişafına mane olan qeyri-sabitlik, qeyri-bərabərlik vəziyyətini yaradan daimi dəyişmələr, sarpmalar şəklində özünü göstərir.

Sinergetikanın digər mühüm anlayışları da pedaqoji anlayışlarla kifayət qədər düzgün əlaqələndirilir.[15]

Sinergetikanın əsas anlayışlarından biri özünütəşkildir. Özünütəşkil-yeni strukturun yaranması və inkişafdır, yeni mexanizm və alətlərin yaranması, sistemi təşkil edən aktiv elementlərin iyerarxiyanın şaquli deyil, üfüqi istiqamətində qarşılıqlı əlaqələrini təmin edən yeni təşkilatı strukturların yaranmasıdır. Sinergetika elmi paradiqma kimi, dünyagörüşü kimi, nəzəriyyə kimi və nəhayət elmi istiqamət kimi yaranan mürəkkəb problemlərin həllində yardımçı olur. Sinergetika (özünütəşkil nəzəriyyəsi) mürəkkəb sistemlərə, məsələn təhsilə yenidən baxmağa imkan verir.

Sinergetik yanaşma pedaqogika aləminə qeyri-xətti, mürəkkəb və özünütəşkil sistemi kimi baxır. Məlum olduğu kimi sinergetika əsas prinsip kimi ətraf mühitin qeyri-xətti və qeyri-bərabər qanunlar üzrə inkişafı prinsipini irəli sürür. Pedaqogikada, didaktikada bu fikir seçimin çoxvariantlılığında və ya alternativliliyində ifadə oluna bilər. Sinergetika pedaqoji prosesin idarə olunmasının metodoloji əsası kimi çıxış edə bilər. Sinergetika bizə imkan verir ki, belə bir tezis irəli sürək ki, pedaqoji prosesdə təlimin bütün subyektlərinin özünütəşkili yalnız bütün sistemin özünüinkişafına deyil, həm də kənardan informasiyanın və ya enerjinin daxil olması hesabına, ancaq hər şeydən əvvəl özünün daxili imkanlarından istifadəsi hesabına baş verir.

Pedaqoji sistemdə isə özünütəşkil müəllimlə şagird arasında müəyyən qarşılıqlı təsirin olmasını tələb edir. Bu qarşılıqlı təsir isə pedaqoji sistemin inkişafının tələblərinə cavab verir, onun hərəkətinin obyektiv şərtlərindən irəli gəlir. Bu isə, öz növbəsində, pedaqoji prosesin inkişaf mexanizmini başa düşməyə imkan verir. Pedaqoji sistemlərdə özünütəşkil – optimal fəaliyyətə şərait yaradan, özünütəkmilləşməyə kö-

[15] Yenə orada.

mək edən bir proses və ya proseslər məcmusudur. Buna misal olaraq yeni metodların yaranmasını, təlim üsullarını göstərmək olar.

Bu gün sinergetika nisbətən yeni elm olaraq özünütəşkil proseslərini öyrənir və təbiət, cəmiyyət, iqtisadiyyat və insan haqqında olan müxtəlif elmləri özündə ehtiva edir. Bir çox alimlər sinergetikanı yeni ümumi inkişaf nəzəriyyəsi kimi qəbul edirlər.

Sinergetika tərəfindən dünya və insan sistemli vəhdət şəraitində mürəkkəb özünütəşkil edən sistem kimi görünməsi, aşağıdakı sinergetik metodologiya prinsiplərini təhsil sistemində gerçəkləşdirmək imkanı verir:

- qeyri-xətti düşüncə tərzi; nəzəri quruluşların qeyri-müəyyənliyi, konseptual və metodoloji plüralizm, mücərrəd-məntiqi və obrazlı və intuitiv, rasional və irrasional düşüncə tərzinin birləşməsi;
- xaosun təşəkkül tapan, özünü təşkil edən reallığın zəruri yaradıcılıq anı kimi qəbul edilməsi (nizam və nizamsızlıq bir-birindən ayrılmaz təqdim edilir).[16]

Pedaqoji sistemdə özünütəşkil öyrədən və öyrənənlər arasında müəyyən qarşılıqlı təsirin olmasını nəzərdə tutur. Bu da pedaqoji sistemin inkişafının tələblərinə uyğun gəlir və onun öz-özünə hərəkət etməsinin obyektiv ilkin şərtlərindən irəli gəlir. Bu pedaqoji prosesin inkişaf mexanizmini başa düşməyə imkan verir.

Təhsildə sinergetik prinsiplərin həyata keçirilməsi istiqamətlərinin aşağıdakı kimi xarakterizə edilməsini məqsədəuyğun hesab etmək olar:

a) təhsilin məzmununda – sinergetikanın əsas anlayışlarının mürəkkəb qeyri-xətti sistemlərin dünyası ilə tanışlıq vasitəsilə formalaşdırılması, bu anlayışların müəyyənləşdirilməsi və digər bilik sahələrinə (sosial, iqtisadi, humanitar) köçürülməsi.

Bununla da tədris dövrünün fənlər arasında sərhədləri aradan qaldırılır, proses informasiya sayının artırılmasına deyil, universal inkişaf modelinin qurulması və öyrənilməsinə yönəlir.

---

[16] Чистяков В.А., Баева Т.Е., Бекасова С.Н. Применение статистических методов в педагогическом исследовании. М.: НИИХ, 2001. 81 с.

b)müəllim və şagird arasında ünsiyyət prosesinin təşkilində ünsiyyət kollegial xarakter daşıyır.

c)təhsil məkanında təhsil proqramlarının qarşılıqlı təsirinin metaproqrammasının qurulması.

Nəticədə şagirdin yeni tip dünyagörüşünü müəyyən edən, mürəkkəb həyati vəziyyətlərdə uğurlu istiqamətləndirilməsini və dəyişən sosial-mədəni şəraitə uyğunlaşan təhsil məkanının modelini təmin edən bütöv bir bilik sistemi formalaşır.Sinergetik prinsipləri təhsil prosesinin analizində tətbiq etmək üçün təhsilin ümumiyyətlə bir sistem və xüsusilə sinergetik sistem olub-olmadığını müəyyən etmək lazımdır.

II fəslin II paraqrafı *"Təhsilə sinergetik yanaşmanın metodları"* adlanır.

Sinergetik yanaşmanın mühüm qarşılıqlı təsir və qarşılıqlı dəstək prinsipi həyata keçirilir. Təlimin rezonans metodları əsasında qurulan pedaqoji proses sinergetika – birgə fəaliyyətin müasir nəzəriyyəsi tərəfindən öyrənilən qarşılıqlı əlaqəni ayırd edir. (Termin Q.Xaken tərəfindən daxil edilib).

Metodlar arasındakı avtonom axtarış metodunun əsas vəzifəsi fərdi fəaliyyətdə öyrənməkdir. Bu fasiləsiz prosesdir. Bunun nəticəsində şagirdlər bu və ya digər fənn üzrə biliklərindəki şəxsi boşluqlarını ayırd edərək təcrübədə öyrənirlər. Təcrübə elə qurulur ki, şagird axtarışda, aktiv hərəkətdə olsun, hərəkətlər isə naməlumu tapmaqla öyrənməyi tələb edir. Bu metodun həyata keçirilməsi üçün praktik tapşırıqlar elə düzülür ki, şagirdin hərəkətləri müəyyən alqoritmə cavab versinlər. Hər şeydən əvvəl, şagird tapşırığın predmet hissəsini yəni praktik işdə söhbət gedən dissiplinar məlumatı özü üçün aydınlaşdırmalıdır. Məlumat həm fəndaxili, həm də fənlərarası xarakterli ola bilər. Burada fənn məlumatının bütün hissələri arasındakı qarşılıqlı əlaqəni müəyyən etmək çox vacibdir. Şagirdin fəaliyyətinin bu hissəsi çox fərdidir, belə ki, təlimin bütün subyektlərinin fənn üzrə bilik səviyyələri müxtəlifdir. Nəhayət, tapşırığın məqsədinin müəyyənləşdirilməsi. Bu qoyulmuş məqsədə nail olmaq üçün keçirilməsi vacib olan hərəkətlərin mümkün traektoriyaları haqqında fərziyyə irəli sürmək üçün vacibdir. Avtonom axtarış meto-

dunun müvəffəqiyyətliliyi şagirdin yalnız hazırlılıq səviyyəsindən deyil, həm də onun fizioloji yaşından asılıdır. İbtidai təhsilin 3-cü və 4-cü siniflərində təhsil alan şagirdlər sərbəst işin müxtəlif vərdişlərini daha yaxşı bilirlər, daha təşkilatlıdırlar, eksperimental tapşırığın düzgün həllinin axtarış planını daha çevik dəyişə bilirlər.

Növbəti metod – situativ metoddur. Biz situativ metodu iki növə ayırmışıq. Birinci – müəyyən problemli situasiyanı, daha çox müəllim planlaşdırır. Onun yaratdığı problem müəyyən informasiya yeniliyi daşımalıdır. Bu problemi şagirdlər sərbəst həll etməlidirlər. İkinci növ – başlanğıc problemin həlli yolundan asılı olaraq situasiyanın birdən-birə yaranmasıdır. Bu situasiya da şagirdlər tərəfindən sərbəst həll edilir, ancaq bəzi situasiyalarda müəllimin köməyi ilə, bu da tanış olmayan fənn informasiyasının böyük bloku ilə tanış olmağın vacibliliyi ilə əlaqədardır.

Pedaqogikada praktik olaraq rast gəlinməyən eksperimentin optimal həlli metodu. Eksperimental tədris tapşırıqlarının həllinə problemə yalnız standart mövqedən deyil, həm də qeyri adi mövqedən baxmağa imkan verir.

Yuxarıda sadalanan rezonans metodlarının təhlili bizə onların əsas məqsədlərini müəyyən etməyə imkan verir. Bu məqsədlər özünütəşkilin inkişafının əsas mexanizmləri kimi şagirdlərin psixi fəallığının və refleksiyasının səviyyəsinin idarə olunmasından ibarətdir. Bu idarəetmə eksperimental tədqiqat tapşırıqlarının hazırlanması və aparılması zamanı şagirdlərin qrup qarşılıqlı əlaqəsi hesabına həyata keçirilir. Kollektivdə, qrupda işlərkən şagirdlər özlərinin fərdi özünütəşkilindən asılı olaraq xarici amillərin təsirinə: qrup məqsədi, işin yerinə yetirilməsi zamanı davranış normaları, qrup və fərdi nəzarət və i.a., müxtəlif cür reaksiya verirlər.[17]

Təlimin sinergetik metodlarını işlərkən yadda saxlamaq lazımdır ki, təhsil prosesinin mühüm amili və son məqsədi şagirdlərin özünütəşkilini formalaşdırmaqdır.

---

[17] Игнатова В.А. Синергетика как метод познания природы и общества. Экология и жизнь, 1999. № 2, с. 29-32.

II fəslin III paraqrafı *“Təhsilə sinergetik yanaşmanın prinsipləri”* adlanır.

Homeostatiklik prinsipi. Homeostaz sistemin müəyyən çərçivələrdə fəaliyyətinə imkan verən proqramın mövcudluğudur. Bu proqram sistemə qarşıya qoyulmuş məqsədə çatmaq üçün lazımdır. Kibernetikanın banisi Norbert Viperin təbirincə, hər cür sistem öz mahiyyətinə görə teleoloji olub, müəyyən mövcudluq məqsədi daşıyır.

İyerarxiyalıq prinsipi. Bizim dünya bir çox keyfiyyətlərinə görə iyerarxiyalaşdırılıb. (İyerarxiya – bütöv təşkil edən sistemin ayrı-ayrı hissələrinin aşağıdan yuxarıya düzümüdür). Struktur iyerarxiyasının əsas mənası yuxarı hissələrin aşağı hissələrə görə təbiətindəki fərqdir. Mövcud elmi informasiyalara söykənib bu gün qətiyyətlə təsdiqləyə bilərik ki, dünyamız məkan, zaman və enerji miqyaslarına görə nəzərə çarpacaq dərəcədə iyerarxiyalaşmışdır. Bu, o deməkdir ki, kainatın baza strukturu enerjinin istənilən qiymətlərini deyil, kvarklardan tutmuş canlı orqanizmlərədək yalnız nisbi pilləvari qiymətlərini alır. Struktur iyerarxiyasının mənası aşağı səviyyələrə nisbətən yuxarı səviyyələrin tərkibinin daha mürəkkəb olmasından ibarətdir. Belə ki, iyerarxiyal strukturun aşağı səviyyələrində struktur-nizam hesab edilən münasibət onun daha yüksək səviyyələrində struktursuz xaos rolunu oynaya bilir. Buna görə də biz deyirik ki, maddə molekullardan, molekullar atomlardan, atomlar nüvədən və elektronlardan, nüvə nuklonlardan, nuklonlar kvarklardan, cəmiyyət insanlardan təşkil olunur. Maddi olmayan iyerarxiyalar da mövcuddur: dil sözlərdən, cümlələrdən, mətnlərdən; ideyalar fikirlərdən, baxışlardan, ideologiyalardan, paradiqmalardan ibarətdir. Sistemlərin iyerarxiyasında zaman faktoru da mühüm rol oynayır. Hakenin tabeçilik prinsipi məhz zaman iyerarxiyası üçün formula edilmişdir. Bu iyerarxiyaya görə kainat zamanı mikro-makro- və meqa- zaman səviyyələrinə bölünüb. Elmdə artıq belə bir ənənə qəbul edilmişdir ki, tərtib parametrləri uzun sürəkliliyə malik kollektiv dəyişənlərdir. Bu dəyişənlər nisbətən aşağıda yerləşən mikrosəviyyələrin dilini təşkil edən qısaömürlü parametrləri idarə edirlər. Makrosəviyyədən yuxarıda yerləşən meqasəviyyə ifrat dərəcədə zəif dəyişənlərdən təşkil olunmuşdur. Makrosəviyyə üçün qayda parametri funksiyasını yerinə yeti-

rən bu sonuncu dəyişənlər idarəedici parametrlər adlanırlar. İdarəedici parametrləri tədricən dəyişməklə daha aşağı səviyyələrin sistemini dəyişmək olar. Bu dəyişmələr bəzi hallarda çox kəskin böhran xarakteri də ala bilir. Belə hallarda idarəedici parametrlərin böhran (bifurkasiya) qiymətindən danışma imkanı yaranır. Varlıq fazasında yerləşən iki qonşu səviyyə nəzərdən keçirildikdə məlum olur ki, uzunsürəklilikə dəyişənlər qısasürəklikli dəyişənləri, üst qatda yerləşən səviyyələr isə nisbətən alt qatda yerləşən səviyyələri təyin edirlər. Yeri gəlmişkən qeyd edək ki, iyerarxiyada tabeçilik prinsipi heç də həmişə doğru olmur və buna görə də həmin prinsipi mütləqləşdirmək doğru olmaz.

Qeyri-xəttilik. Xəttilik – real məsələləri xətti davranışa bağlamağa çalışan bir çox riyaziyyaçı və fizik nəslinin sadəlik idealı olmuşdur. Sinergetikanın mühüm prinsiplərindən olan qeyri-xəttilik transformasiya fazasını, sistemin yeniləşməsini, onun köhnə qaydanın məhvinin ardıcıl mərhələlərindən keçməsini, nəhayət yeni qaydanın yaradılmasını xarakterizə edir. [18]

Xəttilik – fizik və riyaziyyatçıların bir çox nəsillərinin sadəlik idealı olmuş və sistemin tarazlıq vəziyyəti yaxınlığında hərəkətinin həmişə xətti səciyyə daşıdığı güman edilmişdir. Belə davranışların obrazı hələ orta məktəb kursundan yaxşı məlumdur: riyazi rəqqasın kiçik amplitudlu harmonik rəqsləri, cismin bərabərsürətli və ya bərabərtəcilli hərəkəti xəttiliyə yaxşı misal ola bilər. Hətta ali məktəblərdə də əsasən xətti məsələlər həll etməklə insanlarda dünyanın sadəliyi haqqında xətti intuisiya inkişaf etdirilir. Sistemin homeostazı optimal parametrlər ətrafında xətti rəqslər səviyyəsində baş verir. Buna görə də sadə xətti hal bu qədər mühüm əhəmiyyət kəsb edir. Xətti sistemlərin müəyyənedici xassəsi superpozisiya prinsipi ilə ifadə olunur: bu halda həllərin cəmi də yeni həll verir, başqa sözlə, sistemə yekun təsirin nəticəsi ayrı-ayrı qarşılıqlı təsirlərin sistemdə yaratdığı nəticələrin cəminə bərabər olur. Lakin dünyanı yalnız xətti sistemlərdən təşkil olunan universum kimi təsəvvür etmək doğru olmazdı, beləliklə bu dünyada nə

---

[18] Azərbaycan Respublikasının ümumtəhsil məktəbləri üçün Azərbaycan dili fənni üzrə təhsil proqramı (kurikulumu) (I-XI siniflər) / tərt.ed. B.İbadova, A.Əliyev, R.Hüseynov, G.Mirzəzadə, G.Məmmədova. Bakı, 2013. 135 s

təkamül prosesi baş verər, nə də insan yaranmazdı. Real dünya nəinki xətti, həm də qeyri-xəttidir. Qeyri-xəttilik bir sıra hadisələr üçün superpozisiya prinsipinin pozulması kimi qiymətləndirilir: bu halda sistemə yönəldilən qarşılıqlı təsirlərin cəmi bu təsirlərin nəticələrinin cəminə bərabər olmur. Buna görə də təsiredici səbəblərin nəticələrini toplamaq olmur. Bu sonuncu nəticə belə bir faktdan irəli gəlir ki, qeyri-xətti sistemlərdə elementlərarası əlaqələrin sayı elementlərin say artımından daha sürətlə baş verir. Qeyri-xətti sistemlərdə sistemin strukturu ilə onun altsistemlərinin münasibəti superpozisiya prinsipi əsasında deyil, interferensiya prinsipi əsasında qurulur.

Qeyri-xəttilik – hər şeyə nüfuz edən, hər yerdə mövcud olan çoxüzlü və rəngarəng hadisələri əks etdirən anlayışdır. Ona hər yerdə rast gəlmək olar: elementar hissəciklərin doğulması və antihilyasiyası da, çoban qırmançının qulaqbatırıcı səslənməsi də, ürəyin vurması da, şamın isti işığı da, xəstəliklər və onların müalicəsi də qeyri-xəttilikdir. Riyazi olaraq qeyr-xəttilik bir və ya bir neçə dəyişənin qeyri-xətti funksiyası ilə ifadə olunur.[19] Riyazi mənada qeyri-xəttilik məchullarının dərəcəsi vahiddən böyük və ya əmsalları mühitin xassələrindən asılı olan riyazı tənliklərin müəyyən növüdür.

Açıqlıq (qeyri-qapalılıq). Bu anlayış sistemin öz ətrafı ilə qarşılıqlı əlaqələrinin qaçınılmazlığını, özgə sözlə, labüdlüyünü ehtiva edir. Bu prinsip sistemin ətraf mühitlə qarşılıqlı təsirinin mövcudluğunu əks tdirir. S.P.Kurdyumov açıq sistemləri belə səciyyələndirir: "*Sistemin açıq olması ona ətraf mühitlə maddə, enerji və informasiya mübadiləsinə girməyə imkan verən hər hansı bir mənbəyin olması deməkdir*".[20] Deməli, açıq sistemlər elə sistemlərdir ki, onlar aktiv xarici mühitdən fasiləsiz olaraq qəbul etdikləri maddə, enerji və informasiya hesabına özlərinin qeyri-tarazlıq halını qoruyub saxlayırlar. Bu sistemlər geriyə dönməzdir və zaman amili onlar üçün mühüm əhəmiyyət kəsb edir. Açıq sistemlərin fəaliyyətində qanunauyğun və

---

[19] Azərbaycan Respublikasında təhsilin inkişafı üzrə Dövlət Strategiyasının təsdiq edilməsi haqqında sərəncam. 24 oktyabr 2013-cü il 13 nömrəli sərəncamı ilə əsdiq edilmişdir [https://e-qanun.az/framework/27274]. Bakı: Qanun, 2013

[20] Курдюмов С.П. Основания синерпетики: Человек, конструировающий себя и свое будущее. М.: Дом Книга, 2010. 232 с.

zərurətlə yanaşı təsadüfi amillər, o cümlədən flüktasiyalar (kiçik amplitudlu rəqslər) da əhəmiyyətli rol oynayır. Sistemin açıq olması onda sistem elementlərinin özünütəşkiletməsinin zəruri şərti kimi dissipatsiya (səpilmə) prosesinin baş verməsinə səbəb olur. Açıq qeyri-tarazlıqlı sistemlər xarici mühitlə fəal qarşılıqlı təsirin gedişində xüsusi dinamik hala keçırlər. İ.Priqojin sistemin bu halını dissipativlik adlandırır. Açıq sistemlərin elementləri fəal xarici mühitdən fasiləsiz qəbul etdikləri enerjini dissipasiya aktları hesabına kooperativ və kollektiv fəaliyyətə başlayaraq özlərini spontan surətdə təşkil edirlər. Sinergetik sistemlərin özünütəşkiletməsi bu yolla baş verir.

Qeyri-dayanıqlılıq prinsipi-qeyri-sabitlik nöqtəsində sistem (hətta qapalı sistem) həqiqətən açıq sistemə çevrilir, mövcudatın başqa səviyyələrinin təsirinə qarşı həssas olur və əvvəllər onun üçün əlçatmaz olan məlumatı qəbul edə bilir. Belə qeyri-sabitlik hallarını bifurkasiya nöqtələri adlandırırlar, onlar yeni keyfiyyətlərin yaranması prosesində əvəzedilməzdirlər və yeni ilə köhnə arasındakı sərhədi səciyyələndirirlər. Bifurkasiya nöqtələrinin əhəmiyyəti ondadır ki, yalnız onlar vasitəsilə sistemin davranış seçimlərinə və onun taleyinə təsir göstərmək mümkündür. Bunun üçün güc və ya informasiya vasitələri deyil, ən kiçik təsir yetərli olur. Qeyri-xəttilik və açıqlıq prinsiplərini ehtiva edən qeyri-dayanıqlıq prinsipi uzun müddət sistemin qüsurlarından hesab edilmiş və həmin anlayışa belə yanaşma üsulu sinergetikanın yaranmasınadək davam etmişdir. Sistemin dayanaqlı haldan ən kiçik uzaqlaşması belə onun halının trayektoriyasının, proqramının qeyri-dayanıqlı halına keçməsinə səbəb olur. Qeyri-dayanıqlıq nöqtəsində hətta qapalı sistem belə açıq sistemə çevrilərək hər cür xarici təsirə qarşı həssaslıq nümayiş etdirən ətraf mühitdən əvvəlki hallarda qəbul edə bilmədiyi informasiyaları ala bilir. Sistemin belə qeyri-dayanıqlı halları bifurkasiya nöqtələri adlanır.

Bifurkasiya nöqtələri istənilən anda sistemdə yeni strukturların, keyfiyyətlərin yaranmasına başlanğıc verən təkamül prosesləri olub, yeni və köhnə keyfiyyətlər arasında sərhəd funksiyasını yerinə yetirir. Məsələn, aşırımın ən yüksək nöqtəsi bir vadini digərindən ayıraraq onların arasında keçid məntəqəsi rolunu oynayır. Bifurkasiya nöqtəsinin əhəmiyyəti həm də ondadır ki, bu nöqtədə qüvvə ilə deyil, in-

formasiya üsulu ilə, başqa sözlə, ən kiçik qarşılıqlı təsirlə belə sistemin davranış seçimi etməsinə, onun taleyinə təsir etmək mümkündür. Keçən əsrin 60-cı illərində qeyridayanıqlığın ən azı üç sərbəstlik dərəcəsinə malik sadə dinamik sistemlərin kəşfi bizdə yaşadığımız dünyanın mürəkkəb təbiətinin başa düşülməsində inqilabı çevriliş yaradaraq dinamik xaos, qəribə attraktor və fraktallar dünyasına yol açmağa imkan yaratdı.

Elə sistemlər vardır ki, tamamilə qeyri-sabit nöqtələrdən ibarətdir. Məsələn, xaos baş verincə sistem qeyri-müəyyənliyə sürüklənir. Sinergetika belə sistemlərin təsvir vasitələrinə də malikdir.

Dinamik iyerarxiyalıq və yaxud emercentlik prinsipi. Bu anlayış yaranma proseslərinə tabeedicilik prinsipinin tətbiqini nəzərdə tutur. Yaranma prosesi dedikdə nizam parametrlərinin yaranması nəzərdə tutulur. Bu isə, öz növbəsində ikidən artıq səviyyənin qarşılıqlı əlaqəsi nəticəsinə meydana çıxır. Sinergetikanın bu prinsipi tabeçilik prinsipinin qərarlaşma prosesləri üçün ümumiləşdirilməsindən irəli gəlmişdir. Bu prinsip bifurkasiya nöqtəsinin qərarlaşmasını, sistemin bu nöqtəni keçməsini, iyerarxik səviyyələrin məhv olmasını ifadə edən əsas prinsiplərdən biridir. Emercentlik prinsipi sistemdə yeni keyfiyyətlərin yaranmasını eyni bir səviyyədə, üfüqi xətt boyunca təsvir edir. Məhz bu səviyyədə idarəedici parametrlərdə baş verən kəmiyyət dəyişmələri sistemi bifurkasiya nöqtəsinə - onun strukturunun yenidən təşkil olunduğu qeyri-dayanıqlı vəziyyətə çatdırır. Bifurkasiya nöqtəsində köhnənin aradan qalxmasını və yeninin yaranmasını yalnız mikro-, makro- və meqaaləm səviyyələrinin vəhdəti əsasında izah etmək mümkündür. Bifurkasiya nöqtəsində makroaləmin kollektiv dəyişənlər, qayda parametrləri öz sərbəstlik dərəcələrini mikroaləmin xaosuna qaytararaq onun xaotikliyini artırırlar. Daha sonra mikro və meqa səviyyələrin qarşılıqlı təsiri prosesində makroaləm səviyyəsində yeni parametrlər yaranır. Bu qərarlaşmanın əsas ideyasını simvolik olaraq belə ifadə etmək olar:

meqa+mikro=makronew

Bifurkasiya nöqtəsində köhnə makrosəviyyə aradan qalxır və bu nöqtədə mikro və meqa səviyyələrin bir başa əlaqəsi ilə yeni keyfiyyətli makrosəviyyə yaranır.

Burada ilk baxışda paradoksal görünən bir nəticə meydana çıxır: axar mayedə turbulentliyin, burulğanların yaranması, heç də onda xaosun, nizamsızlığın artması ilə deyil, makro hərəkətlərin, nizamın yaranması ilə izah edilməlidir. Deməli, bifurkasiya nöqtəsi keçmiş və gələcək arasılnda mikro-, makro- və meqasəviyyədə baş verən bir anlıq sərhəddir.

Müşahidəçilik prinsipi. Bu prinsip açıq kompleks epistemoloji prinsip kimi başa düşülür. Onun tətbiqi sinergetikanın prinsiplər sistemini fəlsəfi-metodoloji və sistem interpretasiyaları ilə zənginləşdirməyə kömək edir. Bu prinsip sistem haqqında təsəvvürlərin məhdudluğunu və nisbiliyini ifadə edir. Bu prinsipə görə xaosun iki növünü: varlığın xaosu ilə qərarlaşma xaosunu fərqləndirmək lazımdır. Varlığın xaosuna misal olaraq biosferdə həyat formalarının dayanıqlığını təmin edən müxtəlifliyi, ürək ritmlərinin yüngül xaotikliyini və s. misal göstərmək olar.[21]

Sinergetik təhsilin həyata keçirilməsinin əsas didaktik prinsiplərinə aşağıdakıları aid etmək olar:

-humanizm prinsipi –insanı, təbiəti qorumağa, bəşəriyyəti mənəvi, ekoloji və energetik fəlakətdən xilas etməyə qadir yeni təfəkkür tipli şəxsiyyətin formalaşdırılmasının mümkün olacağı əlverişli həyat mühitinin yaradılmasını nəzərdə tutur;

-humanitarlaşdırma prinsipi - təhsilin mövcud məzmununun ona təbiətin və cəmiyyətin, mədəni ümumbəşəri dəyərlərin ideyaların daxil edilməsi hesabına yenidən strukturlaşdırılması zamanı həyata keçirilir;

-ekologiyalaşdırma prinsipi – onu dərk etmək üçün şərait yaradır ki, bəşəriyyətin sağ qalması yalnız cəmiyyət və təbiətin harmonik qarşılıqlı fəaliyyəti zamanı mümkündür; təbiətin obyektlərinin mənimsənilməsində insanın hər bir düşünülməmiş addımı gələcək nəsillərə çox baha başa gələ bilər;

-inteqrasiya prinsipi-sinergetik təhsilin layihələşdirilməsində fənlərarası yanaşmanın həyata keçirməyi nəzərdə tutur.

---

[21] Буданов В.Г. Принципы синергетики и управление кризисом. В кн. Синергетическая парадигма. Человек и общество в условиях нестабильности. М.: Прогресс-Традиция, 2003.584 с.

Bu da sinergetikanın fənlərarası nəzəriyyə kimi onun insanın nəzəri biliklərinin və praktik fəaliyyətinin müxtəlif sahələrini inteqrasiya etmək, insanın, cəmiyyətin və təbiətin vəhdətini tərənnüm etmək qabiliyyəti kimi universallığını əks etdirir;

-tədris fənlərinin koordinasiyası prinsipi-razılaşdırılmış təhsil fəaliyyətinin zəminini yaradır və təlim mövzularının və məsələlərinin təkrarlanmasını aradan qaldırır;

-variativlik prinsipi-təhsilin sinergetik komponentlərinin öyrədilməsində şəxsiyyətin tələbatlarını təmin edən təhsil proqramlarının müxtəlifliyini açır;

-problemlilik prinsipi-təlim və tərbiyə prosesində sinergetik təfəkkürün və qavrama motivasiyasının inkişaf etdirilməsinin vacib şərtidir;

-sistemlilik prinsipi – hesab edir ki, müxtəlif sosiotəbiət obyektlərinin özünütəşkil xüsusiyyətlərini və mexanizmlərini əks etdirən mənimsənilmiş biliklər sistemli struktura malik olmalıdırlar;

-təhsil proqramlarının və pedaqoji texnologiyaların varisliyi prinsipi-sinergetik mədəniyyətin fasiləsiz inkişafını, insanın sinergetik təhsilin növbəti mərhələsinə optimal keçidini təmin edir.Varislik sinergetik təhsilin fundamental məzmununa əsaslanır.[22]

Sinergetikanın prinsiplərini təhsildə baş verən proseslərin təhlilinə tətbiq etmək üçün, təhsil sisteminə yanaşmanın zəruriliyini müəyyən etmək lazımdır. Bunun üçün o açıq, özünütəşkil edən, qeyri-xətti sistem kimi sinergetikanın metodologiyası mövqeyindən öyrənilməlidir.

"**İbtidai sihiflərdə fənlərin tədrisində sinergetik yanaşmanın imkanları**" adlanan III fəslin birinci paraqrafı *"Azərbaycan dili fənnində sinergetik yanaşmanın imkanları və onların reallaşdırılması"* adlanır.

Sinergetika bütün elm sahələrində olduğu kimi Azərbaycan dilinin tədrisində özünü təzahür etdirə bilir. Fənn kurikumlarının strukturuna (fənnin məzmunu, təlim strategiyaları, şagird nailiyyətlərinin qiymətləndirməsi) sinergetik baxımdan yanaşsaq onun məzmununun nə qədər rəngarəng olduğunu görmək olar.

---

[22] Назарова Т.С., Шаповаленко В.С. «Синергетический синдром» в педагогике. Педагогика. 2001. № 9, с. 25-33.

2008/2009-cu il Azərbaycan məktəblərində Kurikulum İslahatının tətbiqi ilə bağlı Milli Kurikulum konsepsiya sənədində I-IV sinif Azərbaycan dili fənni üzrə dörd məzmun xətti müəyyən edilmişdir. "Dinləyib-anlama və danışma", "Oxu", "Yazı", "Dil qaydaları" kimi məzmun xətləri ümumu təlim nəticələrinin reallaşdırılmasını təmin edirlər.

"Dinləyib-anlama və danışma" məzmun xətti şagirdlərdə dinlədiyi mətni anlamaq, mətnin məzmununa suallar vermək, planlı surətdə danışmaq, özünütəqdimetmək, hadisələrə şifahi münasibət bildirmək kimi ünsiyyət bacarıqlarını formalaşdırır. 2008/2009-cu il Azərbaycan məktəblərində Kurikulum İslahatının tətbiqi ilə bağlı Milli Kurikulum konsepsiya sənədində I-IV sinif Azərbaycan dili fənni üzrə dörd məzmun xətti müəyyən edilmişdir. "Dinləyib-anlama və danışma", "Oxu", "Yazı", "Dil qaydaları" kimi məzmun xətləri ümumu təlim nəticələrinin reallaşdırılmasını təmin edirlər.

"Dinləyib-anlama və danışma" məzmun xətti şagirdlərdə dinlədiyi mətni anlamaq, mətnin məzmununa suallar vermək, planlı surətdə danışmaq, özünütəqdimetmək, hadisələrə şifahi münasibət bildirmək kimi ünsiyyət bacarıqlarını formalaşdırır.

"Oxu" və "Yazı" məzmun xətti mərhələsində şagird fəndaxili inteqrasiya prosesində ibtidai təhsilin məqsədi təhsilalanlara oxumaq, yazmaq və hesablama bacarıqları aşılamaq, onlarda insan, cəmiyyət və təbiət haqqında ilkin həyati biliklər, məntiqi təfəkkür elementləri, estetik, bədii zövq və digər xüsusiyyətlər formalaşdırmaqdan ibarətdir".[23]

Oxumaq bacarığının inkişafı gələcəkdə özünütəhsilə və özünütərbiyəyə keçidi, intellektual təşəbbüsün inkişafını, hər seyi bilmək həvəsini, idrak fəaliyyətinin təşkili qabiliyyətini təmin edir.

I-IV siniflərin Azərbaycan dili dərsliklərində verilmiş mətnlər sırasında problemlə bağlılıq üstünlük təşkil edir.

---

[23] Azərbaycan Respublikasının ümumtəhsil məktəbləri üçün Azərbaycan dili fənni üzrə təhsil proqramı (kurikulumu) (I-XI siniflər). Tərt.ed. B.İbadova, A.Əliyev, R.Hüseynov, G.Mirzəzadə, G.Məmmədova. Bakı, 2013. 135 s.

Təlimə sinergetik yanaşma sahəsində dünya (insan, cəmiyyət, canlı və cansız təbiət, ekologiya və kainat) hissələrlə deyil, bütöv bir qlobal özünütəşkil olunan sistem kimi öyrənilir.

Dissertasiyanın III fəslinin ikinci paraqrafı *"Riyaziyyat fənnində sinergetik yanaşmanın imkanları və onların reallaşdırılması"* adlanır. Sinergetika fundamental elmlərin inteqrasiyasından yaranmışdır. Bu baxımdan o, rəngarəng və bənzəri olmayan metodlar şəbəkəsinə malikdir. İnteqrasiya zamanı müəllim tərəfindən metodlar seçilir və onlar məzmunun ifadəsinə xidmət edir. Sinergetika problemlərin tədqiqinə yönəldildiyindən bu zaman elmin nəzəri məsələlərinin öyrənilməsi diqqətdə saxlanılır. Metodlardan istifadə zamanı yeni zəruri – özəl anlayışlar formalaşır. Hazırda sinergetikada özünü təzahür etdirən nizamlama parametrləri, tabeçilik prinsipləri və sair anlayışlar riyazi metodların əsasında formalaşmışdır. Əslində, bifurkasiya, geridönməzlik, attraktor və sairə sinergetik anlayışlar riyaziyyat metodlarının meydana gətirdikləridir. Sinergetikada "bifurkasiya" anlayışı yeni məna alsa da onun əsasında riyaziyyatda olan mahiyyət dayanır. Yeni sinergetik yanaşmanın yaratdığı imkanlar riyazi anlayışların məna etibarı ilə əhatəsini genişləndirir və buna görə də ümumi elmi status qazana bilir. Onu da qeyd edək ki, sinergetika tam riyazi nəzəriyyə deyildir. O, fənlərarası və fəndaxili tədqiqat sahəsi kimi bütövlükdə kəmiyyət – keyfiyyət bağlılığında da inteqrasiyanı əlçatan edir. Çağdaş elmimizdə riyaziyyatın öyrətdiyi inteqrativ funksiya da buna yönəlir. Müxtəlif elmlər üzrə tədqiqatçılar riyaziyyat vasitəsilə forma və məzmun baxımından düşünürlər. Riyaziyyat formal çərçivədə eyni düsturla müxtəlif sahələri əhatə edir. Onu da qeyd edək ki, riyaziyyatda inteqrasiya onun məzmununun daha dərindən öyrənilməsinə kömək edir.

Dissertasiyanın III fəslinin *"Həyat bilgisi fənnində sinergetik yanaşmanın imkanları və onların reallaşdırılması"* adlanan üçüncü paraqrafında qeyd olunur ki, ibtidai siniflərdə şagirdlərin yaşlarına uyğun tədris olunan rəngarəng fənlər uşaqları həyata hazırlayır, onları ölkənin sahibləri kimi formalaşdırır, vətənin adət-ənənələri, təbii sərvətləri, onların qorunmasına qadir olan nəsillər tərbiyə edir. Bu sırada "Həyat bilgisi" fənni də böyük imkanlara malikdir.

Apardığımız tədqiqata görə “Həyat bilğisi” fənni digər fənnlərdən fərqli olaraq, konkret bir elmin əsaslarını öyrətmir. O təbiət və sosial fənn sahələrinə aid müəyyən elementləri əhatə edir. “Həyat bilğisi” fənni tam sinergetik məzmundadır.

“Həyat bilgisi” fənni “Təbiət və biz”, “Fərd və cəmiyyət”, “Mənəviyyat”, “Sağlamlıq və təhlükəsizlik” kimi dörd məzmun xətlərinin ümumi təlim nəticələrinin reallaşmasını təmin edir. Bu məzmun xətlərinin köməyi ilə şagirdlərin şüurunda dünya haqqında canlı və cansız aləm arasında sinergetik yanaşmanın mövcud olması, təbiətlə insanın dialoqu kimi təsəvvürlər yaranır. Kiçikyaşlı məktəblilər təbiətdə və cəmiyyətdə müşahidə etdikləri hadisələrdən, dəyişikliklərdən və bunlar arasındakı əlaqələrdən nəticələr çıxarır, mühakimə yürütmək, tənqidi yanaşmaq, proqnoz vermək, fikir və istəklərini başqalarına düzgün çatdırmaq bacarıqlarına yiyələnirlər.

“Təbiət və biz” məzmun xətti kiçikyaşlı məktəblilərə yaşadığımız mühit, onun rəngarəngliyi, təbiət və insan münasibətləri haqqında bilgilər verir və onları bu istiqamətdə tədqiqatçılıq fəaliyyətinə sövq edir.

I-IV siniflərdə tədris olunan “Həyat bilgisi” fənninin “Fərd və cəmiyyət” məzmun xətti üzrə şagirdlər Azərbaycan Respublikasının dövlət rəmzləri ilə tanış olur, sinergetikanın əsas anlayışlarından biri olan, özünütəşkil prosesində məktəbin daxili nizam-intizamını öyrənir, öz hüquqları haqqında müəyən məlumatlar əldə edirlər.

Həyat bilgisi” fənninin “Fərd və cəmiyyət” məzmun xətti üzrə şagirdlər istehsal, istehlak, vergi, sığorta, ailə və dövlət büdcəsi haqqında bilgilərin sistemli şəkildə mənimsənilməsi nəticəsində şagirdlərin iqtisadi təfəkkürü formalaşır. Kiçik məktəblilər resurslara qənaətlə yanaşmaq, şəxsi və ailə büdcələrini idarə etmək bacarıqlarına yiyələnirlər.

I-IV siniflərdə tədris olunan “Həyat bilgisi” fənninin “Mənəviyyat”, məzmun xətti şagirdlərdə ilk dəfə sistemli şəkildə sağlamlıq (fiziki, psixi və reproduktiv), həyat fəaliyyətinin təhlükəsizliyi, fövqəladə hallarda mühafizə, vətəndaşlıq, insan hüquqları və azadlıqları, ekoloji tərbiyə məsələləri üzrə bilik və bacarıqlar formalaşdırılır, saflıq, düzlük, əqidəlilik, ədalətlilik, dözümlülük, tolerantlıq, özünə və başqalarına hörmət kimi yüksək mənəvi dəyərlərə yiyələnirlər.

Fəslin dördüncü paraqrafı *"Texnologiya, təsviri incəsənət və musiqi fənnlərində sinergetik yanaşmanın imkanları və onların reallaşdırılması"* adlanır.

Texnologiya əsri kimi tariximizə daxil olan XXI əsr yenilikləri, sürətli inkişafı ilə fərqlənir. Təhsilə sinergetik yanaşma baxımından "Texnologiya" fənnindəki mövzular çoxluq təşkil edir. Aparılan araşdırmalar sübut edir ki, kiçikyaşlı məktəblilərin həyata hazırlanmasında texnologiya fənninin böyük əhəmiyyəti vardır. O, şagirdlərdə müstəqil, yaradıcı düşünmə qabiliyyəti formalaşdırır, kollektivlə işləmək bacarıqları yaradır, rəngarəng işlərdən baş çıxarmaq imkanı tərbiyə edir. İnteqrativ imkan yaradan Texnologiya fənni şagirdləri əməli işə cəlb etməklə, onlarda əyani-əməli təfəkkürün inkişafına təkan verir.

I-IV sinfin bütün dərsliklərində, o cümlədən "Təsviri incəsənət" də də sözügedən məsələyə əsaslanmaq üçün real imkan və onun həyata keçirilməsinin optimal yolları vardır.

Aparılan araşdırmalara nəticə olaraq deyə bilərik ki, sinergetika bu vaxtadək öyrənilməyən yeni elm sahəsidir.

Dördüncü fəsil **"İbtidai siniflərdə pedaqoji eksperimentin qoyuluşu: nəticələrin təhlili və ümumiləşdirilməsi"** adlanır. Bu fəsil iki paraqrafdan ibarətdir. Birinci paraqraf *"İbtidai siniflərdə sinergetik yanaşmanın ekspremental qoyuluşu"* adlanır.

Tədqiqatımızın 2018-2019-ci illəri əhatə edən birinci - müəyyənedici mərhələsində problemlə bağlı mövcud vəziyyəti öyrənərək aşağıdakı vəzifələri yerinə yetirdik:

Bunun üçün tədqiq olunan problemlə bağlı görülən işləri qruplaşdırmaq zəruri sayıldı.

- ilk növbədə problemin ədəbiyyatlarda yerinin müəyyənləşdirilməsi və bu haqda müvafiq araşdırmaların aparilması, alınan məlumatların ümumiləşdirilməsi;
- eksperimental və kontrol qrupların formalaşdırılması;
- eksperimental və kontrol qruplarına daxil edilən müəllimlərin təlimə sinergetik yanaşma haqqında biliklərinin müəyyənləşdirilməsi;
- Aparılan araşdırmalar göstərir ki, təlimə sinergetik yanaşma müəyyən olunmuş prinsiplərə əsaslanaraq problemin həlli üçün aşağıdakı məsələlərin yerinə yetirilməsini məqsədəuyğun sayır:

1. Problemlə bağlı ibtidai sinif müəllimlərini maarifləndirmək, təlimin məqsədlərini idarəetmə texnologiyasına əsaslanaraq yerinə yetirmək;

2. Müəyyən edilmiş vaxt ərzində əldə ediləcək nəticənin dəyərini müəyyənləşdirmək, təlimin inkişafetdirici funksiyasını nəzərə alaraq təhsilə sinergetik yanaşmanın fasiləsizliyini gündəmdə saxlamaq;

3. İbtidai sinif müəllimlərinin fikir mübadiləsinə qoşulmaları üçün şərait yaratmaq;

4.İbtidai sinif müəllimləri arasında əməkdaşlığı stimullaşdırmaq;

Müəyyənedici mərhələdə eksperimentdə 161 müəllimin iştirakı planlaşdırılsa da, eksperiment müddətində 5 müəllim yaşla əlaqədar təqaüdə çixması, 3 müəllimin ciddi məşğul olma səbəbindən, 2-i isə xəstəliyi ilə əlaqədar olaraq sınaqda iştirak etməkdən imtina etdi. Beləliklə də eksperimentdə iştirak edən müəllimlərin sayı 151 nəfərə endirildi.

Eksperimentə cəlb edilən Bakının 10, 163, 251 nömrəli tam orta məktəblərin, Quba şəhər Hacıbala Əliyev adına 1 nömrəli və Qazax rayonu Səməd Vurğun adına 2 nömrəli tam orta məktəblərin ibtidai siniflərində aparılmışdır. Eksperimentin məqsədi, təşkili, keçirilməsi texnologiyaları ilə müəllimləri tanış etdik. Müəllimlər məmnunluqla razılaşdılar. Kontrol qrupuna 137 nəfər müəllim cəlb edilmişdi.

Bu prosesin həyata keçirilməsi üçün müəllimlərimiz bir sıra kompetensiyalara malik olmalıdır:

- kollektivin dünyagörüşünün formalaşdırılması üçün kreativ fəaliyyət göstərməsi;
- öyrətmə prosesində yeni texnologiyalardan istifadə edə bilməsi;
- problem baxımdan təlim prosesinin daim təkmilləşdirilməsinin diqqətdə saxlanılması;
- təhsil proqramlarına yenidən baxılması, korrektə edilməsi, onların reallaşdırılmasına və s. daim maraqla yanaşılması;
- şagirdlərin özünütəhsillə məşğul olmalarının yollarının müəyyənləşdirilməsi və ona nail olunması və s.

Müəllimlərin təlim prosesində yeni yanaşmalardan istifadə etməsi ilə bağlı üç səviyyə müəyyənləşdirildi: 1) aşağı; 2) orta; 3) yüksək.

Müəllimlərin təlim prosesində yeni yanaşmalardan istifadə etməsi aşağı səviyyədə təhsil-tərbiyə fəaliyyəti təbiiliyi ilə seçilir. Belə müəllimlər təlim prosesində ənənələrə əsaslanır, nəzəri biliklərin ötü-

rülməsini əsas götürürlər. Şagirdlərdə müstəqil, yaradıcı düşünmə bacarığının inkişafına az diqqət yetirirlər.

Müəllimlərin təlim prosesində yeni yanaşmalardan istifadə etməsi orta səviyyədə təhsil-tərbiyəsi ilə bağlı müəyyən pedaqoji-psixoloji məsələləri öyrənir və fəaliyyətlərində tətbiq edirlər.

Müəllimlərin təlim prosesində yeni yanaşmalardan istifadə etməsi yüksək səviyyədə təlim prosesində ən yeni texnologiyalardan istifadə edir. Şagirdlərin özünütəhsil, özünütəşkil kimi keyfiyyətlərə malik olmalarına kömək edir. Onlarda kollektivdə birgə işləmək, biliklərə sistemli yiyələnmək kimi keyfiyyətlər aşılayırlar.

Cədvəl 4.1.1

Müəllimlərin təlim prosesində sinergetik yanaşmadan istifadə vacibdirmi?

Müəllimlərin təlim prosesində sinergetik yanaşmalardan istifadə etmə səviyyələri	Sualların cavabları			
	Kontrol		Eksperimental	
	sayı	faizlə (%)	sayı	faizlə (%)
aşağı	75	47 %	68	45 %
orta	57	37 %	59	32 %
yüksək	34	16 %	46	23 %
Cəmi	37	100%	151	100 %

Suallara alınan cavabların təhlili göstərdi ki, tədqiqata cəlb edilən (həm kontrol, həm də eksperimental qruplarda) müəllimlərin təlim prosesində sinergetik yanaşmadan istifadə səviyyəsi çoxda yüksək deyil. Bunun da əsas səbəbi təlim prosesində sinergetik yanaşmanın yeni olmasıdır. Müəllimlərin maarifləndirməyə cəlb edilməsi cox vacib məsələlərdəndir.

İlkin vəziyyətin diaqnostlaşdırılmasından sonra əsas məsələ, proqnozlaşdırma və layihələşdirmə ilə bağlı oldu. Eksperimentin ikinci mərhələsində biz hədəfləri müəyyən etməli olduq. Müəllimlərin təlim prosesində sinergetik yanaşmadan istifadəsi ilə bağlı hansı nəticələrə nail olmalıyıq?

- təlim prosesində sistemli-sinergetik mühitin yaradılması;
- valideyn-müəllim, ailə-məktəb arasında əməkdaşlığın birgə fəaliyyətinin formalaşdırılması;

- fənlərin tədrisində sinergetik yanaşmanın imkanlarından istifadənin formalaşdırılması;

Öyrənilən problemin nəzəri əsasları və konkret texnologiya işlənib hazırlandı. 2020-2021-cu illərdə yaradıcı-dəyişdirici (formalaşdırıcı) mərhələdə aşağıdakı işlər həyata keçirildi:

- pedaqoji maarifləndirməyə xidmət edən tədbirlərin (müəllimlər üçün mühazirələr, dəyirmi masalar, treniqlər və s.) həyata keçirilməsi;
- qrup və fərdi məsləhətləşmələr;
- müəllimlərə özünütəhsillə bağlı tövsiyələr;

Onu da qeyd edək ki, təhsilə sinergetik yanaşma zamanı nail olunan nəticələrin monitorinqinin aparılması və onların hansı səviyyədə inkişafının müəyyənləşdirilməsi çox vacib məsələlərdəndir. Bu gələcək işlərin planlaşdırılmasına, onun metodikasının hazırlanmasına, yaranan nöqsanların aradan qaldırılmasına əsaslı təsir göstərir.

Müəllimlərdən ibarət eksperimental və kontrol qrupunun yaradılması, mütəmadi olaraq müşahidələr aparılmış, anket sorğuları keçirilmişdir. Eksperiment zamanı məlum oldu ki, ibtidai sinif müəllimlərinin sinergetika anlayışı haqqında məlumatları çox azdır. Bunun əsas səbəbi bu anlayışın təhsildə yeni olmasıdır. Apardığımız sistemli iş nəticəsində ibtidai sinif müəllimlərindən ibarət eksperiment və kontrol qruplarını yaratmaq mümkün oldu. İlk görüləcək işimiz mövcud vəziyyətin diaqnostikası, müqayisəli təhlil edilməsi və texnologiyaların müəyyənləşdirilməsindən ibarət idi.

Təcrübə göstərir ki, müəllimlərin təlimə sinergetik yanaşma ilə bağlı bilik və təcrübəsini müəyyənləşdirmək məqsədilə müxtəlif anket sorğularından istifadə olunur.

Tədqiqata cəlb olunan ibtidai sinif müəllimlərinə verdiyimiz suallara alınan cavablar imkan verdi ki, onların aid olduqları siniflərdə problemin öyrənilməsi zəruridir.

Təhsilə sinergetik yanaşma ilk növbədə müəllim tərəfindən yaxşı dərk edilməlidir. Problemin dərk edilməsi üçün aparılan eksperimentlər əhəmiyyətlidir. Lakin müəllimə kömək üçün dərsliyin sonunda verilən sual və tapşırıqlar mətnin izahının tam olmaması, mətnə uyğun şəkillərin verilməməsi, onların problemin həllinə yönəlməməsi çətinlik yara-

dır. Qeyd etdiyimiz kimi aparılan eksperimentlərin çoxluğu müəllimə təhsilə sinergetik yanaşmanın mahiyyətini və əhəmiyyətini öyrədir.

Dördüncü fəslin ikinci paraqrafı *"İbtidai siniflərdə keçirilən mövzular üzrə eksperimentlərin təşkili"* adlanır.

Təhsilə sinergetik yanaşma təhsil müəssisələrində şagirdin fəaliyyətinin nəticələrini, mənimsədiyi bilik və bacarıqları asanlıqla üzə çıxarmağa imkan verir. Çünki bu proses sistemli öyrənməni, təhsildə yarana biləcək xaosun aradan qaldırılmasını şagirdlərin idrak fəallığının yüksəlməsini, dünyagörüşünün formalaşmasını zəruriləşdirir. Təhsilin ənənəvi təşkili və ya ona sinergetik məzmun verilməsini müəyyənləşdirməyə kömək edə biləcək diaqnostikanın aparılması məqsədəuyğun sayılmışdır. Bunun üçün qabiliyyətlərin, təfəkkür müstəqilliyinin üzə çıxarılması məqsədi daşıyan diaqnostikanın aparılması əhəmiyyətlidir.

Aparılan araşdırmalar tədqiq edilən problemin öyrənilməsində müasir metod və texnologiyalardan istifadə etməyi məqsədəuyğun sayır. Onları şərti olaraq üç qrupda ümumiləşdirmək olar:

-I qrupa daxil olan metodlara – müşahidələr, müsahibə və söhbətlər, nəticələrinin müəyyənləşdirilməsi;

- II qrupa – anketlər, testlər,sorğular

- III qrupa – eksperimentlər aiddir.

Tədqiqat zamanı bu metodları əldə rəhbər tutaraq onların tətbiqi üçün müvafiq texnologiyalardan istifadəni məqsədəuyğun sayırıq.

Fikrimizi aydınlaşdırmaq üçün ibtidai siniflərin Azərbaycan dili fənni üzrə eksperiment aparmağı məqsədəuyğun saydıq.

10 saylı məktəbində müəllim Rəsmiyyə İsmayılovanın II^a sinfində keçirilən "Əbədi məşəl" mətni eksperiment üçün müəyyənləşdirildi. II^b sinfi kontrol olaraq seçildi. Eksperiment üçün təhsilin sinergetikasının təmin edilməsi, həyata keçirilməsi, optimal yollar müəyyənləşdirildi. Bunun üçün Şəhidlər Xiyabanında daim yanan, yəni əbədi məşəlin lent yazısını göstərməklə və onun təsiri altında dərsin seçilməsi planlaşdırıldı. Dərsi aşağıdakı plan üzrə qurmağı məqsədəuyğun hesab etdik. Dərsin aparılma mərhələlərinə nəzər salaq:

I mərhələ: 1) Azərbaycanın himnini şagirdlərlə birlikdə oxumaq; 2) Əbədi məşəl lent yazısının təsiri altında şagirdlərlə sorğu keçirmək; 3) 20 Yanvar hadisələrini əks etdirən filmlərdən hissələr göstərmək;

II mərhələ: 4) Motivasiya yaratmaq; 5) Mövzunun izahı; 6) Şagirdləri axtarıcılığa cəlb edə biləcək tapşırıq vermək; 7) Mövzu ətrafında müzakirə aparmaq; 8) Alınan informasiyanı ümumiləşdirmək; 9) Mövzunu – informasiyanı yaradıcı tətbiq etmək; 10) Alınan nəticəni müəyyənləşdirmək;

III mərhələ: şagirdin əməli işi; 11) Düşün tap. Öyrəndikləri ilə bağlı düşündürücü tapşırıq qurmaq və onu icra etmək. Təhsilin sinergetik təşkilinin əhəmiyyətini üzə çıxarmaq.

Təlimin sinergetikasının mənimsəmənin keyfiyyəti, səmərəliliyi, sistemliliyi, özünütəşkiletmənin imkanlarına uyğun aparılmasına nəzər yetirək: Müəllim ilk növbədə Azərbaycanın himninin səs yazısını (kompüterlə) səsləndirdi və şagirdlərlə birlikdə oxudu. Musiqi bitdiyi zaman müəllim əbədi məşəlin təsiri altında Əlidən "Azərbaycan himni"nin sonuncu bəndini deməsini bildirdi:

Əli: Namusunu hifz etməyə,

Məşəlin təsiri altında şagirdlərlə problemlə bağlı sual-cavab aparıldı (eksperimentin ilk mərhələsi).

M. – Əbədi məşəl nə vaxtdan yanır?

Ş. (X) – Müharibə başlayandan;

Ş. (İ) – Şəhidlər olandan;

Ş. (Z) – Müharibə zamanı;

Ş. (L) – Mən onu həmişə yanan görürəm. Bu şəhidlərə aiddir.

M. – Şəhidlər Xiyabanında olmusunuzmu?

Ş. (Kollektiv) – Bəli, olmuşuq.

M. – Məşəl hansı tərəfdə alovlanır?

Ş. (T) – Qəbirlərin yanında;

Ş. (Z) – Xiyabana girən yerdə;

Ş. (T) – Hər yanda yanır, məncə;

Ş. (S) – Diqqət yetirməmişəm;

Ş. (O) – Mən də diqqət verməmişəm;

Ş. (Q) – Mən bilirəm məşəl var, diqqət yetirməmişəm.

Sonra müəllim 20 Yanvar hadisələrini əks etdirən filmlərdən hissələr göstərdi. Şagirdlərin diqqətini oraya yönəltdi. Müəllim dərsin II mərhələsinə keçdi. Mövzu üzrə motivasiya yaratdı.

Motivasiya problemin qoyuluşu

↓
Suallar
Uşaqlar, Şəhidlər Xiyabanı və orada yanan məşəl harada yerləşir?
↓
Cavablar
Cavablar aşağıdakı qaydada oldu
↓

Azərbaycan televiziyasının yanında (3 nəfər)	Milli Məclisin yanında (4 nəfər)	Hotelin yanında (1 nəfər)	Dağüstü parkda (2 nəfər)

Cavablandırmada yalnız 2 nəfər fikrini düzgün ifadə edə bilmişdi, - deyə müəllim şagirdlərə məlumat verdi. Müəllim mövzunun izahına başladı: Uşaqlar, diqqətlə qulaq asın: Əhmədin babası Digah kəndində yaşayır. Bu kənd Bakının yaxınlığında yerləşir. Əhməd tez-tez babasıgilə qonaq gəlir. Bir dəfə babası onu yaxındakı təpələrə gəzməyə apardı. Onlar Yanardağın yanına gəldilər. Burada yerdən alov çıxırdı. Əhməd babasından soruşdu:

- Baba, bu odu kim yandırıb?
- Heç kim, bala. Yerin altından çıxan qaz öz-özünə alışıb yanır.

Əhməd bir az düşünüb dedi:

- Baba, atam məni Şəhidlər Xiyabanına aparmışdı. Mən orada da alov gördüm. Oradan qaz çıxır?

- Yox, oğlum, o məşəl vətən uğrunda həlak olanların xatirəsinə alovlanır. Bax, burada qaz qurtaranda alov sönə bilər. Amma "Əbədi məşəl"i insanlar heç vaxt sönməyə qoymurlar. O, həmişə yanır ki, qəhrəmanlarımızın xatirəsi xalqın yaddaşında daim yaşasın. Sonra müəllim sözünü davam etdirərək dedi:

- Uşaqlar, Şəhidlər Xiyabanı Dağüstü xiyabanındadır. O, 20 Yanvar hadisələrində həlak olanların 40 günü tamam olan vaxtlarda yandırıldı və sönmədi.

Müəllim şagirdlərin fikrini axtarıcılığa yönəltdi. Onlara 20 Yanvar hadisələrində ölənlərdən bildiklərini, eşitdiklərini söyləməyi tapşırdı. Şagirdlər evdə eşitdikləri və xiyabanda oxuduqlarını xatırla-

mağa çalışdı. Xatırlarına saldıqlarını dedilər. Müəllim şagirdləri dinlədikdən sonra mətni ümumiləşdirdi:

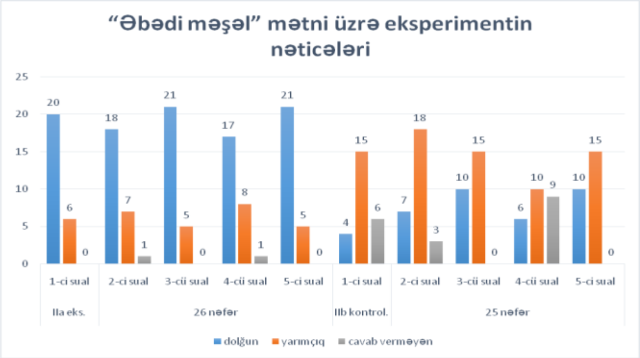
- Uşaqlar, mətndən və yoldaşlarınızın məlumatlarından belə qənaətə gəlmək olur ki, yanan məşəl əbədidir, o heç vaxt sönmür və sönməyəcəkdir. Demək, şəhidlər ölmür və ölməyəcəklər.

Dərsin üçüncü mərhələsi ikinci mərhələ ilə əlaqəlidir. Çünki şagirdlərin yaradıcı tətbiq etmək mərhələsi onların əməli işləri ilə bağlıdır. Müəllim şagirdləri düşündürmək üçün aşağıdakı tapşırığı verir:

1. Məşəl nədir? Od nədir? Alov nədir?
2. Azərbaycan niyə Odlar Yurdu adlanır?
3. Əbədi məşəli insanlar niyə sönməyə qoymurlar?
4. Vətən haradadır?
5. “Azərbaycan torpaqları çox zəngindir” ifadəsini mənalandırın.

Dərsi yekunlaşdıraraq onlara suallarla müraciət etdi: 1. Döyüş zamanı ölənlərə nə üçün şəhid deyirlər. 2. Əbədi məşəl və vətən sözünün oxşar cəhətləri nədən ibarətdir? 3. “Yerin altı da, üstü də qızıldır” sözünü necə başa düşürsünüz? 4. Vətən deyəndə ilk öncə haranı düşünürsən? 5. “Vətən mənə oğul desə” sözünü mənalandırın.

Aparılan eksperiment çox uğurlu hesab edilə bilər. Onun nəticələrini aşağıdakı diaqramda görə bilərik.



Diaqram 4.2.1. Eksperimentin nəticələri

Eksperimentin nəticələri göstərir ki, təhsilə sinergetik yanaşmanın optimal yolları çoxdur. Onlardan müəllimin səmərəli və məqsəd-

yönlü şəkildə istifadə etməsi lazımdır. Eksperiment və kontrol sinifdə tədris olunan mövzudan alınan nəticələr fikrimizi təsdiq edir.

Təfəkkürə əsaslanan təlim üsulları ilə təxəyyülə əsaslanan təlim üsullarından istifadə də kollektiv işləmək bacarıq və vərdişi yaratmaqla bərabər, qazanılan biliklərin möhkəmləndirilməsinə xidmət edir.

Tədqiqat boyunca deyilənləri ümumiləşdirərək aşağıdakı **nəticələrə** gəlmək mümkündür:

1. Təhsilin məzmununun yeniləşməsi, elmi-texniki tərəqqi, dünya təhsil sisteminə inteqrasiya təlimə yeni yanaşmanı tələb edir. Bu səbəbdən təlim prosesinin uğurlu olması üçün sinergetik yanaşma dövrün tələbidir. Tədqiqatda sinergetika anlayışının mahiyyəti, məzmunu, inkişaf tarixi təqdim edilir. Sinergetika yeni tipli elmi dünyagörüşü, metodologiya, paradiqma, yeni elmi istiqamət kimi araşdırılır.

2. Tədqiqatın məqsədinə, obyektinə və predmetinə uyğun olaraq, qarşıya qoyulmuş konkret vəzifələr və həll olunası məsələlər aşağıdakı istiqamətlərdə tədqiq olunmuşdur. Müasir dövrün aktual problem kimi təhlili, məqsədi, vəzifələri, prinsipləri, pedaqoji-psixoloji ədəbiyyatda qoyuluşu ilə bağlı araşdırmalar aparılmışdır. Dünya təhsil sistemində sinergetik yanaşmanın inkişafına kömək edən bir neçə məktəb formalaşmışdır. Böyük zəka sahibləri fiziklər, bioloqlar, kimyaçılar, riyaziyyatçılar, biofiziklər sinergetik yanaşma ilə bağlı dəyərli müddəalar irəli sürmüş, monoqrafiyalar və məqalələr yazılmışdı. Pedaqoji aspektdə respublikamizda fundamental araşdırmalar aparılmamışdır. Azərbaycan pedaqogika elmində dissertasiya işinin mövzusu ilk tədqiqat işidir.

3. Təhsil sistemində ibtidai təhsil səviyyəsi bir sistem təşkil edir. İbtidai təhsil səviyyəsinə sistemli yanaşmaq çox önəmlidir. İnsan ümumiyyətlə bütün yaşadığı dövr ərzində ilk dəfə kollektiv olaraq, biliklər əldə etməyə ibtidai sinifdə başlayır. Psixoloqların tədqiqatlarına görə insan həyatının bir tədqiqatçı kimi fəaliyyəti altı yaşına kimi olan dövrə təsadüf edir. O ətrafda gördükləri haqqında biliklər əldə etmək istəyir. Onun ətrafda gördükləri beynində bir xaos halındadır. Məhz bu xaosun aradan qalxması, biliklərin nizamlan-

ması ibtidai sinifdə həyata keçir. Biliklərin xaos halından nizamlı hala keçməsində özünütəşkil baş verir.

Sistemli yanaşma sistemə element, struktur, funksional, inteqrativ, kommunikasiya, tarixi aspektlərdən yanaşmağı vacib sayır.

İbtidai təhsil səviyyəsinin element aspektinə aiddir:

-İbtidai təhsil səviyyəsi üzrə siniflər (I-IV) kiçikyaşlı şagirdlər, onların təhsili, tərbiyəsi və hərtərəfli inkişafı, tədris olunan fənnlər və fənn kurikulumları;

- struktur aspektinə komponentlərin qarşılıqlı əlaqəsi, yəni fənn kurikulumları arasında qarşılıqlı təsir;

- funksional aspektə fənn kurikulumlarının strukturu (fənnin məzmunu, təlim strategiyaları və şagird nailiyyətlərinin qiymətləndirilməsi);

-inteqrativ aspektə fənn kurikulumları arasında inteqrativliyin yaranması;

- kommunikasiya aspektinə fənn kurikulumlarının həm "üfüqi", həm də "şaquli" qarşılıqlı əlaqələrini əks etdirir;

- tarixi aspekt fənn kurikulumlarının yaranma tarixi, keçmişi və gələcək perspektivləri aiddir.

Sinergetik yanaşma pedaqoji proseslərin dərk edilməsində keyfiyyətcə yeni metodoloji yanaşmadır. Özünütəşkil nəzəriyyəsi (sinergetika) mürəkkəb sistemlərə, təhsilə yeni bir şəkildə baxmağa imkan verir. Təhsil aspektində özünütəşkil özünütəhsil deməkdir. Əsas olan biliklərin ötürülməsi deyil, şaxələnən biliklər sistemində biliklərin tamamlanması və sürətlı yönlənməsi üsullarına, özünütəhsil üsullarına yiyələnməkdir.

4. Sinergetika elmi paradiqma kimi, dünyagörüşü kimi, nəzəriyyə kimi və nəhayət elmi istiqamət kimi yaranan mürəkkəb problemlərin həllində yardımçı olur.

5. Sinergetik sistemlərin mühüm əlamətlərindən biri mürəkkəb olmasıdır.

Mürəkkəb sistem riyazi baxımdan analitik və ya alqoritmik formada dəqiq təsvir oluna bilməyən sistemdir.

-Mürəkkəb sistemlər fəaliyyətləri müəyyən bir istiqamətə yönələn sistemlərdir.

-Mürəkkəb sistemlər - səmərəli idarə oluna bilmək üçün modellərində zəruri informasiyaların çatışmadığı sistemlərdir.

-Mürəkkəb sistemlər öz aralarında qarşılıqlı əlaqələnən və qarşılıqlı təsirdə olan böyük miqdarda elementlərdən təşkil olunmuş sistemlərdir.

- Mürəkkəb sistemlərin yeğanə spesifik xüsusiyyəti bundan ibarətdir ki, onların haqqında biliklərimiz məhdud olduğu halda, qeyri-müəyyənliklər zaman etibarilə durmadan artır.

6. Təhsil – mürəkkəb sistem kimi

Bu sistemin əsas elementləri olan müəllim və şagird qarşılıqlı əlaqədə olan zəruri tərkib hissələridir. Qeyd olunan sistemin mürəkkəbliyi elementlərin müxtəlifliyi, özünütənzimləmə və özünütəşkil tipi ilə müəyyən edilir.

Təhsil müasir anlamda bir sistemdir. Özünütəşkiledən mürəkkəb, açıq bir sistem kimi özündə bir sıra alt sistemləri və komponentləri cəmləşdirir. Təhsil sistemi təhsil müəssisələrində pilləleri və səviyyələri, təhsili idarə edən orqanları, cəmiyyətin tələbat və maraqlarını nəzərə alan təhsil proqramlarını, mədəni-maarif təşkilatlarını, təhsilalanların təhsil problemləri ilə məşğul olan elmi-tədqiqat mərkəzlərini özündə birləşdirən alt sistemlərə malikdir.

7. Özünütəşkiledən sinergetik sistemlərin bütün tədqiqatçılar tərəfindən qəbul edilən əlamətlərindən biri açıqlıq tələbidir. Özünütəşkiledən sinergetik sistemlərin əlamətlərindən biri açıqlıqdır. Açıq sistemlər elə sistemlərdir ki, onlar xarici mühitdən fasiləsiz olaraq maddə, enerji və informasiya qəbul edir və bu mübadilə hesabına özlərinin müəyyən halını qoruyub saxlayırlar.

Təhsil – açıq sistem kimi

Təhsil sistemi informasiya, maddi və insan resurslarını sosial mühitlə mübadilə etməklə qarşılıqlı fəaliyyət göstərir, cəmiyyətdə baş verən prosesləri öz dəyişikliklərində qəbul edir və şərh edir. Təhsil sistemini açıq hesab etmək olar, çünki orada müəllim və şagird arasında daima informasiya (bilik) mübadiləsi və informasiyanın məqsədyönlü şəkildə əldə edilməsi prosesi gedir.

Açıqlıq təhsil sistemini nəinki dəyişmiş cəmiyyət tərəfindən kənardan gələn yeni tendensiyaları qəbul etməyə, həm də bu xarici

təsiri daxili tələbatlarla və onilliklər ərzində təşəkkül tapmış avtoritar tədris formalarını dəyişdirmək və təhsil prosesini idarə etmək imkanlarını qarşılamağa qadir edir. Bu daxili tələbat təhsildə novator təmayüllərin inkişaf etdirilməsində və möhkəmlənməsində həlledici rol oynayır. Bir çox hallarda onlar müxtəlif metodikalarda və proqramlarda, tədris fəaliyyətinin təşkilinin yeni formalarında tərtib olunurlar ki, bu da şagirdi nəinki cəmiyyətdə dəyişikliklərə cavab verməyə, onu bu dəyişikliklərdə yaşamağa hazırlamağa, həm də şagird və müəllimin inkişafı üçün şəraitin təmin edilməsinə, onların imkanlarının müxtəlifliyinin aşkarlanmasına imkan verir. Beləliklə, təhsil həyatın müxtəlifliyinə cavab verərək elementləri bir-birinin mövcudluğunu və vahid məqsədə nail olmasını təmin edən, daxilən müxtəlif olan bir sistemə çevrilib.

Sinergetik sistemin mühüm xüsusiyyətlərindən birini də onun qeyri-xəttiliyi təşkil edir. Qeyri-xətti mühit elə mühitdir ki,onun xassələri bu mühitdə cərəyan edən proseslərdən asılıdır,onun hərəkəti isə qeyri-xətti (ikitərkibli və daha çox) tənliklərlə təsvir olunur. Qeyri-xəttilik – hər şeyə nüfuz edən, hər yerdə mövcud olan, çoxüzlü və rəngarəng hadisələri əks etdirən anlayışdır.

Elmin dinamikasının stimulverici məsələlərindən biri onun qeyri-xəttiliyindədir. Bu, həm elmlərin daxilində mövcud proseslərin baş verdiyi vaxta, həm də ətraf mühitdən qarşılıqlı təsirlərdə tənzimləyici imkana malik olur. Qeyri-xəttilik hər şeyə aid olan anlayış kimi dərin və ətraflı məna çalarlarına malikdir. Hər bir işdə özünü təzahür etdirmək imkanına malikdir. Sinergetika çərçivəsində qeyri-xəttilik elm daxili hadisələrin qarşılıqlı yekun səmərəliliyini heç vaxt əvvəlcədən tam müəyyən edilə bilməməsi faktları ilə bağlıdır. Belə ki, əldə edilmiş yekun nəticənin səbəbi əvvəlki situasiyanı izah edə bilmir. Ona görə də hər zaman elmdə yeni əlamət özünü göstərə bilir. Bu sahədə gözlənilməyən özünütəşkil səmərəliliyi ortaya çıxır və elmin inkişafında dominant qüvvə olaraq yeni rol oynayır. Onun meydana gəlməsi əslində gözlənilmir, heç kəs onun proqnozunu verə bilmir. Ancaq elmdə bu baş verənədək tədqiqatlar aparılmış, müəyyən fikirlər irəli sürülmüşdür. Yalnız sinergetika meydana gəldikdən sonra insanlar düşünməyə başlamışlar: bunu mən çoxdan bilirdim.

Alimlərdən bəziləri bunu ixtiralarında göstərə bilmişlər və s. Elm daxili gedişlərdə qeyri-xəttilik irəli sürülən proqnozları və əvvəlcədən mövcud olanları konkret ölçülərə, çərçivələrə salır. Qeyri-xəttiliyin elm ətraf mühitlə qarşılıqlı təsirlərdə rolu böyükdür. Bu yanaşma sistem olaraq onu əhatə edən, mühitin təsirlərinə məruz qalaraq, eyni zamanda özü də ona təsir etməklə münasibətlər şəbəkəsi yaradır.

8. Təhsil – qeyri-xətti sistem kimi

Təhsilin cəmiyyətə qarşı açıq olması bu sistemdə yeniliklərin yaranmasına, daxili müxtəlifliyin dərəcəsinin artmasına gətirib çıxarır. Bu hal təhsil sistemində bir sıra daxili ziddiyyətlər formalaşdırır. Bu sıraya daxildir: sabitlik və dəyişiklik arasındakı ziddiyyət mədəniyyət nümunələrini nümayiş etmək üçün nəzərdə tutulan təhsil sistemi eyni zamanda zərurət yarandıqca konservatizmə malik olması ilə bağlıdır. Sosial sistemin bir elementi olaraq, təhsil sosial cəmiyyətdəki dəyişikliklərlə əlaqədar olaraq dəyişməyə bilməz. Birlik və müxtəliflik arasındakı ziddiyyət. Bu ziddiyyət pedaqoji yeniliklərin dəstəklənməsi, eyni zamanda təhsil prosesinin nəticələrinə, təhsilin, təhsil standartları ilə təqdim olunmuş məzmununa olan tələblərin vahidliyini və ümumiliyini qoruyub saxlamaq zəruriliyi ilə ifadə olunur. Ziddiyyətlərin siyahısını davam etdirmək olar, lakin sinergetik yanaşmanın xüsusiyyətləri ondan ibarətdir ki, bu ziddiyyətlər çatışmazlıq kimi deyil, təhsil sisteminin dəyişməsinin və inkişafının daxili mənbəyi kimi başa düşülür.

Təhsil sistemində müxtəlif və bir-birini kənarlaşdıran tendensiyaların mövcudluğu onu cəmiyyətin təsirlərinə həssas, təkamül dəyişikliklərinə qadir edir.

Cəmiyyətlə qarşılıqlı əlaqənin bütün formalarında təhsil sistemi öz xüsusiyyətlərini, nisbi xüsusiləşməsini və vəhdəti qoruyub saxlayır. Buna görə də, təhsil sisteminin cəmiyyətdə baş verən dəyişikliklərə reaksiyası birmənalı olaraq müəyyənləşdirilməyib. Beləliklə, təhsil sistemi yalnız cəmiyyətdəki dəyişiklikləri əks etdirmir, həmçinin onların müəyyən seleksiyasını həyata keçirir. Təhsil sistemi gələcəyi təmin etdiyinə görə, onun dəyişiklikləri cəmiyyətin aktual vəziyyətindən çox potensial vəziyyətini əks etdirir. Potensial vəziyyətlərin müxtəlifliyi gələcəyin qeyri-müəyyənliyini ifadə edir, bunun sayəsin-

də də təhsil sistemi bir neçə dəyişiklik variantlarına malikdir və yalnız indiki deyil, gələcək cəmiyyətə də açıqdır.

Təhsilin məzmunu getdikcə dəyişir, çünki o, müasir şagirdlərin inkişaf səviyyəsinə, maraq və tələbatlarına bilik və bacarıq sisteminə uyğun gəlmir.Bu halda həm prosesin, həm də nəticənin qeyri-xəttiliyi yaranır. Təhsil prosesinin nəticələri hər zaman bu prosesdə iştirak edənlərin məqsədləri ilə fərqli olur. Hər zaman genişlənən təhsil informasiya məkanı sistemində tarazlıqdan çıxır.

9. Təhsilə sinergetik yanaşmanın metodlarının və prinsiplərinin əsas məqsədləri özünütəşkilin inkişafının mexanizmləri kimi şagirdlərin idrak fəallığının və refleksiyasının idarə olunmasına kömək etmək üçün tədqiq olunmuşdur.

10. Tədqiqat zamanı ibtidai siniflərdə tədris olunan fənlərin Azərbaycan dili, Həyat bilgisi, Riyaziyyat, Texnologiya, Təsviri incəsənət və Musiqi fənlərinin tədrisində mövzulara sinergetik yanaşma baxımından proqramlaşdırmağı məqsədəuyğun hesab etmək olar.

11. Tədqiqat işində sinepedaqogika (təhsilə sinergetik yanaşma) özünütəşkil, inteqrasiya, sistemli yanaşma elmi metodologiya kimi çıxış edir.

Müasir dövrdə təhsilə sinergetik yanaşma müstəqil qərarlar verməyi, şagirdlərdə yaradıcı, məntiqi, tənqidi düşünmə tərzi, birgə fəaliyyət, tədris fənnlərinin dinamikasını, dünyanın bütöv bir varlıq kimi dərkedilməsinə kömək edir.

12. Tədqiqat nəticəsində aydın oldu ki, müasir dövr şagirdlərin hərtərəfli inkişafını əsas məsələ kimi gündəmdə saxlayır. Belə ki, onlara bilik və bacarıqlar aşılamaqla bərabər, onlarda məsuliyyət hissini, böyükləri diqqətlə dinləmək, müstəqil işləmək, ailəyə hörmət və məhəbbət hissini də formalaşdırır.

13. Tədqiqat işinin obyektinə uyğun olaraq ibtidai siniflərdə təlimə sinergetik yanaşmanın imkanları, istifadə yolları ibtidai sinif səviyyəsində tədris olunan fənnlərin tədrisində nümunələr əsasında tədqiq olunmuşdur. Təhsilə sinergetik yanaşma baxımından təlim metodlarının təhlili aparılmışdır.

14. İbtidai sinif müəllimləri ilə bağlı aparılan sorgular bir daha onların təlim prosesində sinergetik yanaşmadan istifadə etməmələ-

rinin səbəbi bu yanaşmanın təhsil sistemində yeni olması ilə izah olunur.

15. Ümumtəhsil məktəblərinin ibtidai siniflərində təlim prosesi mürəkkəb, qeyri-xətti inkişaf edən, özünütəşkil edən, bifurkasiyanın baş verdiyi, xaos-nizam münasibətlərinin mövcud olduğu, alt sistemlərin toplusu kimi müəyyənləşdirilərək, onlarda sinergetik yanaşma metodoloji prinsip kimi səciyyələndirilmişdir.

Pedaqoji eksperiment göstərdi ki, ibtidai siniflərdə təlimə sinergetik yanaşmanın təmin olunması məqsədilə uyğun siniflərin dərsliklərdə verilən dərs materiallarının quruluş və məzmunun sinergizm şərtlərini qismən təmin edən təkmilləşdirilmiş təlim modelinə uyğunlaşdırılması şagirdlərdə qazanılan biliklərin tamamlanması, bu biliklərin həyati situasiyalara və praktik məsələ həllinə uğurla tətbiq edilməsi, ümumiləşdirmələr apara bilmək bacarıqlarının formalaşdırılmasına, habelə bilik keyfiyyətinin yüksəldilməsinə və dərsdə şəxsi məsuliyyətin artırılması ilə nəticələnir.

16. Belə bir nəticəyə gəldik ki, ibtidai sinif müəllimləri daim yeniliklə tanış olmalı, yerli və xarici ölkələrdə keçirilən təlimlərdə mütəmadi iştirak etməli, öz şəxsi inkişaflarına xüsusi diqqət yetirməlidirlər.

Təkliflər

Aparılan araşdırmanın nəticəsində ibtidai siniflərdə sistemli sinergetik yanaşmanın istifadəsi ilə bağlı aşağıdakı təkliflərin diqqətdə saxlanması vacibdir:

1. Dinamik inkişaf edən müasir dövrdə təhsil müəssisəsinin ilk növbədə lazımi texniki avadanlıqla, resurslarla təchiz edilməsi və bütün təhsil müəssisələrinin vahid təhsil şəbəkəsinə qoşulmasının reallaşdırılması;

2. Sistemli-sinergetik yanaşma təhsilin məqsəd, məzmun, metod və tədris resurslarına (o cümlədən tədris avadanlıqlarına) bir-birini adekvat olaraq, tamamlayacaq şəkildə bütöv bir sistem kimi baxılması.

3. İbtidai sinif müəllimliyi ixtisası üzrə tədris proqramlarına sinergetika ilə bağlı fənlər salınmalıdır.

4. Sinergetika təhsil üçün, sinergetika təhsildə, təhsilin sinergetikası fikirləri həyata keçsin.

5. İbtidai siniflərlədə keçirilən humanitar fənlərlə təbiət fənləri arasında inteqrasiyanı daha gücləndirmək üçün gələcəkdə bir model hazırlansın. Kiçikyaşlı şagirdlər dünyanı tam bütöv olaraq öyrənə bilsinlər.

6. Təklif edirəm ki, sinergetika üzrə mütəxəssislər respublika səviyyəsində müasir ibtidai sinif müəllimləri üçün daim səlahiyyətli dəyirmi masalar, konfranslar təşkil etsin.

7. Yeni elmi istiqamət olan sinergetika fənni ali təhsil müəssisələrinin humanitar və təbiət fənləri fakültələrində tədris olunsun.

8. Daim inkişaf edən özünütəkmilləşdirən pedaqogika elmi zaman keçdikcə cəmiyyət-təbiət-insan konsepsiyasının səmərəliliyinin artırılması üçün, dövrün tələblərinə uyğun özünütəşkil edən, mürəkkəb sistemlər haqqında tədqiqatların aparılması məqsədəuyğundur.

Dissertasiyanın əsas məzmunu iddiaçının aşağıdakı çap olunmuş **elmi əsərlərində** öz əksini tapmışdır:

1. Zamanova M.Ə. Təhsildə yeni sinergetik yanaşma. Ümümmilli liderimiz Heydər Əliyevin anadan olmasının 95-ci ildönümünə həsr olunmuş "Təhsildə tarixilik və müasirlik", X Ümümrespublika elmi-praktik konfransının materialları, Bakı, 8 may, 2018, s.206-208

2. Zamanova M.Ə. Müasir sinergetik paradiqma. Bakı, Bakı Qızlar Universiteti, 2018, №4(36), s.143-147

3. Zamanova M.A, The synergetic approach to the education as an actual problem. Proceedings of the VI International Scientific and Practical Conference Social and Economic Aspects of Education in Modern Society September 20, 2018, Warsaw, Poland, s.53-57

4. Zamanova, M.A.The basic principles of the synergetic approach to the training. İnternational Journal of Current Research. 2018, October, Vol. 10, Issue, 10, pp.74425-74427 [http://www.journalcra.com/sites/default/files/issue-pdf/32535.pdf]

5. Zamanova M.Ə. Təlimdə sistemli sinergetik nəzəriyyənin əsas inkişaf istiqamətləri. Naxçıvan-NMİ: "Məktəb", 2019. s. 68-72

6. Zamanova M.Ə. Təlim prosesinin insanşünaslıq arxitektonikası. ADPU, Tarix, insan və cəmiyyət. Elmi-nəzəri və elmi-metodik jurnal, Bakı, 2019, 2(25), s.151-158

7. Заманова М.А. Синергетический подход в развитии науки. Проблемы педагогики. Москва, 2019, №4(43), с. 6-8

8. Zamanova M.Ə. Sinergetik yanaşmanın pedaqoji-psixoloji ədəbiyyatda qoyuluşu. Bakı, Bakı Slavyan Universitetinin Elmi əsərləri. İctimai-siyasi elmlər seriyası, №1, 2019, s. 126-131

9. Zamanova, M.Ə. Təlim sistemində harmoniya, sistemogenez, uyğunluq, özünüinkişaf, sinergetizm prinsipləri. Bakı, Azərbaycan Respublikasının Təhsil İnstitutunun Elmi əsərləri. Cild 86, 2019, №2, s.37-41

10. Zamanova M.A. Synergistic approach in the pedagogical process. Materials of the International Confrence “Scientific research of the SCO countries:synergy and integration”. February 11-12, 2019. Beijing, China, PRC, pp.53-56

11. Zamanova M.Ə. Təlim prosesinin sinergetik binar sistemli funksional modeli. Gəncə, Gəncə Dövlət Universitetinin Elmi xəbərləri. 2019, №1, s.361-365.

12. Zamanova M.Ə. Sinergetik yanaşma tədris prosesinin harmonik şəkildə qurulmasının vacib komponenti kimi. Bakı, Bakı Slavyan Universiteti. Humanitar elmlərin öyrənilməsinin aktual problemləri. 2019, №3, s.271-274.

13. Заманова М.А. Синергетическая модель в образовании и ее значение в обучении. Сборник научных статей IV Международной научно-практической конференции, от традиций к инновациям в обучении иностранным языкам. Санкт-Петербург, 2019, с.117-124

14. Zamanova M.Ə. Təlimə sinergetik yanaşmanın elmi-nəzəri əsasları. The great Czech educator Jan Amos Komenskaya classic and modern approach to education International conference Baku State University. 4-5 aprel 2019, s.140-142

15. Заманова М.А. Синергетика как основа прогностической методологии в современном мире. Część 4 (Warszawa, Polska) Colloquium-journal, №8 (60), 2020. с.26-29

16. Заманова М.А. Синергетические модели образования и их роль в обучении. ПЕДАГОГИЧЕСКОЕ ОБРАЗОВАНИЕ: ВЫЗОВЫ XXI ВЕКА Материалы XI Международной научно-практической конференции, посвященной памяти выдающегося ученого – педагога, академика В.А.Сластенина, Москва, 24-25 сентября, 2020. с.234-240

17. Заманова М.А. Синергетический подход в обучении азербайджанскому языку в начальных классах. Перспективные направления развития современной науки 61-я Международная научная конференция, Москва, 2020, с.341-344

18. Заманова М.А. Синергетика образования «Синепедагогика» Modern Humanities Success. Успехи гуманитарных наук, 2022. № 7, с.251-257

19. Zamanova M.A. Possibilities of the influence of a “synergistic” approach to various teaching methods in the process of organizing teaching and learning with high school students. Revista Conrado, 2022, 18(86), p. 332-338.

20. Zamanova M.A.The importance of using the synergetic approach in technology, fine arts and music classes. Матеріали LI-ої Міжнародної науково-практичної конференції 07 грудня 2024 року, м. Нікосія (Кіпр), (дистанційно), p.87-89.

21. Заманова М.А. Синергетический подход к преподаванию математики в начальных классах. Педагогика и психология в современном мире: теоретические и практические исследования. сб. ст. по материалам LXXXVI междунар. науч.-практ. конф. № 8 (86). М., Изд. «Интернаука», 2024. с.19-22

22. Заманова М.А. The role of synergetic approach in teaching technology, fine arts, and music subjects Вісник післядипломної освіти. Збірник наукових праць Випуск 28(57). Київ. 2024. 258-271

23. Заманова М.А. Synergetic approach to the learning process organization for future education manacers’training at higher education institutions. Proceedimngs of the IX International Scientific and Practical Conference. Toronto. 14-15 march 2024, p.75-78

Dissertasiyanın müdafiəsi 13 iyun 2025-ci il tarixdə saat $14.^{00}$-da Azərbaycan Dövlət Pedaqoji Universitetinin nəzdində fəaliyyət göstərən BED 2.15 Birdəfəlik Dissertasiya Şurasının iclasında keçiriləcək.

Ünvan: AZ 1000, Bakı, Ü.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 13 may 2025-ci il tarixdə zəruri ünvanlara göndərilmişdir.

Çapa imzalanıb: 12.05.2025
Kağızın formatı: $60\times84^{1/16}$
Həcm: 79941
Tiraj: 100