

Mündəricat

Giriş	3
1. Sadə riyazi təsəvvürlərin formalaşdırılması metodikası elm və tədris fənni kimi.	4
1.1. Sadə riyazi təsəvvürlərin formalaşmasının metodikasının predmeti, məqsəd və vəzifələri.	
1.2. SRTF metodikasının təşəkkülü, müasir vəziyyəti və inkişaf perspektivləri.	6
2. Məktəbəqədər yaşlı uşaqlarda riyazi təsəvvürlərin formalaşmasının ümumdidaktik prinsipləri.	11
3. Məktəbəqədər yaşlı uşaqların sadə riyazi təsəvvürlərinin formalaşdırılması üzrə məşğələlərin təşkili formaları.	14
3.1. Təlimin təşkili formaları.	
3.2. Məşğələlərin təşkili formaları.	16
4. Məktəbəqədər yaşlı uşaqlarda riyazi təsəvvürlərin formalaşması və inkişafı metodları.	19
5. Modelləşdirmə - məktəbəqədər yaşlı uşaqların riyazi təfəkkürlərinin inkişafında aparıcı metod kimi.	23
6. Riyazi məşğələlərdə oyun situasiyaları və oyun üsullarından istifadə olunma xüsusiyyətləri.	27
7. Məktəbəqədər yaşlı uşaqların riyazi təfəkkürünün inkişafında informasiya texnologiyalarının rolu.	31
8. Öyrədici - inkişafetdirici mühitin mahiyyəti və prinsipləri.	35
8.1. Məktəbəqədər yaşlı uşaqların riyazi inkişafının vasitələri.	38
9. Məktəbəqədər yaşlı uşaqlarda sadə riyazi təsəvvürlərin formalaşması üzrə işin planlaşdırılması.	41
10. Məktəbəqədər yaşlı uşaqlarda miqdar təsəvvürlərinin inkişafı xüsusiyyətləri və metodikası.	43
10.1. Məktəbəqədər yaşlı uşaqlarda çoxluq haqda təsəvvürlərin formalaşması metodikası	
11. Məktəbəqədər yaşlı uşaqlarda ədəd və say haqda təsəvvürlərin formalaşması.	51
12. Məktəbəqədər təhsil müəssisələrində hesablama fəaliyyətinin təşkili.	58
13. Məktəbəqədər yaşlı uşaqların məsələ həllinin təliminə hazırlığı.	67
14. Məktəbəqədər yaşlı uşaqlarda kəmiyyətlər, onların ölçülməsi və müqayisəsi haqda təsəvvürlərin formalaşması.	74
14.1. Məktəbəqədər yaşlı uşaqlarda əşyaların ölçüləri haqda təsəvvürlərin inkişafı xüsusiyyətləri.	
14.2. Məktəbəqədər yaşlı uşaqlarda əşyaların ölçüləri haqda təsəvvürlərin formalaşdırılması metodikası.	76
14.3. Uşaqların sadə ölçmələr üzrə təliminin əhəmiyyəti.	80
14.4. Şərti vahidlərlə uzunluq və həcm (tutumun) ölçülməsinin öyrədilməsi metodikası.	82
14.5. Məktəbəqədər yaşlı uşaqlarda uzunluğun və tutumun qəbul edilmiş ölçü vahidlərinin formalaşdırılması.	86
14.6. Məktəbəqədər yaşlı uşaqlarda kütlə və onun ölçülməsi üsulları haqda təsəvvürlərin formalaşdırılması.	87
14.7. Kütlə və onun ölçülməsi haqda təsəvvürlərin inkişafı.	88
15. Məktəbəqədər yaşlı uşaqlarda həndəsi təsəvvürlərin formalaşması.	91
15.1. Əşya və həndəsi fiqurların formalarının uşaqlar tərəfindən mənimsənilməsi	

xüsusiyyətləri.	
15.2. Müxtəlif yaş qruplarında uşaqların həndəsi fiqur və əşyaların formaları ilə tanış edilməsi.	93
15.3. Fiqurların xassələri haqda təsəvvürlərin formalaşması metodikası.	94
16. Fəza təsəvvürlərinin formalaşmasının məqsədi və məzmunu.	102
16.1 Fəza təsəvvürləri və fəzada səmtləşmə	
16.2 Məktəbəqədər yaşlı uşaqların fəzada (məkanda) səmtləşməsinin bəzi xüsusiyyətləri	103
16.3 Fəzada səmtləşmə bacarıqlarının formalaşması metodikası.	104
17. Zaman haqqında təsəvvürlərin inkişafı.	112
17.1. Zaman və onun xüsusiyyətləri.	
17.2. Zamanın müxtəlif yaşlı uşaqlar tərəfindən qavranılması.	113
17.3. Müxtəlif yaş qruplarında uşaqların zamanla tanış edilməsi.	115
17.4. Uşaq bağçasının müxtəlif yaş qruplarında zaman təsəvvürlərinin formalaşdırılması metodikası.	116
18. Konstruktiv təfəkkürün formalaşması və inkişafı məktəbəqədər yaşlı uşaqların riyazi qabiliyyətlərinin inkişafı vasitəsi kimi.	125
18.1. Riyaziyyatın təlimində konstruktivləşdirmə.	
18.2. Konstruktiv tapşırıqlar və konstruktiv bacarıqlar.	126
18.3. Konstruktiv təfəkkürün formalaşması sistemində modelləşdirmə üzrə fəaliyyət növləri.	127
19. Məktəbəqədər yaşlı uşaqların məntiqi təfəkkürünün formalaşması və inkişafı.	129
20. Məktəbəqədər təhsil müəssisələrində müəllimin riyaziyyat üzrə məşğələlərin keçirilməsinə peşəkar hazırlığı.	134
20.1. Məşğələnin keçirilməsinə pedaqoqun hazırlığı	
20.2. İnkişafetdirici təlimin didaktik prinsiplər sistemi	135
20.3. Riyazi məşğələnin daxili və xarici quruluşu	136
20.4. Məşğələnin planlaşdırılması və keçirilməsi	139
21. Məktəbəqədər yaşlı uşaqların riyazi inkişafı prosesində şəxsiyyətyönümlü təlim prinsiplərinin həyata keçirilməsi.	141
21.1. Məktəbəqədər yaşlı uşaqların riyazi təlimində fərdiləşmə və diferensiasiya.	142
21.2. Məktəbəqədər yaşlı uşaqların riyazi təliminə fərdi yanaşmanın təşkilinin forma və vasitələri.	143
22. Məktəbəqədər yaşlı uşaqların riyazi təhsili üzrə diaqnostika və onun funksiyaları.	145
22.1. Uşağın riyazi inkişaf səviyyəsinin diaqnostikasının metodikası.	146
22.2. Uşağın məktəbə hazırlığının göstəriciləri.	148
23. SRTF üzrə uşaqlarla aparılan korreksiyaedici işin əsas prinsip, məqsəd və vəzifələri.	152
23.1. Riyazi qabiliyyətli uşaqlarla işin metodikası	155
24. Müxtəlif yaşlı qruplarda iş metodikasının xüsusiyyətləri.	159
25. Məktəbəqədər təhsil müəssisələri və ibtidai məktəb üzrə riyaziyyatın təlimində varislik.	162
25. Uşaqlarda riyazi təsəvvürlərin inkişafı üzrə məktəbəqədər təhsil müəssisəsi və ailə arasında qarşılıqlı əlaqələr.	165

Giriş

Sadə riyazi təsəvvürlərin formalaşdırılması fənni məktəbəqədər yaşlı uşaqlarda elementar riyazi təsəvvürlərin formalaşmasının müasir texnologiyalarını və inkişafını öyrənir. Dövlət təhsil standartının məktəbəqədər təhsil səviyyəsini nəzərə alaraq məktəbəqədər yaşlı uşaqların riyaziyyatın elementlərinin təlimi formalarını, vasitə, metod və məzmununun aktual sualları açılır. Əsas diqqət uşaqların elementar riyazi təsəvvürlərinin formalaşması və inkişafının oyun texnologiyalarının nəzərdən keçirilməsinə yönəldilir. Məktəbəqədər [yaşlı uşaqların ədəd və miqdar təsəvvürlərinin, kəmiyyətlər, forma, fəza və zaman təsəvvürlərinin qavraması xüsusiyyətləri nəzərdən keçirilir. Məktəbəqədər təhsil müəssisələrində uşaqların elementar riyazi təsəvvürlərinin formalaşması üzrə bilavasitə uşaqların təhsil fəaliyyətinin təşkilinə qoyulan metodiki tələblər ətraflı araşdırılır.

Məktəbəqədər yaşlı uşaqların riyazi hazırlığının metodikası müstəqil elm və təlim fənnidir. O əvvəllər məktəb pedaqogikası çərçivəsində idi, lazımi qədər empirik təcrübə yığından, həmçinin kifayət qədər böyük elmi informasiya toplayandan sonra o, tədrisən müstəqil bilik sahəsinə çevrildi. Pedaqoji elmlər sistemində o, təkrarolunmazlıq, unikalıq şərti ilə uşağın maraq və tələbatlarının dəstəklənməsi, hər bir uşağın təbii potensialına istiqamətlənmiş, intellektual və hərtərəfli inkişafı üçün nəzərdə tutulmuşdur. SRTFM fənninin bir elm sahəsi kimi tədqiqat predmeti məktəbəqədər yaşlı uşaqlarda riyazi təsəvvürlərin formalaşması və inkişafı prosesinin əsas qanunauyğunluqlarının öyrənilməsi və bu əsasda uşağın şəxsi və idrakı inkişafına kömək edən effektiv tərbiyə və inkişaf texnologiyalarının proyektləşdirilməsi və həyata keçirilməsidir.

Tərtib olunmuş kitab pedaqoji kollecin tələbələri üçün, məktəbəqədər yaşlı uşaqların sadə riyazi təsəvvürlərinin formalaşdırılması üzrə dərs vəsaiti kimi istifadəsi üçün nəzərdə tutulmuşdur. Kitab mühazirələr toplusuna əsaslanaraq tərtib edilmişdir, mövzuların ardıcılığı mövzu – təqvim planına uyğundur. Kitaba daxil edilmiş mövzular bir neçə il müddətində ardıcıl olaraq kollecin bir sıra müəllimləri tərəfindən mühazirə materialları kimi istifadə edilmişdir.

1. Sadə riyazi təsəvvürlərin formalaşması metodikası elm və tədris fənni kimi

1.1. Sadə riyazi təsəvvürlərin formalaşmasının metodikasının predmeti, məqsəd və vəzifələri.

Pedaqoji elmlər sistemində sadə riyazi təsəvvürlərin formalaşması metodikası məktəbəqədər yaşlı uşaqların məktəbdə ən vacib elmi fənlərdən biri - riyaziyyatı qavrama və mənimsəməyə hazırlanmalarına kömək üçün, həmçinin hərtərəfli inkişaf etmiş şəxsiyyətin tərbiyə edilməsinə yardım görtərmək üçün nəzərdə tutulmuşdur.

Məktəbəqədər pedaqogikadan ayrılan SRTFM müstəqil elm və tədris sahəsinə çevrilmişdir. ***SRTFM-in tədqiqat sahəsi ictimai tərbiyə şəraitində məktəbəqədər yaşlı uşaqlarda sadə riyazi təsəvvürlərin formalaşması prosesinin əsas qanunauyğunluqlarının öyrənilməsidir.***

Metodikanın həll etdiyi vəzifələr kifayət qədər genişdir:

- Hər bir yaş qrupuna aid uşaqlarda miqdar, fəza, zaman və digər riyazi təsəvvürlərin inkişaf səviyyəsinə qoyulmuş proqram tələblərinin elmi şəkildə əsaslandırılması;
- Məktəbdə riyaziyyatı mənimsəmələri üçün uşaqları bağçada hazırlamaq məqsədilə faktiki material məzmununun təyin edilməsi;
- Uşaq bağçası proqramında riyazi təsəvvürlərin formalaşması üzrə materialların təkmilləşdirilməsi;
- Sadə riyazi təsəvvürlərin inkişafı prosesinin müxtəlif təşkili formalarının, səmərəli didaktik vasitə və metodlarının işlənilib hazırlanması və təcrübədə tətbiqi;
- Uşaq bağçasında əsas elementar riyazi təsəvvürlərin və məktəbdə uyğun anlayışların formalaşmasının varisliyinin reallaşdırılması;
- Ailə şəraitində valideynlər üçün riyazi təsəvvürlərin inkişafı üzrə elmi şəkildə əsaslandırılmış metodiki tövsiyələrin işlənilib hazırlanması;
- Məktəbəqədər təlim və tərbiyə sisteminin bütün mərhələlərində uşaqların riyazi təsəvvürlərin formalaşması və inkişafı üzrə pedaqoji və metodiki işi həyata keçirməyə qabil yüksək ixtisaslı kadr hazırlığının məzmununun işlənilib hazırlanması;

Metodikanın ümumi vəzifəsi - məktəbəqədər yaşlı uşaqlarda sadə riyazi təsəvvürlərin formalaşması prosesinin təcrübi əsaslarının tədqiqi və işlənilib hazırlanmasıdır.

Sadə riyazi təsəvvürlərin formalaşması - proqram tələblərində nəzərdə tutulmuş biliklərin, əqli fəaliyyət üsullarının məqsədyönlü və təşkil olunmuş şəkildə ötürülməsi və mənimsənilməsi prosesidir. Onun əsas məqsədi - uşaqların yalnız məktəbdə riyazi biliklərin uğurla mənimsənilməsinə hazırlanması deyil, həmçinin tam inkişafına nail olmaqdan ibarətdir.

Uşaqlarda bağçada sadə riyazi təsəvvürlərin formalaşması metodikası bir çox elmlərlə sıx bağlıdır, və hər şeydən əvvəl bu, uşaq şəxsiyyətinin müxtəlif tərəflərini və uşaq fəaliyyətini, onun təlim və tərbiyə prosesini öyrənən elmdir.

Ən sıx əlaqə məktəbəqədər pedaqogika fənniləridir. SRTFM inkişaf edən nəslin təlim və tərbiyəsinin əsas məsələlərini: prinsiplər, yollar, şərait, məzmun, vasitələr, metodlar, təşkili formaları və s. işləyən məktəbəqədər pedaqogika və didaktikaya söykənir. Bu əlaqə öz xarakterinə görə qarşılıqlıdır: uşaqlarda sadə riyazi təsəvvürlərin formalaşması problemlərinin

araşdırılması və işlənməsi, öz növbəsində pedaqoji nəzəriyyəni yeni faktiki materialla zənginləşdirir.

Kiçikyaşlı uşaqların təlim və tərbiyə prosesinin konkret qanunauyğunluqlarını öyrənən xüsusi metodikalar arasında çoxtərəfli əlaqələr mövcuddur: sadə riyazi təsəvvürlərin formalaşdırılması metodikası ilə nitqin inkişafı, bədən tərbiyəsi, estetik inkişaf, sosial – emosional inkişaf və s. arasında əlaqələr.

Uşaqların, məktəbdə riyaziyyatı mənimsəmələrinə hazırlığı, riyaziyyatın ibtidai təlimi metodikası ilə, və məhz məktəbəqədər yaşlı uşaqların təliminin nəzəri əsasları olan riyaziyyatla əlaqəsi olmadan müvəffəqiyyətlə həyata keçirilə bilməz. Bu elmlərə istinad, ilk növbədə bağçada uşaqların mənimsəməli olacağı biliklərin məzmununu və həcmi təyin etməyə imkan verir; daha sonra təlimin, uşaqların yaş xüsusiyyətlərinə, varislik prinsiplərinin tələblərinə cavab verən, metod və vasitələrinin istifadəsinə imkan verir.

Təlim uşaq şəxsiyyətinin, qavrama fəaliyyətinin inkişafı qanunauyğunluqlarının nəzərə alınması ilə qurulmalıdır. Bu isə psixoloji elmlərin öyrənmə mövzudur. Qavrama, təxəyyül, təsəvvür, təfəkkür, nitq təlim prosesində nəinki fəaliyyət göstərir, həmçinin intensiv inkişaf edir. Uşağın əşyalar çoxluğunu, ədədi, fəzanı, zamanı və s. qavramasının psixoloji xüsusiyyətləri və qanunauyğunluqları sadə riyazi təsəvvürlərin formalaşması metodikasının işlənməsinin əsasını təşkil edir. Psixologiya uşaqların, təlimin növündən asılı olaraq dəyişən bilik və bacarıqların mənimsəməsində yaş imkanlarını təyin edir.

Məktəbəqədər yaşlı uşaqlarda sadə riyazi təsəvvürlərin formalaşması metodikasının nəzəri bazasını yalnız fəlsəfə, pedaqogika, psixologiya, riyaziyyat və digər elmlərin ümumi, prinsipial müddəaları təşkil etmir, onun, pedaqoji biliklər sistemi kimi, öz nəzəriyyə və mənbələri var. Bunlara elmi axtarışların əsas nəticələrinin əks olunduğu elmi tədqiqat araşdırmaları və nəşrləri (məqalə, monoqrafiya və s.), metodiki ədəbiyyatı, uşaqlarda sadə riyazi təsəvvürləri formalaşdırmaq üçün qabaqcıl kollektiv və fərdi pedaqoji təcrübəni, proqram – təlimat sənədlərini aid etmək olar.

Hal-hazırda SRTF üzrə elmi cəhətdən əsaslandırılmış metodiki sistem fəaliyyət göstərir və təkmilləşir. *Onun əsas elementləri* - bir-biri ilə qarşılıqlı əlaqədə olan və bir –birini şərtləndirən məqsəd, məzmun, metodlar, vasitələr və işin təşkili formalarıdır. Bunların arasında aparıcı və müəyyənədicisi element məqsəddir, çünki, o, sosial cəhətdən müəyyən edilib və obyektiv xarakter daşıyır.

Təlim prosesinin rəasional quruluşu kiçikyaşlı uşaqların anatomik – fizioloji xüsusiyyətlərinin əsasında optimal şəraitin yaradılması ilə əlaqəlidir. Məktəbəqədər yaşlı uşaqların fizioloji proseslərinin axınının qanunauyğunluqları bağçada hər bir yaş qrupu üçün sadə riyazi təsəvvürlərin formalaşdırılması üzrə məşğələlərinin müddətini təyin etmək üçün əsasdır. Onun quruluşunu, müxtəlif metod, təlim vasitələri, fəaliyyət növlərinin kombinasiyası və əvəzlənməsini şərtləndirir.

Müxtəlif elmlərlə əlaqə sadə riyazi təsəvvürlərin formalaşması metodikası üçün nəzəri baza yaradır.

1.2. SRTF metodikasının təşəkkülü, müasir vəziyyəti və inkişaf perspektivləri.

Məktəbəqədər yaşlı uşaqların riyazi inkişafının əsas məsələləri öz kökləri ilə klassik və xalq pedaqogikasına gedib çıxır. Məktəbəqədər yaşlı uşaqlarda sadə riyazi təsəvvürlərin formalaşması metodikasının bir elm kimi öz təşəkkül yolunun başlanğıcında şifahi xalq yaradıcılığı: xalq nağılları, saymacalar, məsəllər, tapmacalar, atalar sözləri, lətifələr və s. dururdu. Onların öyrənilməsi prosesində uşaqlar yalnız əşyaları saymağı deyil, onları əhatə edən real aləmdə baş verən dəyişiklikləri (təbiət, rəng, zaman, məkan, miqdar, forma, ölçü, nisbət) qəbul və dərk etmə bacarığına yiyələnirdilər. Bu, uşaqlarda bəzi təsəvvür və bacarıqların təbii inkişafını təmin edirdi.

XIII - XIX əsrlərdə məktəbəqədər yaşlı uşaqların riyazi təliminin metodları və məzmununun əsas məsələləri, onlarda ölçü, ölçmə, zaman, fəza təsəvvürlərin formalaşdırılması haqda Y. A. Komenskinin, İ. Q. Pestalotsinin, K. D. Uşinskinin, L. N. Tolstoyun pedaqoji işlərində tapmaq olar.

Uşaqların riyazi təsəvvürlərinin inkişaf metodları və məzmunu haqda XIII - XIX əsr pedaqoqlarının fikirləri metodikanın inkişafının birinci mərhələsini təşkil edir. Bu mərhələ empirik mərhələ adlanır. Bu mərhələnin pedaqoqları inkişaf edən təcrübənin tələblərinin təsiri altında uşaqların məktəbdə riyaziyyatı mənimsəməsinə hazırlanmasının zəruriliyi nəticəsinə gəlmişdilər. Onlar ailə daxilində uşaqların təlimi metodları və məzmunu haqqında fikirlər irəli sürmüşdülər.

Çex humanist mütəfəkkiri və pedaqoqu Y. A. Komenski (1592-1670) "Ana məktəbi" (1632) kitabında məktəbəqədər yaşlı uşaqları 20 - yə qədər saymağı öyrətməyi, ədədləri fərqləndirməyi (böyükdür – kiçikdir, cüt – tək), böyüklüyünə görə əşyaları müqayisə etməyi, bəzi həndəsi fiqurları tanımaq və adlandırmağı, təcrübə fəaliyyətində müxtəlif kəmiyyətlərin ölçü vahidlərindən istifadə etməyi məsləhət görürdü.

İsveçrəli pedaqoq – demokrat İ. Q. Pestalotsi (1746 – 1827) o dövrdə mövcud olan, əsasında əzbərçilik duran təlim metodlarındakı nöqsanlara toxunur və uşaqlara konkret əşyaların sayını tapmağı, ədədlər üzərində əməlləri dərk etməyi, vaxtı müəyyən etməyi öyrətməyi tövsiyə edirdi. Onun təklif etdiyi metodlar sadədən mürəkkəbə doğru keçidi, ədədlərin uşaqlar tərəfindən mənimsənilməsinə asanlaşdıran əyaniliyin geniş istifadə olunmasını nəzərdə tuturdu. İ. Pestalotsinin ideyaları sonralar (XIX əsrin ortalarında) məktəbdə riyaziyyatın təlimi sahəsi üzrə aparılan islahatın əsasını təşkil etdi.

Məktəbəqədər yaşlı uşaqlara hesabı öyrətməyin qabaqcıl ideyalarını Rusiyada elmi pedaqogikanın əsasını qoyan, demokrat - pedaqoq K. D. Uşinskiy (1824 -1871) vermişdi. O uşaqlara əşyaları ayrı – ayrı və qrup şəklində saymağı, toplama və çıxma əməllərini yerinə yetirməyi öyrətməyi, onluq anlayışını say vahidi kimi daxil etməyin vacib olduğunu bildirirdi. Lakin bütün bunlar yalnız heç bir elmi əsas olmayan məsləhətlər idi.

Yazıçı və pedaqoq L. N. Tolstoy 1872 –ci ildə bir bölməsi "hesab" adlanan "Əlifba" kitabını nəşr etdirdi. O zamanlar mövcud olan təlim metodlarını tənqid edərək, L. N. Tolstoy uşaqlara yüz dairəsində "irəli" və "geri" saymağı öyrətməyi, uşaqların təcrübə fəaliyyətində, oyunda əldə etdiklərinə əsaslanmağı təklif edirdi.

Ədədlər və formaların uşaqlarda inkişafı metodları, sensor tərbiyəsinin sonrakı inkişafı haqda təsəvvürlər alman pedaqoqu Frebelin (1782-1852), İtalyan pedaqoqu Montessorinin (1870 – 1952) əsərlərində yer almışdı. Frebelin və Montessorinin sensor təliminin klassik sistemində uşaqların həndəsi fiqurlar, kəmiyyətlər, ölçü və say, əşyaların yerləşməsi və s. kimi anlayışlarla tanış edilməsi metodikası təqdim edilir. Frebel məktəbəqədər yaşlı uşaqların say təliminin əsas məsələsi kimi ədədlər sırasının mənimsənməsini görürdü.

M. Montessorinin məktəbəqədər yaşlı uşaqların riyazi təlimləri ilə bağlı əsas ideyaları.

Montessori sistemi XX əsrdə İtalyan həkimi Mariya Montessori tərəfindən təklif edilmiş və çox sayda ardıcılarını tapmışdır. Montessori sisteminin mahiyyəti uşaqların oyun formasında təliminin və müstəqil tapşırıqların oyun formasında yerinə yetirilməsində ifadə edilir. Onun metodikasının əsasında hər bir uşağa fərdi yanaşma durur. Böyük adam hər hansı bir köməkçidir. Montessori məşğələləri hər bir uşaq üçün xüsusi təşkil edilmiş mühitdə fərdi işlənmiş plan əsasında təşkil edilir. Təlim üçün uşağa özünü yoxlamağa imkan verən, öz səhvlərini analiz etmək imkanı verən müxtəlif vasitələrdən istifadə edilir. Tərbiyəçi yalnız uşağı istiqamətləndirir. Montessori özünütəlim və özünüinkişaf ideyalarına əsaslanaraq, ədədlərin, formaların, kəmiyyətlərin, həmçinin yazılı və şifahi nömrələmənin mənimsənməsi üçün xüsusi mühitin yaradılmasını zəruri sayırdı. O, bu məqsədlə xüsusi material: say yeşikləri, onluqlarla düzülmüş rəngli muncuq dəstləri, qəpiklər və s. istifadə etməyi tövsiyyə edirdi. Montessorinin sistemində xüsusi olaraq “Məntiq və say” bölməsi geniş təqdim edilib. Ümumi olaraq Montessori sistemində riyaziyyat sensor təəssüratlardan başlayaraq, tədricən simvolun qavranılmasına keçid alırdı.

Montessori təlimində əsas əksent uşaqların yaş, inkişaf səviyyəsinə, bacarıq və unikalığına vurulur. Montessori pedaqogikası - bu uşağın özünüinkişaf sistemidir. Uşağa sərbəst hərəkət etmə, müstəqil inkişaf imkanı verilir, yəni hər bir şey spontan baş verir. Bu sistemdə vahid təlim proqramı və tələblər yoxdur. Hər bir uşaq öz ritmində ona maraqlı olan işlə məşğul olur. Montessori sistemində əsas olan “mənə bunu özümün etməyimə kömək et” prinsipidir. Montessori sistemini təşkil edənlər: böyüklər, didaktik material, inkişafetdirici mühit. Montessori hesab edirdi ki, uşaq inkişafı 3 mərhələdə gedir: 1 mərhələ - doğulandan 6 yaşa qədər, 2 mərhələ - 6 yaşdan – 12 yaşa qədər, 3 mərhələ - 12 – 18 yaş. Məktəbəqədər mərhələdə əsas metodlar: müşahidə, nümayişetmə, uşağın yaxın inkişaf zonasına istiqamətlənən materialın təqdim edilməsi, bütün qruplara verilən tapşırıqlar, iş mühitinin və qaydaların gözlənilməsidir.

Beləliklə, o dövrün pedaqoqları, məktəbəqədər yaşlı uşaqların tərbiyə və inkişafında ilkin riyazi anlayışların rolunu və zəruriliyini təsdiq edirdilər. Onlar sayı əqli inkişaf vasitəsi kimi görür və mümkün qədər tez, təqribən 3 yaşından uşaqlara sayı öyrətməyi təkid edirdilər. “Təlim” onlar tərəfindən əyani materialın tətbiqi ilə uşaqların ədədlərin, zamanın, ölçülərin müxtəlif uşaq fəaliyyətləri nəticəsində toplanmış təcrübələrinə əsaslanan praktik və oyun fəaliyyətləri kimi təqdim edilirdi.

XIX əsrin sonu – XX əsrin əvvəlində metodistlərdə hesabın metodikasının elmi fundamentinin işlənilməsinə ehtiyac yarandı. Metodikanın işlənilməsində xüsusi olaraq rus metodistlərindən P.S. Quryev, A.İ. Qoldenberq, V. A. Yevtuşevskiy və s. əhəmiyyətli töhfə vermişdilər.

Elementar riyazi təsəvvürlərin inkişafının metodikasının qurulması hesabın məktəb təliminin reformasiyası ideyasının təsiri altında baş verdi. Əsas iki istiqamət müəyyən edilmişdi:

onlardan biri ədədlərin öyrənilməsi metodu və ya monoqrafik metod, digəri isə əməllərin öyrənilməsi metodu və ya hesabi metod adlandırılırdı.

Monoqrafik metodun ideyası alman pedaqoqu A. V. Qrubeyə məxsusdur. Tərcümədə monoqrafik metod “ədədin təsviri” mənasını verir. Bu metodun tərəfdarları: alman pedaqoqu V. A. Lay, V. A. Yevtuşevskiy, D. L. Volkovski və başqaları olmuşlar. Metodun mahiyyəti ondan ibarətdir ki, uşaqlar 100 dairəsində ədədləri qrup halında birləşdirməyi bacardıqlarına görə, hər bir ədəd uyğun sayda nöqtənin (xətlərin) nəzərdən keçirilməsi ilə öyrənilir, digər ədədlərlə müqayisə edilir (hansı ədədlərdən təşkil olunub, bu və ya digər ədəd ona neçə dəfə daxil olur, digər ədədlərdən nə qədər böyük və ya kiçikdir). Uşaqlara hesab əməlləri öyrədilmir, belə ki, bu anlayışın uşaqların ədədin tərkibini bilməsindən alındığı hesab edilirdi. Monoqrafik metod ədədi təsvir edən metod kimi yer aldı. Bu prosesdə hər bir ədədin öyrənilməsi üçün əlin barmaqları, çöplər, ştrixlər və s. istifadə edilirdi. Bütün öyrənilən material ədədlər üzrə bölünür və hər bir ədəd üçün bütün fəaliyyətlər öyrənilirdi.

Hesabi metod başqa şəkildə “əməllərin öyrədilməsi metodu” adlanır. Hesabi metod - uşaqlara hesablamanı və hər bir hesab əməlinin mənasını anlamağı öyrətməyi nəzərdə tuturdu. Bu metod uşaqlara yalnız hesablamanı deyil, həm də bu əməllərin mənasını başa düşməyi təklif edirdi. Uşaqlara əvvəlcə konkret çoxluqları saymağı, nömrələməni öyrədirdilər, sonra isə əməllər və hesablama üsulları öyrədilirdi. Yəni, təlim çoxluqlarla praktik fəaliyyətdən say əməliyyatının və ədədin mənimsənməsinə, sonra isə - ədədlərin natural sırası anlayışının mənimsənməsi və onluq say sisteminin qurulmasının başa düşülməsinə doğru yönəldilirdi. Təlim və izah onluq konsentrlərlə aparılırdı (əvvəlcə 10 dairəsində, daha sonra 20 dairəsində). Bu metodun davamçıları Rusiyada P. S. Quryev, Almaniya A. Distenverq olmuşlar.

Hər iki metod (həm monoqrafik, həm də hesabi) metodikanın gələcək inkişafında, özünə üsulları, tapşırıqları, didaktik vasitələri daxil edərək, müsbət rol oynadı.

Müasir metodikada ədədlərlə tanışlıq zamanı monoqrafik metodun: əşyaların qrup şəklində birləşdirilməsi, ədədi fiqurların və say kartlarının tətbiq edilməsi, ədədin tərkibinin öyrənilməsi kimi müsbət tərəfləri istifadə edilib. Hesabi metodun müsbət cəhətləri isə: ədəd sayın nəticəsi, iki çoxluğun müqayisəsi və onlar arasında qarşılıqlı birqiymətli uyğunluğun yaradılması əsasında ədədin yaranması, ədədin bir vahid artırılması və azaldılması, toplama və çıxma əməllərinin mənimsənməsi kimi daxil edildi.

XIX əsrin sonu – XX əsrin əvvəlində riyazi təlimin məcburiyyət olmadan, əyləncəli aparılması ideyaları geniş yayılmışdı. Riyaziyyatçılar, psixoloqlar, pedaqoqlar əyləncəli riyazi oyunlar işləyib hazırlayırlar, məzəli məsələ toplusu tərtib edirdilər (V. A. Latışev, N.N. Amenitskiy, İ. P. Saxarov və s.).

İkinci mərhələ XX –ci əsrin 20 – 30 -cu illərinə aid edilir. Bu dövr uşaqların riyazi inkişafının nəzəri və metodiki qurulmasının başlanması dövrüdür. Uşaqlarla iş priyomlarının və metodlarının, məzmunun, didaktik materialların təyin edilməsi başlanırdı. Bu zaman əsas rol pedaqoq – araşdırıcılar E. İ. Tixeyeva, F.N. Blexer, L. V. Qlaqoleva və başqaları oynamışlar.

1939 – cu ilə qədər uşaqlara L. V. Qlaqolevanın metodikasına əsaslanaraq sayı öyrədirdilər. Bu metodikada o, o zaman hakim olan iki nəzəriyyəyə əsaslanmağı: ədədin say yolu və obraz yolu ilə qavranılmasını məsləhət görürdü. O, metodların müxtəlifliyini təbliğ edirdi: illüstrativ, əyani, laborator, oyun, araşdırıcı. Bundan başqa Qlaqoleva kəmiyyətlər, ölçmə, tamın hissələrə ayrılmasının formalaşma üsullarını açdı.

Üçüncü mərhələ - məktəbəqədər dövrdə elementar riyazi təsəvvürlərin formalaşmasının didaktik sisteminin yaradılması: uşaqlarla işin metod və priyomları, məzmunun, didaktik materialların təyin edilməsi dövrüdür. Bu mərhələ XX –ci əsrin 50 –ci illərindən başlandı. Bu dövrdə təlim prosesində uşaqlarda miqdar və ədədi təsəvvürlərin inkişafının nəzəriyyəsini və metodikasını A.M. Leuşina öyrənirdi.

Dördüncü mərhələ - XX –ci əsrin 60 -70 ci illərini əhatə edən psixo – pedaqoji araşdırmaları əhatə edir. Bu dövrdə ədəd haqqında, say fəaliyyətinin, hesablama fəaliyyətinin inkişafı haqqında təsəvvürlərin yaranmasının qanunauyğunluqları öyrənilirdi. Uşaqların təliminin erkən yaşdan, əşyalar çoxluğu haqda təsəvvürlərdən başlayaraq, sonradan say təlimi və ədədlər arasında münasibətlərin ayrılmasına keçməyin zəruriliyi əsaslandırılırdı. Didaktik materiallar, oyunlar, əyani vasitələr işlənib hazırlanırdı.

Beşinci mərhələ - məktəbəqədər yaşlı uşaqların riyazi təsəvvürlərinin nəzəriyyə və texnologiyasının müasir vəziyyəti XX əsrin 80 – 90 -cı illərində və yeni əsrin başlanğıcında uşaqların riyazi təliminin inkişafı ideyalarının təsiri altında quruldu. Artıq 80-ci illərdə həm məzmunun, həm də məktəbəqədər şagirdlərin təlimi metodlarının təkmilləşdirilməsi yolları müzakirə edilməyə başlandı. Təlimin məzmununun zənginləşməsinin intensiv yolları axtarılmağa başlandı. Bu mürəkkəb problemin həlli müxtəlif cür həyata keçirilirdi. Psixoloqlar ilkin riyazi təsəvvürlərin və anlayışların formalaşdırılması üçün müxtəlif əşya fəaliyyətləri təklif edirdilər. P. Y. Qalperin ilkin riyazi anlayış və fəaliyyətlərin formalaşması xəttini işləyib hazırladı (ölçünün və ölçü vahidinin daxil edilməsi ilə). V.V. Davidovun araşdırmalarında sayın psixoloji mexanizmi əqli əməliyyat kimi açılmış və ədəd anlayışının uşaqlar tərəfindən bərabərləşdirmə, komplektləşdirmə kimi, ölçmənin mənimsənilməsi ilə formalaşdırılması yolları müəyyən edilmişdi.

Ədədlə tanışlığın ənənəvi metodikasından fərqli olaraq yeni olan - ədədin özünün daxil edilməsi oldu: ədəd ölçülən kəmiyyətin ölçü vahidinə münasibəti kimi daxil edildi , yəni ədəd – ölçmənin nəticəsidir. Məktəbəqədər yaşlı uşaqların təliminin məzmununun analizi araşdırmaçıları bu qənaətə gətirdi ki, uşaqlara idrakı məsələlərin ümumiləşmiş üsulunu, asılılıqları, əlaqələri, münasibətləri, məntiqi əməliyyatları öyrətmək zəruridir. Bunun üçün mənimsənilən məzmununda əsas olanı əks etdirən modellər, sxematik şəkillər, təsvirlər kimi müxtəlif vasitələr təklif edilirdi. Məktəbəqədər yaşlı uşaqların pedaqoji hazırlığı ideyaları A. A. Stolyarın rəhbərliyi ilə işlənib hazırlandı. Uşaqların məntiqi – riyazi təsəvvürlər aləminə - xassələr, münasibətlər, çoxluqlar, məntiqi əməliyyatlar - daxil edilməsi xüsusi öyrədici oyunların vasitəsilə həyata keçirilirdi.

XX əsrin 90-cı illərində məktəbəqədər yaşlı uşaqların riyazi təsəvvürlərinin inkişafı metodikasında bir neçə elmi istiqamətlər müəyyən edildi.

Birinci istiqamətə görə təlimin məzmunu, inkişafı, metod və üsulları uşaqlarda intellektual-yaradıcı qabiliyyətlərin yəni, müşahidə, idrakı maraqlar, müqayisə etmək, ümumiləşdirmək, yaradıcı yanaşma, fikrin dəqiq və aydın ifadə edilməsi, nəticə çıxarmaq, proqnozlaşdırmaq və s. inkişafı ideyası əsasında qurulur. Uşaqların təlimi və inkişafının modelləşmə, yerdəyişmə, birləşdirmə kimi aktiv metod və üsulları təklif edilirdi. (J. Piaje, D. B. Elkonin, V. V. Davidov, A.A. Stolyar və s.)

İkinci istiqamət əsasən uşaqlarda sensor proseslərin və qabiliyyətlərin inkişafı üzrə təyin edilmişdi. Yəni, uşağın araşdırma, müqayisə yolu ilə obyektlərin xüsusiyyətlərinin təyin edilməsinin aktiv prosesinə cəlb edilməsi, modelləşmə fəaliyyətində sensor etalonların müstəqil və düşünülmüş istifadə etməsi nəzərdə tutulurdu. (L.A.Venqer, N. B. Venqer və s.)

Üçüncü istiqamət əşyalarda ümumi əlamətlərin – kütlə, en, uzunluq, hündürlük, böyüklük və s. ayrılması ilə kəmiyyətlərin təcürbi müqayisəsi üsulunun ilkin əldə edilməsi ideyalarına əsaslanır. Bu fəaliyyət qarşıqoyma ilə bərabərlik və qeyri bərabərlik münasibətlərinin mənimsənilməsini təmin edir. Ədədlər - kəmiyyətlərin ölçülməsi yolu ilə müqayisə edilməsi tapşırıqlarından sonra mənimsənilir (P.Y. Qalperin, A. M. Leuşina, V.V. Davıdov və s.).

Dördüncü istiqamət uşaqların xassə və münasibətləri mənimsəməsi prosesində müəyyən düşüncə tərzinə yiyələnmələrinə və inkişafına əsaslanır (A.A. Stolyar, R. F. Sobolevskiy və s.).

Riyazi təsəvvürlərin inkişafı metodikasının müasir nəzəri əsasları bu əsas dörd istiqamətin inteqrasiyası, həmçinin məktəbəqədər yaşlı uşaqların riyazi inkişafının klassik və müasir ideyalarına əsaslanır.

2. Məktəbəqədər yaşlı uşaqlarda riyazi təsəvvürlərin formalaşmasının ümumdidaktik prinsipləri

Prinsiplər - müxtəlif fəaliyyət sahələrində idarəetmə üçün götürülən başlanğıc mövqedir. Təlim prosesinin nəzəriyyə və təcrübəsi, müasir təlimin məqsəd və məsələləri ilə, inkişafın obyektiv qanunauyğunluqları ilə şərtlənən didaktik prinsiplərə əsaslanır.

Məktəbəqədər pedaqogikada əsas didaktik prinsiplərdən biri – **inkışafetdirici təlim prinsipidir**. Bu prinsipin mahiyyəti ondan ibarətdir ki, təlimin təsiri altında nəinki bilik əldə edilir, bacarıqlar formalaşır, hətta dərkətmə, hissetmə, diqqət, yaddaş, nitq, düşüncə, iradi və emosional proseslərlə bağlı bütün idraki - psixi proseslər, yəni uşaq şəxsiyyəti tam olaraq inkişaf edir.

Təlimin təşkilində əsas diqqət, uşağın konkret əşyalarla və ya onların təsvirləri ilə praktik fəaliyyətdən anlayışlarla əməliyyata, yəni məntiqi fəaliyyətinə qədər yol keçən, idrakı inkişafına yönəlməlidir. Məs., çoxluqlarla tanışlıq zamanı tərbiyəçi uşaqların praktik fəaliyyətini təşkil edir - uşaqlar bircins əşya qrupları ilə işləyir: yerlərini dəyişir, üst – üstə qoyur, yanaşı düzür, əşyaları və hərəkətləri sözlərlə ifadə edir. Bunun nəticəsində böyük və kiçik, eynigüclü çoxluqlar haqda məlumat əldə edir. Sonradan müqayisəni təmin edən praktik fəaliyyət hərəkətlərin sözlərlə, deyilişlə ifadəsinə keçir, daha sonra isə iki obyekt qrupunun müqayisə prosesi əqli plana, yəni ədədlərlə miqdar müqayisəsinə keçir. Biliklərin əldə edilməsi, əsasən onun keyfiyyətinin mükəmməlləşdirilməsi, idrakın inkişafı - uşağın inkişafını təmin edir.

Tərbiyəedici təlim prinsipi - təlim prosesində uşağın tərbiyəsi üçün, onun həyata, biliklərə, özünə münasibəti üçün əlverişli şəraitin yaradılmasının zəruriliyini əks edir. Təlim və tərbiyə - şəxsiyyətin formalaşdırılmasının vahid formasının iki tərəfidir.

Təlimin tərbiyəedici effekti, birincisi, idrakı materialın obyektivliyi ilə əldə edilir. Uşaqlar təkcə müqayisə etmir, abstrakt əşyaları, qrupları qarşı qoymur, onlar insan əməyinin nəticəsini, qarşılıqlı dost köməyini dərk edir. İkincisi, təlimin təsiri altında uşaqlarda şəxsiyyətin mənəvi – iradi keyfiyyətləri tərbiyə olunur: məsuliyyət, səliqə, nizam – intizam, dəqiqlik və s.. Tərbiyəedici təlim uşaqların konkret əqli və praktiki işi ilə xarakterizə edilir ki, bu da onlarda müstəqilliyi, sistemə əməyə vərdişi yaradır, biliklərə və onların aktiv istifadəsinə marağı artırır.

Müasir pedaqogika **pedaqoji prosesin humanistləşdirilməsi** prinsipini aparıcı prinsip kimi irəli sürür. Bu prinsipin əsasında təlim və tərbiyənin şəxsiyyətə yönəlmiş modeli durur. Bu zaman təlimdə ən vacibi bilik və bacarıqların verilməsi deyil, bu bilik və bacarıqları əldə etmə, onları həyatda istifadə etmə imkanının, uşağın maraq və imkanlarını nəzərə alaraq psixoloji təhlükəsizlik hissənin təmin edilməsinin inkişaf etdirilməsidir. Başqa sözlərlə, təlimdə şəxsiyyətə- yönəlmiş model - bu hər şeydən əvvəl fərdi təlimdir, uşağın şəxsiyyət kimi formalaşması üçün şəraitin yaradılmasıdır.

Fərdi yanaşma prinsipi uşağın fərdi xüsusiyyətlərini nəzərə almaqla, qrupdakı bütün uşaqlar üçün və hər bir uşaq üçün aktiv dərkətmə fəaliyyətinin təşkili üçün şəraitin yaradılmasını nəzərdə tutur. Uşağa fərdi yanaşma həm kollektiv, həm də fərdi iş prosesində həyata keçirilir. İşin təşkili zamanı tərbiyəçi uşaqlarda əqli proseslərin dəyişmə xarakteri, bilik və bacarıqların səviyyəsi, müstəqillik və aktivlik dərəcəsi, təlimə münasibət, iradi inkişafın səviyyəsi, işgüzarlılıq kimi göstəricilərə istinad etməlidir.

Məşğələ zamanı tərbiyəçi uşağa mənfi faktorların təsirindən qaçmalıdır: zəif eşidən və görən uşağı irəlidə əyləşdirməli, çox aktiv uşağa sistemativ suallar verməli, passiv uşağa əyani material verməli, yol göstərməlidir. Tərbiyəçi başa düşməlidir ki, təlimin müvəffəqiyyətli olması üçün vahid şərtlər yoxdur. Hər bir uşağın gücünü, bacarığını, marağını üzə çıxarmaq və ona əqli işdə müvəffəqiyyət sevincini yaşatmaq vacibdir.

Bəzən bilik və bacarıqların əldə edilməsinin bəzi xüsusiyyətləri bir qrup uşaq üçün tipik olur, yəni müəyyən qrup üçün xarakterik olur. Məs., tərs qaydada sayma, müstəqil işləmə, öz fəaliyyətini planlaşdırma, özünə nəzarət və s.. Bu halda tərbiyəçi işi kiçik altqruplarla təşkil edə bilər. Pedaqogikada belə yanaşma diferensial yanaşma adlanır. O ayrı - ayrı uşaqlarla fərdi işi inkar etmir, əksinə onu tamamlayır.

Təlimin elmiliyi və müvafiqliyi prinsipi məktəbəqədər yaşlı uşaqlarda həqiqi elmi riyazi biliklərin formalaşmasını nəzərdə tutur. Miqdar, ölçü, forma, fəza və zaman anlayışları haqda təsəvvürlər elə həcmdə verilir ki, uşaq üçün əlçatan olsun, məzmunu təhrif etməsin. Bu zaman uşağın fərdi və yaş xüsusiyyətləri, yaddaşı, diqqəti, dərketməsi nəzərə alınır. Riyazi biliklərin mənimsənilməsi prosesində uşaqlar müxtəlif riyazi terminlərlə tanış olurlar. Bu zaman tərbiyəçi yadda saxlamalıdır ki, çətin söz və terminlər uşağın söz lüğətinə tədricən, izah edilərək daxil edilməlidir.

Bu prinsip öyrənilən materialın asandan çətinə, məlumdan naməlumə, yaxından uzağa qaydaları ilə verilməsini təmin edir. Bunun da nəticəsində uşaqların bilikləri tədricən genişlənir, dərinləşir, onlar tərəfindən daha yaxşı mənimsənilir. Mürəkkəb proqram materialını mənimsəmə ardıcılığını planlaşdıraraq bir sıra kiçik tapşırıqlara bölmək zəruridir.

Biliklərin mənimsənilməsi və tətbiqində **şüurluluq və fəallıq prinsipi** pedaqoqun və hər bir uşağın aktivliyinin ən yaxşı şəkildə birləşdiyi səviyyədə təlimin təşkilini nəzərdə tutur. Biliklərin ən vacib göstəricilərindən biri onun düşünülmüş və dərkedici olmasıdır. Dərs materialının düşünülmüş mənimsənilməsi uşağın əqli proseslərinin aktivləşməsini nəzərdə tutur. Dərketmə aktivliyini müstəqillik, təşəbbüs, zehni fəaliyyətdə yaradıcılıq kimi xarakterizə etmək olar. Məlumdur ki, dərketmə hissiyyat və qavrayışdan başlayır. Riyaziyyatın təlimində bu, hər şeydən əvvəl, onların konkret təcrübə və intellektual fəaliyyətləri ilə bağlıdır. Uşaqlar müşahidə edir, qulaq asır, nəzərdən keçirir, ölçür, müayinə edir. Artıq təlimin bu mərhələsi uşağın fəallığı ilə xarakterizə edilir. Lakin dərketmə aktivliyi haqqında biz yalnız o zaman danışa bilərik ki, uşaqlar müqayisə etsin, uyğunlaşma aparsın, nəticələr çıxarsın. Riyaziyyatın elementlərinin təliminin əsas məsələsi - müxtəlif məsələlərin həllində çətinlikləri dəff etmək, fəal düşünmə tələbatını inkişaf etdirməkdir.

Sistematiklik və ardıcılıq prinsipi materialın elə məntiqi ardıcılıqla öyrənilməsini təklif edir ki, bu zaman əvvəl öyrənilənlərə istinad edilsin. Bu prinsip riyaziyyatda xüsusilə vacibdir, çünki burada hər bir yeni bilik köhnə bilikdən yaranır. Bu prinsip tərbiyəçilərin perspektiv və cari planlarının tərtib edilməsi ilə reallaşır. Belə ki, proqram məzmunu kiçik, konkret məsələlərə bölünür və bütün material bir-birinin davamı kimi təqdim edilir. Təlimdə yenilik elementinin olması xüsusilə vacibdir, çünki bu uşaqlarda maraq oyadır. Məs., hesabi məsələlərlə uşaqlar tədricən tanış olurlar, belə ki, hər bir məşğələdə biliklərin təkrarı və mütləq yeni biliyin verilməsi nəzərdə tutulur. Bundan başqa, iş sistemində, məşğələlərdə uşaqların müxtəlif fəaliyyətlərində biliklərin möhkəmləndirilməsi də nəzərdə tutulmalıdır.

Məktəbəqədər yaşlı uşaqların təlimində **əyanilik prinsipi** vacib rol oynayır. Bu onunla izah edilir ki, uşağın düşüncəsi əsasən əyani – obrazlı xarakter daşıyır. Y. A. Komenski

əyaniliyin təlimdə tətbiqini “didaktikanın qızıl qanunu” adlandırmışdır. O təlim daha keyfiyyətlidir ki, əşyaların nəzərdən keçirilməsi, hadisələrin və proseslərin müşahidə edilməsi ilə, bizi əhatə edən əşyalarla fəaliyyətlərlə başlasın. Riyazi biliklərin elementlərinin şüurlu mənimsənilməsi yalnız uşaqlarda müəyyən hissiyyatlı dərk etmə təcrübəsinin olması ilə mümkündür və uşağın aktivliyi ilə xarakterizə edilir. Lakin idrak aktivliyi haqqında biz yalnız o zaman danışa bilərik ki, uşaqlar müqayisə etsin, uyğunluq yaratsın, nəticə çıxarsın.

Bunun əldə edilməsi isə ətraf aləmin təsviri və texniki vasitələrlə dərk edilməsi və qəbul edilməsi ilə bağlıdır. Əyaniliyin təlimdə tətbiqi birinci və ikinci siqnal sistemlərinin vahidliyi şərti ilə daha böyük əhəmiyyət kəsb edir. İstənilən əyani vasitənin nümayişi sözlə müşaiət olunur ki, bu zaman uşağın diqqəti əsas olana yönəlir (həndəsi fiqurun araşdırılması). İ. P. Pavlov deyirdi ki, normal adam ikinci siqnal sistemindən o vaxta qədər effektiv istifadə edir ki, o birinci ilə düzgün uyğunlaşsın. Uşaqlar tərəfindən əldə edilən biliklərin həqiqətin inikasını olması üçün onların hissiyyat və qavrayışa söykənməsi zəruridir.

3. Məktəbəqədər yaşlı uşaqların sadə riyazi təsəvvürlərinin formalaşdırılması üzrə məşğələlərin təşkili formaları

3.1. Təlimin təşkili formaları

Təlim prosesinin əsas komponentlərindən biri də onun təşkili formalarıdır. Didaktikada “forma” təlim fəaliyyətinin qurulması üsullarından biridir. Təlimin təşkili formaları təlim prosesinin, son məqsədi - uşaqların hərtərəfli, birinci növbədə intellektual inkişafına kömək olan, əsas məsələlərini etibarlı təmin etməlidir.

Təlimin formalarının müxtəlifliyi təhsil alanların sayı, məşğələlərin keçirilmə zamanı və yeri, uşaqların fəaliyyət üsullarından, həmçinin pedaqoq tərəfindən bu fəaliyyətə rəhbərliyin üsullarından asılıdır. Təhsil alanların sayını nəzərə alaraq fərdi, kollektiv və qrup halında təlim formaları fərqləndirilir.

Təlimin təşkilinin ən qədim forması fərdi təlimdir. Məktəbəqədər yaşlı uşaqların tərbiyəsinin bu forması ailə tərbiyəsində bütün dövrlərdə istifadə edilib və indi də edilir. Təlimin fərdi forması uşağın biliyi böyüklərin bilavasitə və ya dolayı yolla köməyi vasitəsilə əldə etməsini nəzərdə tutur. Təlimin fərdi forması M. Montessorinin sistemində xüsusi yer almışdı. Lakin obyektiv şərtlər onu kənara çəkərək birinci plana kollektiv və qrup halında təlimi irəli sürdü.

Təlimin fərdi formasının həm müsbət, həm də mənfi tərəfləri var. Fərdi təlim zamanı uşağın şəxsi təcrübəsinin, müstəqillik və aktivliyinin inkişafı, pedaqoqla bilavasitə ünsiyyətdə yaşanan müsbət emosiyaları təmin etməsi müsbət hal kimi qəbul edilir. Məhz fərdi təlimdə, uşağın böyüklə ünsiyyəti zamanı, məqsədlərə daha tez çatmaq olur. Bu onunla bağlıdır ki, bir uşaqla məşğul olan zaman pedaqoq onun “yaxın inkişaf zonasını” daha asan görə bilər. Sonradan bu yeni təlim onun “aktual inkişaf” fonduna daxil olur (L.S. Vıqotskiy). Lakin qeyd etmək lazımdır ki, fərdi təlim iqtisadi cəhətdən əlverişli deyil. Həmçinin, fərdi təlim zamanı həmyaşıdlar arasında təlimin emosional fonu olan əməkdaşlıq və rəqabət kifayət qədər reallaşmır.

Buna görə fərdi təlimə alternativ olaraq, iqtisadi cəhətdən daha əlverişli olan, təlimin digər təşkili forması kollektiv təlim yarandı. Kollektiv təlim zamanı bir pedaqoq bütöv bir qrupla məşğul olur. Burada qarşılıqlı təlim, qarşılıqlı kömək üzdədir. Kollektiv təlimin əsas çatışmazlığı fərdi fərqliliklərin kifayət qədər nəzərə alınmamasıdır. Ənənəvi olaraq təlim vahid proqram və vahid təlim vəsaiti üzrə aparılır.

Aydın ki, eyni yaş daxilində müxtəlif uşaqlarda fərqli qabiliyyət səviyyələri, öyrənmə üsulları, iş sürətləri, fəaliyyətə müxtəlif münasibət və s. mövcuddur. Əgər pedaqoq bunları nəzərə almırsa, daha qabiliyyətli, bacarıqlı uşaqların inkişafını ləngidərək, hamını eyni orta səviyyəyə çatdırmaq istəyirsə, onda həm pedaqoq, həm də uşaq bu prosesdə udur. Qeyd etmək lazımdır ki, tədrisdə son zamanlar kiçik qruplarla iş geniş yer alsada, 50-ci illərdən indiyə qədər kollektiv təlim forması aparıcı təlim forması olaraq qalır. Ənənəvi olaraq uşaqların təlimi vahid proqram və vahid dərslik üzrə aparılır. Eyni yaş qrupundan olan uşaqların xeyli fərdi fərqlilikləri olur ki, təlim bu fərqlilikləri nəzərə alaraq təşkil edilməlidir.

Hal - hazırda məktəbəqədər tərbiyənin yenidən qurulması problemi müzakirə edilərkən, hər şeydən əvvəl uşaqların təlim və tərbiyəsinin təşkili formalarının dəyişdirilməsindən, fərdi

və kollektiv təlimin əlverişli uyğunlaşdırılmasından söhbət gedir. Təlim – tərbiyə prosesində uşaqların inkişafının tipik və fərdi fərqlilikləri nəzərə alınarsa, onu diferensial təlim adlandırmaq qəbul olunub. Pedaqoji təcrübədə isə onu qrup təlimi adlandırırlar. Son zamanlar kiçik qruplarla iş məktəbəqədər təlimdə daha çox tətbiq edilməyə başlanıb. Diferensial təlim müxtəlif meyarlara görə, yəni maraqlara görə, təlimə olan qabiliyyətlərə görə, öyrənilən materialın həcminə görə, materialın mürəkkəbliyinə görə, müstəqilliyinə görə, təlimdəki hərəkət sürətinə görə tətbiq edilir. Diferensial təlim problemi inkişafetdirici təlimin əsas məsələlərinin həllinin təsiri altında yarandı.

Məktəbəqədər yaşlı uşaqların təlimi və tərbiyəsində fərdiləşmə və diferensiaslaşma problemi hər şeydən əvvəl uşaqların bacarıqlarının inkişafı nöqtəyi - nəzərindən araşdırılıb. Kütləvi pedaqoji praktikada az olsa da, təlim problemlərinin eksperimental araşdırmalarında eyni imkan və bacarıqlara malik uşaqların kiçik qrupları ilə diferensial təlim təşkil olunur.

Kiçik qruplara bölünmə öyrənilən materialın həcmi və mürəkkəbliyini, həftə ərzində (ayda) keçirilən məşğələlərin sayını tənzimləyir. Azimkanlı uşaqlar qrupu (diqqət, yaddaş, idrak, təfəkkür səviyyəsi aşağı olan) həftədə 2-3 dəfə məşğul olur. Lakin məşğələlər qısa və proqram üzrə informativ məsələlərin miqdarı daha az olur. Gördüyümüz kimi məşğələlərin çox hissəsi bütün uşaq qrupu ilə təşkil edilir, lakin yekun məşğələlərdə təlimin diferensial formasına üstünlük verilir.

Məktəbəqədər müəssisələrin müasir təcrübəsində təlimin təşkilində iki tendensiya müşahidə olunur. Bəzi pedaqoqlar riyaziyyat üzrə kollektiv məşğələlərdən imtina edib, onları oyunlarla, fərdi söhbətlərlə və digər iş formaları ilə əvəz etməyi təklif edir. Bəzən isə uşaqların maraq və tələbatından irəli gələrək, ümumiyyətlə, kortəbii olaraq didaktik məsələlərin həlli müşahidə edilir. Belə yanaşmada proqram tələbləri əsasən kiçik qruplarda müstəqil fəaliyyət əsasında reallaşır. Təlim prosesinin təşkilinə belə yanaşma yalnız savadlı, yaradıcı pedaqoqda müsbət nəticə verə bilər. Digər pedaqoq qrupu isə uşaqların təlimi prosesində kollektiv formaya üstünlük verir. Bu zaman fərdi və kiçik qruplarla iş əsas - kollektiv təlimə tamamlayıcı kimi istifadə edilir. Onlar müxtəlif, gündəlik elmi situasiyalarda, yəni müxtəlif rejim anlarının təşkili prosesində: uşaqların səhər qəbulunda, soyunma, geyinmə, yuyunma prosesində, növbəti oyun fəaliyyətinə rəhbərlik zamanı, və s. həyata keçirilə bilər. Belə ki, təbiyəçi uşaqlara uşaq geyimi dolablarının üstündəki işarələrə, ayaqqabılara (sol və ya sağ), paltarların dolabda yerləşməsinə (yuxarı rəfdə papaq, aşağı rəfdə ayaqqabı) diqqət yetirməyi təklif edir.

Hər bir kollektiv məşğələdə ayrı – ayrı uşaqlarla da iş öz yerini alır. Bu, tələblərin müvəqqəti azaldılması, tərbiyəçinin uşağa bilavasitə aktiv yardımını ola bilər. Və ya əksinə, bəzi uşaqlara onların maraq və imkanlarını nəzərə alaraq çətin, problemlə tapşırıqların verilməsi ola bilər.

Son illər inkişafetdirici təlimin sualları proqram məsələləri ilə, uşaqların müxtəlif növ fəaliyyətləri ilə sıx inteqrasiyada nəzərdən keçirilir. Bu, xüsusilə, məktəbəqədər yaşlı uşaqların riyazi təlimi üçün xarakterikdir. Kiçik və orta məktəbəqədər yaşlı uşaqlar üçün bilik və bacarıqların əldə edilməsi oyun, hərəkət, təsviri, konstruktiv fəaliyyətdə daha təbiidir. Ona görə də, ayda bir –iki dəfə inteqrativ məşğələlərin keçirilməsi məqsəduyğundur: riyaziyyat və rəsm, riyaziyyat və idman, riyaziyyat və əmək və s.. Bu halda, riyaziyyat məşğələlərində nə zaman rəsm, əmək, konstruksiya və s. fraqmentlərinin istifadə edilməsinə və tərsinə, idman

və ya rəsm məşğələlərində əvvəl və ya sonda riyazi məsələlərin həll edilməsinə fikir vermək lazımdır.

Məktəbəqədər yaşlı uşaqların pedaqoji təcrübə və eksperimental araşdırması təlim prosesinin təşkilində müxtəlif təlim formalarından səmərəli şəkildə uyğunlaşdırılaraq istifadə edilməsini məsləhət görür.

3.2. Məşğələlərin təşkili formaları

Uşaqların müəyyən edilmiş qayda və rejimdə fəaliyyətinin təşkil edilməsi təlim forması adlanır. *Məktəbəqədər yaşlı uşaqlar üçün nəzərdə tutulmuş riyazi təlim formaları dedikdə, pedaqoq və uşaqların dərk etmə prosesinə yardım edən, yeni bilik, bacarıq və vərdişlərin əldə edilməsinə, mövcud olanların istifadə edilməsinə yönəlmiş qarşılıqlı fəaliyyəti başa düşülür.*

Məktəbəqədər yaşlı uşaqların elementar riyazi təsəvvürlərinin formalaşması məşğələlərdə və ondan kənarda, uşaq bağçasında və evdə həyata keçirilir. Uşaq bağçasında elementar riyazi təsəvvürlərin formalaşmasının əsas forması məşğələdir. Məşğələdə bütün proqram tələbləri reallaşır; təlim, tərbiyə və inkişafedirici məsələlər kompleks şəkildə həll edilir; riyazi təsəvvürlər müəyyən sistem üzrə formalaşır və inkişaf edir. Məşğələlər ümumdidaktik prinsiplərin nəzərə alınması ilə qurulur. Proqram məzmunu məşğələnin quruluşunu təyin edir. Məşğələnin quruluşunda uşaqların yaşından, qoyulan məsələnin xarakteri, həcmindən asılı olaraq birdən başlayaraq dörd – beşə qədər hissə ayrılır. Məşğələnin hissəsi onun struktur vahidi olub, konkret proqram məsələsinin həllinə yönələn tapşırıqlar, müxtəlif didaktik vasitələr, metod və üsullardan ibarətdir. Ümumiyyətlə, uşaqların yaşı artdıqca məşğələnin hissələrinin sayı da artır. İkinci kiçik qrupda məşğələ bir hissədən ibarətdir. Məşğələnin bütün hissələri kifayət qədər müstəqil olub, bir – biri ilə əlaqəlidir. Məşğələnin quruluşu proqramın müxtəlif bölmələrindən məsələlərin uyğunlaşdırılması və reallaşmasını, həm ayrı – ayrı uşaqların, həm də bütün qrupun aktivliyini, müxtəlif metod və didaktik vasitələrin istifadəsini, yeni materialın mənimsənməsi və möhkəmləndirilməsini, keçilmiş materialın möhkəmləndirilməsini təmin edir. Yeni material adətən məşğələnin əvvəlki hissələrində verilir. Əsas funksiyası möhkəmləndirmə və əldə edilmiş biliklərin yeni şəraitdə tətbiqi olan məşğələnin sonuncu hissəsi didaktik formada keçirilir. Məşğələ prosesində, adətən, birinci və ya ikinci hissənin sonunda idman dəqiqələri keçirilir - fiziki tapşırıqlar uşaqlarda gərginliyi aradan qaldırır və işgüzarlılığı bərpa edir.

Bu gün əsas diqqət müxtəlif təlim formalarının kompleks şəkildə istifadəsinə verilir. Sadə riyazi təsəvvürləri formalaşdırmaq mümkündür:

- gündəlik həyatı situasiyalardan istifadə zamanı;
- gəzinti zamanı (qum, su, qar, təbii materiallarla oyun);
- produktiv fəaliyyət növləri üzrə məşğələlərin gedişi zamanı (şəkil çəkmə, yapma, quraşdırma və s.);
- didaktik oyun prosesində;
- məşğələdə.

Təlim əsasən gündəlik həyatda, məktəbəqədər yaşlılar üçün təbii sayılan fəaliyyət növlərinin inteqrasiyası yolu ilə həyata keçirilir (yaşlılar və yaşlılarla ünsiyyət, eksperiment aparma, mövzu üzrə fəaliyyət, təsviri və bədii fəaliyyət, əmək və s.)

Dar mənada “məşğələ” dərslər kimi anlaşılır. Geniş mənada isə “məşğələ” - “məşğul olmaq” mənasını verir. Biz “məşğələ” terminini məhz geniş mənada istifadə edəcəyik. Məşğələlər müxtəlif formalarda, hər gün, bütün yaş qruplarında keçirilir. Aşağıdakı məşğələ formalarını nəzərdən keçirək:

- **Ənənəvi məşğələ (məşğələ - dərslər).** Belə məşğələlər zərurət olduqda, əsasən böyük yaş qrupunda (varislik məqsədilə) keçirilir.
- **Kompleks məşğələlər** (məsələn, riyaziyyat və təsviri incəsənət). Belə məşğələlərdə eyni zamanda proqramın müxtəlif bölmələri üzrə vəzifələr həll edilir.
- **Kompleks- tematik məşğələlər** – mövzusu olan kompleks məşğələdir (məsələn, “Ayi”).
- **Müstəqil idraki fəaliyyət:**
 - ❖ didaktik materiallarla oyunlar;
 - ❖ kitab üzərində iş (*rəngləmə, kəsmə, ölçüsünə görə müqayisə*);
 - ❖ əyləncəli tapşırıqların yerinə yetirilməsi (bulmacalar, çöplərlə oyunlar və s.)
- **Didaktik oyunlar**
- **Süjetli – didaktik oyunlar**
- **İnkişafetdirici oyunlar**
- **Gündəlik həyati situasiyalar**
 - ❖ planlaşdırılan
 - ❖ planlaşdırılmayan (*pedaqoqun əsas vəzifəsi situasiyanı görmək və ondan istifadə etməkdir*)
- **Çap əsaslı dəftərlər üzrə məşğələ** (fərdi dəftərlər)
Fərdi dəftərlər üzrə məşğələni keçirmək üçün bir səhifə (şəkil) üzrə konspekt tərtib etmək zəruridir.

Fərdi dəftər üzrə məşğələ konspektinin sxemi:

1. Mövzu (süjetli olması daha yaxşı olar)
2. Mənbə (məsələn, “Riyaziyyat şəkillərdə”)
3. Yaş qrupu
4. Proqram üzrə vəzifələr (o cümlədən, məntiqi təfəkkürün inkişafı üzrə)
5. Proqram məsələlərinin həlli mərhələləri və metodları

Fərdi dəftər üzrə məşğələlərin üstünlükləri:

- ❖ təlimə fərdi yanaşmanı təmin edir;
- ❖ tapşırıqın yerinə yetirilməsinə fərdi nəzarəti təmin edir;
- ❖ uşaqlar kitabda, dəftərdə şəkil çəkmə arzularını reallaşdırma bilirlər;
- ❖ məşğələyə hazırlıq üçün daha az vaxt sərf olunur;
- ❖ parlaq, rəngli fərdi dəftərlər təlim prosesinə marağı artırır.

- **Kompüterin köməyilə təlim.** Bəzi məktəbəqədər təhsil müəssisələrində kompüter- oyun kompleksləri (kompüter otağı) olur.

Bu formanın üstünlükləri:

- ❖ təlimə fərdi yanaşmanın mümkünlüyü;

- ❖ kompüter uşaqlar üçün maraqlı oyuncaqdır – uşaqlarda diqqət, təlimə maraq və s. inkişaf edir.

Kompüterdən istifadə qaydaları xüsusi diqqətdə saxlanılmalıdır. 4-6 yaşlı uşaq kompüter arxasında həftədə 1-2 dəfə, 10 dəqiqədən artıq oturmamalıdır. Ona görə də, kompüterin köməyi ilə elə proqram məsələlərini həll etmək lazımdır ki, bu məsələləri digər formalarda həll etmək az səmərəli olsun.

• **Əyləncəli formada məşğələ**

- ❖ **süjetli:** məşğələ - nağıl, məşğələ - səyahət, səhnəcik - elementli oyunlar, riyazi məzmunlu süjetli-rollu oyunlar, müəyyən mövzu üzrə bayramlar. Tapşırıqları riyazi xarakterli tapşırıqlara dəyişməklə nağılın süjetini saxlamaq məqsədəuyğundur. Bayramın ssenarisi elə yazılmalıdır ki, uşaqların məşqi nəzərdə tutulmasın.
- ❖ **süjetsiz :** viktorinalar, yarışlar və s.. Qrup kiçik qruplara bölünür, tapşırıqlar bir neçə estafetdən ibarət olur, riyazi tapşırıqların da olması zəruridir. Belə məşğələ keçirən zaman uşaqlar ya əvvəlcədən məşq etməlidirlər, ya da məşğələ uşaqlar üçün sürpriz olmalıdır.

• **Tematik - kompleks məşğələ** – Proqramın müxtəlif bölmələri üzrə bir neçə didaktik məsələnin birgə həlli üçün təşkil olunmuş, əvvəlcədən düşünülmüş, qarşılıqlı əlaqədə olan və ümumi mövzu ilə bağlı fəaliyyət növlərindən ibarətdir. Tematik - kompleks məşğələ 15 - 25 dəqiqə müddətində ola bilər. Lakin bir qayda olaraq, bu, ümumi mövzu üzrə aparılan 3-4 kompleks məşğələdən ibarət olur. Tematik - kompleks məşğələ hissələrə bölünür, bu hissələrin hər birində müxtəlif bölmələr üzrə proqram məsələləri yerinə yetirilir. Hissələr arasında məna bağlılığı olmalı və uşaqların müstəqil fəaliyyətləri üçün fasilələr nəzərdə tutulmalıdır.

Bu formanın üstünlükləri:

- ❖ uşaqlar riyazi münasibətləri təbii şəraitdə dərk edir;
- ❖ təlim prosesi uşaqlar üçün hiss olunmadan keçir;
- ❖ bütün riyazi təsəvvürlər asan və səmərəli şəkildə yadda qalır;

İcmalın tərtib edilməsinə verilən tələblər:

- ❖ fiziki və əqli fəaliyyətləri növbələşdirmək lazımdır;
- ❖ həddindən çox didaktik məsələlər həll edilməməlidir.
- ❖ bədii sözdən, musiqi əsərlərindən, nağıl qəhrəmanlarından, sürpriz və oyun anlarından istifadə etmək məqsədəuyğundur;
- ❖ uşaqların daim yer dəyişmələrinə nəzarət etmək zəruridir.

Tematik - kompleks üzrə icmalın sxemi:

1. Mənbə
2. Yaş qrupu
3. Didaktik məsələlər: riyaziyyat, musiqi və fiziki tərbiyə, təsviri fəaliyyət, nitqin inkişafı, təbiətlə tanışlıq üzrə
4. Material (ətrafdakı əşyalardan istifadə məqsədəuyğundur);
5. Uşaqların təşkil edilməsi və yerləşdirilməsi;
6. Mövcud təcrübəyə dayaqlanmaq;
7. Proqram məsələlərinin həlli mərhələləri və metodları.

4. Məktəbəqədər yaşlı uşaqlarda riyazi təsəvvürlərin formalaşması və inkişafı metodları

Müxtəlif fənlər öz xüsusiyyətlərinə uyğun olaraq metod anlayışını istifadə edir. Belə ki, fəlsəfə elmi ümumi mənada metod sözünü məqsədə çatma üsulu, müəyyən mənada nizamlanmış fəaliyyət mənasında işlədir. Metod öyrənilən fənnin dərk edilməsi vasitəsi, reproduksiya usuludur. Metodların əsasında reallığın obyektiv qanunları durur. Alimlərin fikrincə, elmi əsaslandırılmış metodların düşünülmüş tətbiqi yeni biliklərin əldə edilməsinin vacib şərtidir. Metod nəzəriyyə ilə sıx bağlıdır.

Pedaqogikada metod - tərbiyə verənin və uşaqların təlimin məqsədlərinə, öyrənilən materialın məzmununa, fənnin sirf məğzinə, uşağın əqli inkişaf səviyyəsinə uyğun olan məqsədyönlü fəaliyyət sistemi kimi xarakterizə edilir. Uşaqların riyazi inkişafı metodikası və nəzəriyyəsində “metod” termini geniş və dar mənada işlədilir. Metod uşaqların uşaq bağçasında riyazi hazırlığına tarixən toplanmış yanaşmanı da bildirə bilər (monoqrafik, hesabı, qarşılıqlı – tərs fəaliyyət metodu).

İbtidai təhsil nəzəriyyəsinin əsas qurucusu İ.Q. Pestalotsi hesab edilir. Pestalotsinin işlədiyi metodikaya görə say prosesində sadə elementlərdən mürəkkəb elementlərə keçid lazımdır. O ədədlərin mənimsənməsini asanlaşdıran əyani metodlara daha çox üstünlük verirdi. F. Frebel və M. Montessori əyani və təcrübi metodlara böyük diqqət verirdilər. F. Frebelin metodikasında uşağın kifayət qədər azad olduğu oyunlar əsas metodlar kimi istifadə edilirdi. Onların fikrincə uşağın azadlığı aktiv olmalı və müstəqilliyə söykənməlidir. Bu halda pedaqoqun rolu əlverişli şəraitin yaradılmasına gətirilir.

Hal – hazırda pedaqogikada didaktik metodlar bir neçə müxtəlif siniflərə bölünür. Bunların birində şifahi metodlar aparıcı rol oynayır. Y. A. Komenski şifahi metodlarla yanaşı uşaqların praktik fəaliyyətinə də istinad etməyi məsləhət görürdü. XX əsrin əvvəllərində metodların sinifləşdirilməsi, əsasən, əldə edilən biliklərin mənbəyinə görə həyata keçirilirdi – bu şifahi, əyani, təcrübi metodlardır. “Təlim metodu” anlayışının mənasından çıxış edərək Y. K. Babanskiy öz siniflərini təklif etdi. Təlim metodları onun tərəfindən bütün əsas fəaliyyət növlərinin üsulları və bu fəaliyyət növlərinin formalaşdırma vasitəsi kimi nəzərdən keçirilir. O metodların üç qrupunu ayırır: həvəsləndirmə və motivasiya; təşkilati və həyata keçirmə; nəzarət və özünə-nəzarət. Pedaqogikada bir metoddan istifadə konsepsiyası da mövcuddur. Bu konsepsiyaya əqli fəaliyyətin mərhələli formalaşdırılması nəzəriyyəsi aiddir.

Lakin hər hansı bir təlim metodunun məcburən istifadəsi təcrübədə təsdiqlənmədi. Təcrübə göstərdi ki, müxtəlif metodların birləşməsi daha rasionaldır.

Məktəbəqədər yaşlı uşaqlarda elementar riyazi təsəvvürlərin formalaşması prosesində pedaqoq əqli təlim və tərbiyənin müxtəlif metodlarından istifadə edir: təcrübi, əyani, şifahi, oyun, modelləşdirmə və s.

Metodların seçimində bir sıra faktorlar nəzərə alınır: təlimin məqsədi, əsas məsələləri; verilmiş mərhələdə formalaşan biliklərin məzmunu; uşaqların yaşı və fərdi xüsusiyyətləri; zəruri didaktik vasitələrin olması; tərbiyə verənin bu və ya digər metodlara şəxsi münasibəti; təlim prosesinin aparıldığı konkret şərait və s. . Bu və ya digər metodun seçiminə təsir edən çoxsaylı faktorlar arasında proqram tələbləri əsas götürülür.

Uşaqların riyazi hazırlığı zamanı hər hansı bir metod “təmiz” şəkildə istifadə edilmir. Adətən onlar kompleks şəkildə, bir – biri ilə kombinə edilmiş halda istifadə edilir. Məktəbəqədər yaşlı uşaqların elementar riyazi təsəvvürlərinin formalaşmasında aparıcı metod təcrübi metod hesab edilir.

XX - ci əsrin əvvəllərində biliklərin əldə edilməsinin mənbəyinə görə metodların sinifləşdirilməsi həyata keçirilirdi. Bunlar sözlü – şifahi, əyani, təcrübi metodlardır.

Təcrübi metodlar (tapşırıqlar, təcrübələr, produktiv fəaliyyət) məktəbəqədər yaşlı uşaqların yaş xüsusiyyətlərinə və idraki inkişaf səviyyələrinə daha uyğun olur. Bu metodların mahiyyəti uşaqlar tərəfindən bir neçə əməliyyatdan ibarət olan fəaliyyətin yerinə yetirilməsidir. Məsələn, əşyaları sayma: sıra saylarını istifadə etmək, hər bir sayı ayrı əşyaya yönəltmək, bu zaman barmağı, ya da nəzəri onun üzərində saxlamaq, axırncı sayı ümumi miqdara aid etmək, nəticəni yadda saxlamaq. Kiçikyaşlı uşağın təfəkküründə hər şeydən əvvəl konkret əşyalarla, onların təsvirləri ilə, şərti işarələmələrlə aparılan fəaliyyət əks olunur. Təcrübi metodların xarakterik xüsusiyyətləri aşağıdakılardır:

- ❖ Əqli fəaliyyət üçün əsas olan müxtəlif təcrübi fəaliyyətlərin yerinə yetirilməsi;
- ❖ Didaktik materialdan geniş istifadə;
- ❖ Didaktik materialla təcrübi fəaliyyətin nəticəsi kimi təsəvvürlərin yaranması;
- ❖ Ən elementar şəkildə say, hesab, ölçmə və əsaslandırma vərdişlərinin yaranması;
- ❖ Elementar riyazi təsəvvürlərin təcrübi fəaliyyətdə, oyunda, əməkdə, evdə və digər fəaliyyət növlərində istifadə edilməsi.

Təcrübi metod tapşırıqların təşkilini nəzərdə tutur. Tapşırıqlar müxtəlif şəkildə - didaktik paylama materialı ilə müstəqil iş kimi və ya nümayiş materialı ilə fəaliyyət kimi, fərdi və ya qrup şəkildə verilə bilər. Bütün yaş qruplarında tapşırıqlara oyun elementləri daxil edilir: kiçiklərdə - sürpriz an kimi, imitasiya hərəkətləri ilə, nağıl qəhrəmanları kimi, böyük qruplarda isə - tapmaca, axtarış, yarış xarakteri alır.

Lakin təcrübi metodların artıq istifadəsi, praktik fəaliyyət səviyyəsində gecikmə uşağın inkişafına mənfi təsir göstərə bilər. Praktik fəaliyyətlər bazasında uşaqda formalaşan biliklər haqda ilk təsəvvürlər yaranır. Təcrübi metodlar bacarıq və vərdişlərin yaranmasını təmin edir, bu bacarıqları digər fəaliyyətlərdə geniş tətbiq etməyə imkan verir.

Elementar riyazi təsəvvürlərin formalaşmasında **oyun təlim metodu** kimi çıxış edir və təcrübi metodlara aid edilir. Təlim prosesində oyun metodunun yeri müxtəlif şəkildə qiymətləndirilir. Son illər məktəbəqədər yaşlı uşaqların sadə məntiqi hazırlığı, onları məntiqi – riyazi təsəvvürlər sahəsinə daxil etmə ideyaları işlənib hazırlanmışdır. Bütün bunlar xüsusi “öyrədici” oyunlar seriyasının istifadəsi əsasında həyata keçirilir (A.A. Stolyar). Bu oyunlar onunla qiymətlidir ki, uşaqların gizli intellektual bacarıqlarını aktualaşdırır və inkişaf etdirir (B. P. Nikitin).

Didaktik oyunların bütün növləri (əşyavi, şifahi, stolüstü – çap oyunlar) müxtəlif yaş qruplarında riyazi biliklərin formalaşmasında effektiv vasitədir. Əşyavi və şifahi oyunlar riyazi məşğələlərdə və ondan kənarında, stolüstü – çap oyunlar isə uşaqların asudə vaxtlarında keçirilir. Əksər didaktik oyunların quruluşu uşaqlara yeni bilik vermir, lakin xüsusi öyrədici oyunlar sistemi var ki, uşaqlarda yeni biliklər formalaşdırmağa imkan verir. Onların əsas məqsədi uşağın təfəkkürünü fundamental riyazi bilikləri qavramağa hazırlamaqdır: çoxluqlar və onlar üzərində əməllər, alqoritm, funksiya və s.. Aydındır ki, oyun uşaqları daha çox cəlb edir, onları əqli və fiziki cəhətdən yormur. Oyuna marağın tədricən elmə keçməsi təbii prosesdir.

Əyani və sözlü - şifahi metodlar riyaziyyatın təlimində müstəqil deyil. Onlar oyun və təcrübi metodları müşaiət edir. Lakin bu heç də uşaqların riyazi inkişafında onların rolunu azaltmır.

Əyani metodlara aşağıdakılar aiddir: obyekt və illüstrasiyaların nümayişi, təlimat, müşahidə, cədvəl və modellərə baxış.

Sözlü - şifahi metodlara aşağıdakılar aiddir: söhbət, izahetmə, göstəriş, suallar, aydınlaşdırma, şifahi didaktik oyunlar. Çox zaman bir dərstdə bir neçə metoddan istifadə edilir.

Metodun tərkib hissələri metodiki üsul adlanır. Onlardan əsasları, riyaziyyat dərslərində istifadə edilən müqayisə, üzərinə qoyma, yanaşı qoyma, qarşılıqlı uyğunluq yaratma, suallar, araşdırma, didaktik oyunlar və s. . Metodlar və metodiki üsullar arasında qarşılıqlı keçidlər var. Məsələn, didaktik oyun vasitəsilə bilik və bacarıqlar formalaşdırılırsa, onda o metod kimi istifadə edilə bilər. Lakin didaktik oyun uşaqların aktivliyini artırmaq üçün istifadə edilirsə, onda o didaktik üsuldür (“Kim tez edər?”, “Qayda yarat”).

Ən geniş yayılmış metodiki üsul – göstərişdir. Bu üsul nümayişetmədir. **Nümayişetmə** tərbiyəçi tərəfindən izahetmə üsulu ilə əlaqədə daxil edilir. Əyani – təcrübi xarakter daşıyır, müxtəlif didaktik vasitələrin köməyiylə yerinə yetirilir, uşaqlarda bacarıq və vərdisləri formalaşdırmaq imkanı verir. Ona bir qayda olaraq müəyyən tələblər qoyulur:

- Aydınlıq, addım – addım nümayiş;
- Hərəkətlərin sözlü izahla uyğunlaşdırılması;
- Dəqiqlik, nitqin səlisliyi və fikrin lakonikliyi;
- Uşaqların qavrama, nitq və təfəkkürünün fəallığı.

Bu üsul adətən yeni bilik verilən zaman istifadə edilir.

Əsas sözlü – şifahi üsullardan biri də **təlimatdır**. Uşaqların yerinə yetirəcəyi fəaliyyətin mahiyyətini əks etdirən, tapşırıqların müstəqil yerinə yetirilməsində təlimat. Bu üsul tərbiyəçinin fəaliyyət qaydalarının nümayişi ilə bağlı olub, ondan alınır. Təlimat zəruri nəticənin alınması üçün nəyin və hansı ardıcılıqla ediləcəyini göstərir. Böyük qruplarda təlimat tam xarakter daşıyır və tapşırığın yerinə yetirilməsindən əvvəl verilir. Kiçik qruplarda isə - yerinə yetirmə müddətində təcridən, hissələrlə verilir.

İzahetmə, göstəriş. Bu şifahi üsullar tərbiyəçi tərəfindən uşaqlar tapşırığı yerinə yetirən zaman və ya qaydaları nümayiş edən zaman səhvlərin qarşısını almaq, çətinlikləri dəf etmək üçün istifadə edilir. Bu üsul qısa, konkret, ifadəli olmalıdır.

Riyazi biliklərin formalaşmasında xüsusi yeri uşaqlara **suallar** təşkil edir.

- ❖ Suallar dəqiq, konkret və lakonik olmalıdır.
- ❖ Onlar üçün məntiqi ardıcılıq və müxtəlif formalarda ifadə xarakterikdir.
- ❖ Təlim prosesində uşaqların yaşından və öyrənilən materialdan asılı olaraq reproduktiv və produktiv sualların optimal birləşməsi tətbiq edilməlidir.
- ❖ Suallar idrakın inkişafını təmin etməsilə qiymətlidir.
- ❖ Alternativ və cavabı bəlli edən suallardan qaçmaq lazımdır.
- ❖ Suallar uşağın yaddaşını, təxəyyülünü, təfəkkürünü, nitqini aktivləşdirir.
- ❖ Sualların sayı çox olmamalı, lakin qoyulmuş didaktik məqsədə çatmaq üçün kifayət etməlidir.

Suallar bütün qrupa verilir, lakin cavab bir nəfər tərəfindən verilir. Ayrı – ayrı hallarda qrup halında cavablar da mümkündür. Uşaqlara cavabı fikirləşməyə imkan vermək lazımdır, ona görə də sual verdikdən sonra kiçik fasilə etmək lazımdır. Böyük qruplarda uşaqlara

müstəqil suallar tərtib etməyi öyrətmək zəruridir. Konkret situasiyada, didaktik materialı istifadə edərək, tərbiyəçi uşaqlara suallar qoymağı təklif edir.

Elementar riyazi təsəvvürlərin formalaşmasında adətən bir sıra suallardan istifadə edilir ki, bunlar da sadədən, yəni əşyaların konkret əlamətlərini, xassələrini təsvir etməkdən, təcrübi fəaliyyətin nəticəsini deməkdən, - mürəkkəbə doğru, yəni əlaqələrin, münasibətlərin, asılılıqların qurulması, onların əsaslandırılması və izahı və s. yönəlidir. Çox zaman belə suallar tərbiyəçi tərəfindən nümunənin göstərilməsi və tapşırığın yerinə yetirilməsindən sonra verilir. Müxtəlif xarakterli suallar fərqli dərkətmə fəaliyyəti yaradır: reproduktiv – öyrənilmiş materialın təkrarı, produktiv – problem məsələnin həllinə yönələn. Tərbiyəçi - pedaqoq uşaqlara açıq və qapalı suallarla müraciət edə bilər. Qapalı suallar – bir konkret cavabı olan suallardır. Açıq suallara isə cavablar müxtəlif olub, hər bir uşağın öz şəxsi münasibətini, fikrini bildirə bilər.

Uşaqların sual və cavab sistemi isə pedaqogikada **söhbət** adlanır. Söhbət zamanı tərbiyəçi uşaqlar tərəfindən riyazi terminlərin düzgün istifadəsinə, nitqin savadlılığına nəzarət etməlidir, müxtəlif şərhlər verməlidir. Müəllim şərhlər verdikcə, uşaqların bilavasitə qavraması dəqiqləşdirilir. Məs., müəllim uşaqlara həndəsi fiquru təqdim edir və bu zaman izah verir: “fiquru sol əlinizə götürün, sağ əlinizin şəhadət barmağı ilə kvadratin tərəflərini, bucaqlarını göstərin”. Tərbiyəçi uşaqlara ölçməni öyrədir, təcrübi fəaliyyətin nümayişi izahlarla müşayiət edilir. Ölçünün qoyulması, sayılması və s..

Uşaqlar nə qədər böyükdürsə, onların təlimində problemlə sualların və problem situasiyanın olması o qədər böyük əhəmiyyət kəsb edir. Problemlə situasiya isə nə zaman yarana bilər?

- Fakt və nəticə arasındakı əlaqə birdən – birə deyil, tədricən açılır. Bu zaman belə bir sual ortaya çıxır: “bu nə üçün baş verir?” (əşyaları suya atdıqda bəzisi batır, bəzisi isə yox).

- Materialın bir hissəsi uşağa verildikdən sonra, onun ehtimal etməsi zəruridir (müxtəlif eksperimentlər, məsələ həlli)

- “Hərdən”, “bəzi”, “ayrı hallarda” sözlərinin istifadəsi fakt və oyunların nəticələrinin əlamətlərinin ayırd edilməsinə xidmət edir.

- Faktın anlaşılması üçün onu digər faktlarla qarşı qoymaq, müzakirələr sistemi yaratmaq, yəni bəzi əqli əməliyyatlar yerinə yetirmək zəruridir.

Modelləşdirmə - özünə modellərin yaradılması və onlardan istifadə edilməsini daxil edən əyni – təcrübi üsuldur.

Modelləri effektiv didaktik vasitə kimi də nəzərdən keçirmək olar. Modellər müxtəlif rollarda çıxış edə bilər: zaman təsəvvürlərinin (saatın modeli; təqvim; ilin, həftənin, günün hissələrinin modelləri); miqdar münasibətlərinin (ədəd pilləkəni, ədədi fiqur); fəza təsəvvürlərinin formalaşdırılmasında (həndəsi fiqurların modelləri və s.).

Uşaqların hərtərəfli riyazi hazırlığını təmin etmək üçün ümumi təlim metodları və oyun metodlarının bacarıqlı birləşməsindən istifadə etmək lazımdır. Aydındır ki, oyun uşaqları cəlb edir, onları həm fiziki, həm də zehni cəhətdən yükləmir. Uşaqların oyuna marağından elmə marağa tədricən keçmək təmamilə təbiidir.

5. Modelləşdirmə - məktəbəqədər yaşlı uşaqların riyazi təfəkkürlərinin inkişafında aparıcı metod kimi

Müasir dövrdə ətraf aləmin intensiv dəyişməsi, elmi – texniki tərəqqinin bütün sahələrə aktiv nüfuz etməsi baş verir ki, bunlar da pedaqoqda müasir metodlar və yeni integrasiya texnologiyalarına əsaslanaraq daha effektiv təlim və tərbiyə vasitələrini seçmək zərurəti yaradır. Təlimin ən perspektiv metodlarından biri modelləşdirmədir, belə ki, böyük yaşlı uşaqların dərk etməsi konkret əyanilik və əşya obrazlılığı ilə fərqlənir. **Modelləşdirmə - modellərin yaradılması və onlardan sadə riyazi təsəvvürlərin formalaşdırılması üçün istifadəni daxil edən əyani – təcrübi metoddur.**

Modelləşdirmə - bu qoyulmuş informasiyanın uşaqlar tərəfindən müstəqil açılması və qavranılması metodudur. Bu ideya əyanilik prinsipləri ilə birgə Y.A.Komenskinin nəzəriyyəsində yaranıb. Əyani – hərəkətli modelləşdirmə, praktik fəaliyyətlərə əsaslanır və onun əsasında əvəz etmə prinsipi durur. Bu o deməkdir ki, uşaqlar öz fəaliyyətlərində real əşyaları digər əşyalarla, təsvirlərlə, işarələrlə əvəz edirlər. Bu metod modellərin yaradılması və onlarla əməliyyatlara istiqamətlənir.

Erkən yaş dövründən uşaqlar daim müxtəlif modellərlə qarşılaşır: oyuncaq maşın, təyyarə, gəmi, gəlincik, ayı və s.. Uşağın inkişafında, ətraf aləmin qavranılması prosesində, real obyektlərin modelləri olan bu oyuncaqlar vacib rol oynayır.

Model və modelləşdirməni insanlar çoxdan istifadə edirlər. Oyuncaq gəmi ilə kompüter ekranında olan şəkil arasında ümumi olan nədir? Bu və digəri real obyektin bu və ya digər dərəcədə dəqiqliklə təsviridir. Başqa sözlə, model obyektin real varlığından fərqli olan hər hansı bir formada təsviridir. “Model” anlayışı altında müxtəlif əşyalar nəzərdə tutula bilər: müəyyən konstruksiya, ideal nümunə, obyektin müəyyən məqsədlə yaradılmış oxşarı və s.. Modellərin istifadəsi nə üçün zəruridir?

- **Konkret obyektin necə qurulduğunu, əsas xassələrini, inkişaf qanunlarını, ətraf aləmlə əlaqəsini başa düşmək üçün;**
- **Obyekt və prosesi idarə etməyi öyrənmək üçün;**
- **Obyektə təsir üsulları və formalarını reallaşdırdıqdan sonra, nəticələri birbaşa və bilavasitə proqnozlaşdırmaq üçün.**

Heç bir model əşya və hadisənin özünü əvəz edə bilməz, lakin hadisə və prosesin bu və ya digər xassəsi bizi maraqlandırarsa, model əhəmiyyət kəsb etməyə başlayır.

Modelləşdirmə həm modelin qurulması prosesi, həm də qurulmuş modelin köməyi ilə əşyanın xassələri və quruluşunun öyrənilməsi prosesidir. Modelləşdirmə prosesini bir neçə mərhələnin ardıcılığı kimi təsəvvür etmək olar: **obyekt - model - modelin öyrənilməsi - obyekt haqda biliklər.**

Modelləşdirmə **material, ideal, işarəli** ola bilər. **Material modelləşdirmə** (əşyavi, fiziki) - real obyektə onun böyüdülmüş və ya kiçildilmiş oxşarının qarşı qoyulmasıdır. Bu modelləşdirmədə öyrənilən proses və hadisələrin xassələri müşahidə və araşdırma məqsədilə sonradan modeldən obyektə keçirilir. Məs. astronomiyada - planetlərin modelləri, arxitekturalarda - binaların maketləri və s.. **İdeal modelləşdirmədə** obyekt və modelin analogiyası düşüncədə, fikirdə, şüurda əsaslandırılır. **İşarəli modelləşdirmə** - hər hansı növ işarələrdən, simvollarından model kimi istifadəni nəzərdə tutur. Bunlara sxemlər, formullar, simvollar, qrafiklər və s. aid edilə bilər.

Modelləri müxtəlif əlamətlərə görə sinifləşdirmək olar. İstifadə sahəsinə görə: *elmi - əyani modellər, təcrübi, elmi – texniki, oyun modelləri, oxşar modellər.*

Sadə riyazi təsəvvürlərin formalaşdırılmasında əsasən *əşyavi modellər, əşyavi – sxematik modellər, qrafik modellər* istifadə edilir.

Əşyavi modellər - obyektlərə analogi olan modellərdir. Bunlarda obyektlərin konstruktiv xüsusiyyətləri, mütənasiblik, hissələrin qarşılıqlı əlaqəsi öz əksini tapır. Əşyavi modelə misal qlobus, akvarium, oyuncaqlar və s..

Əşyavi – sxematik modellər - təcrübədə geniş istifadə edilən modeldir, belə ki, onların köməyi ilə obyekt, hadisə, proses daha dəqiq modelləşdirilir (təsviri yaradılmaqla). Onlarda xüsusi əlamətlər, əlaqələr və münasibətlər maketlər şəklində verilir. Məsələn, təbiət təqvim, xəritələr, abaklar, nömrələmə cədvəli və s..

Qrafik modellər - əşyaların xarakterik xüsusiyyətlərini ümumiləşdirərək yenidən yaradılır. Onlar dəyişiklikləri əks etdirmək üçün daha əlverişlidir. Məsələn, uşaqların apardığı təbiət təqvim, otağın planı, marşrutun sxemi, gəlinciyin otağının planı və s..

Model obrazları ilə tanışlıq zamanı, həmçinin möhkəmləndirmə məqsədilə didaktik, sətjetli- rollu oyunlar, uşaq marağını təmin edən, uşağı riyazi biliklərin mənimsəməsinə cəlb etməyə kömək edən oyunlar keçirilir. Model, qavrama üçün zəruri olan əlaqə və münasibətləri açaraq, obyekti sadələşdirir, onun ayrı – ayrı tərəf və əlaqələrini göstərir. Aydın ki, model yeganə idrak metodu deyil; o obyektin uşaq üçün vacib tərəfini göstərən zaman istifadə edilir. Bu onu göstərir ki, idrak prosesinə modelin daxil edilməsi şərti, uşağın real əşyalarla ilkin tanışlığıdır. Modelin daxil edilməsi əqli fəaliyyətin müəyyən səviyyədə formalaşmasını tələb edir: əşya və hadisələrin xüsusiyyətlərini analiz etmək, abstraktlaşdırmaq bacarığını; obyektləri əvəz etməyə imkan verən, obrazlı təfəkkürü; əlaqələr qurma bacarığını.

Öz fəaliyyətində əyani modelləşdirmə istifadə edən pedaqoq, uşaqlara nəyi öyrədir?

- Məlumat toplamaq, araşdırma aparmaq, müqayisə etmək, əqli fəaliyyətlərin dəqiq daxili planını qurmaq;
- Əqli nəticələr çıxarmaq, qərarlar qəbul etmək və ifadə etmək;
- Nitq proseslərini, yaddaş, diqqət, təfəkkürün inkişaf etdirilməsi.

Modelləşdirmə metodu ona görə effektivdir ki, pedaqoqa bütün məşğələ boyu uşaqların idrakı marağını saxlamağa imkan verir. Məhz idraki maraq uşaqlarda aktiv zehni fəaliyyətə, uzunmüddətli və dayanıqlı diqqətə səbəb olur. Sxem və modellərin köməyi ilə uşaqlar müxtəlif çətinlikləri dəf etməyi öyrənirlər, bu zaman onların keçirdikləri müsbət hislər – təəccüb, qələbə sevinci - onlara öz qüvvələrinə inam yaradır.

Hazırlıq mərhələsində “nəyə bənzəyir?”, “kim gizləndi?” kimi oyunlar aparılır. Erkən iş mərhələsində, kiçikyaşlı qruplarda real əşyalarla, nağıl qəhrəmanları ilə oxşarlığı olan modellər, sonra isə öz rəngi və forması ilə əvəz edilən əşyanı xatırladan həndəsi fiqurlar istifadə edilə bilər. Orta qrupdan başlayaraq az saylı hissədən ibarət modellər istifadə edilməyə başlanır. Bu, onlara əşyaların əlamətlərinin ayrılması üzrə təcrübənin sistemləşdirilməsinə imkan verir, onların müstəqil qavrama vasitəsi kimi çıxış edir, modelləşdirmə bacarıqlarının inkişafına xidmət edir. Bu yaş dövrünün əsas məsələsi uşaqlar tərəfindən bəzi sadə modellərin mənimsənməsi və onların köməyi ilə xassə və münasibətlərin dərkedilməsidir. Model - fəaliyyətin əsası, obyektin araşdırılmasının aktivləşdirilməsi vasitəsi kimi çıxış edir.

4 - 5 yaşlı uşaqlarla oyunlar zamanı sensor və sadə konseptual modellər müvəffəqiyyətlə istifadə edilir: qraflar, abaklar, mənzilin planı, həndəsi fiqurlar, qurma sxemləri, müxtəlif simvollar və s.. Müxtəlif xassə və münasibətlərin mənimsənilməsində modellərin istifadə edilməsi bacarıqlarının inkişaf etdirilməsinə problemlə – oyun situasiyalarının təşkili kömək edir (şəkil qur, tap, əşyanı kart – simvollarla təsvir et). Ənənəvi olaraq planda istiqamətlənməyə aid oyunlar istifadə edilir: “Oyuncağı tap”, “arı hara girdi?”.

Məs, günün hissələrini mənimsəmək üçün xətti modeldən istifadə etmək olar. Bunun üçün günün hissələri müxtəlif rənglərlə işarə edilir: Səhər hava açılmağa başlayır, günəş qalxır. İnsanlar bu zaman nə deyir? Gün çıxdı. Səhəri hansı rənglə işarə edə bilərik? Gəlin rəngi seçək. Bir neçə rəngdən biri seçilir. Məs, çəhrayı. Eyni qayda ilə günün digər hissələri üçün də rənglər seçilir. Seçilmiş rənglər günün hissələri ilə qarşı qoyulur.

Eyni qayda ilə fəza münasibətlərinin qurulmasında dəyişdirilmə nümayiş edilir. Uşaqlara gəlinciyin otağını nəzərdən keçirmək təklif edilir. Otağın döşəməsinə ağ vərəq qoyulur. Gəlincik vərəqin mərkəzinə yerləşdirilir və otaqdakı əşyalara tərəf hərəkət etdirilir. Bu zaman gəlinciyin ayağının izi vərəqin üzərində qalır (əvvəlcədən gəlinciyin ayağına rəng vurulur). Vərəq götürülür və uşaqlara gəlinciyin yaşadığı əşyaları yada salmaq təklif edilir. Bu zaman tərbiyəçi uşaqların diqqətini otaqdakı əşyaların rənginə və formasına yönəldir və uyğun formada həndəsi fiqurları seçməyi təklif edir. Baxın, stol yuvarlaqdı, hansı fiquru seçək? Yerdəki xalçaya uyğun fiqur hansıdır? Və s..

Müxtəlif oyunlar yaş dövrü ilə əlaqədar çətinləşdirilir:

- Dəyişdirilən əşyaların sayı artırılır (ölçülər, formalar eyni və müxtəlif ola bilər);
- Model və obyektin müqayisə edilməsinin variasiyaları təklif edilə bilər;
- Planın ölçülərinin dəyişdirilməsi;
- Tapşırığın çətinləşdirilməsi;

Modelləşdirmə bacarıqlarının inkişaf etdirilməsi üçün aşağıdakı oyun və tapşırıqlardan istifadə etmək məqsədəuyğundur:

- “sözə işarə seç”
- “əşyaya işarə seç”
- “müxtəlif şəkillər üzrə eyni hekayə”
- “hansı hansının kölgəsidir?”
- tanqramlar
- “naxışı yığ”
- müxtəlif model, sxemlərin oxunması
- təsvirlərin kodlaşdırılması

Böyük yaş qrupu üçün müxtəlif növ modellərin istifadəsi xarakterikdir (əsasən konseptual məzmunlu, qrafik formalı). Bu yaş dövrünün əsas məsələsi xassə və münasibətlərin müstəqil vasitəli mənimsənilməsinin inkişafı və semiotik funksiyanın (işarələr sistemi, simvollar) dərk edilməsinin artırılmasıdır. İlin təqvim, tam – hissə modeli, Eylər – Venn dairələri kimi qrafik və simvolik modellər istifadə edilir. Modelləşdirmənin inkişafı öyrənilmiş modellərə dəyişikliklərin daxil edilməsi bacarıqlarının yaradılması, yeni modellərin yaradılması üzrə məsələlər formasında mürəkkəbləşdirilir.

Modellərin və münasibətlərin, asılılıqların modelləşdirilməsinin müstəqil tətbiqini aktivləşdirən metod və üsullar istifadə edilir. Məs., fəza təsəvvürlərinin inkişafı prosesində

tərbiyəçi uşaqlara qrupda mebelin, əşyaların yerini dəyişməsinə təklif edə bilər. Uşaqlara qoyulmuş şərtlər deyilir: fəaliyyət üçün stollar pəncərə qarşısında olmalıdır, yuvarlaq stol elə qoyulmalıdır ki, hər tərəfdən ona yaxınlaşmaq mümkün olsun və s.. Uşaqların təklifləri müzakirə edilir. Müzakirədən sonra uşaqlar plan üzərində yerdəyişmənin modelləşdirilməsi imkanlarına gətirilir: planın tərtib edilməsi üsulları təyin edilir, əşyaların planda necə yerləşməsi müəyyənləşdirilir, uşaqların layihə fəaliyyəti təşkil olunur. Modelləşdirmə çox vaxt “xəzinəni tap”, “evə necə çataq”, “yolu göstər” oyunları prosesində aktivləşir.

Zaman münasibətlərinin mənimsənməsi prosesində böyük qrup uşaqlar təqvimdən, saat modelindən, günün hissələrinin modellərindən istifadə edir. Təqvimlə tanışlıqdan sonra oyun və müzakirələr təşkil etmək olar: “Yeni ilə neçə ay qalır?”, “Ad günləri”, “Hər ayda neçə gün var?” və s.. Böyük qruplar həmçinin modellərin hazırlanmasına cəlb edilir: həftənin günlərini müxtəlif rənglərlə göstərir, təqvimdə müəyyən hadisələri işarə etmək üçün simvollar fikirləşirlər, müxtəlif təqvimlər müqayisə edilir və s..

Bu yaş dövründə model, həmçinin ümumiləşmənin, əsas xassələrin seçilməsi bacarıqlarının inkişaf etdirilməsi üçün də istifadə edilir. Əşyaların müxtəlif xassələrə görə sıralanması və qruplaşdırılmasında model, xarakteristik xassənin ayrılması rolunu oynayır. Bu halda “ümumi cəhət”, “oxşardır – fərqlidir” tipli oyunlara üstünlük verilir. Bu yaş dövründə modellərin müvəffəqiyyətlə istifadə edilməsi üçün uşaqlar tərəfindən modelləşdirmə bacarıqlarının və semiotik funksiyanın inkişaf etdirilməsinə xidmət edən oyun və tapşırıqların təşkili zəruridir. Semiotik funksiya istinad edilən (əşya və işarə) və təyin edən (forma və məzmun) arasındakı fərqi daxil edən, onlar arasındakı əlaqəni təyin edən bütöv bir təlim kimi başa düşülür.

Qeyd etmək lazımdır ki, şərti - işarəvi sistemlərin elementlərinin qavranılması tanışlıq səviyyəsində aparılır və daha böyük yaş dövründə onları mənimsəməyə həvəsin, marağın inkişafını nəzərdə tutur.

Modellərin məktəbəqədər yaşlı uşaqların dərk etməsində istifadə edilməsinin üstünlükləri bunlardır: nəinki təsəvvürlərinin, hətta fəaliyyətin də modelləşdirilməsinin formalaşdırılması imkanlarının olması, qavramaya marağın artması; informasiyanın işlənilməsinə asanlaşdırıcı əyani, sxematik formada verilməsi; onun elementləri ilə praktik fəaliyyətin təşkilinin imkanları; müxtəlif məzmunların mənimsənməsində və formalaşdırılmasında modellərin tətbiqi.

Modellərin və modelləşdirmənin istifadəsi təlimin digər metod və üsulları ilə əlaqələndirilməlidir. Müxtəlif metod və üsulları tətbiq edən tərbiyəçi, onların istifadəsinin və yaradıcı tətbiqinin əsas məsələsini - kiçikyaşlı uşaqların riyaziyyatdan əvvəlki hazırlığının həyata keçirilməsini nəzərdə saxlamalıdır.

6. Riyazi məşğələlərdə oyun situasiyaları və oyun üsullarından istifadə olunma xüsusiyyətləri

Oyun və dərkətmə - bu iki anlayış məktəbəqədər yaşlı uşaqların riyazi inkişafının müasir sistemində əsas rol oynayır. Məşhur alimlər tərəfindən müəyyən edilmişdir ki, uşağın ümumi inkişafında məntiqi əməliyyatlara yiyələnmə xüsusi yer tutur.

Uşaq fəaliyyətdə inkişaf edir. Fəaliyyət - insanın özünüaçması, özünütəsdiqinin yeganə üsuludur. Uşaq aktiv fəaliyyətə can atır və ən vacibi buna mane olmamaq, əksinə onun sonrakı inkişafına kömək etməkdir. Uşaqların riyazi inkişafının reallaşması proqramının əsas yolları idrakı və inkişafetdirici oyunlardır (oyun məşğələləri), həmçinin uşağın müstəqil fəaliyyəti, riyazi konkurslar, əyləncələr də bura aid edilə bilər.

Oyun məşğələlərinin keçirilməsi - riyazi inkişaf proqramının reallaşmasının əsas yollarından biridir. Elm və təcrübədə oyunun bir təlim vasitəsi fikri təsdiq olunub, lakin bu vasitə o zaman effektiv ola bilər ki, "lazım olan yerdə, lazım olan vaxtda və lazım olan qədər" istifadə edilsin. Böyüklər tərəfindən formallaşdırılmış, reqlamentləşdirilmiş, vaxtı uzadılmış, emosional gücü olmayan, uşaqların intellektual imkanlarını əskildən və ya həddən artıq yüksəldən oyunlar xeyirdən çox ziyan gətirə bilər. Suxomlinskiy yazırdı: "Oyun zamanı uşaq qarşısında dünya açılır, şəxsiyyətin yaradıcı qabiliyyətləri açılır. Oyunsuz tam zehni inkişaf olmayıb və olmayacaq da."

Oyun - bu uşaq üçün təkcə sevinc və zövq deyil, bu həm də uşağın özü üçün çox vacibdir. Onun köməyiylə diqqəti, yaddaşı, dərkətməni, təxəyyülü inkişaf etdirmək olar. Oynayaraq uşaq özü də bilmədən yeni biliklər, bacarıqlar əldə edir, qabiliyyətlərini inkişaf etdirə bilər. Oyun təlimi - ictimai təcrübənin bütün təzahürlərində: bilik, bacarıq, vərdişlərin yaradılması və mənimsənməsinə yönəlmiş şərti situasiyalarda təlim prosesinin formasıdır.

Oyunun vacib xüsusiyyətlərindən biri ondan ibarətdir ki, oyunda uşaqlar, ekstremal situasiyalarda olduğu kimi, çətinlikləri dəf etməkdə bütün güclərini sərf edərək hərəkət edirlər. Aktivliyin bu cür yüksək səviyyəsi onlar tərəfindən könüllü, məcbur edilmədən əldə edilir.

Oyunun yüksək aktivliyi, emosional rəngarəngliyi iştirakçıların tam açılmasını təmin edir. Təsdiq edilmişdir ki, insanın fikri dağınıq olanda ona hər hansı nöqtəyi – nəzəri qəbul etdirmək daha asandır. Ona görə də oyun situasiyalarında öyrədici təsirin yüksək olması bununla izah edilir.

Məktəbəqədər yaşlı uşaqların aşağıdakı oyun xüsusiyyətlərini ayırmaq olar:

1. *Oyun - məktəbəqədər yaşlı uşaqlar üçün mövcud və aparıcı fəaliyyət növlərindən biridir.*
2. *Oyun - uşağın mənəvi – iradi keyfiyyətlərini, uşaq şəxsiyyətini formalaşdıran effektiv vasitədir.*
3. *Bütün psixoloji yenitörəmələr öz başlanğıcını oyundan götürür.*
4. *Oyun - uşaq şəxsiyyətinin bütün tərəflərini formalaşdırmaqla onun psixikasında mühüm dəyişikliklərə gətirir.*
5. *Oyun - uşağın bütün psixi proseslərin işi ilə bağlı olan zehni aktivliyində zehni tərbiyəsi üçün vacib vasitədir.*

Elementar riyazi təsəvvürlərin formalaşması zamanı oyun təlim metodu kimi çıxış edir və təcrübi metodlara aid edilə bilər. Məşğələlərdə və gündəlik həyatda didaktik oyunlar və oyun tapşırıqları geniş istifadə olunur. Məşğələlərdən kənarında oyunları təşkil etdikdə uşaqların riyazi biliklərini möhkəmləndirir, dərinləşdirir və genişləndirirlər, ən başlıcası isə eyni vaxtda öyrədici və oyun məsələləri həll edilir. Bəzi hallarda oyunlar əsas elmi yükü daşıyır. Didaktik oyunlar proqram məsələlərinin reallaşdırılması vasitəsi kimi bilavasitə məşğələnin məzmununa daxil edilir. Elementar riyazi təsəvvürlərin formalaşdırılması məşğələlərində didaktik oyunların yeri uşaqların yaşı, məşğələnin məqsədi, məzmunu, təyinatı ilə təyin edilir. O bir təlim tapşırığı kimi konkret məsələnin həllinə istiqamətlənə bilər. Didaktik oyunlar məşğələnin sonunda da öyrənilmiş biliklərin möhkəmləndirilməsi, təkrar edilməsi məqsədilə keçirilə bilər. Didaktik oyunlar əsasən aşağıdakı növlərdə olur:

- *əşyavi didaktik oyunlar*
- *stolüstü - çap oyunlar*
- *şifahi oyunlar*

Elementar riyazi təsəvvürlərin formalaşdırılmasında həmçinin müstəvi modelləşdirməyə aid oyunlar (tanqram, pifaqor və s.), məsələ - zarafat, krosvordlar, rebuslar, inkişafetdirici oyunlar, öyrədici oyunlar və s. istifadə edilə bilər.

Əşyavi və şifahi oyunlar riyaziyyat məşğələlərində və ondan kənarında da aparılır, stolüstü – çap oyunlar isə bir qayda olaraq məşğələdən kənar aparılır. Onlar hamısı təlimin əsas funksiyalarını – öyrədici, tərbiyəedici və inkişafetdirici funksiyalarını yerinə yetirir. Fəaliyyət üsulları şəklində bilikləri və onlara uyğun təsəvvürləri uşaq ilk olaraq oyundan kənarında əldə edir, oyunda yalnız onların dəqiqləşdirilməsi, sistemləşdirilməsi, möhkəmləndirilməsi üçün əlverişli şərait yaradılır.

Riyazi təsəvvürlərin formalaşdırılması üzrə didaktik oyunlar şərti olaraq aşağıdakı qruplara bölünür:

- *rəqəmlər və ədədlərlə oyunlar*
- *zamanda səyahət oyunu*
- *fəzada (məkan) səmtləşmə oyunları*
- *həndəsi fiqurlarla oyunlar*
- *məntiqi təfəkkür oyunları*

Birinci qrup oyunlar uşaqların say təlimində istifadə edilir. Buraya aşağıdakı oyunları daxil edə bilərik:

- ❖ “Nə qədər?” - məqsəd: hesablama vərdişlərinin inkişafı.
- ❖ “Hansı ədəd itib?” - məqsəd: hesablama vərdişlərinin inkişafı, diqqət.
- ❖ “Qonşularını tap” - məqsəd: 10 (20) dairəsində ədədlər üzərində əməllər.
- ❖ “Şəkli yıq” - məqsəd: hesablama vərdişlərinin inkişafı.
- ❖ “Şən evlər” - məqsəd: ədədin tərkibi haqq biliklərin yoxlanması
- ❖ “Riyazi estafet” - məqsəd: hesablama vərdişlərinin inkişafı, diqqətin inkişafı.
- ❖ “Səhvi tap” - məqsəd: hesablama vərdişlərinin inkişafı, diqqətin inkişafı.
- ❖ “Qoğal” - məqsəd: hesablama vərdişlərinin inkişafı.

İkinci qrup oyunlar (zamanda səyahət) uşaqları həftənin günləri ilə tanış edir. Həftənin hər bir gününün adı olduğu izah edilir. Həftənin günlərinin adlarını yaxşı yadda saxlamaq üçün

onlar müxtəlif rəngli dairələrlə işarə edilir. Gündəlik həyatda uşaqlarda günün hissələri haqda müəyyən təsvürlər formalaşır. Pedaqoq bu təsvürləri dəqiqləşdirməli və konkretləşdirməlidir. Uşaqlarda olan biliklərə əsaslanaraq onları həftələr, aylar, illər ilə tanış etməli, zamanı duyma hissini inkişaf etdirməli, saat, dəqiqə kimi zaman vahidlərinin müddəti haqda təsəvvür yaratmaq lazımdır. Bu anlayışların formalaşmasında aşağıdakı oyunlar keçirilə bilər:

- ❖ *“Bu nə vaxt olur?” – məqsəd: günün hissələrinin ardıcılığı haqda biliklərin genişləndirilməsi.*
- ❖ *“Dünən, bu gün, sabah” - məqsəd: zaman təsvürlərinin dəqiqləşdirilməsi və genişləndirilməsi.*
- ❖ *“İlin anları” - məqsəd: zaman təsvürlərinin genişləndirilməsi.*
- ❖ *“Canlı həftə” – məqsəd: həftənin günləri və onların ardıcılığının möhkəmləndirilməsi.*
- ❖ *“12 ay” – məqsəd: ayların adları və ardıcılığı haqda biliklərin verilməsi.*

Üçüncü qrupa fəzada səmtləşməyə aid oyunlar daxildir. Uşaqların fəza təsvürləri onların bütün fəaliyyətləri prosesində daim genişlənir və möhkəmlənir. Müəllimin əsas məqsədi - xüsusi təşkil edilmiş fəza situasiyalarında uşaqlara səmtləşməni öyrətmək və verilmiş sərə görə öz yerini təyin etməyi bacarmaqdır. Didaktik oyun - tapşırıqların köməyiylə uşaqlar bu və ya digər əşyanın yerini digərinə nəzərən təyin etməyi öyrənirlər. Uşaqları maraqlandıрмаq üçün hər hansı bir nağıl qəhrəmanı ilə əşyavi oyunlar təklif edilə bilər. Aşağıdakı oyunlar fəza təsvürlərinin formalaşdırılmasına kömək edir:

- ❖ *“sağda nə var?” - məqsəd: fəza təsvürlərinin formalaşdırılması.*
- ❖ *“tərsinə de” - məqsəd: fəza təsvürlərinin formalaşdırılması.*
- ❖ *“mağaza” - məqsəd: fəza təsvürlərinin formalaşdırılması.*

Verilmiş şərtə görə məkanın təyin edilməsi:

- ❖ *“tap – hardadır?” - məqsəd: fəza təsvürlərinin formalaşdırılması.*
- ❖ *“yerimizi dəyişək” - məqsəd: fəza təsvürlərinin formalaşdırılması.*
- ❖ *“mən bağda hardayam?” - məqsəd: fəza təsvürlərinin formalaşdırılması.*
- ❖ *“meşəyə səyahət” - məqsəd: fəza təsvürlərinin formalaşdırılması.*

Bu və ya digər əşyanın yerinin digərinə nəzərən təyin edilməsi:

- ❖ *“nə dəyişdi” - məqsəd: fəza təsvürlərinin formalaşdırılması.*
- ❖ *“yeni ev” - məqsəd: fəza təsvürlərinin formalaşdırılması.*

Məkanda səmtləşmə:

- ❖ *“hara gedirsən, nə tapırsan?”*
- ❖ *“əşyanı tap”*

İkiölçülü fəzada səmtləşmə:

- ❖ *“qonşularını tap”*
- ❖ *“həndəsi imla”*

Dördüncü qrup oyunlar həndəsi materialla olan oyunlardır. Məktəbəqədər dövrdə uşaqların əvvəlcə passiv lüğətinə, sonra isə aktiv lüğətinə həndəsi fiqurların adları daxil edilir. 5 - 6 yaşında uşaqlar artıq bəzi müstəvi və fəza fiqurlarını ayırmağı bacarmalıdır. Bunun üçün aşağıdakı oyunlar istifadə edilir:

- ❖ *“həndəsi mozaika” - məqsəd: həndəsi fiqurlar haqda biliklərin möhkəmləndirilməsi.*
- ❖ *“hansı fiqurlardan ibarətdir?” - məqsəd: həndəsi fiqurlar haqda biliklərin möhkəmləndirilməsi.*

- ❖ “çöplərdən fiqur düzəlt” - məqsəd: fiqurların obrazlarının formalaşdırılması.
- ❖ “artıq fiquru tap” – məqsəd: fiqurların əlamətlərinin təyin edilməsi
- ❖ “fiqurları qruplara ayır”- məqsəd: fiqurların müxtəlif əlamətlərə görə sinifləşdirilməsi.
- ❖ “şəkil düzəlt” – məqsəd: diqqətin, yaddaşın, obrazlı təfəkkürün inkişafı
- ❖ “həndəsi rəngləmə” – məqsəd: fiqurun vizual obrazının möhkəmləndirilməsi
- ❖ “maraqlı həndəsə” - məqsəd: həndəsi fiqurlar haqda biliklərin möhkəmləndirilməsi.

Məktəbəqədər yaşlı uşaqlarda əyani – hərəkətli təfəkkür (uşaq əşyalarla manipulyasiya vasitəsilə düşünür) və əyani – obrazlı təfəkkür (uşaq hadisə və əşyaları təsəvvür edərək yaratdığı obrazlar vasitəsilə düşünür) əsasdır. Şifahi – məntiqi təfəkkür (uşaq öz fikrində anlayışlar, mülahizələr, sözlər vasitəsilə düşünür) böyük məktəbəqədər yaş dövründə formalaşır.

Əgər uşaqlarda təfəkkürün bütün növləri yaxşı inkişaf edərsə, onda o bütün məsələləri asan həll edəcək. Obrazlı təfəkkürün əsasında məntiqi təfəkkür inkişaf edir. Uşağın əqli fəaliyyətinin tərbiyəsində uşağın zehni maraqlarını artıran, qarşısına müəyyən idrak məsələləri qoyan, lazımı nəticəni almaq üçün müstəqil əqli əməliyyatlar tətbiq etməyə sövq edən oyunların təşkili böyük əhəmiyyət kəsb edir.

5 -7 yaşlı uşaqlarda məntiqi təfəkkürün inkişafı üçün aşağıdakı didaktik oyunlar təklif edilə bilər: *Müqayisə:*

- ❖ “Şəkilləri müqayisə et”
- ❖ “Artıq fiquru tap”
- ❖ “Oxşar fiquru tap”

Analiz:

- ❖ “Fiquru düzəlt”
- ❖ “Şəkil düzəlt”
- ❖ “Xalçanı təmir et”
- ❖ “Tanqram”

Ümumiləşdirmə:

- ❖ “Dördüncü artıqdır”
- ❖ “Bir sözlə de”
- ❖ “Qrupları ayır və adlandır”

Sistemləşdirmə:

- ❖ “Səhvləri düzəlt”
- ❖ “Muncuqları yığ”
- ❖ “Siranı davam et”

Müasir zamanda öyrədici oyunlar sistemi yaradılıb. Onlar digər oyunlardan fərqli olaraq uşaqlarda ətraf aləmdən bilavasitə alınması mümkün olmayan, məzmunu abstrakt riyazi anlayışlar olan yeni biliklər formalaşdırmağa imkan verir. Qeyd etmək lazımdır ki, “öyrədici oyun” dedikdə - oyunun, əldə edilmiş biliklərin təkrarı və möhkəmləndirilməsi deyil, bir təlim metodu kimi istifadəsini nəzərdə tutulur. Bu oyunlarda müəyyən əlamətlərə görə toplanan xüsusi didaktik material istifadə edilir.

Məzmunu riyazi anlayışların formalaşmasına yönələn oyunlar dərketmənin məntiqi quruluşunu formalaşdırır, ümumiləşmiş təsəvvürlərlə əməliyyat aparmağı öyrədir, düşünmə fəaliyyətini yönləndirir.

Uşaqların riyazi hazırlığının əsas məsələsi, bu təkcə, çoxluq, ədəd, forma, zaman, kəmiyyət, fəza, say üzrə bilik və bacarıqların formalaşması deyil, həm də idraki proseslərin və qabiliyyətlərin, şifahi – məntiqi təfəkkürün inkişafı, ümumi intellektual inkişafıdır.

Təlim materialının müvəffəqiyyətlə mənimsənilməsi üçün müxtəlif metodların istifadə olunması tövsiyə olunur. Metodların seçimi isə qoyulmuş məsələlər və məqsədlərdən, uşaqların yaşından, öyrənilən materialın məzmunundan, məşğələnin məzmunundan asılıdır. Yuxarı məktəbəqədər yaş dövründə riyazi məzmunun mənimsənilməsi, hər şeydən əvvəl, uşaqların yaradıcı qabiliyyətlərinin və təxəyyülünün inkişafına yönəldilir. Bunun üçün məşğələlərdə uşaqları məzmunlu, aktiv, inkişafetdirici fəaliyyətə, məşğələdənkənar isə özünüqiymətləndirməyə və özünüyoxlamaya əsaslanan müstəqil oyun və təcrübi fəaliyyətə cəlb etmək lazımdır. İnkişafetdirici oyunların seçimi məktəbəqədər yaşlı uşaqların təliminə olan müasir tələblərdən, yəni təlimə inkişafetdirici xarakter verməklə, müstəqil dərk etmə prosesində uşaqların maksimal aktivliyini təmin etməklə, irəli gələrək həyata keçirilir.

Birgə və müstəqil fəaliyyətdə fəza çevirmələrinə, modelləşməyə, fiqurların yaradılmasına, müəyyən hissələrdən obrazlı təsvirlərin yaradılmasına aid oyunlar və tapşırıqlar istifadə olunur. Uşaqlar mübahisə edərək fikirlərini formalaşdırmağı, öz nöqtəyi – nəzərlərini isbat etməyi, inandırıcı əsaslar gətirməyi öyrənirlər. Əgər uşaqlar öz nöqtəyi – nəzərlərini dəyişsə, bunun üçün onların kifayət qədər ciddi əsaslarının olması vacibdir.

Riyaziyyat üzrə məşğələləri elə təşkil etmək lazımdır ki, uşaqlar müstəqil ünsiyyət qura bilsinlər, mübahisə etsinlər, tapşırığı birgə yerinə yetirsinlər. Hər bir sual bütün qrup uşaqları ilə müzakirə edilməlidir. Pedaqoq müzakirəni diqqəti çəkmədən yönəltməlidir. Burada başlıcası, düzgün cavabın kollektiv şəklində tapılmasıdır. Məşğələ zamanı uşaq maksimum aktivlik göstərməli, düşünməli, “kəşflər” etməli, öz fikrini söyləməli, bu zaman səhv etməkdən qorxmamalıdır. Hər bir səhv cavab isə uğursuzluq deyil, düzgün cavabın axtarışı kimi nəzərdən keçirilməlidir. Uşaq yalnız tez, düzgün, dəqiq cavab verməməlidir, o həmçinin aparıcı olmağa can atmalı, oyun situasiyası tələb edərsə, sual verməyi bacarmalı, yoldaşlarının cavablarını qiymətləndirmək üçün uyğun sözlər tapmalıdır.

Həm valideynlər, həm də pedaqoqlar bilirlər ki, riyaziyyat - uşağın intellektual inkişafı üçün, yaradıcı qabiliyyətlərinin və təxəyyülünün formalaşdırılması üçün güclü faktordur. Ən başlıcası – uşaqda qavramaya maraq oyatmaqdır. Ona görə də məşğələlər əyləncəli oyun formasında keçirilməlidir.

7. Məktəbəqədər yaşlı uşaqların riyazi təfəkkürünün inkişafında informasiya texnologiyalarının rolu

Məktəbəqədər təhsil müəssisələrində təlim – tərbiyə prosesində informasiya - kommunikasiya texnologiyalarından istifadə - məktəbəqədər pedaqogikada ən yeni və aktual problemlərdən biridir. Məktəbəqədər uşaq müəssisələrində informasiya – kommunikasiya texnologiyaları dedikdə, tək-cə kompüter yox, həm də interaktiv lövhə, multimediyaya proyektoru, noutbuk, planşetlər, televizor, fotoapparat, videokamera, maqnitofon, skaner, printer və s. başa düşmək lazımdır. Uşaqların təlim – tərbiyə prosesində onun hərtərəfli inkişafı üçün mümkün olan informasiya – kommunikasiya texnologiyalarından müəyyən çərçivə daxilində istifadə etmək lazımdır.

Kompüterin uşağın yaradıcılıq qabiliyyətlərinin inkişafı və tərbiyə vasitəsi kimi, onun şəxsiyyətinin formalaşdırılması, uşağın intellektual sahəsinin zənginləşdirilməsi üçün istifadə edilməsi pedaqoqun imkanlarının genişlənməsinə imkan verir, uşaqların öyrədici kompüter proqramlarına alışıdırılması üçün baza yaradır. İnformasiyanın müasir ötürülmə texnologiyaları uşaqlar, tərbiyəçilər və valideynlər qarşısında təhsil sahəsində geniş imkanlar açır.

Uşaq bağçalarında təlim – tərbiyə prosesində kompüterlər didaktik vasitə qismində istifadə edildikdə daha müvəffəqiyyətli olar. Kompüterlərin təlim və tərbiyə prosesində istifadəsi çox təbii görünür, motivasiyanın yüksəldilməsi və təlimin fərdiləşdirilməsi, yaradıcı qabiliyyətlərin inkişafı və müsbət emosional fonun yaradılması üçün effektiv vasitələrdən biridir. Məktəbəqədər pedaqogikada K.N.Motorin, S.P.Pervin, S.A.Şapkin və s. tərəfindən aparılan araşdırmalar 3 -6 yaşlı uşaqların kompüterə mənimsəmə imkanlarına malik olduğunu təsdiq edir. Məlumdur ki, bu dövr uşağın təfəkkürünün intensiv inkişafı ilə üst – üstə düşür, onu əyani – obrazlı təfəkkürdən abstrakt – məntiqi təfəkkürə keçidə hazırlayır.

Bu mərhələdə kompüter, fəaliyyətin müxtəlif növ məsələlərini həll etmək üçün, xüsusi intellektual vasitə kimi çıxış edir. Məlumdur ki, oyun praktik düşüncənin formalarından biridir. Oyunda uşaqlar öz bilikləri, təcrübələri, təsəvvürləri, təəssüratları ilə əməliyyat aparır. S. L. Novoselovanın araşdırmaları təsdiq edir ki, uşaq üçün müəyyən zamana kimi neytral olan obyekt oyunda xüsusi məna kəsb edə bilər. Məhz bu, uşağın oyununa kompüterin oyun vasitəsi kimi daxil edilməsi üçün psixoloji bazadır. Oyunda uşağın real əşyanı oyun elementinə çevirməsi, real fəaliyyəti – oyun fəaliyyəti ilə əvəz etməsi bacarığı, kompüter ekranında simvollarla düşünülmüş əməliyyat aparması bacarığının əsasında durur. Bundan belə nəticəyə gəlmək olar ki, kompüter oyunları adi oyunlarla sıx əlaqədə olmalıdır. Uşağın zehni inkişafının əsas xətlərindən biri, təfəkkürün ən elementar formalarından daha mürəkkəb formalarına ardıcıl keçidindən ibarətdir. 1986- cı ildən bəri Fransada “Kompüter və uşaqlıq” assosiasiyasının mütəxəssislərinin digər institutların alimləri ilə birgə, inkişafetdirici və öyrədici kompüter oyunlarının istifadəsi üzrə apardığı elmi araşdırmalar göstərir ki, məhz informasiyanın multimediyaya vasitəsilə verilməsi ilə aşağıdakı nəticələr əldə edilir:

- *Uşaq forma, rəng, kəmiyyət anlayışlarını asan mənimsəyir*
- *Ədəd və çoxluq anlayışları daha dərin əldə edilir*
- *Müstəvidə və fəzada istiqamətlənmə bacarığı daha tez yaranır*
- *Diqqət və yaddaş məşq olunur*
- *Yazı və oxu tez mənimsənilir*

- *Söz bazası aktiv artır*
- *Kiçik motorika inkişaf edir, göz hərəkətlərinin zərif koordinasiyası formalaşır*
- *Adi reaksiya və hətta seçim reaksiyası tezləşir*
- *Məqsədyönlülük və diqqətlilik tərbiyə edilir*
- *Yaradıcı qabiliyyətlər və təxəyyül inkişaf edir*
- *Əyani – obrazlı və praktik təfəkkürün elementləri inkişaf edir.*

Kompüter oyunlarını oynayarkən uşaq planlaşdırmaq, konkret hadisə və təsəvvürlərin məntiqi elementlərini düzməyi öyrənir, fəaliyyətin nəticələri haqda əvvəlcədən məlumat vermək bacarıqları inkişaf edir. O bir şeyi etməzdən əvvəl düşünməyə başlayır. Obyektiv olaraq bütün bunlar uşaqları məktəbə hazırlayarkən vacib şərt olan nəzəri təfəkkürün əsaslarının əldə edilməsi deməkdir. Kompüter oyunlarının əsas funksiyalarından biri onun öyrədici olmasıdır. Kompüter oyunları elə qurulmuşdur ki, uşaq özü üçün təkə bir anlayış və ya konkret elmi situasiya yox, bütün oxşar əşyalar və elmi situasiyalar haqqında ümumiləşmiş təsəvvürlər əldə edir. Kompüter oyunları uşağın özünüqiyimətləndirməsini artırır. Uşaqlar özlərinə daha çox əmin olurlar.

Məktəbəqədər yaşlı uşaqların kompüter təlimini öyrədici və inkişafetdirici proqramların seçimi, uşaqlarla işin təşkili formalarını düşünməklə, kompüterin təlimdə imkanlarını istifadə edən metodikaların işlənməsi ilə başlamaq lazımdır.

Uşaqların kompüter məşğələləri özünə qarşılıqlı əlaqədə olan aşağıdakı komponentləri daxil edir:

- *Uşaqlar tərəfindən ətraf aləmin aktiv dərk edilməsi*
- *Tədrisən çətinləşən oyun üsullarının və oyun məsələlərinin həlli vasitələrinin mərhələli mənimsənilməsi*
- *Monitorun ekranında əşya – işarəvi mühitin dəyişməsi*
- *Uşağın digər uşaqlarla və böyükklərlə ünsiyyətinin aktivləşməsi.*

Mütəxəssislər uşaqlar üçün olan inkişafetdirici proqramların müəyyən tələblərə cavab verməli olduğunu qeyd ediblər:

- *Araşdırıcı xarakter daşımali*
- *Uşaqların müstəqil işləmələri üçün asan olmalı*
- *Geniş spektrdə bacarıq və təsəvvürlərin inkişafı nəzərdə tutulmalı*
- *Yüksək texniki səviyyədə olmalı*
- *Yaş uyğunluğu olmalı*
- *Maraqlı olmalı.*

Belə proqramların istifadə edilməsi biliklərin zənginləşməsinə imkan verir. Həmçinin kompüterdən uşağın şəxsi təcrübəsindən kənarında yerləşən hadisə və əşyalarla tam tanış olmaq üçün də istifadə edilir. Monitorun ekranındakı simvollarla əməliyyat aparma bacarığı əyani – obrazlı təfəkkürdən abstrakt təfəkkürə keçidin optimallaşmasına kömək edir. Rejissor oyunlarının və yaradıcı oyunların istifadəsi dərs fəaliyyətinin formalaşması üçün əlavə motivasiyanı təmin edir. Kompüterlə fərdi işlər uşağın özünün müstəqil həll edə biləcəyi situasiyaların sayını artırır. Riyazi kompüter oyunları uşağa oyun tempi tətbiq etmir, onlarda yeni tapşırıqların formalaşdırılmasında uşaqların cavabları nəzərə alınır, bununla da təlimə fərdi yanaşma təmin edilir.

Məktəbəqədər yaşda uşaqlar üçün zahiri həvəsləndiricilər tətbiq edilir: məsələn düzgün həll etdikdə uşaqlar ya şən musiqi eşidir, ya da məsələ düz həll edilmədikdə kədərli üz görürlər. Uşaqlar qiymətləndirməni gözləyir və ona emosional reaksiya verirlər.

Beləliklə, aşağıdakı nəticələri çıxarmaq olar:

- *Məktəbəqədər müəssisələrdə informasiya – kommunikasiya texnologiyalarının istifadə edilməsi inkişafetdirici əşyavi mühitin zənginləşdirici və dəyişdirici faktoru ola bilər.*
- *Yuxarı məktəbəqədər yaşlı uşaqlarla iş zamanı fizioloji – gigiyenik, psixo – pedaqoji məhdudiyətlər və icazə normaları və məsləhətləri daxilində kompüterlərdən istifadə etmək olar.*
- *Uşağın psixofizioloji imkanları ilə adekvat olan öyrədici və inkişafetdirici kompüter oyunları tətbiq etmək məsləhət görülür.*
- *Uşaq bağçasının didaktik sistemində müasir informasiya texnologiyalarını daxil etmək zəruridir.*

8. Öyrədici - inkişafetdirici mühitin mahiyyəti və prinsipləri

Təlimin qarşıya qoyduğu vəzifələrin və prinsiplərin həyata keçirilməsi təlim – tərbiyə prosesinə təsir edən amillərdən və şərtlərdən, məhz mühitdən əhəmiyyətli dərəcədə asılıdır. Uşağı əhatə edən şəraitin onun dərk etmək tələbatına, maraqlarına və problemlərinə nə dərəcədə istiqamətlənmiş olması tədris prosesinə münasibəti ilə sıx bağlıdır.

Təlim mühiti uşaqların təfəkkür, sosial, emosional, fiziki və yaradıcı inkişafına böyük təsir göstərir. Tərbiyəçilər fiziki və psixoloji baxımdan təhlükəsiz, həvəsləndirici, istiqamətləndirici mühit yaratmalı, uşaqların müstəqil və qrup tədqiqatlarına şərait yaratmalı, onları oyunlar, didaktik vasitələr, əyani materiallarla təmin etməli, yaşdırları və böyükklərlə qarşılıqlı ünsiyyətdə inkişafını dəstəkləməlidirlər. Elementar tədqiqatların aparılması, yeniliklərin kəşf edilməsi və fikir mübadiləsinə şərait yaradan mühitin qurulması məsuliyyəti tərbiyəçilərin üzərinə düşür. Belə mühitdə tərbiyəçinin rolu uşaqların özünüifadəsini dəstəkləməkdən, arzu olunan davranış və şəxsi keyfiyyətləri: “niyə?”, “nə üçün?” suallarının verilməsi, ətrafdakılara qarşı hörmət və qayğının göstərilməsi, məsuliyyət hissənin təmin olunmasından ibarətdir. İnkişafetdirici mühitdə tərbiyəçi uşaqların söylədikləri fikirlərə, təşəbbüslərə diqqətlə yanaşmalı, onları məşğələlərin planlaşdırılması və həyata keçirilməsi zamanı nəzərə almalıdır. Dəstəkləyici təlim mühiti uşaqların müstəqilliyinə imkan yaradır, onların təlim prosesində həvəslə iştirak etməsini təmin edir

Təlim mühitinin xarakteristikası dedikdə nə başa düşülür?

- *Bütün uşaqlar üçün səmimi mühit olmalıdır.*
- *Mühit cəlbəedici və zövqlü olmalıdır.*
- *Mühit dəstəkləyici olmalı, ünsiyyət və əməkdaşlığı təmin etməlidir.*
- *Bütün uşaqlar kifayət qədər materiallarla təmin olunmalıdır.*
- *Uşaqların materialı müstəqil tapması, istifadə etməsi və qaytarmasına imkan yaradılmalıdır.*
- *Mühit müxtəlif oyun növlərinə həvəs yaratmalıdır.*
- *Mühit uşağın qrup otağının bütün tərəflərini görməsinə və asanlıqla hərəkət etməsinə imkan verməlidir.*
- *Uşaqların bir sahədən digər sahəyə material və vəsaitləri gətirərək oyun zamanı istifadə edə bilməsi təmin edilməlidir.*

Uşaqyönlü mühitin yaradılması işində iki əsas prinsip nəzərə alınmalıdır:

- Uşaqların ətraf mühitdə olan əşyalar və onları əhatə edən insanlarla qarşılıqlı əlaqə quraraq öyrənməsi və biliklər qazanması;

-Uşaqların inkişafını və öyrənməsini təmin etmək üçün onların maraqlarının, ehtiyaclarının, tələbatlarının və güclü tərəflərinin nəzərə alınması.

Öyrədici – inkişafetdirici mühit uşağı əhatə edən şəraitin aşağıdakı xassələrini əks etdirir:

- əşyavi mühit
- informasiya mühiti
- psixososioloji mühit

Bu bölgü şərtidir, çünki ətrafdakı müəyyən obyektlər eyni zamanda ayrı-ayrı mühit növlərinin elementləri ola bilər.

Əşyavi mühit

Əşyavi mühit təlimin bütün maddi – texniki təminatı kompleksini özünə daxil edir:

- Bağça maddi mühiti: oyuncaqlar, didaktik oyunlar və vəsaitlər, əyani vəsaitlər, texniki avadanlıq, laboratoriyalar, ilkin məktəb ləvazimatı və s.;
- Təbii mühit: canlı və cansız təbiətin bilavasitə müşahidə oluna bilən əşyaları;
- Yaşayış şəraiti: evin, yaşayış yerinin maddi əhatəsi, mədəniyyət əşyaları, ictimai və mədəni müəssisələr və s.

İnkişafetdirici əşyavi mühit – təlim mühitinin bir hissəsi olaraq xüsusi təşkil edilmiş məkan, məktəbəqədər yaşlı uşaqların hər yaş qrupunun xüsusiyyətlərinə uyğun olaraq, onların inkişafındakı çətinlikləri nəzərə alaraq, təhlükəsizlik və sağlamlığın möhkəmləndirilməsi şərtlə materiallar, maddi texniki baza, inventarlarla təmin edilmiş bir mühitdir. Ənənəvi bağçada ən aktual və istifadə olunanı təlimin maddi mühitidir. Təbii mühit adətən uşaqları açıq havaya çıxararkən, müşahidələr apararkən və ekskursiyalarda istifadə edilir. Təbii mühitin hərdən bir deyil, sistematik olaraq istifadə olunması üçün uşaqları əhatə edən təbiətin daha dərinə öyrənilməsi ilə əlaqədar olan müxtəlif tapşırıqlara daha aktiv qoşulması və ya bağçadankənar məşğələlərin aparılması zamanı lazımdır.

İnformasiya mühiti

Bu mühitə təlim prosesində bağçada və ondan kənar, yaşayış yerində istifadə etmək üçün əldə olunan bütün məlumat mənbələri kompleksi daxildir. Bura kiçik yaş qruplarında valideynlər, ailə üzvləri, həmyaşıdları, müşahidələr, gəzintilər; böyük yaş qrupunda uşaq kitabçaları, televiziya, ekskursiyalar, eksperimentlər, sərgilər, səyahətlər, kino və teatrlar, kompüterlər və s. aid edilə bilər. İnformasiyanı dərk etməyə kömək edən psixoloji amillər nəzərə alınmalıdır. Uşaqlara əl vurmaq, oynamaq, görmək, eşitmək, hiss etmək imkanı yaratmaq lazımdır. Yalnız bu halda onlar hər hansı bir məlumatı mənimsəməyə qadirdirlər.

Psixososioloji mühit

Bu mühitə uşağın digər insanlarla, öz həmyaşıdları, ailə üzvləri, tərbiyəçilər və s. ilə, həm də öz daxili aləmi ilə təlimə münasibətin formalaşmasına təsir edən qarşılıqlı əlaqələrin formaları aiddir. Təlim – tərbiyə prosesində yaşlıların rolu xüsusilə böyükdür. Onlar uşaqla təhsil arasında vasitəçi rolundadırlar. Böyüklər uşaqların daxili qüvvələrinin və imkanlarının inkişaf etməsi üçün lazımi şərait yaradırlar. Tərbiyəçi – pedaqoqlar cəmiyyətdən müəyyən edilmiş məqsədlərin həllinə çatmaq üçün tərbiyə etdiklərinin gələcəyinə qayğı ilə yanaşmalı, onların maraqlarına uyğun hərəkət etməlidirlər. Məktəbəqədər müəssisədə təhsilin səmərəli qurulması üçün psixososioloji mühit təlimə uyğun olmalı və uşaqların öyrənmə prosesində ünsiyyət və əlaqə yaratmasına imkan verməlidir.

İnkişafetdirici və dəstəkləyici mühitin yaradılması üçün məktəbəqədər təhsil müəssisələrində müxtəlif fəaliyyət mərkəzləri təşkil olunur. Fəaliyyət mərkəzləri iki əsas şərt nəzərə alınmaqla tərtib olunur:

1. *Uşaqların maraq və inkişaf ehtiyaclarının ödənilməsi;*

2. *Məktəbəqədər təhsil müəssisələrində mövcud olan təlim resurslarının istifadəsi.*

Fəaliyyət mərkəzləri (guşələr) dedikdə, əsasən, aşağıdakılar nəzərdə tutulur: riyaziyyat guşəsi, elm və kitab guşəsi, stolüstü oyunlar guşəsi, təsviri fəaliyyət guşəsi, qum və su guşəsi, tikinti materialları guşəsi, sujetli-rollu oyunlar guşəsi, məişət-təsərrüfat guşəsi, milli guşə, oyuncaqlar guşəsi, təbiət guşəsi, əl əməyi (məktəbəhazırlıq qrupunda) guşəsi, məlumat guşəsi.

Fəaliyyət mərkəzləri bir-birindən ayrı təşkil edilir, xüsusi materiallarla təchiz olunur. Mərkəzlərdə qoyulan materiallar (kitablar, oyuncaqlar, həndəsi fiqurlar, oyuncaq qablar, mətbəxə aid

oyuncaqlar, kağız, qələmlər, karton, boyalar, plastilin, pazllar, müxtəlif bitkilər, yarpaqlar) uşaqların əli çatan vəziyyətdə qoyulmalıdır və uşaqlar həmin materiallarla yaradıcı və müstəqil oynamağa həvəsləndirilməlidir. Fəaliyyət mərkəzləri (guşələr) elə yaradılmalıdır ki, orada uşaqlar kiçik qruplarda bir-birilə oynayib ünsiyyət qura, istədikləri fəaliyyət mərkəzlərini özləri seçə bilsinlər.

Təlim mühitinin yaradılması:

- Tərbiyəçinin mədəni və müsbət davranışı uşaq fəaliyyətinə təsir edir.
- Yeni materialların davamlı və fərqli istifadəsi təlimə həvəs yaradır.
- Fərqli struktur səmərəli fərdi təlim üçün vacib hesab edilir.
- Musiqi yadasalma qabiliyyətinin inkişaf etdirilməsi və müvafiq təlim mühitinin yaradılması üçün istifadə edilə bilər.
- Resurslar məqsəduyğun, istifadəyə yararlı, müəyyənəddici və uşağın təliminə uyğun olmalıdır.

Uşaqlar inkişaf və təlim prosesinin fəal iştirakçısıdır. Müasir təlim tələb edir ki, məlumat uşağa valideyn və ya tərbiyəçi tərəfindən hazır ötürülməsin, uşaq məlumatı özü əldə etsin. Biliyin əldə edilməsinin əsasını təşkil edən bacarıqlar təcrübə prosesində təkmiləşdirilir. Buna görə də uşaqlara ətraf mühitdə biliklərin araşdırma yolu ilə əldə edilməsi imkanını, eyni zamanda, əşyalar və modellərin imitasiyası imkanını vermək çox vacibdir. Beləliklə, məşğələlər zamanı uşaqlara ətraf mühiti təcrübə yolla dərk etmək, müxtəlif fəaliyyətlər həyata keçirmək, məsələlərin həllində iştirak etmək, danışmaq və ünsiyyət vərdişlərini inkişaf etdirmək imkanı vermək olduqca zəruridir. Məktəbəqədər yaşlı uşaqların təlimini və inkişafını təmin etmək üçün ayrı-ayrılıqda oxu, yazı və riyazi təsəvvürlərin təliminə və əzbərçiliyə həddən artıq əhəmiyyət vermək lazım deyil. Evdə və məktəbəqədər təhsil müəssisələrində uşaq üçün rəngarəng fəaliyyətlər planlaşdırılmalıdır. Əsas uşaqların nəyi bilmələri deyil, nə etməyi bacardıkları və nə öyrəndikləridir. Daha doğrusu, öyrənmə və düşünmə bacarıqlarının təkmilləşdirilməsidir.

Fəal öyrənmə prosesi uşaqların ətrafdakı insanlar və əşyalarla qarşılıqlı təsiri nəticəsində baş verir. Böyüklərin uşağın inkişafını dəstəkləmələrində rolu özlərinin bu prosesdə birgə iştirakı ilə əlverişli emosional şərait yaratmaqdan ibarətdir. Bu zaman uşaqlara əşyalarla manipulyasiya etmək, seçim etmək, əşya və ideyaları “tədqiq” etmək, eksperiment aparmaq və “kəşflər etmək” imkanı vermək mümkündür. Bu halda uşaqlar həm öz həmyaşıdları ilə, həm də böyüklərlə təhlükəsiz və xoş mühitdə ünsiyyət qurmaq imkanı qazana bilirlər.

Fəal təlim metodlarından istifadə tədris prosesinin təşkilinə, tərbiyəçi-uşaq münasibətlərinə yeni məzmun gətirir, tərbiyəçi-uşaq münasibətlərinin dəyişdirilməsini, onlar arasında pedaqoji əməkdaşlığa, qarşılıqlı hörmətə, bir-birinin ləyaqətinə, hüquq və azadlıqlarına hörmət etməyə əsaslanan yeni münasibətlərin yaradılmasını təmin edir. Fəal təlim metodları üzərində qurulan məşğələ ənənəvi məşğələlərdən fərqlənir. Bu məşğələlər uşaqların sərbəst şəraitdə fəaliyyət göstərməsinə imkan yaradır və bu zaman onlar özlərinin bütün bilik, bacarıq və istedadlarını nümayiş etdirə bilmək imkanı əldə edirlər.

Uşaqlar yalnız eşitmək və deyilən kimi hərəkət etmək deyil, fikir yürütmək, faktlar axtarmaq, səbəb-nəticə əlaqələrini soruşmaq, izah etmək və qurmaq, sadə tədqiqatlar aparmaq, həmyaşıdları ilə ünsiyyət qurmaq, fəaliyyəti marağına görə seçmək və sərbəst davranmaq hüquqlarına malikdirlər.

8.1. Məktəbəqədər yaşlı uşaqların riyazi inkişafının vasitələri

Təlim nəzəriyyəsində (didaktikada) təlim vasitələrinə və onların təlim prosesinin nəticəsinə təsirinə xüsusi yer ayrılır. Təlim vasitələri altında başa düşülür: əşyalar çoxluğu, işarələr (modellər), əməliyyatlar, həmçinin yeni biliklərin mənimsənməsini və zehni bacarıqların inkişafını təmin edən, təlim – tərbiyəvi prosesdə bilavasitə iştirak edən - söz. Demək olar ki, təlim vasitələri - bu, bir qayda olaraq müxtəlif təbiətli modellər çoxluğudur, informasiya mənbələridir.

A. P. Usova təlim prosesinin ikitərəfli xarakterini nəzərə alaraq, onda pedaqoq və uşağın fəaliyyətini ayıraraq təlim vasitələrinin öz sinifləşməsini vermişdir. O bu əsasda didaktik vasitələri iki qrupa ayırdı.

Birinci qrup vasitələr pedaqoqun fəaliyyətini təmin edərək, böyüyün təlimi sözlər vasitəsilə aparmasını xarakterizə edir.

İkinci qrup vasitələrə - təlimin təsiri, təlim məsələlərini, əyaniliyi və uşağın onunla təcrübi fəaliyyətini nəzərə alaraq qurulmuş didaktik oyunlar və didaktik materiallar aid edilir.

Bunlara uyğun olaraq təlim vasitələri müəyyən funksiyalara malikdir:

1. Əyanilik prinsipi reallaşır;
2. Mürəkkəb abstrakt riyazi anlayışlar uşaq üçün əlçatan olur;
3. Hesablama üsullarının mənimsənməsinə aparır;
4. Hissi təcrübənin toplanmasına kömək edir;
5. Tərbiyəçiyə uşağın dərk etmə fəaliyyətini idarə etməyə imkan verir;
6. Uşaqların müstəqil dərk etmə fəaliyyətinin həcmi artırır;
7. Təlim prosesini rasionallaşdırır, intensivləşdirir.

Qeyd etmək lazımdır ki, bu funksiyalar uşaqların təlimi nəzəriyyəsinin və təcrübəsinin mükəmməlləşdirilməsi ilə əlaqədar dəyişir.

Hər bir təlim vasitəsinin öz funksiyaları var. Belə ki, *təsvirlər* təlim vasitəsi kimi uşağın şəxsi təcrübəsinin artmasını; *fəaliyyətlər* bacarıq və vərdişlərin formalaşmasını; *sözlər* (tərbiyəçinin, uşağın və bədii söz) ümumiləşmiş təsəvvürlərin, abstrakt anlayışların formalaşması imkanı verir.

Riyaziyyatın təlimi uşaq bağçasında konkret təsvirlər və təsəvvürlərə əsaslanır. Bu konkret təsəvvürlər, üzərində riyazi anlayışların formalaşması üçün, fundament rolunu oynayır. Təlimi əyani etmək - bu yalnız vizual təsvirlərin yaradılması deyil, həmçinin uşağın bilavasitə təcrübi fəaliyyətə daxil edilməsidir. Riyaziyyat məşğələlərində tərbiyəçi didaktik məsələlərdən asılı olaraq müxtəlif əyani vasitələr istifadə edir. Məsələn, say təlimində uşaqlara real (toplar, gəlinciklər, yarpaqlar) və şərti (çöplər, kublar, dairələr) əyani vasitələr təklif etmək olar. Bu zaman əşyalar forma, rəng və böyüklüyünə görə müxtəlif ola bilər.

Bütün əyani materialı şərti olaraq *paylama və nümayiş edilən* növlərə ayırmaq olar. Nümayiş materialı paylama materialından ölçülərinə və məqsədinə görə fərqlənir. Nümayiş edilən material ölçülərinə görə böyükdür, paylama materialı isə kiçikdir. Nümayiş edilən əyani materialın məqsədi təlim prosesini uşaqlar üçün maraqlı, anlaşılıq və əlçatan etmək, konkret riyazi təsəvvürlərin formalaşması üçün hissi əsas yaratmaqdır. Paylama əyani materialının məqsədi uşağı bilavasitə təcrübi fəaliyyətə daxil etmək, təlim prosesində fəaliyyət xarakteri yaratmaq imkanını verməsidir.

Əyani vasitələr ətraf aləmin real əşya və hadisələri, oyuncaqlar, hündəsi fiqurlar, riyazi simvolların - rəqəmlər, işarələr, əməllərin təsviri olan kartlar; söz əyaniliyi - obyektin, ətraf aləmin, şifahi xalq yaradıcılığı, incəsənət əsərlərinin sözlü təsviri ola bilər.

Əyaniliyin xarakteri, onun miqdarı və təlim prosesində yeri təlimin məsələlərindən və məqsədlərindən, bilik və bacarıqların uşaqlar tərəfindən mənimsəmə səviyyəsindən, biliklərin mənimsənməsinin müxtəlif mərhələlərində konkret və abstrakt münasibətlərdən asılıdır.

Belə ki, uşaqlarda ədəd və say haqda ilkin təsəvvürlərin formalaşdırılması zamanı əyani material kimi müxtəlif konkret çoxluqlar istifadə edilir (əşyalar, onların təsvirləri, səslər, hərəkətlər və s.). Uşaqlar praktiki olaraq çoxluqlarla işləyir, onun elementləri ilə manipulyasiya edir, çoxluğun müxtəlif xassələrini tədricən mənimsəyirlər. Əyani material kimi süjetli şəkillər də istifadə edilə bilər. Belə ki, bədii şəkillərin nəzərdən keçirilməsi uşaqlara zaman və fəza təsəvvürlərini, kəmiyyətin xarakterik xüsusiyyətlərini, əşyaların formalarını ayırmaq, fərqləndirmək, dəqiqləşdirmək imkanı verir. Təlimin müəyyən mərhələsində, uşaqlara qrafiklərin, sxem və modellərin vasitəsilə fəza münasibətlərinin anlaşılması və qavranılması daha vacib olur.

Kəmiyyətlər və forma haqda təsəvvürlərin formalaşması əyanilik olmadan mümkün deyil. Bununla əlaqədar forma etalonu olaraq müxtəlif fiqurlar, formanın model və qrafik təsvirləri istifadə edilir. Əyaniliyin ən çox yayılan formalarından biri də təlim cədvəlləridir. Cədvəllərin istifadəsinin o zaman pedaqoji effekti olur ki, onların nümayişi yalnız tərbiyəçinin yeni materialı aydınlaşdırması ilə deyil, həm də uşaqların müstəqil işinin təşkili ilə də əlaqəli olsun.

Əyaniliyə həmçinin təlimin texniki vasitələri də aid edilə bilər. Texniki vasitələr arasında ən populyar olanı proyektorlardır. Texniki vasitələrin istifadəsi tərbiyəçilərə öz imkanlarını tam reallaşdırmaq, hazır çap materiallarını istifadə etmək üçün şərait yaradır. Həmçinin diapozitivlərdən istifadə etmək də məsləhət görülür. İnteraktiv lövhələrin istifadəsi isə tərbiyəçilər üçün geniş imkanlar yaradır. Əyani materialı tərbiyəçilər özləri də düzəldə bilərlər və bu işə uşaqlar da cəlb edilə bilər.

Müxtəlif anlayışların illüstrasiyası zamanı universal çoxluqlar istifadə edilə bilər. Belə blok – çoxluqlar L.S. Vıqotski və venqer riyaziyyatçı – psixoloqu D. Dyeneş tərəfindən təklif edilmişdir. Sonralar A.A. Stolyar bu materialla məntiqi tapşırıqlar işləyib hazırladı.

Dyeneşin blokları 48 taxta və ya plastik bloklardan ibarətdir. Hər bir blok 4 xüsusiyyətə malikdir: forma, rəng, ölçü, qalınlıq. Bloklar dörd formada : dairə, kvadrat, düzbucaqlı, üçbucaq; üç rəngdə: qırmızı, göy, sarı; iki ölçüdə: böyük və kiçik; iki qalınlıqda: nazik və qalındır. Müəllif bu variantı “fəza variantı” adlandırır. Bununla paralel olaraq “müstəvi variantını” istifadə etmək olar. Bu komplekt 24 bloktan ibarət hündəsi fiqurlardır. Bu fiqurların üç xüsusiyyəti var: forma, rəng, ölçü.

Əsas məqsəd - uşağa xüsusiyyətlərinə görə bölüşdürmə məntiqi məsələlərini həll etməyi öyrətməkdir. Dyeneşin blokları ilə oyunların sayı kifayət qədər çoxdur. Ən kiçik uşaqlar blokların köməyi ilə ən sadə hündəsi formalarla, “böyük – kiçik”, “qalın – nazik”, “eyni”, “fərqli” anlayışları ilə tanış olurlar. Böyük uşaqlara bir neçə əlamətə görə müqayisəyə, ümumiləşdirməyə, təsnifata aid oyunlar təklif edilə bilər.

Dyeneş blokları ilə müxtəlif fəaliyyətlər posesində uşaqlar zehni bacarıqlar əldə edirlər. Məntiqi bloklar komplekti uşaqlara, onların inkişafında, əvvəlcə əşyalarda bir xassənin fərqləndirilməsi və abstraklaşdırılması bacarıqlarını formalaşdırmaq (rəng, forma, ölçü, qalınlıq),

bu xassələrin hər biri üzrə əşyaları müqayisə etmək, ümumiləşdirmək, təsnif etmək imkanı verir. Sonra onlar əşyaları iki, daha sonra bir neçə xassəyə görə analiz etmək, ümumiləşdirmək, təsnif etmək bacarıqlarını mənimsəyirlər.

Dyeneş blokları ilə yanaşı Kyuizener çöpləri ilə oyunlar eyni sistemdə keçirilir. Bu çöplər say, ölçmə, hesablama vərdişlərinin yaradılması, müxtəlif təcrübi fəaliyyətlərin yerinə yetirilməsinə xidmət edir.

Komplekt 10 müxtəlif rəng və uzunluqda 116 plastik prizmadan (çöpdən) ibarətdir. Hər bir çöp - rəng və ölçü ilə ifadə edilən ədəddir. Ən kiçik çöp 10 mm uzunluqdadır və kub şəklindədir, hər bir sonrakı çöp əvvəlkindən 10 mm uzundur.

Ədədlərin rənglərdə istifadə edilməsi uşaqların ədəd haqqında say və ölçmə əsasında təsəvvürlərini inkişaf etdirməyə imkan verir. Uşaqlar müxtəlif tapşırıqların yerinə yetirilməsi ilə, praktik fəaliyyətlər bazasında ədədin say və ölçmə əsasında əmələ gəlməsi nəticəsinə gəlirlər.

Rəngli çöplər vasitəsilə uşaqları böyük – kiçik, 1, 2, 3... vahid böyük – kiçik münasibətlərinə asan gətirmək olur. Kyuizener çöpləri ilə uşaqlara tamı hissələrə ayırmağı, obyektləri şərti ölçülərlə ölçməyi, ədədin vahidlərdən və ya kiçik ədədlərdən ibarət tərkibinin yadda saxlanılmasını öyrətmək, toplama və çıxma əməllərinə hazırlıq işləri görmək mümkündür. Bundan başqa uşaqlar rəngli çöplərlə oynayaraq “sol”, “sağ”, “uzundur”, “hər bir”, “arasında”, “eyni uzunluqda” və s. sözlərini mənimsəyirlər.

“Riyazi planşet” kiçik motorikanın, həndəsi anlayışların mənimsənməsi prosesində istifadə edilə bilər. “Riyazi planşet” - üzərində bir – birindən eyni məsafədə yerləşən xırda dik mıxlar olan kvadrat formasında müstəvi planşetdir. Uşaqlar elastik lentlər vasitəsilə mıxları birləşdirərək həndəsi fiqurlar, müxtəlif formalar yarada bilirlər. Bu vəsait uşaqlarda fiqur, perimetr, sahə və s. anlayışları formalaşdırır, simmetriya, ölçü, forma haqqında təsəvvürlər yaradır, induktiv və deduktiv təfəkkürü inkişaf etdirir.

Yuxarıda sadaladıqlarımızdan əlavə Nikitinin oyunları, Voskovobiçin kvadratları da məktəbəqədər yaşlı uşaqlar üçün inkişafetdirici oyunlar silsiləsinə daxil edilə bilər.

9. Məktəbəqədər yaşlı uşaqlarda sadə riyazi təsəvvürlərin formalaşması üzrə işin planlaşdırılması.

Məktəbəqədər təhsilin məzmununun reallaşdırılmasında əsas yeri məşğələdə və ondan kənarında təlim – tərbiyə prosesinin planlaşdırılması tutur.

Planlaşdırma - qarşıda duran fəaliyyət sisteminin işlənilməsi, fəaliyyətin məqsəd və məsələlərinin təyin edilməsi prosedurudur. Planın tərtib edilməsi - müəyyən fəaliyyət modelini yaradıb, işin proyektinin hazırlanmasıdır.

Uşaq bağçasında təlim – tərbiyə prosesini müvəffəqiyyətlə təşkil etmək üçün plan müəyyən xüsusiyyətlərə malik olmalıdır:

- **Vahidlik - müəssisənin bütün strukturlarının məqsədi eyni olmalıdır.**
- **Kəsilməzlik - qısamüddətli və uzunmüddətli**
- **Dəqiqlik - planlaşdırılan materialın xırdalıqlarına qədər həyata keçirilməsi;**
- **Çeviklik - dəyişilən şəraitə adaptasiya olunma imkanları.**

Bütün bunlar tam mənası ilə elementar riyazi təsəvvürlərin inkişafı üzrə məsələlərin reallaşdırılmasına aiddir. Belə ki, onlar düzgün planlaşdırma olmadan həll edilə bilməz. Plan proqram məsələlərinin və onların həyata keçirilməsi yollarını zaman üzrə məqsədyönlü və sisteməlik yerləşdirilməsinə imkan verir. Bundan başqa, plan həmçinin pedaqoji prosesin vəziyyəti və nəticələrini təyin etməyə imkan verən hesabatdır. Uşaqlarda elementar riyazi təsəvvürlərin inkişafı üzrə işin düzgün planlaşdırılması və qurulması üçün tərbiyəçi:

- 1) *Bütün proqram materialını tam bilməlidir;*
- 2) *Uşaqların yaş və fərdi xüsusiyyətlərini bilməlidir;*
- 3) *Təlimin təşkili və planlaşdırılmasında didaktik prinsipləri istifadə etməyi bacarmalıdır;*
- 4) *Uşaqlarda riyazi təsəvvürlərin inkişafının metodiki əsaslarını bilməlidir;*
- 5) *Mütəmadi olaraq öz kvalifikasiyasını artırmalı, məktəbəqədər yaşlı uşaqların tərbiyəsinin elmi və praktiki yeniliklərini izləməlidir.*

Planlaşdırma növləri

Məktəbəqədər təhsil müəssisələrində təlimin səmərəli təşkili işin düzgün planlaşdırılmasından başlayır. Düzgün planlaşdırma üçün yerinə yetiriləcək təlim işlərinin əvvəlcədən layihələndirilməsi xüsusi didaktik əhəmiyyət kəsb edir. Məktəbəqədər təhsil müəssisələrində planlaşdırmanın, əsasən, aşağıdakı iki növündən istifadə edilməsi zəruri hesab edilir: **perspektiv** (illik) planlaşdırma; **cari** (həftəlik) planlaşdırma.

Perspektiv (illik) planlaşdırma standartların reallaşması məqsədilə inkişaf sahələrinə əsasən hər yaş qrupu üçün işin planlaşdırılması üzrə aparılır. Məktəbəqədər təhsil proqramının (kurikulumun) əsas istiqamətlərinə müvafiq olaraq müəyyənləşdirilmiş sahələrin planlaşdırılmasında integrativlik prinsipi ciddi şəkildə gözlənilir.

Perspektiv (illik) planlaşdırma aşağıdakı sxem üzrə aparılır:

Standartlar	Məşğələnin növü	Məşğələnin bölməsi	Mövzular	İnteqrasiya	Resurslar	Tarix
-------------	-----------------	--------------------	----------	-------------	-----------	-------

Perspektiv planlaşdırma məktəbəqədər müəssisənin metodiki materiallarına aid olub, bir qayda olaraq, müəssisənin rəhbərliyinin iştirakı ilə tərbiyəçi tərəfindən tərtib edilir. Təcrübədə

yoxlanılmış və düzgün tərtib edilmiş perspektiv plan bir neçə il istifadə edilə bilər. Bu öz növbəsində cari planlaşdırmanı asanlaşdırır və sisteməlik təlim prinsipinin reallaşmasını təmin edir. Perspektiv planlaşdırmada proqram məsələlərinin mənimsənməsi üçün bütün növ işlər ifadə edilməlidir.

Cari planlaşdırma alt standartların həyata keçirilməsi məqsədilə ayrı-ayrı məşğələlər və məşğələdənkənar fəaliyyət sahələri (oyun, gəzinti, əyləncə, sağlamlaşdırıcı tədbirlər və s.) üzrə aparılır. Cari planlaşdırmada perspektiv planlaşdırma öz təzahürünü tapır. Onu hazırlayarkən, nəzərə almaq lazımdır ki, riyazi məşğələlər həftədə bir dəfə olmaqla təyin edilmiş gündə bütün qruplarda keçirilir.

Məşğələlərin cari (həftəlik) planlaşdırılması aşağıdakı göstəricilər əsasında hazırlanır: Standartlar; Mövzu; Məqsəd; İnteqrasiya; İş üsulları; İş formaları; Resurslar.

Məşğələnin mərhələləri:

Məktəbəqədər təhsil müəssisələrində fəal təlim metodlarını ilə aparılan məşğələlərin əsasən 3 mərhələli strukturla həyata keçirilməsi məqsədəuyğun hesab edilir:

1. **Motivasiya** (mövcud biliklərin səsləndirilməsi və marağın yaradılması);
2. **Dərketmə** (yeni bilik və bacarıqların tədqiq edilərək fəal şəkildə öyrənilməsi);
3. **Düşünmə** (qazanılmış bilik və bacarıqların yaradıcı tətbiqedilməsi).

Motivasiya. Məşğələ motivasiya ilə başlanır. (Yəni tərbiyəçi tərəfindən problemin qoyulması, uşaq tərəfindən fərziyyələrin irəli sürülməsi). Motivasiya “motiv” sözündən götürülmüşdür. Latın dilində tərcüməsi “hərəkətə gətirmək”, “itələmək” deməkdir. Deməli, tərbiyəçi motivasiya yaradarkən uşaqları hərəkətə gətirir, düşünməyə “itələyir”. Düzgün qoyulmuş motivasiya uşaqda fəallıq yaradan səbəbdır.

Motivasiyanı necə qurmaq lazımdır?

- *Diqqəti cəlb etmək və uşağı maraqlandırmaq.*
- *Müxtəlif fərziyyələrə səbəb olan vəziyyət yaratmaq.*
- *Müstəqil tədqiqat üçün imkan yaratmaq.*
- *Məktəbəqədər yaşlı uşağın imkanlarına müvafiqliyi nəzərə almaq.*
- *Uşağa öz bacarığını həyata keçirməyə imkan vermək.*

Dərketmə yeni bilik və bacarıqların tədqiq edilərək fəal şəkildə öyrənilməsi, tapşırıqları həll etmə prosesində məlumatların, faktların axtarılması və toplanmasıdır. Verilmiş işi yerinə yetirmək üçün uşaqlar iş formasından asılı olaraq qruplarla və ya cütlərlə, öz aralarında fikir mübadiləsi edirlər. Bu zaman cütlər və ya qruplarla işləyən uşaqlar verilmiş tapşırıqla bağlı ümumi fikri bütün qrupa və tərbiyəçiyə çatdırırlar.

Düşünmə - qazanılmış bilik və bacarıqların yaradıcı tətbiqedilməsidir. Uşaqların əldə etdikləri bilik və bacarıqlarını möhkəmləndirir, praktik əhəmiyyətini artırır. Bu məqsədlə uşaqlara praktik tapşırıq verilir. Məktəbəqədər yaş dövründə əsas fəaliyyət növü oyun olduğu üçün tətbiqetmə zamanı mövzuya uyğun oyundan istifadə edilməsi məqsədə müvafiqdir.

Nəticə və ümumiləşdirmə. Tərbiyəçi məlumatları dinlədikdən sonra tədqiqatla əlaqədar fikirlərə lazımi istiqamət verir, ümumi nəticə çıxarılır.

10. Məktəbəqədər yaşlı uşaqlarda miqdar təsəvvürlərinin inkişafı xüsusiyyətləri və metodikası.

Məktəbəqədər yaşlı uşaqlarda miqdar təsəvvürlərinin inkişafı məsələləri XX əsrin 50 – ci illərində A. M. Leuşina tərəfindən işlənmişdir. Məhz onun işlərində uşaqlarda riyazi təsəvvürlərin inkişafı nəzəri, elmi, psixoloji cəhətdən əsaslandırıldı, uşaqlarda miqdar təsəvvürlərinin inkişafı qanunauyğunluqları açıldı. Həmin dövrün metodiki konsepsiyası həmçinin E. İ. Tixeyevanın, L. V. Qlaqolevanın, F. N. Blexerin işlərində də əsaslandırılmışdır.

Məktəbəqədər dövrdə miqdar münasibətlərinin formalaşdırılmasının aşağıdakı mərhələləri təyin edilmişdir:

1. Ədəddənəvvəlki dövr
2. Say fəaliyyətinin mənimsənilməsi
3. Hesablama fəaliyyətinin mənimsənilməsi.

Miqdar təsəvvürlərinin məzmunu

Ədəddənəvvəlki dövr

Ədədin düzgün qavranılması, say fəaliyyətinin müvəffəqiyyətlə formalaşdırılması üçün hər şeydən əvvəl uşaqlara çoxluqlarla işləməyi öyrətmək lazımdır. Yəni,

- Əşyaların əsas əlamətlərini görmək və adlandırmaq
- Çoxluğu bütövlükdə görmək
- Çoxluqların elementlərini ayırmaq
- Çoxluqları adlandırmaq (ümumiləşdirici söz) və elementlərini sadalamaq
- Ayrı – ayrı elementlərdən və alt çoxluqlardan yeni çoxluqlar düzəltmək
- Çoxluqları siniflərə ayırmaq
- Çoxluğun elementlərini nizamlamaq
- Çoxluqları miqdara görə qarşılıqlı uyğunluq yaratmaqla müqayisə etmək
- Bərabər çoxluqlar düzəltmək
- Çoxluqları birləşdirmək və hissələrə ayırmaq.

10. 1. Məktəbəqədər yaşlı uşaqlarda çoxluq haqda təsəvvürlərin formalaşması metodikası

Kiçik və məktəbəqədər yaşlı uşaqların çoxluq anlayışını qavraması.

Körpəlikdən uşağı ölçüləri, forması, rəngi, miqdarı ilə fərqlənən müxtəlif əşyalar əhatə edir. Böyüklərin köməyi ilə uşaq onları adlandırır, fərqləndirir, onlardan istifadə etməyi öyrənir. Uşaq inkişaf etdikcə onun ətraf aləmlə qarşılıqlı münasibətləri dəyişir, onda yeni anlayışlar formalaşır. Körpə yaşlarında ətraf aləmin dərk edilməsində zəruri pillə olan miqdarın ilk elementar qavranılması baş verir. İlk gündən uşaq əşya və hadisələr dünyasına düşür və təkcə əşyaların deyil, səslərin, hərəkətlərin müxtəlifliyini qəbul edir. Uşaqda miqdar haqda xaos, nizamlanmamış təsəvvürlər formalaşır. Böyüklər bu təəssüratları sistemləşdirməyə kömək edir, uşaqlara ayrı – ayrı əşyalar və əşya qrupları ilə fəaliyyətləri öyrədir, onların nitqini miqdara və miqdar münasibətlərinə aid spesifik sözlərlə zənginləşdirir.

Araşdırmalar göstərir ki, ən əvvəl uşaqlara ədədi deyil, müqayisəni (miqdar münasibətləri haqda təsəvvürlərin formalaşdırılması) öyrətmək lazımdır, sonra isə saylardan istifadə edərək say fəaliyyəti ilə tanış etmək lazımdır.

Miqdar kateqoriyası - insan təfəkkürünün ən abstrakt kateqoriyalarından biridir. Miqdarın, miqdar münasibətlərinin uşaq tərəfindən dərk edilməsi əsasən əyani - obrazlı formada, əşya fəaliyyəti prosesində həyata keçirilir. Uşaq konkret miqdarda əşya ilə, yəni çoxluqlarla məşğul olur. O çoxluqdan bir əşya ayırır (məs, qutudan bir qələm götürür), əşyaları bir yerə yığır (kubları yeşiyə yığır), əşyalardan bir hissə ayırır (bütün fiqurlardan yalnız çöpləri götürür). Müşahidələr göstərir ki, oyuncaqlarla oynayarkən, uşaq, ədədləri bilmədən çoxluqları miqdara görə müqayisə edir. Belə müqayisə uşağa nəticə çıxarmağa imkan verir.

Əşyalarla fəaliyyət zamanı, uşaq onların miqdarını müqayisə edir və bu barədə məlumat verir: “Bax gör məndə nə qədərdir?”, “Məndə çoxdur” və s. Uşaq öz həyatının birinci ilindən çoxluğa bir əşyadan fərqli olaraq reaksiya verir: o bir cins əşyalar qrupunu ayırır. O bir əşyanı əşyalar qrupundan tez bir zamanda ayırır və isimləri cəm şəkilçisi ilə işlədə bilir. Erkən yaşlı uşaqlar say – sözləri istifadə edirlər. Cəm isimlərdən başqa, uşaq əşyaların miqdarına diqqət yetirdiyini təsdiq edən “çox”, “az” sözlərindən də istifadə edir.

Böyükə oynayaraq, uşaq əşya qruplarını birləşdirib, ayırmağı öyrənir. Məs, gəlinciklərlə oyun zamanı. Təربiyəçi uşaqlardan bütün gəlincikləri bir yerə yığmağı tapşırır, sonra isə ən kiçiklərini ayırmağı tapşırır. Daha sonra uşaqlar başqa bir tapşırıq da alırlar: sarı saçlı gəlincikləri yanaşı qoysunlar. Gördüyümüz kimi gəlinciklər ölçülərinə görə, saçlarının rənginə görə və s. ayrılıb. Əgər uşaqlar belə bir analiz aparmağı bacarırsa, onda onlara müqayisə etməyi də öyrətmək olar: hansı gəlinciklər çoxdur, hansılar azdır, hansılar bərabərdir. Çoxluqların müqayisəsi, eynigüclülüğün təyin edilməsi əsasən iki yolla həyata keçirilir: üzərinə qoyma və yanaşı qoyma.

Çoxluqlarla iş praktiki olaraq iki qrupun elementləri arasında qarşılıqlı birqiymətli uyğunluq yaratmaqdan və onların bərabərlik və ya bərabərsizliyini təyin etməkdən ibarətdir. Müqayisənin nəticələrinin başa düşülməsi, əməliyyatın düşünülmüş yerinə yetirilməsi uşaqlarda artıq kiçik məktəbəqədər yaş dövründə elementar riyazi düşüncəni inkişaf etdirir.

İki yaşa qədər müxtəlif miqdarda əşyaların, səslərin, rənglərin, hərəkətlərin qavrayış təcrübəsi toplanır. Sonra onlarda çox əşya olan və bir əşya olan qrupları fərqləndirmək bacarığı formalaşır. Bu dövrdə onlar “çox” sözünü mənimsəyirlər. Həyatının ikinci ilinin sonunda – üçüncü ilinin əvvəlində uşaqlarda əşyaları bir yerə toplamaq cəhdi yaranır. Onlar əşyaları bir yerə yığmaq, bir yerdən başqa yerə aparmaq, qutuya yığıb, sonra isə boşaltmağı sevirilər. Onlar əşyaların səpələnməsinə böyük məmnuniyyətlə baxırlar. Üçüncü ildən *çox* və *az* miqdarların seçilməsi və uşaqların lüğətində isə “az” sözü öz yerini tutur. Uşaqların aktiv lüğətində “az” sözü “çox”dan gec yer alır. Bu dövrdə uşaqlar “*çox, az, bir dənə*” sözlərini müxtəlif şərtlərdə başa düşür və düzgün yönəldirlər (5 əşya içərisində).

Uşaqların diqqətini miqdar anlayışına yönəltməyə kömək üçün eyni ölçüdə əşyalar götürülür. Uşaqlar ilk növbədə əşyaların miqdarını deyil, ölçülərini görürlər. “Hansı gəlinciklər çoxdur?” sualına onlar “böyük” cavabı verirlər.

Sistematik öyrədildikdə uşaqlarda təkcə əşyaları öz aralarında deyil, həm də səsləri əşyalarla uyğunlaşdırmaq bacarığı yaranır. Bu yaş dövründə uşaqlarda səsləri differensasiya etmək bacarığı yaranır (iki və dörd səs). Oyun zamanı onlar səslər haqda suallara düzgün

cavablar verirlər: “Kim daha çox səs çıxardı, kim az, kim bir dəfə?”. Üç yaşda uşaqlar, artıq, dairələrin sayı qədər səs çıxara bilirlər (əl çalmaq, stolun üzərini döyəcləmək və s.).

3 - 4 yaşlı uşaqlar üçün çoxluq həmişə bircins elementlərdən təşkil olunub və o sonludur. Çoxluğun qavranılmasına hələ də fəza – keyfiyyət əlamətləri təsir edir (forma, böyüklük, elementlər arasında məsafə, fəzada müxtəlif şəkildə yerləşmə). Üzərinə qoyma üsulu çoxluğun ayrı – ayrı elementlərdən təşkil olunmuş, qapalı quruluşda olması təsəvvürünü yaradır. Yanına qoyma üsulu onlar üçün çətindir.

4 -5 yaşlarında uşaqlar artıq bircins olmayan çoxluqlarla müxtəlif əməliyyatlar apara bilirlər: iki qrupdan vahid bir çoxluq yarada bilirlər.

Üç – altı yaşlı uşaqlar say fəaliyyətinə yiyələnirlər. Bu dövrdə onların əsas riyazi fəaliyyəti - saydır. Say fəaliyyətinin başlanğıcında uşaqlar çoxluqları elementlərinə görə müqayisə etməyi öyrənirlər, yəni onlar sayın “ədəddənəvvəlki mərhələsini” mənimsəyirlər (A. M. Leuşina). Dördyaşlı uşaqlar beş dairəsində sayı mənimsəyirlər, daha böyük uşaqlar isə ona qədər. Əsasən altı yaşa qədər uşaqlar ona qədər saymanı mənimsəyir, son ədədin mənasını anlayırlar. Lakin onlarda əyani əlamətlər miqdarı düzgün təyin etməyə mane olursa, səhv etmə xüsusiyyəti saxlanılır. Ona görə də hazırlıq işini artıq kiçik yaş dövrindən başlayaraq aparmaq lazımdır.

Uşaqların çoxluqla tanış edilməsinin əsas məsələləri

Uşaqların çoxluqlarla tanış edilməsi onların riyazi inkişafının əsas məsələsidir. Uşaqlarla iş əsasən aşağıdakı anlayışların formalaşmasına yönəldilir:

- *Çoxluğun sərhədləri və onların elementləri haqda təsəvvürlər;*
- *Elementlərin miqdarına görə bərabərlik və bərabərsizlik anlayışları;*
- *Fərqli və qonşu çoxluqların elementlərinə görə müqayisə edilməsi bacarıq və vərdişləri;*
- *Çoxluğun elementlərinin bir – bir sayma, üzərinə qoyma, yanaşı qoyma, cütlər düzəltmək bacarıq və vərdişləri;*
- *“çoxluq”, “altıçoxluq” və “çoxluğun hissəsi” anlayışları.*

Çoxluq haqda biliklərin məzmununa nə daxildir?

- *Bir neçə əşya və ya oyuncaq “cox” sözü, tək əşyalar isə “bir dənə” sözü ilə ifadə edilir;*
- *“Nə qədər?”, “neçə dənə?” suallarının, “o qədər”, “bərabər”, “bir –bir”, “çox – az” ifadələrinin başa düşülməsi;*
- *Ayrı – ayrı əşyalardan qruplar düzəldilməsi (bir dənə, daha biri, bir dənə də daha - bu çoxdur), əşyalar qrupundan müxtəlif əşyaları ayırmaq;*
- *Elementlərin miqdarına görə əşyaların bərabər sayda olub - olmaması haqda biliklər;*
- *Ardıcıl olaraq bir əşyanı digərinin yanına və ya üzərinə qoymaqla əşya qruplarının müqayisə edilməsi bacarığı;*
- *Əşyaları artırıb azaltmaq yolu ilə fərqli sayda əşya qruplarının sayının bərabərləşdirilməsi haqda biliklər.*

Çoxluqlarla tanışlıq zamanı əsas məsələlərdən biri də uşaqların nitqinin inkişaf etdirilməsidir. Çoxluqlarla əməliyyatlar zamanı uşaqların lüğəti müxtəlif terminlərlə

zənginləşir: “Çox, az, bir dənə, bir – bir, heç biri; Bir dənə çox və ya az; O qədər, eyni sayda; Müqayisə, üzərinə qoyma, yanaşı qoyma; Artırmaq, azaltmaq.”

Nəticədə uşaqlarda rabitəli nitq inkişaf edir, nitqin qrammatik xüsusiyyətləri mənimsənilir (tək və cəmin ayrılması). Tədrisən onlarda məntiq inkişaf edir: əgər bir dənə əlavə etsək çoxalar, eyni sayda olar və s.

Çoxluq anlayışının formalaşdırılmasının üsul və metodları

Çoxluqlar haqda təsəvvürləri formalaşdırmaq üçün əsas metod və üsullar konkret çoxluqlarla (əşyalar, oyuncaqlar, həndəsi fiqurlar) tapşırıqlar və didaktik oyunlardır. Bu məqsədlə müxtəlif şəkillər və kartlar istifadə edilir.

Uşağın zehni inkişafı onun sensor təcrübəsi ilə, qavrayışı, təsəvvürləri ilə sıx bağlıdır. Qavrayışın tam olması üçün, onda eyni zamanda bir neçə analizator iştirak etməlidir. Yəni uşaq nəinki görməli və eşitməli, həm də əşyalarla işləməlidir – toxunmalı, fərqli hərəkətlər etməlidir. Miqdar təsəvvürlərinin formalaşması zamanı uşağın müstəqil fəaliyyətinə xüsusi qiymət vermək lazımdır. Əsasən diqqəti, müəyyən əşyalarla fəaliyyəti təşkil edərkən, sensorikanın inkişafına yönəlmək lazımdır. Uşaqlara əşyalarla fəaliyyəti öyrətmək zəruridir: sola qoy, sağa qoy, bir yerə yığ, ölçüyə görə seç və s. Bu fəaliyyətlər müxtəlif əşyaların miqdarı haqda sensor təcrübənin toplanmasına kömək edir.

İkinci kiçik yaş qrupunda uşaqlarda əvvəl bircins olan və daha sonra bircins olmayan (müxtəlif növ əşyalar qrupu) çoxluqlar ilə müxtəlif təcrübə fəaliyyətlər formalaşır. Onlar uşaqlar tərəfindən “bərabərlik” və “bərabərsizlik” anlayışlarının mənimsənilməsinə istiqamətlənir. Bu dövr “ədəddənəvvəlki” dövr adlanır və bu dövrdə təlim nitqdə öz əksini tapan miqdar münasibətlərinin formalaşması ilə xarakterizə edilir.

3 yaşında uşaqlarda obyekt və əşyaların vahidliyi və çoxluğu haqda təsəvvürlər formalaşır. Tapşırıqlar yerinə yetirərək, əşyaları qrup şəklində birləşdirib və tamı müxtəlif hissələrə ayıraraq, uşaqlar hər bir əşyanı ayrılıqda və qrupu tam şəkildə mənimsəmək bacarığını əldə edir. Gələcəkdə ədədlərlə və onların xassələri ilə tanışlıq zamanı, bu, onlara ədədin miqdar tərkibini mənimsəməyə kömək edir. Diqqət “çox”, “bir dənə”, “heç biri” sözlərinə yönəldilir. Əşyalar yığılır və sonra bir – bir paylanır. Məsələn, stolun üzərinə yığılmış oyuncaqları bir -bir uşaqlara payla. “Otağın müxtəlif yerlərindən oyuncaqlar gətirin: göy kart olanlar bir dənə, qırmızı kartı olanlar çoxlu əşya gətirsin”. Müxtəlif rəngdə və formada əşyalar yığılır. Uşaqlar verilmiş formada olan əşyaları sayırlar. Gök rəngdə olanları say (həm dairələr, həm üçbucaqlar və s.). *Səyahət* və ya *qatar* oyunları keçirilə bilər. Müəllim hər dayanacaqda neçə əşya olduğunu təyin edir, düz cavab olduqda növbəti dayanacağa yola salınır. *“Oyuncaq mağazası”* oyununda - müxtəlif sayda, müxtəlif oyuncaqlar qoyulur. Uşaqlar nə qədər oyuncaq alacaqlarını deyirlər. *“Zoopark”* oyununda - müxtəlif qəfəslərdə heyvanlar qoyulur (şəkil kartları). Hər qəfəsdə bir dənə və ya çoxlu heyvan olduğu təyin edilir. “Quşlar çoxdur, ayı bir dənədir. Dovşanlar çoxdur, pələng bir dənədir və s.”. Bu məqsədlə əyani material olaraq oyuncaqlar, xırda didaktik material, əşyaların təsvirləri, üzərində əşya qruplarının (az, çox, bir dənə) təsviri olan cədvəllər istifadə edilir. Təlimdə istifadə edilən əyani material tədrisən mürəkkəbləşdirilir: oyuncaqlarla fəaliyyətdən həndəsi fiqurlarla fəaliyyətə keçirilir.

Bütün bu işlərin nəticəsində uşaqlarda ətraf aləmdən bir və çox əşyanı ayıra bilmə bacarığı formalaşdırılır. Bu bacarığın formalaşdırılması metodikası müxtəlif mərhələlərlə həyata keçirilir. Əvvəlcə, müxtəlif müstəvilər üzərində yerləşən bir dənə və çoxlu əşya ayrılır. (2

müxtəlif stol, 2 rəf götürülə bilər). Məsələn, soldakı stola hərə bir oyuncaq qoysun, sağdakı stola isə çox sayda oyuncaq. İkinci mərhələdə bu iş bir müstəvi üzərində qarışdırılmış bir dənə və çoxlu sayda əşyaların qruplaşdırılmasına yönəldilir. Məsələn, dovşanlar və bir dənə dələ. Hansı əşyalardan bir dənədir, hansılardan çox. III mərhələdə bir obyektə çoxlu sayda əşyalar nəzərdən keçirilir. Yəni, məsələn, bir ağac və üzərində çoxlu sayda yarpaqlar; bir qəfəs və içərisində çoxlu sayda quş və s.. Sonuncu mərhələdə nə bir müstəvidə, nə də bir obyektə məhdudlaşmayan bir dənə və çoxlu sayda əşyalara baxılır. Uşaqlar zehmində onları qruplaşdırır. Bir bina və içərisində çoxlu mənzil; bir park və orada çoxlu ağaclar və s.

Uşaqlar tədricən əşyaları fərqləndirmək, müqayisə etmək, ətraf ələmdə ayırmaq bacarığını əldə edirlər. Belə yanaşma uşaqlarda “bərabərlik” və “bərabərsizlik münasibətləri haqda təsəvvürlərin formalaşmasına hazırlayır və özünə daxil edir:

- *əşya qruplarını elementlərin “birə -bir” qarşı qoyulması yolu ilə müqayisə edilməsi bacarığının yaradılması;*
- *çoxluqların eynisaylı olması və olmamasının təyin edilməsi;*
- *üzərinə qoyma və yanaşı qoyma üsullarının mənimsənilməsi;*
- *əşyaların miqdarının onların fəzada yerləşməsindən asılı olmamasının qavranılması, miqdarın invariantlığı (dəyişməzliyi) təsəvvürlərinin formalaşdırılması;*
- *çoxluğun əşyalarının səslərlə, hərəkətlərlə ifadə edilməsi (1 – 5 arası);*
- *əşyaların miqdarının bərabərliyi və bərabərsizliyinin təyin edilməsi. Qarşılıqlı birqiyəmətli uyğunluq yaratmaqla bərabərlik bə bərabərsizlik münasibətlərinin mənimsənilməsi bilavasitə sayın mənimsənilməsinə hazırlıqdır.*

Çoxluqlarla praktik fəaliyyət nəticəsində uşaqlar öz nitqlərində miqdar təsəvvürlərinin səviyyəsini təyin edən sözləri istifadə edir və mənimsəyirlər: çox, bir dənə, bir – bir, heç biri, az, o qədər, eyni sayda, o qədər az, o qədər çox, hər biri. Uşaqlara yerinə yetirdikləri hərəkətləri izah etməyi öyrətmək lazımdır: “bir dənə də götürürəm...”, “Oldu...”, “... az oldu”, “hər bir dovşana kök verildi...”, “bu dairə artıqdır, o mənə lazım deyil...”, “kvadratlar çatmadı, deməli onlar azdır...” və s. Pedaqoq təlim prosesində konkret situasiyada praktik fəaliyyətlər zamanı uşaqlar üçün aydın olan miqdar dəyişikliklərini əks edən suallar, ifadələr istifadə edir: “nə qədərdir?”, “necə bilək ki, bərabərdir?”, “o qədər də götür”, “ az götür”, “artıq olanı götür” və s.. Uşaqlar bu ifadələrin mənasını anlayır və şifahi verilmiş tapşırıqları yerinə yetirirlər.

Ədəddənəvvəlki dövrdə uşaqlar çoxluqlarla müxtəlif əməliyyatları mənimsəyirlər:

- *əşyalar çoxluğunun yaradılması,*
- *tərkib elementlərinə ayrılma,*
- *ayrı - ayrı əşyaların seçilməsi,*
- *xassəyə görə qruplaşdırma,*
- *elementin verilmiş çoxluğa aid olub- olmamasının təyin edilməsi;*
- *verilmiş nümunəyə adekvat əşyaların miqdarının tapılması,*
- *ətrafdakı əşyaların miqdarının təyin edilməsi,*
- *əşya çoxluqlarının müqayisə edilməsi.*

Bu məqsədlə əyani material olaraq oyuncaqlar, xırda didaktik material, əşyaların təsvirləri, üzərində əşya qruplarının (az, çox, bir dənə) təsviri olan cədvəllər istifadə edilir.

Təlimdə istifadə edilən əyani material tədricən mürəkkəbləşdirilir: oyuncaqlarla fəaliyyətdən həndəsi fiqurlarla fəaliyyətə keçirilir. Bu, miqdar münasibətlərinin ayrılmasına, sonrakı təlimə uşaqların hazırlanması məsələsini həll etməyə imkan verir.

Hər şeydən əvvəl uşaqlara verilmiş əlamətə görə əşyanı seçərək çoxluq yaratmaq bacarığını əldə etməyi öyrətmək lazımdır. Uşaqlar müxtəlif elementlərdən, sonradan onları hissələrə ayırmaqla, çoxluqlar yaradırlar. Pedaqoq bu zaman çoxluğun tədricən artıb azalmasını qeyd edir. Sonradan, əşyaları müstəqil qruplaşdırmaq, əlaməti ayırmaq bacarığını yaratmaq üçün, uşaqlara çoxluqdan əlamətə görə əşyaları seçmək təklif edir (eynisini götür). Məsələn, eyni rəngdə şarlardan müxtəlif ölçüdə olanları, sonra isə müxtəlif rəngdə və müxtəlif ölçüdə olan şarları seçmək. Uşaqlar belə halda çoxluqların sayını təyin etməyə çalışırlar: “çoxdur”, “bir dənədir”.

Çoxluq haqda təsəvvürlərin formalaşmasına əşyaların seçilməsi və qrup şəklində birləşdirilməsi tapşırıqları kömək edir: qırmızı kartı göstərəndə bir dənə top, göy kartı göstərəndə çoxlu top götürün və s.. Miqdar münasibətlərinin fərqləndirilməsində pedaqoqun tapşırıqlarının yerinə yetirilməsi mühümdür: çoxlu gül və bir dənə kəpənək gətir, harda çoxlu qələm və harda az qələm var və s..

Uşaqlar əşyaları əvvəl bir, sonra isə iki – üç əlamətə - rəng, forma, ölçü və s. görə qruplarda birləşdirməyi və əşya cütlərini seçməyi öyrənirlər. Əşyaların əlamətlərə görə qruplaşdırılması uşaqlarda müqayisə etmək bacarığı yaradır və məntiqi əməliyyat olan sistemləşdirməni həyata keçirməyi öyrədir. 3 yaşında uşaqlarda təlim prosesində müxtəlif saylı əşya qrupları haqda təsəvvürlər formalaşır: bir dənə, çox, az. Uşaqlar tərbiyəçinin göstərdiyi nümunəyə görə əşya qruplarını yaradırlar. Bu işdə dyeneş bloklarının istifadəsi məqsədəuyğundur. Tərbiyəçi hər hansı əlaməti deyir, uşaqlar həmin əlamətə görə əşyaları bir yerə toplayırlar (məsələn, meyvələri, böyükləri, uzunları və s.). Beləliklə, uşaqların əşyaları qruplaşdırması bacarığı aşağıdakı mərhələlərlə baş verir:

- ***Əşyaların tapılması, seçilməsi və adlandırılması;***
- ***İki – üç və daha artıq əlamətlərə görə qruplaşdırılma;***
- ***Nümunəyə görə qruplaşdırma;***
- ***Verilmiş əlamətə görə qruplaşdırma;***

Bu qrupda əsas məsələlərdən biri də bir çoxluğun elementləri ilə digər çoxluğun elementləri arasında qarşılıqlı uyğunluğun yaradılmasının praktik üsullarının, çoxluqların müqayisəsi üçün bir çoxluğun elementlərinin digəri ilə üzərinə və ya yanaşı qoyulmasının mənimsənilməsidir. Bu zaman uşaqlar çoxluğun elementlərinin sayını təyin edə bilir və onları sözlə ifadə edirlər.

Ən sadə müqayisə üsulu üzərinə qoymadır. Bu üsul uşağın diqqətinin əşyalardan ayrılıb çoxluqların bərabərliyində və şəkillərdə, əşyalarda göstərilən elementlərin uyğunluğunda cəmləməyə kömək edir. Bu üsulu öyrətmək üçün şəkilli kartlardan, sonralar həndəsi fiqurlardan, həmçinin oyuncaqlardan istifadə edilir. Əşyalar sıra ilə düzülür, onların üzərinə xırda əşyalar (paylama materialı) və ya əşyaların təsvirləri düzülür. Əyani material elə seçilir ki, uşaqlar uyğunluğun zəruriliyini görsünlər: dovşanlara kök verilsin, gəlinciklərə geyim, güllərə kəpənlər seçilsin.

Bu üsulun istifadəsi zamanı uşaqların diqqətini tapşırıqın yerinə yetirilməsi zamanı əşyaların sağ əllə, soldan sağa düzülməsinə, sol əlin kartın üzərinə qoyulmasına yönəltmək

lazımdır. Bu üsulun yaxşı mənimsənməsi, adətən, yanaşı qoyma üsulunun tez mənimsənməsinə səbəb olur. *Yanaşı qoyma üsulunda uşaqlar iki zolaqlı kartlardan istifadə edirlər. Bu kartlarda əşyaların təsviri yuxarı hissədə verilir, aşağı hissə isə boş olur. Yanına qoyma üçün seçilən əşyalar mənaca yaxın olmalıdır. Əşyalar kartların üzərinə qoyularaq uyğunluq təyin edilir və aşağı boş hissəyə sürüşdürülür.* Məsələn, yuxarı zolağa göbələklər düzülür. Situasiya yaradılır: göbələklərin üzərinə yarpaqlar töküldü. Yarpaqlar göbələklərin üzərinə qoyulur və onların bərabər olub – olmaması aydınlaşdırılır, sonra isə aşağı sürüşdürülür.

Bu üsulun məqsədi uşağa bir çoxluğun elementlərinin digər çoxluğun elementlərinə uyğunluğunu görmək və yaratmağı öyrətməkdir. Bu üsul üzərinə qoyma üsulundan daha çətindir, çünki bu üsul çoxluq daxilində elementlərin daha dəqiq differensiasiyasını tələb edir.

Çoxluqlar arasında bərabərlik və bərabərsizlik münasibətlərinin təyin edilməsi zamanı eyni üsullar tətbiq edilir. Uşaqlar üzərinə və ya yanaşı qoyaraq, bir dənə çox və ya bir dənə az olduğunu görürlər. Bu zaman “çatmır”, “artıqdır” sözlərinin işlədilməsi mümkündür.

Bu üsullarla yanaşı uşaqlar əşya cütləri düzəldir və ya uyğun əşyaları oxlarla da birləşdirərək qruplar arasındakı bərabərlik və bərabərsizlik münasibətlərini təyin edə bilirlər. Məsələn, tort və uşaqlar təsvir olunmuş şəkil verilir. “Bütün uşaqlara tort çatırmı?”. Hər bir uşaq bir hissə tortla oxla birləşdirilir. Əgər artıq uşaq qalmayıbsa, deməli hamıya çatdı.

Praktik fəaliyyətlər zamanı uşaqların səhvləri də ola bilər. Ən çox edilən səhvlər, uşaqlar tərəfindən təsvirlər arasında olan aralıqların da doldurulmasıdır ki, bu zaman elementlərin uyğunluğu alınmır. Daha bir səhv isə əşyaların iki əllə ortadan başlayaraq düzülməsidir. Bu səhvlərin aradan qaldırılması təlim prosesində baş verir: müəllimin üsulu nümayiş etməsi, sonralar isə şifahi təlimata keçirilməsi.

Bərabər olmayan çoxluqların müqayisəsindən bərabər çoxluqların müqayisəsinə və tərsinə keçid mümkündür, uşaqlara elementlərin miqdarını müstəqil dəyişmə təklif edilir: “bir stulu götür”, “bir kvadrat qoy”, “nə qədər oldu?”, “çox və ya az oldu?” və s.. Uşaqlara cütlər düzəltməklə müqayisəni göstərmək zəruridir. Bunun üçün pedaqoq əşyaları bir – bir götürür və cütlərlə düzür. Məşğələ zamanı uşaqların xorşəkili cavabları, uşaqlara fərdi suallar mümkündür.

Nəzərə alınsa ki, kiçikyaşlı uşaqlarda əşyalar çoxluğunun qavranılması onun fəzada yerləşməsi ilə sıx bağlıdır, onda təlimin əsas məsələlərindən biri də miqdar və fəza münasibətlərinin diferensiasiyası, miqdarın qeyri - əsas əlamətlərdən asılı olmaması təsəvvürlərinin formalaşmasıdır. Səya görə bərabərliyi uşaqlar əşyaların yerləşməsindən, formasından, tutduğu sahədən asılı olmayaraq qəbul etməyi öyrənməlidirlər. Bunun üçün iki qrup əşya götürülür, onlar bir – birinin altında xətti düzülür. Müqayisədən sonra qruplardan biri götürülərək digər tərəfdə, başqa bir forma verilərək qoyulur. Uşaqlara miqdarın dəyişib dəyişmədiyini təyin etmək təklif edilir. Ümumiləşmədə, pedaqoq miqdarın dəyişmədiyini, belə ki, heç nəyin əlavə edilib, götürülmədiyini qeyd edir.

Beləliklə, ədəddənəvvəlki dövrdə, kiçikyaşlı uşaqlar müqayisənin praktik üsullarını (üzərinə qoyma, yanaşı qoyma, cütlər yaratma) mənimsəyir. Bunun nəticəsində uşaqlarda riyazi münasibətlər mənə kəsb edir: “çox”, “az”, “eyni sayda”.

Uşaqların təlimini təşkil edərkən aşağıdakıları nəzərə almaq lazımdır:

- ***Uşaqlara böyüklərin əşyalarla hərəkətlərini izləməyi, bu hərəkətlərin hansı sözlərlə xarakterizə edildiyinə qulaq asmağı öyrətmək lazımdır.***

- *Onlara fəaliyyət göstərməyi və bu fəaliyyətləri sözlərlə müəaiət etməyi öyrətmək lazımdır.*
- *Uşaqlara əşyaların xassələri və xüsusiyyətləri haqda böyüklər tərəfindən deyilənləri təkrarlatmaq lazımdır.*

Suallar dəqiq, emosional verilməlidir. Əgər uşaq cavab vermək istəmirsə, və ya cavab verə bilmirsə onu məcbur etmək lazım deyil, digər uşaqdan soruşmaq olar. Lakin sonradan yenə də həmin uşağa qayıtmaq, və ondan mütləq soruşmaq lazımdır, uşağı aktiv fəaliyyətə cəlb etmək zəruridir.

Oyunlar zamanı uşaqları kiçik (6-8 nəfərlik) qruplarda birləşdirmək lazımdır. Bir altqrupda həm aktiv, həm də passiv uşaqlar olmalıdır.

Uşağın müşahidə, təqlid etmə bacarıqlarını istifadə etməyə əsaslanan təlim formaları müxtəlifdir, lakin onlar hamısı özünə maraq elementini daxil edir. Uşağın maraqlarından kənar qalan onun tərəfindən qavranılmır. Uşaqlarda qulaq asmaq, böyüyün nitqini anlamaq, aktiv söhbətə qoşulmaq bacarıqlarını inkişaf etdirmək zəruridir. Oyun və tapşırıqlar 8 – 10 dəqiqədən çox çəkməməlidir.

11. Məktəbəqədər yaşlı uşaqlarda ədəd və say haqqda təsəvvürlərin formalaşması

Uşaqların erkən yaş dövrü (anadan olandan 3 yaşa qədər) nitqin aktiv inkişafı ilə xarakterizə edilir. Üç yaşa qədər uşağın aktiv lüğətinə 1300 – 1400 söz daxil olur. Onların içində miqdar münasibətlərini bildirən sözlər az deyil: az, çox, böyük, kiçik, eyni qədər, bərabər və s. Uşaqlar həmçinin böyüklərin nitqindən riyazi mənasını başa düşmədən götürdükləri say – sözləri də istifadə edirlər. Uşaqlar, adətən, bu say – sözləri nizamsız olaraq deyirlər (bir, üç, səkkiz, beş), lakin bəzən qəbul edilmiş ardıcılıqda da deyə bilirlər (bir, iki, üç, dörd). Lakin bu hələ o demək deyil ki, onlar sayı bilirlər. Bu, onların riyazi bacarıqları haqqında nəticə çıxarmaq üçün əsas deyil. Say – sözlər uşaqlar tərəfindən əsasən fəaliyyəti müşaiət etmək üçün istifadə edilir. Onlar miqdarı ümumiləşdirmir, uşaqların hərəkət ritmini qeyd edir. Say – sözlərin mənimsənməsi özünəməxsus stereotip yaradır, ayrı – ayrı saylar isə dayanmaq üçün siqnal funksiyasını yerinə yetirir.

Qeyd etmək lazımdır ki, uşaqlar çox tez, demək olar ki, eyni vaxtda miqdar və sıra saylarını mənimsəyirlər (iki – ikinci, üç – üçüncü). Uşaqlarda ədədi təsəvvürlərin inkişafının başlanğıcında bu iki anlayış vəhdət şəklində çıxış edir. Uşaqlar böyüklərin əşyaları saymalarının şahidi olurlar. Uşaqların qarşısına belə məsələlər çıxır: “İki dənə konfet gətir”, “ayaqqabının ikinci tayını gətir”. Bu onlara uyğun sözlərlə miqdar münasibətlərini mənimsəməyə kömək edir. Uşaqlar öz təcrübə fəaliyyətləri prosesində istifadə etdikləri say – sözləri daha yaxşı mənimsəyir. Bununla yanaşı uşaqlar tez – tez yeni eşitdikləri say – sözləri onların əsil mənasını başa düşmədən istifadə edirlər. Uşaqlar *iki* say – sözünü *bir* sözündən daha tez başa düşür və istifadə etməyə başlayır. Birelementli çoxluğun miqdarı, bir qayda olaraq, böyüklər tərəfindən qeyd edilmir. Məs., bir gəlincik deyilmir, sadəcə gəlincik deyilir. Müşahidələr göstərir ki, uşaqlar əşyanın adını deyəndə onun qarşısında bir sayını işlətməyə ehtiyac duymurlar. Yalnız vaxt ötdükcə, müqayisə edərək, eyni çoxluqları qarşı – qarşıya qoyduqda, uşaqlar bir sayını düşünölmüş şəkildə istifadə etməyə başlayır. Bu o zaman baş verir ki, onlara əşyaları bir – bir saymaq lazım olur. Bir sayının mənasını uşaq qarşıqoyma olduqda anlayır.

Erkən yaş dövründə uşaqlar onları say fəaliyyətinə hazırlayan əməliyyatları mənimsəyirlər. Barmaqlarını sayanda, addımlarını atanda uşaqlar özünəməxsus sözlər işlədirlər. Bu hərəkətlər uşağa ayrı – ayrı elementləri birlikdə görmək bacarıqlarını yaratmağa kömək edir. Müşahidələr göstərir ki, erkən yaş dövründə əşyalarla fəaliyyət zamanı və sayları adlandırarkən uşaqlar çətinliklərlə üzləşirlər. Uşaqlar ya ədədi deməyə tələsir və sayılan əşyaları ötürürlər, ya da əl hərəkətlərində gecikirlər və səhv edirlər. Ona görə də, uşaq çoxluğu elementlərə ayıraraq, ardıcıl onları göstərməyi öyrəndikdə, əşyaları sayarkən əsas diqqəti sayların adının düzgün ifadə edilməsinə yönəldir. Erkən yaş dövründə uşaqlar tapşırığı düzgün yerinə yetirə bilər - bir, iki, üç əşyanı aparıb, gətirib, seçib, göstərə bilirlər, lakin onların miqdarını heç də həmişə deyə bilmirlər. Məs., uşaq üç dənə kubu seçib verəndən sonra, ondan soruşulan miqdar (“neçə dənə kub verdin?”) haqqında susacaq. Bu zaman uşaq tamam başqa sayların da adını çəkə bilər. Beləliklə, sayı öyrədən zaman say – sözlərin uşaqlar tərəfindən böyüklərin nitqindən götürmələrini nəzərə almaq lazımdır və sayı sıra

saylarından başlayaraq öyrətmək lazım deyil. Bunu çoxluqlarla təcrübi fəaliyyət qabaqlamalıdır.

11.1. Say fəaliyyəti

Say prosesinin ədədlərin vasitəsilə mənimsənməsi bir neçə məsələnin həlli ilə bağlıdır:

- Çoxluqların müqayisə edilməsinin əsasında ədədin əmələ gəlməsinin qavranılması;
- Prosesual və yekun sayın mənimsənilməsi;
- Miqdar və sıra saylarının, düzünə və tərsinə sayın fərqləndirilməsi və mənimsənilməsi;
- Qruplarla say, həmçinin müxtəlif analizatorların iştirakı ilə say.

Say anlayışını əldə etmək özünə daxil edir:

- Say- sözləri bilmək və onları sıra ilə adlandırmaq
- Sayları çoxluğun əşyalarına “birə - bir” aid etməyi bacarmaq (qarşılıqlı birqiyəmətlilik uyğunluq)
- Nəticədəki ədədi çıxarmaq

Ədəd anlayışını əldə etmək özünə daxil edir:

- Miqdar sayının nəticəsinin sayın istiqamətindən, çoxluğun elementlərinin yerləşməsindən və onların keyfiyyət əlamətlərindən (forma, rəng, ölçü vəs.) asılı olmamasının başa düşülməsi
- ədədin miqdar və sıra mənasının başa düşülməsi

Ədədlərin natural sırası və onun xassələri haqda təsəvvürlər özünə daxil edir:

- ədədlərin ardıcılığını bilmək (düz və tərs qaydada saymaq, əvvəlki və sonrakı ədədi demək)
- qonşu ədədlərin bir – birindən alındığını bilmək (bir vahid artırmaq və bir vahid azaltmaqla)
- qonşu ədədlər arasındakı əlaqəni bilmək (böyük, kiçik)

Uşaqlara say təlimi ilə bağlı vahid fikir yoxdur. A. M. Leuşina hesab edirdi ki, say təlimi ilə tələsmək lazım deyil, onu çoxluqlar üzərində əməliyyatların təlimindən sonra başlamaq lazımdır. Sayın təliminə başlamazdan əvvəl uşaqları sayma zərurəti qarşısında qoyan situasiyalar yaratmaq lazımdır.

Say fəaliyyəti - sayların sıra ilə adlandırılması və onları çoxluğun hər bir elementinə uyğunlaşdıraraq yekun ədədin çıxarılmasıdır. Say fəaliyyətinin məqsədi - “nə qədər?” sualına cavab verərək yekun ədədin tapılmasıdır.

Rus pedaqoqu Leuşina sayın öyrənilməsi prosesini iki mərhələyə ayırır. Birinci mərhələdə uşaqlar sayın nəticəsini anlamalı, “nə qədər?” sualını başa düşüb cavab verməyi öyrənməlidirlər. İkinci mərhələdə isə uşaqlar özləri sayır və say vasitəsinə mənimsəyirlər. Hər iki mərhələdə təlim qonşu ədədlərlə ifadə edilmiş iki əşya qrupunun qarşı qoyulması əsasında aparılır. İki qrup əşyanın qarşı qoyulması uşaqlara hər bir sonrakı ədədin yaranmasını, natural sıra ədədlərinin qurulmasını başa düşməyə imkan verir.

Məktəbəqədər yaş dövründə uşaqlar on dairəsində ədədlərlə və sayla tanış olurlar. Bu dövrdə onlar üçün ən çətin olan yekun ədədin çıxarılmasıdır (cəmi nə qədər?). İş çoxluqlar üzərində praktik əməliyyatların vasitəsilə aparılır.

Uşaqlara bir qrupun elementləri ilə digər qrupun elementlərini uyğunlaşdırmağı və hansı qrupda əşyaların çox, hansında az olduğunu və ya bərabər olduğunu aydınlaşdırmağı öyrətmək vacibdir. Bu məqsədlə iki qrupun elementlərini qarşı qoymaya aid təşviqlər istifadə edilir. Məs., uşaqlar aydınlaşdırırlar, hər bir dovşana kök çatacaqmı?

Müqayisə üçün eyni miqdarda (1 dən 5 -ə qədər) və bərabər olmayan miqdarda (bir dənə çox və ya az) əşya qrupları verilir. Fəaliyyət prosesində tərbiyəçi eyni əşyalar arasında miqdar münasibətlərini dəyişərək uşaqların nitqini aktivləşdirir. Bu prosesə müxtəlif analizatorları daxil etmək çox vacibdir. Məsələn, əvvəlcə uşaqlara müəllimin əl çalma işarəsi ilə stolun üzərinə bir oyuncaq qoymaq, başqa vaxt stolun üzərindəki oyuncaqların sayı qədər əl çalma tapşırığı verilir.

Təlim bir birinin altında iki sırada paralel düzülmiş əşya qrupları arasındakı müqayisəyə əsaslanır. Müqayisə edilən qruplar yalnız bir elementlə fərqlənməlidir: 1 və 2, 2 və 3, 3 və 4, 4 və 5. Bu, natural sıranın hər bir sonrakı ədədinin yaranma prinsipinin mənimsənməsi üçün əyani əsas yaradır.

Bu yaş qrupunda əsas məsələ - miqdar sayının təlimidir. Say - çoxluğun elementləri ilə natural sıra parçası (abstrakt riyazi anlayış - ədədlərlə) arasındakı qarşılıqlı birqiyəmətli uyğunluğun yaradılmasıdır. Təlimin əvvəlində bir sırada yerləşmiş (üfüqi, xətti, “soldan sağa”), eyni həcmli əşyalardan ibarət çoxluqlardan istifadə etmək zəruridir. Sonra müxtəlif elementlərdən düzəldilmiş çoxluqlardan istifadə etmək (şəkillər, həndəsi fiqurlar) və onları müxtəlif şəkildə düzmək olar.

Sayın təlimi iki əşya qrupunun miqdarına görə müqayisəsinə əsaslanaraq aparılır.

I mərhələdə - Tərbiyəçi özü say prosesini aparır, uşaqlar isə onun ardınca təkrar edirlər. Əşyaların sayının onların digər əlamətlərindən asılı olmadığı göstərilir.

II mərhələdə - Uşaqlara say prosesini öyrədir və hər bir ədədlə tanış edir, qonşu ədədləri müqayisə etməyi öyrədir. Əvvəlcə uşaqlara 3 dairəsində, sonra 5 dairəsində, daha sonra isə 10 dairəsində saymağı öyrədirlər. M. Montessori 1000 dairəsində saymağın metodikasını işləmiş və ona uyğun materialı hazırlamışdır.

Üçə qədər saymanın təlimini nəzərdən keçirək.

I mərhələdə tərbiyəçi uşaqlara iki paralel sırada, bir – birinin altında yerləşmiş iki qrup əşya təqdim edir (dovşanlar və dələlər). Suallar: “neçə dovşan var? (dələ)”, “dovşanlar və dələlərin sayı bərabərdirmi?”. Sonra birinə daha bir element əlavə edilir (bir dələ gəldi). “Bəs indi onlar bərabərdirmi?”, “Neçə dələ idi? Neçə dənə oldu?”. Tərbiyəçi say prosesini özü aparır (bir, iki, üç). Əli ilə bütün çoxluğu göstərir (cəmi üç dələ). Uşaqlar say prosesini izləyir və yekun ədədi təkrar edirlər (üç). Bir dənə dovşan əlavə edək. “İndi dovşanlarla dələlər bərabər oldumu? Dovşanlar nə qədər oldu?”. Tərbiyəçi dovşanları sayır (bir, iki, üç; cəmi üç dovşan). Uşaqlar görürlər ki, “üç” ədədi bütün dovşanların və dələlərin ümumi miqdar göstəricisidir.

İkinci mərhələdə, uşaqlara say prosesini öyrədərkən, tərbiyəçi müəyyən qaydalara riayət etməyi başa salır:

1. Hər bir sayı bir əşya və bir hərəkətlə uyğunlaşdırmaq;
2. Hər bir saydan sonra əşyanın adı təkrar edilmir;
3. Sonuncu sayı dedikdən sonra bütün əşya qrupu əlin dairəvi hərəkəti ilə ümumiləşdirici jest istifadə edilərək göstərilir və yekun ədəd deyilir;
4. Yekun ədəd deyildikdə uyğun əşyanın adı deyilir;

5. Sayı soldan sağa əşyalara sağ əllə toxunaraq aparmalı;

Bu qaydalar ona görə vacibdir ki, uşaq sayın mahiyyətini anlasın, tərbiyəçi isə səhvlərin qarşısını ala bilsin.

Uşaqlar say zamanı hansı səhvləri buraxa bilərlər?

- sayları ardıcıl demir;
- əşyaları buraxır, bir əşyaya iki dəfə toxunur;
- əşyaları deyil, öz hərəkətlərini sayır, söz və hərəkət arasında koordinasiya olmur;
- yekun ədədi çıxarmır, “neçə dənə”, “nə qədər?” sualına cavab verə bilmir.

Uşaq tərəfindən say fəaliyyəti mənimsəndikdən sonra say hərəkətlərini azaltmaq və yığıldırmaq lazımdır. Onlar hərəkətlərdən zehni fəaliyyətə keçirlər. Umumiləşmiş jestdən istifadə etmədən sayırlar. Əşyanı əl ilə toxunmadan göstərmək, məsafədən sayma, özündə saymadan istifadə edirlər. Əşyaları saymanı mənimsədikdən sonra uşaqlar digər obyektləri sayırlar (təsvirlər, simvollar, hərəkətlər, səslər və s.).

Miqdar sayının öyrənilməsi uşaqlara sayın məqsədini başa düşməyə və sayın qaydasını mənimsəməyə kömək edir. Tərbiyəçi uşaqların diqqətini ona yönəldir ki, əşyaları soldan sağa və tərsinə saymaq olar. Bu zaman sayın nəticəsi dəyişmir.

Əyani və təcrübi müqayisə nəticəsində uşaqlara aydın olur ki, çoxluğa bir əşya əlavə edildikdə onun miqdarı da dəyişir, ədəd də dəyişir. Üç – dörd, dörd – beş elementdən düzəldilmiş çoxluqların müqayisəsi əsasında, uşaqlarda, çoxluqlar və ədədlər arasındakı uyğun əlaqələr formalaşır. Bu zaman onlar sonuncu deyilən ədədin bütün çoxluğun sayını xarakterizə etdiyini mənimsəyirlər.

Miqdar sayı mənimsənildikdən sonra problem situasiya yaratmaqla uşaqlara əşya qrupundan verilmiş (göstərilən) sayda elementin ayrılması bacarığı formalaşdırılır. Bu halda uşaqlar müəyyən tapşırıqları yerinə yetirirlər:

- *Nümunəyə görə əşyanın ayrılması; əvvəlcə nümunə uşaqların bilavasitə yaxınlığında qoyulur, sonra isə müəyyən məsafədə yerləşdirilir.*
- *Verilən ədədə görə əşyanın sayılması (göstərilmiş rəqəmə görə).*
- *Yuxarı yaş qrupu uşaqlarına 2 qonşu ədəd yadda saxlamaq və 2 qrup əşya sayıb ayırmaq təklif edilir (zənbildən 2 alma, 3 armud saymaq). Uşaqlar sayıb götürdükləri ədədləri təkrar etməlidirlər.*

Ədədin miqdar sayının ardınca sıra sayları da öyrədilir. Uşaqlara başa salınır ki, insanlar sıra saylarını evlərin nömrələrini, kinoteatrlarda, avtobuslarda yerin nömrəsini təyin etmək üçün istifadə edirlər. Uşaqlara “neçə dənə?”, “hansı?”, “neçənci?” suallarını fərqləndirməyi öyrətmək və onlara düzgün cavab verməyi öyrətmək lazımdır.

Sıra saylarının təlimi bir neçə mərhələdə aparılır.

Birinci mərhələdə - uşaqlara hazırlıq tapşırıqları təklif edilir. Bir neçə növ əyani material üzərində, uşaqlara “neçə dənə?” sualına cavab vermək üçün “bir, iki, üç ...” miqdar saylarının istifadə edilməsinin zəruri olduğu göstərilir. Bu zaman sayın hansı istiqamətdə aparılmasının, əşyaların fəzada yerləşməsinin heç bir önəmi yoxdur. Sonra sıra sayı ilə tanışlıq “Turpun nağılı”nın dramlaşdırılması prosesində həyata keçirilir. Tərbiyəçi, uşaqlara, “neçənci?” sualına cavab vermək üçün “birinci, ikinci, üçüncü, ...” sıra saylarından istifadə edildiyini göstərir. Əsas olan əşyaların xətti yerləşməsi və sayın istiqamətinin göstərilməsidir.

Məsələn, “Turpun nağılı”. Tərbiyəçi nağılı danışaraq növbə ilə qəhrəmanlarını düzür. Neçə nəfər alındı? Uşaqlara saymaq təklif olunur. Turpla birlikdə 7 təsvir qoyulur. Sonra 2 növ suallar verilir: “Kim birinci, ikinci, üçüncü və s. gəldi?”, “Nənə, nəvə, it, pişik və s. neçəncidir?” (sayın istiqamətinin soldan sağa olduğu göstərilir). Sonra eyni suallar verilir və uşaqlar sağdan sola sayırlar. Tərbiyəçi uşaqlara başa salır ki, əşyanın yerini təyin etmək üçün onlar bir sırada durmalıdırlar. Möhkəmləndirmə üçün hansı əşyanın sayca neçənci yerləşdiyi təyin edilən tapşırıqlar verilə bilər. Məsələn, həndəsi fiqurlarla tanışlıq prosesində “Üçüncü yerdə dayanan fiqur necə adlanır?”.

İkinci mərhələdə, uşaqlara hansı hallarda miqdar və hansı hallarda sıra saylarının istifadəsi öyrədilir. “Cəmi neçə dənədir?” və “sayca neçəncidir?” sualları verilən tapşırıqlar verilir. Və bu zaman uşaqlar belə bir nəticəyə gəlirlər:

Ədədin miqdar qiyməti

- “neçə dənə?”, “nə qədər?” sualına cavab verir
- Saylar: “bir, iki, üç,…”
- Sayın nəticəsi sayın istiqamətindən asılı deyil

Ədədin sıra qiyməti

- “neçənci?” sualına cavab verir
- Saylar: “birinci, ikinci, üçüncü,…”
- Nəticə sayın istiqamətindən asılıdır.

Tapşırıq növləri: verilmiş əşyanın nömrəsinin təyin edilməsi, verilmiş nömrə üzrə əşyanı adlandırmaq. Sıra sayı vərdisləri müxtəlif oyunlar zamanı möhkəmləndirilir: “nə dəyişdi?”, “nə yoxdu?”. Oyuncağın harda olması təyin edilir. Uşaqlara “gözlər bağlansın” deyilir, oyuncağın yeri dəyişdirilir. “Gözlər açılın” deyildikdən sonra uşaqlara dəyişikliyin nə olduğu soruşulur.

Say təlimindən sonra uşaqlara miqdarın əşyaların keyfiyyət əlamətlərindən, fəzada yerləşməsindən və sayın istiqamətindən asılı olmaması başa salınır. Uşaqlar nə qədər kiçikdirsə, miqdarın ifadə edilməsinə fəza əlamətləri daha çox təsir edir. Birincisi, iki çoxluğu müqayisə etdikdə, hansı çoxluğun elementləri daha çox sahə tutursa, onlar daha çox miqdarda elementli çoxluq hesab edilir. Və əksinə az sahə tutan çoxluq (elementlər bir – birinə sıx yerləşdirilir) az miqdarlı hesab edilir. İkincisi, çoxluğun miqdarının təyin edilməsinə onun elementlərinin fəzada yerləşmə forması da təsir edir. Uşaqlar xətti yerləşmiş çoxluğu, dairəvi, kvadrat konturu üzrə yerləşmiş çoxluqlardan daha düzgün təyin edirlər. Əşyaların ölçüləri də miqdarın təyin edilməsinə təsir edir. Belə ki, 5 kiçik maşının, 3 iri maşından daha az olduğu hesab edilir. Buradan belə bir pedaqoji nəticə alınır ki, çoxluqların müqayisə edilməsi vizual qavrama ilə deyil, onların elementləri arasında qarşılıqlı birqiymətli uyğunluğun yaradılması ilə aparılmalıdır. İri və xırda elementləri olan çoxluqlar götürülür və elementlər üst – üstə, yan – yana qoyurlar. Bununla uşaqlar əmin olurlar ki, bəzi əşyaların iri, digərlərinin xırda olmasına baxmayaraq, onların sayı eynidir, yəni eyni miqdardadır. Ədəd əşyanın ölçüsündən asılı deyil. Eyni qayda ilə ədədin əşyaların yerləşməsindən və aralarındakı məsafədən də asılı olmadığı nümayiş etdirilir.

Böyük yaş qruplarında əşyaların miqdar və sıra sayı bacarıqlarının təkmilləşdirilməsini davam etdirmək, natural sıranın ədədləri arasındakı münasibətlərin mənimsənilməsini (7 ədədi 6–dan bir vahid böyükdür, 6 isə 7–dən bir vahid kiçikdir) daxil etmək lazımdır. Böyük yaş

qrupunda sayılan əşyaların yerləşməsinin müxtəlif variantlarını təklif etmək olar. Uşaqlar dairəvi, ədədi fiqurlar, asimmetrik yerləşən əşyaları saymağı öyrənməlidirlər. Bu zaman hansı əşyadan saymağa başlanılmasına xüsusi diqqət verilməlidir ki, eyni bir əşya iki dəfə sayılmasın və heç bir əşya ötürülməsin. Paylama və nümayiş materialları kimi ədədi fiqurlar, sonra isə kəsilmiş rəqəmlər istifadə edilir.

Hər bir yaş qrupunda say fəaliyyətinin sonrakı inkişafı üçün məsələlərin tədricən çətinləşdirilməsi gedir. Uşaqlar 10 dairəsində miqdar və sıra sayları ilə, iki – üç əşya qrupları ilə, əşyaların ümumi miqdarını deməklə düz və tərs qaydada saymağı öyrənirlər. Məqsədyönlü təlimin, ətraf aləmin müşahidələrinin və müstəqil sensor təcrübənin nəticəsində uşaqlarda ədədlərin əsaslandırılması, onlar arasında münasibətlər, miqdar və sıra sayları haqqında təsəvvürlər formalaşır. Bu təsəvvürlər uşaqlara həyatda daha yaxşı səmtləşməyə, onlar tərəfindən qavranılan əşya və hadisələrin xüsusiyyətlərini daha dəqiq qiymətləndirməyə və ayırmağa kömək edir.

11.2. Sayın təlimi, ədədlər və onlar arasındakı münasibətlər haqda təsəvvürlərin formalaşması zamanı müxtəlif analizatorlardan istifadə metodikası

Məktəbəqədər yaşlı uşaqlarda çoxluq, ədəd haqda təsəvvürlərin formalaşması prosesində müxtəlif analizatorlar iştirak edir. Nə qədər çox analizator iştirak edərsə, material o qədər yaxşı mənimsənilir. Ən başlıca analizator - hərəkət analizatorudur (fizioloqlar onu hissəli analizator adlandırır, belə ki, o, çoxluqları elementlərə bölmək imkanı verir). Hər şeydən əvvəl, bu, əlin hərəkəti (çox zaman sağ əlin), göz əzələsinin işidir. Uşaq bu hərəkətləri edəndə, nəticəli fəaliyyət baş verir.

Görmə analizatoru da xüsusi əhəmiyyət kəsb edir. Uşaqlarda bu analizator yoxlayıcıdır. Əgər hərəkət analizatoru azalrsa, onda görmə analizatorunun funksiyaları artır. Uşaqlar həmçinin, çoxluqları eşitmə analizatoruna əsasən də qəbul edə bilirlər. Eşitməyə əsaslanaraq çoxluq yaradıla bilər, lakin bu halda ayrı – ayrı səslərin dəqiqliyi, aydınlığı və aralarında uyğun intervalların olması vacibdir. Təربiyəçi yadda saxlamalıdır ki, uşaqlar eşitmə analizatoru vasitəsilə, görmə analizatoruna nəzərən, daha az elementli çoxluqları qəbul edə bilirlər.

Erkən və kiçik yaş qruplarında çoxluqların müqayisəsi hissi qavramaya əsaslanaraq həyata keçirilir. Uşaqlar çoxluqların elementlərini saymır, lakin onların elementlərini bir – bir uyğunlaşdırır, onlar arasında qarşılıqlı birqiymətli uyğunluq yaradır. İki çoxluğun müqayisəsini eşitmə və görmə analizatorları vasitəsilə aparın uşaqlar bunu bir oyun kimi qəbul edirlər. Çoxluqlarla belə əməliyyatlar uşaqlar tərəfindən sayın mənimsənilməsi istiqamətində zəruri hazırlıq mərhələsidir.

Orta yaş qrupundan başlayaraq əşya qruplarında elementlərin sayının müxtəlif analizatorlarla formalaşdırılması üçün görmə analizatoru ilə yanaşı uşaqları eşitmə yolu ilə, toxunaraq hiss etməklə, hərəkətlərin sayının aparılmasını da öyrətmək lazımdır. Üç - dörd yaş dövründə daxil edilən eşitmə analizatoru görmə analizatoru ilə yanaşı istifadə edilməlidir (neçə dəfə əl çalacam?). Təربiyəçi uşaqlara qulaq asmağı təklif edir, lakin hərəkətlər uşaqların qarşısında yerinə yetirildiyinə görə, onlar eşitdikləri səsləri, gördükləri hərəkətləri sayı bilirlər. Bu yaş dövründə uşaqlar gözlərini bağlamırlar. Təربiyəçi qapalı bir yerdə müxtəlif səslər səsləndirir, uşaqlar onun əl hərəkətlərini görmürlər, yalnız eşidirlər. Onlar kisəyə qoyulmuş xırda əşyaları toxunaraq sayırlar. Uyğun olaraq səslər müxtəlif musiqi alətləri

vasitəsilə səsləndirilir: nağara, dəmir çubuqlar, piano və s.. Hərəkətləri sayarkən, uşaqlara nümunə üzrə və ya ədədə görə hərəkətləri göstərmək təklif olunur (4 dəfə otur - dur, çəkiçin vurduğu qədər əl çal). Səslər və hərəkətlər ritmik, müxtəlif, maraqlı olmalıdır. Sonradan gözübağlıda eşidilən səsləri saymaq olar, bu zaman eşitmə analizatorunun fəaliyyəti itiləşir.

Böyük yaş qrupunda uşaqlar müxtəlif analizatorlarla ifadə edilən çoxluqları sayırlar: əşyaları, səsləri, hərəkətləri. Orta qrupdan fərqli olaraq sayılan səslərin, hərəkətlərin xarakteri, çətinləşdirilir, uşaqların müstəqilliyi artır:

- ❖ Yüksək və sakit səslərin miqdarı müxtəlif intervallarla sayılır;
- ❖ Fərqli hərəkətlərin sayılması;
- ❖ İpə keçirilmiş, kisəyə yığılmış əşyaların sayılması;
- ❖ Kartona yapışdırılmış düymələr (arxada gizlədərək);
- ❖ Açıq və bağlı gözlərlə toxunaraq sayılan əşyalar;
- ❖ Əldə edilmiş ədədlərin müqayisəsi;

Böyük qrupda toxunaraq sayma tapşırıqları bir qədər çətinləşdirilir. Məsələn, uşaqlar kartonun üzərinə yapışdırılmış düymələri (kartonun üzərindəki deşikləri) sayırlar, lakin onu arxada gizlədirlər. Kartonun üzərinə 2 sıra daha xırda 6-10 düymə yapışdırılır. Səslərin sayılmasında isə uşaqlara əvvəlcə səsləri saymaq, sonra isə sayılan səslər qədər oyuncaq qoymaq təklif edilir. Daha sonra eyni zamanda həm saymaq, həm də oyuncaqları qoymaq təklif olunur. Səslərin sayılmasını hərəkətlərin yerinə yetirilməsi ilə əlaqələndirirlər. Uşaqlar iki cərgədə dururlar, birinci cərgənin uşaqları onlara verilmiş sayda hərəkətlər edirsə, ikinci cərgənin uşaqları onları yoxlayırlar (məsələn, topu atmaq, ipdə tullanmaq və s.). Vacib olanı, uşaqların nitqində hərəkətlərin, səslərin, toxunaraq sayılan əşyaların miqdarı öz əksini tapsın (mən 5 dəfə tullandım, ona görə ki, kartda 5 dənə dairə var; mən 6 dəfə topu atdım, ona görə ki, 6 səs eşitdim).

Hazırlıq qruplarında öyrənilən miqdar münasibətləri, böyük və kiçik ədədin təyin edilməsini müxtəlif analizatorların istifadəsi ilə sayma ilə uyğunlaşdırırlar. Tapşırıqları müxtəlif variantlarda kombinə edirlər. Uşaqlar eşitdikləri səslər qədər oyuncaqlar qoyurlar və üzərində o qədər dairə olan kartı tapırlar. Onlar kartonun üzərinə yapışdırılmış düymələri toxunaraq sayırlar, o qədər də əl çalırlar və ya 1 dənə çox əl çalırlar.

Çoxluqların elementlərinin sayının bərabərliyi və ya bərabərsizliyinin təyin edilməsi üzrə tapşırıqlara müxtəlif analizatorların daxil edilməsi hər bir məşğələdə özünə yer alır. Çoxluqların müxtəlif analizatorlar vasitəsilə ifadə edilməsi uşaqlar tərəfindən miqdarın əsas xassə kimi ayrılmasına kömək edir. Beləliklə, çoxluq, ədəd, say haqda təsəvvürlərin formalaşmasında müxtəlif analizatorlardan istifadə edilir (hərəkət, görmə, eşitmə, toxunma), lakin bu zaman, pedaqoji praktika və araşdırmaların göstərdiyi kimi, kompleks hissetmənin və bütün analizatorların işi vacibdir.

Qavramanın tam olması üçün eyni zamanda bir neçə analizatordan istifadə etmək lazımdır. Yəni uşaq, təkcə görməli və eşitməli deyil, həm də əşyalarla fəaliyyətdə olmalıdır - onlara toxunmalı, hiss etməli, müxtəlif hərəkətlər etməlidir. Miqdar haqda təsəvvürlərin formalaşdırılması zamanı uşağın müstəqil fəaliyyətinə xüsusi qiymət vermək, müəyyən əşyavi fəaliyyətlərin təşkili ilə onun sensorikasının inkişafına xüsusi diqqət yetirilməlidir.

12. Məktəbəqədər təhsil müəssisələrində hesablama fəaliyyətinin təşkili

Ədəd və say anlayışını əldə edən uşaqlar tədricən əsas fəaliyyətə - hesablama fəaliyyətinə hazırlanırlar. Burada əsas təlim məsələləri aşağıdakılardır:

- *Qonşu ədədlər arasında qarşılıqlı – tərs münasibətlərin mənimsənməsi;*
- *Rəqəmlərlə tanışlıq;*
- *Ədədin vahidlərdən ibarət tərkibi;*
- *Tam çoxluğun hissələrə bölünməsi (altçoxluqlarına), sonra isə ədədin bölünməsi, özündən kiçik iki ədəddən ibarət tərkibi.*

Bu məsələləri ayrılıqda nəzərdən keçirək.

Qonşu ədədlər arasında qarşılıqlı – tərs münasibətlərin mənimsənməsi 5 -6 yaş dövründə həyata keçirilir, sonradan bu biliklər hesablama fəaliyyətinin üsulları kimi istifadə ediləcək. Tərbiyəçi uşaqlara məlumat verir: “1 əlavə etmək (1 çıxmaq) üçün çoxluğun elementlərini saymaq lazım deyil. Biz bilirik ki, 1 vahid əlavə etdikdə ondan sonrakı ədədi, 1 vahid çıxdıqda isə ondan əvvəl gələn ədəd alınacaq.

Bu proses bir neçə mərhələdə həyata keçirilir.

Birinci mərhələdə (orta qrup) - Uşaqlara iki qonşu ədədi iki çoxluğun miqdara görə müqayisəsinə əsaslanaraq müqayisə etməyi öyrədirlər. Hansı əşyanın çox və nə qədər çox olduğu aydınlaşdırılır. Tərbiyəçi uşaqlara nəticə çıxarmağı öyrədir: “Əgər ayılar çoxdursa və onların sayı 4 dənədirsə, onda 4 ədədi 3 – dən böyükdür”.

İkinci mərhələ (orta qrup) - İki ədəd arasındakı “böyük” və “kiçik” münasibətləri sabitdir, yəni 4 həmişə 3 – dən böyükdür. Bunun üçün tapşırıqlarda əşyaların əlamətləri və fəzada yerləşməsi dəyişdirilir.

Üçüncü mərhələ (böyük qrup) - böyük” və “kiçik” münasibətlərinin nisbi olduğu göstərilir, yəni $3 < 4$, lakin $3 > 2$. Bunun üçün üç ardıcıl ədədi müqayisə etmək və uşaqları bunları cavabda dəqiqləşdirməyə yönəltmək lazımdır.

Dördüncü mərhələ (böyük qrup) - Uşaqlara qonşu olmayan ədədləri müqayisə etməyi öyrətmək. Mühakimələr tranzitivlik xassəsinə əsaslanaraq aparılır. Əgər $3 < 4 < 5 < 6$ -dirsə, onda $3 < 6$. Mühakimələr “ədəd pilləkəni” əyani – təcrübi üsulla əsaslanmalıdır (əşyaların paralel sıralarda bir – birinin altında artan və ya azalan sıra ilə düzülməsidir). Artıq əşyalar müxtəlif rəngdə olmalıdır. Uşaqlara hər bir ədədin əvvəlkilərdən böyük, sonrakılardan kiçik olduğu göstərilir.

Əsas oyun və tapşırıqlar: “canlı ədədlər” (düzgün sıra ilə düzülmə), “nə dəyişib” (hansı ədəd buraxılıb, yerlərini dəyişib və nə üçün), “davam et” (top ilə), “tərsinə say”, “loto”, “qonşularını de”. Bütün bu oyunlarda uşaqlar sözlü ifadələrdən istifadə etməlidirlər. Uşaqlar bu oyunları yerinə yetirir, böyük yaş qrupunda isə hesabi məsələ və misalları həll edərkən öz biliklərini ümumiləşdirir və hesablama fəaliyyətində tətbiq edirlər.

Hesablama fəaliyyətində say fəaliyyətindən fərqli olaraq konkret çoxluqlarla deyil, ədədlərlə və onların yazıda təsviri olan rəqəmlərlə işləyirlər. Ona görə də hesablama fəaliyyətinə hazırlıq işində *rəqəmlərlə tanışlıq* əhəmiyyətli faktordur. Bu işi beşinci yaş dövründən başlamaq məsləhətdir. Bu vaxta artıq uşaqlarda ilk ədədlər və say haqda təsəvvürlər yaranmışdır. Uşaqlar müxtəlif ədədləri deyirlər və tərbiyəçi onların yazılış qaydasını göstərir. Hər bir rəqəm üzərində ətraflı dayanılır.

Rəqəmin adı və xarici görünüşü ilə tanışlıq 4 yaşına qədər baş verir, lakin rəqəmin mahiyyəti uşaqlar tərəfindən yalnız say təlimindən sonra mənimsənilir. Bu zaman *birinci mərhələdə*, tərbiyəçi uşaqları müxtəlif situasiyalarda rəqəmin adı, xarici görünüşü ilə tanış edir (gəzinti zamanı evlərin, maşınların nömrələrinə, vərəqlərin nömrələrinə və s), rəqəmin xarici görünüşü təsvir olunan müxtəlif şerlər oxuyur. *İkinci mərhələdə*, uşaqları hər bir rəqəmin ardıcıl olaraq mahiyyəti ilə tanış etmək lazımdır. Qrupda əşyaların miqdarını müxtəlif üsullarla göstərmək təklif olunur: uyğun miqdarda say çöpləri ilə, ədəd kartı ilə, və nəhayət rəqəmlə. Uşaqlara eyni miqdarda müxtəlif əşyaların təsvir olunduğu və bir rəqəmlə göstərilən cədvələ baxmaq təklif oluna bilər. Uşaqlar öyrənirlər ki, eyni miqdarda əşyalar eyni bir rəqəmlə göstərilir. “Ədəd” və “rəqəm” anlayışlarının fərqi: rəqəm - əşyaların miqdarını göstərmək üçün istifadə edilən işarə və simvoldur. Ədədlər rəqəmlərin vasitəsilə göstərilir. Əyani material kimi, onlara, Kyuizener çöplərindən istifadə etmək məsləhət görülür.

Bir məşğələdə rəqəmlə tanışlıq metodikasına baxaq.

Məşğələnin məqsədi: uşaqlara üç dairəsində saymağı öyrətmək; 1 rəqəmi ilə tanış etmək; “böyük”, “kiçik” anlayışlarının formalaşdırılmasına davam etmək.

Məşğələnin gedişi: Tərbiyəçi stolun üzərinə üç oyuncaq qoyur, uşaqlara onları saymağı və onların sayı qədər şəkil kartı qoymağı təklif edir. “Neçə şəkil qoydunuz? Nə üçün? Altdan daha iki şəkil qoyun. Alt sıradakı oyuncaq şəkilləri üst sıradakından çoxdur, yoxsa azdır? Barmaqlarınızla göstərin üst sırada nə qədər çoxdur. Alt sırada nə qədər azdır? Nə etmək lazımdır ki, oyuncaqlar eyni sayda olsun. Analoji tapşırıqlar başqa oyuncaqlarla da bir neçə dəfə təkrar edilir. Tərbiyəçi stolun üzərinə bir oyuncaq qoyur və soruşur: “stolun üzərində neçə oyuncaq var?” Düzdür, bir dənə. Bunu yazmaq üçün belə bir işarədən istifadə edilir - 1 rəqəmi. Uşaqlar 1 rəqəmini nəzərdən keçirirlər və onu analiz edirlər. “1 rəqəmi iki düz çöpdən ibarətdir, biri uzun, digəri qısa”. Tərbiyəçi uşaqlara rəqəm kartlarının arasından 1 rəqəmini tapmağı təklif edir. Uşaqlar 1 rəqəminin təsvirini barmaqları ilə çəkirlər. Sonra 1 rəqəminin təsvirini kağız zolaqlarından qururlar. 1 rəqəmini havada cızırlar. Stolun üzərinə 1 rəqəmi qoyulur və onun sayı qədər oyuncaq qoymaq təklif edilir.

2, 3, 4 və 5 ədədləri ilə tanışlıq zamanı eyni ardıcılıqdan istifadə edirlər. Sayın təlimi rəqəmlə tanışlığı qabaqlayır. Böyük qrupda uşaqlar 6 - 9 və 0 rəqəmləri ilə tanış olurlar. Belə ki, rəqəmlə tanışlıq ədədin yaranması haqda biliklərin formalaşması və bu ədəd dairəsində say ilə eyni zamanda həyata keçirilir. Çoxluqlar, ədədlər, rəqəmlər öz aralarında müqayisə olunduğuna görə iş metodikası müxtəlif və əhatəli olur. Əsas diqqət rəqəmin təsvirinə yönəldilir. Uşaqlar hər bir rəqəmi əşya çoxluqları ilə fəaliyyətdə ədədə uyğunlaşdıraraq ayrı öyrənirlər. Bunun üçün tərbiyəçi rəqəmi uşağa göstərərək, onun cizgilərini nəzərdən keçirməyi təklif edir; uşaqlar müəyyən miqdar əşya ayıraraq uyğun çoxluq yaradırlar; sağ əlin barmağı ilə rəqəmin konturunu cızırlar.

Rəqəmin mahiyyətinin möhkəmləndirilməsi üçün tapşırıqlar: çoxluq üçün uyğun rəqəmi seç, verilmiş rəqəmə uyğun əşya qrupu topla. Əldə edilmiş bilikləri möhkəmləndirmək üçün “mağaza”, “zoopark”, “cütü tap”, “öz evini tap” və s. kimi didaktik oyunlar istifadə edilir. Rəqəmlərlə tanışlıq zamanı xüsusi düzəldilmiş iki hissəli kartlar istifadə edilə bilər. Kartın sol hissəsi kiçik, sağ hissəsi isə bir qədər böyük olur. Kartın alt hissəsində kağız vərəq elə birləşdirilir ki, cib alınsın. Sol cibə rəqəm yazılmış kart, sağ cibə isə rəqəmin göstərdiyi sayda əşya şəkli çəkilmiş vərəq qoyulur.

Uşaq bağçasında rəqəmi yazmağı öyrətmirlər, lakin rəqəmi tanımaq və onun konturunu əlin (barmağın) hərəkəti ilə düzgün göstərməyi bacarmaq çox vacibdir. Uşaqlar çox asan və maraqla rəqəmi mənimsəyirlər. Lakin onlarda bəzi rəqəmlərin fərqləndirilməsində hətta böyük yaş dövründə belə çətinliklər yaranır: 1, 4, 7; 2 və 5; 6 və 9. Ona görə də rəqəmi keçərkən onun hansı rəqəmə oxşadığı da aydınlaşdırılmalıdır. Rəqəmin təsvirinin möhkəmləndirilməsi üçün onu plastilindən düzəltmək, kəsmək, ştrixləmək və s. təklif edilə bilər.

Uşaqların hesablaşma fəaliyyətinə hazırlanmasının əsas mərhələlərindən biri 5 -ə qədər **ədədin vahidlərdən ibarət miqdar tərkibi** ilə tanışlıqdır. Uşaqlar yalnız çoxluğun ayrı-ayrı elementlərdən təşkil olunmasını deyil, həm də ədədin vahidə münasibətini izah etməyi, yəni ədəddə olan vahidlərin sayını təyin etməyi bacarmalıdırlar. Bu iş 5 -6 yaş dövründə həyata keçirilir. Bu zaman uşaqlar anlayırlar ki, bütün ədədlər vahidlərdən təşkil olunub, müxtəlif ədədlərdə vahidlərin sayı fərqlidir və o çoxluğun müxtəlif miqdarda elementlərinə uyğundur.

Ədədin miqdar tərkibi ilə tanışlıq zamanı nümayiş və paylama materialı istifadə olunur. Burada çoxluğun hər bir elementi digər elementlərdən rənginə, formasına, böyüklüyünə görə fərqlənməlidir. Lakin material elə seçilməlidir ki, ümumiləşmə aparmaq mümkün olsun: cəmi 4 quş, 5 tərəvəz, 3 stul. Ədədin miqdar tərkibini öyrənərkən tərbiyəçi uşaqları vahidin sərbəst bir element olması fikrinə gətirir. Əvvəlcə hər bir elementi digərindən ölçüsünə görə fərqlənən bircins material istifadə etmək olar. Bu, iki riyazi məsələnin vahid kompleks şəkildə əlverişli birləşməsi olacaq: böyüklük haqda biliklərin dəqiqləşdirilməsi, bir sıra kəmiyyətlərin yaradılması və ədədin vahidlərdən ibarət tərkibinin mənimsənməsi. Sonra isə müxtəlif rəngli material, daha sonra - eyni sinifdən olan materiallar götürülür. Əvvəlcə uşaqlar sadəcə çoxluğun elementlərini sayırlar. Bu zaman tərbiyəçi uşaqların diqqətini miqdar tərkibinə yönəldir. “3 dənədən ibarət qrup yaratmaq üçün neçə müxtəlif uzunluqlu çöp götürmək lazımdır?” və ya “bu çoxluğu düzəltmək üçün neçə müxtəlif rəngli dairə götürmək lazımdır?”.

Ədədin 5 dairəsində konkret material üzərində vahidlərdən ibarət tərkibi ilə tanışlıq:

Uşaq hər bir ədədin müəyyən miqdar vahidlərdən ibarət olduğunu bilməlidir. Tərbiyəçi uşağa əşya qruplarını müxtəlif əlamətlərinə görə analiz etməyə kömək edir. Sonra isə ədədin vahidlərdən təşkil edildiyini deyir. Məsələn, stolun üzərinə müxtəlif rənglərdən 4 kub qoyub, soruşur: “stolun üzərində neçə kub var? Neçə qırmızı (göy, yaşıl və s.)? Bir – qırmızı, bir göy, bir – sarı, bir – yaşıl. Cəmi neçə kub var? Deməli, 4 – bu bir, yenə bir, yenə bir və yenə də birdir. Analoji olaraq digər ədədlərin də vahidlərdən ibarət tərkibi nəzərdən keçirilir. Möhkəmləndirmə üçün oyunlar təklif etmək olar: “Mən 5 qız adı bilirəm”, “5 müxtəlif ev əşyası de”, “kim tez deyər” və s.

Çoxluğun hissələrdən ibarət tərkibi haqda təsəvvürlərin formalaşdırılması 5 -6 yaş dövrünə aiddir. Bu məsələ ədədin özündən kiçik ədədlərdən ibarət tərkibinin mənimsənilməsinə hazırlıq məqsədilə həll edilir. Tərbiyəçi bircins elementlərdən təşkil edilmiş iki eynigüclü çoxluq götürür, bunların birində əşyalar bir əlamətə görə (rəngə, formaya və s.) fərqlənir. Məsələn, bir tərəfi qırmızı, digər tərəfi göy rəngdə olan dairələr. Pedaqoq hər çoxluqda neçə dənə element olduğunu aydınlaşdırır (məsələn, 5 dənə), sonra ikinci çoxluqdan rəngə görə fərqlənən müxtəlif saylı hissələr qoyur. Bu zaman 4 variant alınacaq: 1 göy, 4 qırmızı; 1 qırmızı, 4 göy; 2 qırmızı, 3 göy; 2 göy, 3 qırmızı. Uşaqlara müxtəlif növ tapşırıqlar təklif etmək olar: 4 düyməni 2 qaba müxtəlif üsullarla qoy, 5 gəlinciyi iki rəfə müxtəlif üsullarla düz. Ədədin tərkibinin başa düşülməsi - uşaqların hesablaşma fəaliyyətinə

hazırlanmasının çox vacib mərhələlərindən biridir. Ədədlərin toplanma və çıxılmasını öyrənərkən uşaqlar toplamanın qruplaşdırma qanununa əsaslanacaqlar, yəni 1 vahid azaltma, bir vahid artırma: $4 + 2 = (4+1)+1 = 6$, $4 - 2 = (4 - 1) - 1 = 2$.

Uşaqlar *ədədin özündən kiçik iki ədəddən ibarət tərkibi* ilə də tanış olurlar. Bu iş əvvəlcə birinci beşlikdə, sonra isə on dairəsində aparılır. Çoxluqlarla tapşırıqların yerinə yetirilməsi zamanı uşaqları tədricən ədədin özündən kiçik iki ədəddən ibarət tərkibinin mənimsənməsinə hazırlayırlar. Uşaqlar çoxluqlar yaradır, onları kiçik qruplar şəklində birləşdirir, hissələrə ayırır, öz aralarında müqayisə edirlər. Bu tapşırıqlar hesablama fəaliyyətinin əsasını qoymağa imkan verir. Sonralar, bu, hesablama üsullarından biri kimi istifadə ediləcək. Bu tapşırıqların əsas məqsədi ədədin bu və ya digər ədədlərdən necə təşkil edildiyini göstərən cədvəllərin mexaniki yadda saxlanması deyil, ədədin çoxluq kimi hissələrdən, qruplardan, ədədlərdən təşkil olunduğunun şüurlu mənimsənməsindən ibarətdir. Uşaqları yalnız ədədin özündən kiçik iki ədəddən ibarət olması ilə deyil, həm də iki kiçik ədəddən ədədin alınması ilə də tanış edirlər. Bu, uşaqların cəmin iki toplananın birləşməsi xüsusiyyətini anlamasına kömək edir.

Konkret çoxluqlarla, ədədlərlə əməliyyatlar aparan uşaqlar *tam və hissə münasibətlərini* qavrayır. Hissələr bərabər ola da bilər, olmaya da bilər, böyük və ya kiçik ola bilər, lakin hissə tamdan həmişə kiçik olur.

Belə bir məşğələyə misal gətirək. Tərbiyəçi məqsəd qoyur: uşaqları 4 ədədinin miqdar tərkibi ilə tanış etmək. “Uşaqlar, qarşınıza oyuncaqlar qoyun və onları sayın. Uyğun kartı tapın və altına qoyun”. Tərbiyəçi uşaqların işlərini yoxlayır. “Necə oynadığınız var? Oyuncaqları vərəqin iki rəngli zolaqlarına düzün”. Uşaqlar yerinə yetirilərlər. “Arif sən də, bu 4 oyuncağı necə düzdün? Ayna necə düzüb? 4 ədədini necə tərtib etmək olar? 4 ədədi hansı kiçik ədədlərdən təşkil olunub?”. Uşaqlara oyuncaqları yığışdırıb, yenidən başqa cür düzmək təklif olunur. Tapşırıq 3 dəfə təkrar olunur. Bu prosesdə uşaqlar 4 ədədinin tərkibini mənimsəyirlər: 3 və 1; 1 və 3; 2 və 2.

Uşaqlar üçbucaqlardan və dördbucaqlılardan ibarət iki rəngdə rənglənmiş həndəsi fiqurlar da götürə bilərlər. Bu halda əsas olan tərbiyəçinin uşaqların cavablarını izləməsidir. Uşaqlar həm ədədin özünü, həm də onun hissələrini deməlidirlər. Məsələn, “Məndə 5 bayraq var idi. Onlardan üçünü Əliyə, ikisini isə Aynura verdim. Onlarda bir yerdə 5 bayraq var. Deməli, 5 ədədini 3 və 2 kimi ayıra bilərik”.

Tərbiyəçi konkret suallar yox, problemlə suallar da qoya bilər. Məsələn, kartın üzərinə bir sıraya 7 dairə qoymaq olmur. O dairələrin yerləşdirilməsinə aid konkret göstərişlər vermir, sadəcə olaraq yeddi dairəni kartın üzərinə yerləşdirməyi təklif edir. Uşaqlar müstəqil olaraq onları iki sıraya düzülür. Bu zaman müxtəlif variantlar ola bilər: 5 və 2, 4 və 3, 6 və 1 və s..

Uşaqların hesablama fəaliyyətinə hazırlığının əsas mərhələlərindən biri *də tamın hissələrə ayrılmasıdır*. Uşaqlar öz həyat fəaliyyətlərində dəfələrlə əşyanın hissələrə ayrılması ilə rastlaşırlar. Uşaqların təcrübi olaraq çoxluğu hissələrə ayırmaq, ayrı –ayrı elementlərdən çoxluq düzəltmək üzrə əməliyyatlar aparmasına baxmayaraq onların qarşısında elementlərin miqdarının təyin edilməsi məsələsi qoyulurdu, hissənin tama münasibəti nəzərdən keçirilmirdi. Uşaqların *tamın hissələrə bölünməsi* prosesi ilə tanışlığı bir neçə komponentdən ibarətdir:

- *çoxluğun altçoxluqlarına ayrılması*
- *əşyanın qatlama, kəsmə, ölçmə yolu ilə hissələrə təcrübi bölünməsi*

- *hissələrdən tamın alınması, yəni tam və hissə münasibətlərinin qurulması.*

Əvvəlcə tərbiyəçi uşaqlara çoxluqların bircins və ya bircins olmayan iki – üç hissədən ibarət olmasını göstərir. Bu hissələri bir yerdə birləşdirmək olar. Məsələn, dovşanları və ayları müstəqil çoxluq kimi qəbul edirlər. “Neçə dovşan var? Neçə ayı var? Hansı çoxdur və ya azdır? Bunların hamısını bir sözlə necə adlandırmaq olar? Düzdür. Oyuncaqlar”. Nəticədə, tərbiyəçi uşaqları ona gətirir ki, kiçik çoxluqları bir böyük çoxluqda birləşdirmək olar. Böyük çoxluq tam, kiçik çoxluqlar hissələr adlanır. Tam hissədən həmişə böyükdür.

Əşyanın bərabər hissələrə ayrılması (sonra isə bərabər olmayan) və bunun əsasında “yarım”, “ikidə biri”, “dördüdə biri” və s. anlayışlarının mənimsənməsinə aid tapşırıqlar xüsusi əhəmiyyət kəsb edir. Məşğələlər müəyyən ardıcılıqla planlaşdırılır və hər bir həlqəsi özündən əvvəlki və sonrakı ilə əlaqəli olan sistem təşkil edir.

Birinci məşğələ tamın hissələrə bölünməsi ilə tanışlığa həsr olunur, və bu zaman əsas məqsəd uşaqlarda bölmə prosesinə aid müəyyən maraqların yaranması üçün şəraitin yaradılması və bu fəaliyyətə praktik zərurətin olmasının başa düşülməsidir. İdrak fəallığının və marağın artırılması üçün məşğələlərə oyun xarakteri vermək məqsədəuyğundur. Məsələn, Aynur adlı gəlinciyə rəfiqəsi qonaq gəldi və onların ikisinə yalnız bir alma var. Uşaqların bir hissəsi almanın rəfiqəyə verilməsini təklif edəcək, lakin elə uşaq da olacaq ki, almanın onlar arasında bərabər bölünməsinə təklif edəcək. Tərbiyəçi almanı bərabər bölür. “Yarısı”, “iki hissə”, “bərabər” söz – anlayışları möhkəmləndirilir. Elə bu məşğələdə uşaqlara meyvə şirəsinə iki stəkana bərabər süzmə tapşırığı verilir. Tərbiyəçi uşaqların diqqətini şirənin hər iki stəkanda bərabər olması faktına yönəldir.

I mərhələdə - təsviri sənət məşğələlərində yastı simmetrik əşyaları (kvadratdan başlayaraq), qatlama yolu ilə 2 bərabər hissəyə bölürlər. Uşaqlara müstəqil olaraq vərəqin qatlanaraq iki bərabər hissəyə bölünməsi tapşırığı verilir. Bu zaman tərbiyəçi vərəqi kəsmir, yalnız qatlayır və iki hissənin alındığını dəqiqləşdirir, sonra vərəqi açaraq uşaqlara iki hissədən tam vərəqin alındığını göstərir.

Tamın hissələrə bölünməsinin təlimini digər proqram məsələləri ilə əlaqələndirmək olar (forma, kəmiyyət və s.). Digər məşğələlərdə bilik və bacarıqlar möhkəmləndirilir. Uşaqlar əşyaları iki bərabər hissəyə ayırır və iki hissədən bir tam yaradırlar. Dairəni əvvəlcə bir dəfə qatlayırlar. Tərbiyəçi nə alındığını soruşur. Uşaqlara dairənin hər yarısını əl ilə göstərməyi təklif edir və sual verir: “nə böyükdür: tam dairə, yoxsa onun bərabər hissələrindən biri?”. Digər uşağa dairəni əvvəlcə bir dəfə, sonra isə daha bir dəfə qatlamağı tapşırır. Tərbiyəçi soruşur: “dairə neçə dəfə qatlandı? Neçə hissə alındı? Bu hissələr bərabərdirmi?” Uşaq hər bir hissəni əl ilə göstərir. Bu tip tapşırıqlar bir neçə dəfə verilə bilər.

II mərhələdə - 2 dəfə qatlayaraq 4 bərabər hissəyə bölürlər.

III mərhələdə (orta qrupun sonu, böyük qrupun başlanğıcı) - qatlayaraq 2 (4) bərabər hissəyə bölünür və sonradan kəsilir. Bunun üçün eyni ölçüdə vərəq götürülür, biri iki dəfə yarı qatlanır və kəsilir. Uşaqlar vərəqin dördüdə birini, dördüdə üçünü göstərirlər, sonra tam vərəqi göstərirlər. Tərbiyəçi tam vərəqlə hissələrin necə müqayisə edilməsini soruşur. Uşaqlar bunun üçün hissələri tam vərəqin üzərinə qoyurlar və hissənin tamdan kiçik olduğunu görürlər.

IV mərhələdə - analoji olaraq 8 və 16 bərabər hissələrə bölmək təklif edilir. Üç dəfə qatladıqda 8, 4 dəfə qatladıqda 16 bərabər hissə alınır.

Sonrakı məşğələlərdə uşaqların bilikləri dəqiqləşdirilir və ümumiləşdirilir. Uşaqlar həmçinin başa düşürlər ki, zaman vahidlərini də hissələrə bölmək olar: ilin fəsiləri, günün hissələri, həftənin günləri və s.. Uşaqlar hissələrə bölünməni yalnız qatlama, kəsməklə deyil, həmçinin ölçmə əsasında apara bilirlər. Əşyanı qatlamaq mümkün olmadıqda ölçməyə müraciət edilir. Məsələn, tərbiyəçi lövhədə düzbucaqlı çəkir və uşaqlara onu 4 bərabər hissəyə necə bölmək barəsində düşünməyi təklif edir. Tərbiyəçinin stolunun üzərində düzbucaqlının bir tərəfinə bərabər olan ip var. Yönləndici sualların vasitəsilə uşaqlar məsələnin həllinə gəlirlər: əvvəlcə düzbucaqlının tərəfi iplə ölçülür, sonra ip əvvəlcə bir dəfə, sonra daha bir dəfə də yarıya qatlanır. Qatlanmış ip düzbucaqlının tərəfi üzərinə qoyulur və təbaşirlə qeyd edilir. Ümumiləşmə aparılır: “biz lövhədəki düzbucaqlımı 4 bərabər hissəyə ayırdıq, bu hissələrin hər biri dördüdə bir hissə adlanır.”

Tərbiyəçi uşaqları bölmə qaydasını və nəticəsini sözlə izah etməyə təhrik edir. Uşaqlar bölmə və nəticə arasında əlaqəni qururlar: “əşyanı yarıya böldülər - iki bərabər hissə aldılar, bir yerdə birləşdirdilər tam əşya aldılar”. Tərbiyəçi bilməlidir ki, uşaqların əşyaları hissələrə ayırması bacarıqlarını həndəsi fiqurların ölçüləri, zaman, fəza təsəvvürlərinin genişləndirilməsində istifadə etmək məqsədəuyğundur. Belə ki, uşaqlar kvadrat, düzbucaqlı, rombu bərabər hissələrə bölürlər və bu zaman fərqli həndəsi fiqurlar alırlar. Riyaziyyat məşğələlərində uşaqların tamın hissələrə bölünməsi və hissələrdən tamın alınmasına aid bilikləri rəsm, qurma məşğələlərində möhkəmləndirilir. Tam və hissə münasibətləri uşaqlar tərəfindən sonralar sxem və modellərin köməyi ilə hesabi məsələlərin təlimində istifadə ediləcək.

Metodiki nöqtəyi - nəzərdən məktəbəqədər yaşlı uşaqların toplama və çıxma hesab əməlləri ilə tanışlığı 3 mərhələyə bölmək məqsədəuyğundur:

I mərhələ - hesab əməllərinin mahiyyətinə uyğun olan müxtəlif süjet situasiyalarının düzgün qavranılmasına hazırlıq - müxtəlif əşya qrupları ilə fəaliyyətləri nəzərdə tutan tapşırıqlar sistemi vasitəsilə təşkil edilir.

II mərhələ - hesab əməlinin işarəsi ilə tanışlıq və uyğun ədədi ifadənin tərtib edilməsinin təlimi;

III mərhələ - hesablamada fəaliyyətinin formalaşdırılması (hesablama üsullarının təlimi).

Toplama əməli. Çoxluqlar nəzəriyyəsinə əsasən toplama əməlinə

a) çoxluqların birləşməsi

b) çoxluğun bir neçə vahid artırılması uyğundur.

Buna əsasən uşaqlar əşya çoxluqlarını modelləşdirməyi öyrənməli, həm prosesi, həm də əşyavi fəaliyyətin nəticəsini əl ilə göstərməyi, onları sözlə xarakterizə etməyi bacarmalıdır.

Toplama əməlinin mənimsənməsinə hazırlıq tapşırıqlarını nəzərdən keçirək.

İki çoxluğun birləşməsini modelləşdirən situasiyalara misallar:

- 1) 3 alma və 2 armud götürün. Onları zənbilə qoyun. Onların nə qədər olduğunu necə öyrənək? (saymaq lazımdır) Məqsəd: əlavə fəaliyyətlərin yerinə yetirilməsi zəruriliyi (bu halda sayma).
- 2) Rəfdə 2 fincan və 4 stəkan var. Fincanları dairələrlə, stəkanları isə kvadratlarla işarə edin. Onların bir yerdə neçə dənə olduğunu göstərin. Sayın. Məqsəd: birləşmə əməlinin mənasının başa düşülməsi, sözlü situasiyadan şərti - əşyavi model situasiyasına keçid.
- 3) Qabdan 3 konfet və bir dənə noğul götürdülər. Onları fiqurlarla göstərin və neçə dənə şirniyyat götürüldüyünü göstərin. Məqsəd: situasiyanın mənası “götürdülər” sözü

ilə yox, verilənlərlə axtarılan arasındakı əlaqələrlə təyin edilir (adətən səhv olaraq 4 -1 əməli seçilir).

Verilən çoxluğun bir neçə vahid artırılması situasiyalarına misallar:

- 1) Əlinin 3 şarı var. Şarları dairələrlə işarə edin. Ona 2 dənə də şar verdilər. Onda olan şarların sayını tapmaq üçün nə etməliyik? (daha 2 dairə qoymalıyıq). Bunu edin. Nəticəni sayın. Məqsəd: şərti əşyavi modelin yaradılması və “dənə çox” münasibətinin elementlərin əlavə edilməsi kimi başa düşülməsi.
- 2) Kərəmin 2 oyuncaq yük maşını və 3 minik maşını var idi. Ona daha 2 minik maşını verdilər. Hansı maşınlar çox oldu? Göstərin nə qədər çox oldu?

Çıxma əməli. Çoxluqlar nəzəriyyəsinə əsasən çıxma əməlinə 3 əşyavi fəaliyyət uyğundur:

- a) **Verilən çoxluğun bir neçə vahid azaldılması (qalıqın tapılması);**
- b) **Verilən çoxluqla müqayisə edilən çoxluğun bir neçə vahid azaldılması;**
- c) **İki çoxluğun qədər müqayisəsi.**

Hazırlıq mərhələsində uşaqlar əşya qrupları üzərində bu situasiyaları modelləşdirməyi öyrənməli, həm prosesi, həm də nəticəni əl ilə göstərməyi, sonra isə sözlə xarakterizə etməyi bacarmalıdırlar. Tapşırıqlar:

- 1) Dibçəkdə 6 gül var idi. Onların ikisi soldu. Neçə gül qaldı? Gülləri dairələrlə göstərin. Güllərin solduğunu necə göstərək. Neçə gül qaldı. Göstərin. Məqsəd: çoxluqdan altçoxluğun ayrılması situasiyasını uşaqlara çatdırmaq.
- 2) Meymunun 6 bananı var idi. Bananları dairələrlə göstərək. O bir neçə banan yedi. Onun bananları 4 dənə azaldı. Nə edək? Niyə 4 bananı götürdünüz? Qalan bananları göstərin. Neçə dənədir?
- 3) Bir rəfdə 5 fincan var, digər rəfdə 6 nəlbəki. Fincanları dairələrlə, nəlbəkiləri isə kvadratlarla göstərək. Elə düzün ki, hansının çox olduğu görünsün. Hansı azdır? Hansılar çoxdur? Nə qədər? Məqsəd: verilmiş sözlü situasiyaya uyğun şərti əşyavi model yaratmaq, “qədər çox”, “qədər az” münasibətlərini çoxluqların müqayisəsinə uyğunlaşdırmaq, fərqi miqdar qiyməti ilə ifadə etmək.

Uşaqlar bütün nəzərdə tutulmuş əşyavi fəaliyyət növlərini modelləşdirməyi öyrəndikdən sonra, onları əməl işarələri ilə tanış etmək olar. Əməl işarələri digər riyazi simvollar kimi şərti razılaşma olduğuna görə, uşaqlara hansı halda toplama, hansı halda çıxma işarəsindən istifadə edilməsi deyilir. Bu zaman uşaqlarla bir neçə məşğələ ərzində riyazi ifadələrin qurulması, toplama və çıxma əməl işarələrinin hansı hallarda işlədilməsi, əşyavi situasiyanın simvolik modelə köçürülməsi, və tərsinə sözlə ifadəsi tapşırıqları yerinə yetirilir. Məsələn,

Mövzu: “Toplama işarəsi ilə tanışlıq”.

Məqsəd: Verilmiş situasiyaya uyğun şərti əşyavi modelin tərtib edilməsi

Materiallar: flaneleqraf, şəkilli kartlar, rəqəm və əməl işarəli kartlar, didaktik dəst.

Pedaqoq süjetli situasiya istifadə edir. “Ağacda 3 sərçə oturmuşdu. Bir qaranquş da uçub gəldi”. Pedaqoq flaneleqrafı üç sərçə şəklində və bir qaranquş şəklində olan kartları qoyur. Uşaqlar müstəqil olaraq sərçələri və qaranquşu müxtəlif fiqurlarla göstərirlər. Sonra həm sərçələr, həm də qaranquş uyğun rəqəm kartı ilə göstərilir. Hansı kartları seçəcəkləri soruşulur. (3 və 1) Onların bir yerdə olmasını isə pedaqoq “+” işarəsi ilə göstərir. “3+1” sərçələrin və qaranquşun bir yerdə olmasını göstərir. Buna “3 və 1 –i toplayırıq” deyilir. “Bəs cəmi neçə quşumuz var?” (4) . Toplama işarəsi ayrıca uşaqlara təqdim olunur. Uşaqlar “+” işarəsini digər kartların arasından

tapırlar. “3+1” yazılışı “riyazi ifadə” adlanır. Bu yazılış nəzərdən keçirilən çoxluqların qarşılıqlı əlaqəsini və situasiyaların miqdar xarakteristikasını göstərir.

Uyğun olaraq “-“ və “=” işarələri daxil edilir. “=” işarəsi daxil edildikdən sonra bütün “3+1=4” yazılışının bərabərlik adlandırılması daxil edilir. Digər tapşırıqlar da təklif edilə bilər. Pedaqoq flanelqrafda rəqəm kartları vasitəsilə ifadələr düzür: 2+1, 3 + 2 və s.. Hər bir ifadəni müxtəlif fiqurlarla modelləşdirir və uyğun hekayə qurulur. Çıxma əməlinin mahiyyətinin psixoloji qavranılması və onun riyazi yazılışla uyğunlaşdırılması toplama əməlinə daha çətindir. Böyük yaş qruplarında uşaqların diqqəti situasiyaların miqdar xarakteristikalarının dəyişməsinə yönəldilir. Uşaqlar müxtəlif situasiyalarda nəyin dəyişildiyini, götürdülər və ya əlavə etdilər, azaldığını, yoxsa artdığını deməyi bacarmalıdır.

Hazırlıq qruplarında “böyükdür”, “kiçikdir”, “bərabərdir” münasibətlərini işarə etmək üçün işarələrin (<, >, =) daxil edilməsi mümkündür və məqsədəuyğundur. Uşaqlar tərəfindən simvolların mənimsənilməsi ədədlərin natural sırasında miqdar münasibətlərinin şüurlu mənimsənilməsinə kömək edir.

Hesablama fəaliyyətinin müxtəlif sadə üsulları.

Bunlar *sayma, üstünə sayma və üstdən sayma, ədədin tərkibi* haqda biliklərə istinad etmədir.

1. Sayma ifadənin qiymətini tapma üsulu kimi. Bu hesablama üsulu deyil, lakin ifadənin qiymətini tapmağa və erkən mərhələlərdə hesablamanın doğruluğunu yoxlamağa imkan verir.

2. Məktəbəqədər təlimdə üstünə sayma və üstdən sayma əsas hesablama üsulu kimi. Üstünə sayma və ya üstdən sayma adi saymadan nə ilə fərqlənir? Adi sayma hər zaman birdən başlayır. Üstünə sayma isə verilən ədəddən sonra üzərinə digər ədədi bir – bir əlavə etməklə aparılır. Üstünə sayma və ya üstdən saymanın əsasında 1 əlavə etmə, 1 götürmə durur.

Məsələn, Tapşırıq 1. “qutudan 3 çöp götürün. 4 dənə olması üçün nə etməliyik? (1 dənə də götürmək) Bir çöp əlavə edin. Sayın. Nə qədər oldu? 4 oldu?”

Ümumi halda bu üsulun əsasında ədədin natural sırada yeri prinsipi durur: hər bir natural ədəd özündən əvvəlki ədəddən bir vahid böyükdür. Bu prinsipin nəticəsi $5 + 1$, $8 + 1$, $6 - 1$, $7 - 1$ ifadələrinin ədədi qiymətinin tapılması üsuludur. Başqa sözlə, bu ifadələrin qiymətini tapmaq üçün digər hər hansı hesablama fəaliyyətləri aparmağa ehtiyac yoxdur, 1 əlavə etmək sayda sonrakı ədədi, 1 çıxmaq sayda əvvəlki ədəd deməkdir. Əvvəlki ədəd - sırada verilmiş ədəddən solda, sonrakı ədəd verilmiş ədəddən sağda durur. Uşağa hesablama fəaliyyətini bu üsulla əsaslanaraq yerinə yetirməyi öyrətmək perspektiv metodiki fəaliyyətdir, belə ki, bu üsul istənilən ədədi çoxluqda “işləyəcək”.

3. Hissələrlə əlavə etmək və çıxmaq. Bu hesablama üsuluna $a \pm 2$, $a \pm 3$, $a \pm 4$ hallarını öyrənən zaman müraciət edilir. Bu halların hesablanması zamanı ardıcıl olaraq 1 vahid artırmaq, 1 vahid azaltmaq lazımdır. Məsələn, $2 + 3 = 2 + 1 + 1 + 1$ və ya hissə -hissə əlavə etmək $2 + 3 = 2 + 1 + 2$.

Əyani vəsait kimi xətkəşdən istifadə etmək əlverişlidir - 6 - ya biri iki dəfə əlavə etdikdə, uşaq 6 ədədindən sağa iki “addım” atır.

4. Ədədin tərkibi haqda biliklərin istifadə edilməsi. Əgər uşaq 10 dairəsində ədədlərin öyrənilməsi zamanı birrəqəmli ədədlərin tərkibini əzbərləyibsə, onda ifadənin qiymətini hesablayan zaman bu biliklərə istinad etmək onun üçün asan olur. Məsələn,

$$\begin{array}{c} 3 \\ \diagdown \quad \diagup \\ 2 \quad 1 \end{array}$$

Deməli $1 + 2 = 3$, $3 - 2 = 1$

$$\begin{array}{c} 7 \\ \diagdown \quad \diagup \\ 5 \quad 2 \end{array}$$

$5 + 2 = 7$, $7 - 2 = 5$

Hesablama fəaliyyətinin formalaşdırılması üçün bu üsul həmçinin perspektiv üsuldur. Belə üçlüklərin qurulması toplama və çıxma əməllərinin komponentləri ilə nəticəsi arasındakı əlaqələr haqda bilikləri tələb etmir. Burada yalnız ədədin tərkibi haqda biliklər istifadə edilir. Nüqdə bu belə əks olunur: “9 - bu 5 və 4 -dür. Deməli 9 -dan 5 -i götürsək 4 qalacaq”.

S. H.

13. Məktəbəqədər yaşlı uşaqların məsələ həllinin təliminə hazırlığı

Toplama və çıxma əməllərinin təlimi - birinci sinifdə riyazi təlimin əsas məsələlərindəndir. Uşaq bağçasında əsasən hazırlıq işi aparılır. Uşaqlar hesablamaları hesabi məsələləri tərtib və həll edərək mənimsəyirlər. Bu iş hesab əməllərinin mahiyyətini dərk etməyə, şüurlu olaraq onlara müraciət etmək, kəmiyyətlər arasında qarşılıqlı əlaqələr qurmağa imkan verir.

Məktəbəqədər təlim metodikasında məsələ nədir? Məsələ - ədədi komponentləri olan məndir. Bu mətnin quruluşu elədir ki, onda şərt və tələbi ayırmaq olar. Məsələni həll etmək - məsələnin tələbini ödəyərək, şərtlə təyin edilmiş hesab əməlini yerinə yetirməkdir.

Böyük məktəbəqədər qruplarda uşaqlar əyani əsasda toplama və çıxmaya aid sadə məsələlər tərtib edir və həll edirlər; məsələ həllində əməl işarələrindən istifadə edirlər: üstəgəl (+), çıx (-) və bərabərdir (=).

Məktəbəqədər yaşlı uşaqlar bir əməlli düz sadə məsələlər həll edirlər, belə ki, toplama və çıxma əməlləri əşyalarla təcrübi fəaliyyətdə aydın görünür (əlavə etdilər – çoxaldı, azaldılar – az oldu).

Məktəbəqədər yaşlı uşaqlarla iş prosesində istifadə olunan hesabi məsələ növləri:

Bir əməllə yerinə yetirilən sadə məsələləri aşağıdakı qruplara bölmək qəbul edilib:

I qrupa - həlli zamanı hesab əməlinin konkret mənası açılan sadə məsələlər aid edilir. Yəni, çoxluqlar üzərində yerinə yetirilən bu və ya digər əməliyyata hansı hesab əməli uyğundur (toplama və çıxma). Bu məsələlər iki ədədin cəminin tapılması və qalıqın tapılması məsələləridir. Məsələn, “Ağacda 2 quş oturmuşdu. Biri də uçub gəldi. Neçə quş oldu?”, “Qabda 3 alma var idi. Biri yeyildi. Neçəsi qaldı?”.

II qrupa - həlli zamanı hesab əməllərinin komponentləri ilə nəticəsi arasındakı əlaqə mənimsənilən sadə məsələlər aiddir. Bu məchul komponentlərin tapılmasına aid məsələlərdir. Məsələn, “Arzu plastilindən bir neçə göbələk və 1 kirpi düzəltdi. O cəmi 5 fiqur düzəltdisə, göbələklərin sayı nə qədərdir?”

III qrupa - fərq anlayışı ilə bağlı sadə məsələlər aiddir: a) ədədin bir neçə vahid artırılması “Gülənər 3 kök rənglədi, Aysel ondan 1 kök çox rənglədi. Aytən neçə kök rənglədi?”, b) ədədin bir neçə vahid azaldılması “Aytən 4 stəkan yudu, Səbinə ondan bir stəkan az yudu. Səbinə neçə stəkan yudu?”

Hesabi məsələ həlli təliminin mərhələləri. Məktəbəqədər yaşlı uşaqların hesablamada fəaliyyətinin təlimi və məsələ həlli ilə tanışlığı mərhələlərlə həyata keçirilir. Bilik uşaqlara kiçik hissələrlə verilir. Burada şərti olaraq üç mərhələ nəzərdə tutulur.

I mərhələ - hazırlıq mərhələsidir. Məsələ həllinə hazırlıq üçün birinci zəruri şərt uşaqlara müxtəlif situasiyaların modelləşdirilməsini öyrətməkdir. İkinci zəruri şərt uşaqlara uyğun hesab əməlinin seçilməsini öyrətmək və məsələdə verilən situasiyaya uyğun riyazi ifadələrin qurulmasıdır. Üçüncü zəruri şərt isə uşaqların üstünə sayma və üstədən sayma üsullardan istifadə etmə bacarıqlarının yaradılmasıdır.

Bu mərhələnin əsas məqsədi - çoxluqlar üzərində əməliyyatların yerinə yetirilməsi üzrə tapşırıqlar sistemini təşkil etməkdir (çoxluqların birləşməsi, çoxluqdan altçoxluğun ayrılması, tam – hissə münasibətləri, qədər çox, qədər az münasibətləri). Çoxluqlar üzərində iş konkret əşyalar üzərində aparılır.

II mərhələ- əsas məqsəd uşaqlara məsələ tərtib etməyi öyrətmək və məsələnin quruluşunu mənimsətməkdir. Məsələnin quruluşunu səhnəcik – məsələlər üzərində başa salmaq daha məqsədəuyğundur. Bu mərhələdə uşaqlara məsələləri tərtib etməyi öyrətmək və onlara məsələlərdə bizi əhatə edən həyatın əks olunduğunu başa düşməkdə kömək etmək vacibdir. Onlar məsələnin quruluşunu mənimsəyir, şərti və sualı ayırır, ədədi verilənlərin xüsusi əhəmiyyətini dərk edirlər. Beləliklə, ikinci mərhələdə uşaqlar

- a) *Məsələləri tərtib etməyi öyrənməli;*
- b) *Onların hekayə və tapmacadan fərqi anlamalı;*
- c) *Məsələnin quruluşunu başa düşməli;*
- d) *Məsələnin verilənləri ilə axtarılanı arasında münasibətlər quraraq, məsələni analiz etməyi bacarmalıdırlar.*

Uşaqlara məsələ tərtib etmənin öyrədilməsi. Uşaqların məsələnin ədədi verilənlərin, praktiki fəaliyyətin seçilməsini öyrənməsi və onların hansı miqdar dəyişikliklərinə gətirməsinin mənasını başa düşməsi üçün tam əşya əyaniliyi zəruridir. Birinci məşğələdə tərbiyəçi uşaqlarda məsələ haqqında ümumi təəssürat yaradır, praktiki olaraq şərtin və ona uyğun sualın qoyulmasını öyrədir. Əsas diqqət uşaqların əşyalarla bu və ya digər fəaliyyətləri zamanı miqdar dəyişikliklərinin mənasının dərk edilməsinə yönəldilir. İki əşya qrupunu birləşdirdilər, yəni bir qrupa digərini əlavə etdilər - əvvəl olduğundan daha çox əşya oldu. Bir neçə əşya ayırdılar, azaldı - əvvəl olduğundan az əşya oldu.

İlk bir – iki məsələni tərbiyəçi tərtib edir. Uşaqların yerinə yetirdiyi fəaliyyətlər məsələdə təsvir olunur: “Arzu stolun üzərinə 3 gəlincik qoydu. Aytən daha bir gəlincik gətirdi. Arzu və Aytən cəmi neçə gəlincik gətirdi?”

Uşaqların diqqətini məsələnin verilənləri arasında miqdar münasibətlərinə yönəltmək vacibdir: “Arzu stolun üzərinə neçə gəlincik qoydu? Aytən neçə gəlincik gətirdi? Aytənin gətirdiyi daha bir gəlincikdən sonra gəlinciklərin sayı çox, yoxsa az oldu? Cəmi neçə dənə oldu? Arzunun qoyduqlarından çox, yoxsa az oldu? Niyə?”

Tərbiyəçi deyir: “Mən məsələni dedim, siz onu həll etdiniz. İndi isə biz sizinlə məsələ tərtib və həll etməyi öyrənəcəyik”. Həll etdikləri məsələni yada salırlar. Tərbiyəçi məsələnin necə qurulduğunu izah edir: “Əvvəlcə Arzunun neçə gəlincik qoyduğu və Aytənin neçə gəlincik gətirdiyi haqda deyilir. Sonra isə Arzu və Aytənin neçə gəlincik gətirdiyi haqda sual qoyulur? Siz dediniz ki, onlar 4 gəlincik gətirdilər. Məsələni həll edib, onun sualına düzgün cavab verdiniz”.

Analoji olaraq bir məsələ də tərtib edilir. Məsələnin sualına geniş, açıq cavab verilməsinin qeyd edilməsi vacibdir. Əgər uşaq nəyi isə demirsə, məsələ, yalnız əşyaların sayını deyirsə (“4 gəlincik”), tərbiyəçi hansı gəlinciklərdən danışıldığını soruşur.

Tapşırıqları bütün uşaqlara eyni zamanda vermək, etdikləri haqda məsələ qurmağı təklif etmək daha əlverişlidir. Bu, ədədi verilənlər arasında miqdar münasibətlərinin qurulması üçün daha yaxşı şərait yaradır. Tərbiyəçi təklif edir: “5 dairə qoyun, altdan isə 1 dairə qoyun. Nə etdiyiniz haqda danışın”. Tərbiyəçi uşaqların danışdıqlarına fikir verir. Uşaqların qurduqları hekayənin qısa, əlaqəli, konkret olmasına nəzarət edir. O uşaqlara başa salır ki, bu hələ məsələ deyil, bu bizim bildiklərimizdir. “Nəyi bilməliyik? Nə soruşaq?”. Adətən, uşaqlar sual qoyulmasına ehtiyac görmürlər və o dəqiqə cavab verirlər: “Mən 6 dairə qoydum”. Tərbiyəçi qeyd edir ki, sadəcə olaraq nə etdikləri haqda danışmaq, hansı sualı vermək haqda düşünməlidirlər.

Digər bir üsul da tətbiq etmək olar. Tərbiyəçi sağ tərəfdə oturan uşaqlara bir tapşırıq verir, məsələn, 5 dairənin yanına daha bir dairənin qoyulmasını. Sol tərəfdə oturan uşaqlara isə bu edilənlərə görə yoldaşlarına hansı sualı verə biləcəklərini soruşur. Pedaqoq hər dəfə verilən ədədləri xatırladır, məsələnin şərtində göstərilən praktik fəaliyyətlər nəticəsində baş verən miqdar dəyişikliklərinə uşaqların diqqətini cəlb edir. Uşaqları ədədlər arasında münasibətlər və əlaqələr qurmağa cəlb edən müəllim onlara nəticəni əvvəlcədən görməyi öyrədir. Uşaqlar məsələnin sualına cavab verdikdən sonra tərbiyəçi soruşur: “Çox və ya az oldu?”. Məsələdə ədədi verilənlərlə, nəticədə alınan ədədi müqayisə edirlər.

Məsələnin hekayə və tapmaca ilə müqayisəsi. Məsələni əyani materialsız qurmağı öyrəndikdən sonra, məsələnin quruluşu haqqında bilikləri möhkəmləndirmək məqsədilə onu hekayə və ya tapmaca ilə müqayisə etmək lazımdır. Məsələnin hekayədən fərqi göstərmək üçün tərbiyəçi məsələyə oxşar hekayə qurur. “Ata Laləyə bir neçə kitab hədiyyə etdi. Qardaşı da Laləyə kitab verdi. Mən sizə nə danışdım? Burada ədədlər varmı? Sual varmı?” “Ata Laləyə 4 kitab hədiyyə etdi. Qardaşı da Laləyə daha bir kitab verdi. Lalənin neçə kitabı oldu? Bu nədir? Gördüyünüz kimi bu məsələdir. Məsələ hekayədən nə ilə fərqlənir?”.

Uşaqlar izah edirlər: “Hekayədə atanın Laləyə neçə kitab bağışladığı və qardaşının da Laləyə neçə kitab verdiyi göstərilməyib. Məsələ də isə atasının və qardaşının Laləyə verdiyi kitabların sayı məlumdur. Məsələdə 2 ədəd var. Hekayədə isə ədədlər yoxdur. Hekayədə sual da yoxdur. Məsələdə isə var” – “Məsələni həll edə bilirikmi?”. Məsələni tapmaca ilə də müqayisə etmək yaxşı olardı. Bunun üçün tərbiyəçi ədədi verilənləri olan tapmaca seçir: “Biri deyir, ikisi görür, ikisi də qulaq asır”; “dörd qardaş bir dam altında yaşayır”. Uşaqlarla birlikdə tərbiyəçi burada hansı sual qoymağı müzakirə edirlər: “Bu nədir? Stolun neçə ayağı var?”. Məlum olur ki, tapmacada hansı əşyadan danışıldığı təxmin edilir, məsələdə isə miqdarı öyrənmək istəyirlər, neçə əşya oldu və ya qaldı.

Məsələnin tapmaca ilə müqayisəsi məsələnin sualının hesabi mənasını qeyd etməyə imkan verir. Məsələni hekayədən, tapmacadan ayırmağın ümumi üsulunu uşaqlara öyrətmək əhəmiyyətlidir. Mətnin analizini aparmaq olar: “Burada ədədlər varmı? Sual varmı?”. Nəticədə uşaqlara hekayəni və tapmacanı məsələyə çevirmək və bunu necə etmək haqda düşünmək tapşırılır.

Məsələnin quruluşu ilə tanışlıq. Məsələnin əsas elementləri onun şərti və sualıdır. Şərtə ədədi verilənlər arasındakı münasibət göstərilir. Şərtin analiz edilməsi məlum ədədlərin başa düşülməsinə və naməlumun (sualın) axtarılmasına gətirib çıxarır. Bu axtarış məsələnin həlli prosesində baş verir. Uşaqlara başa salmaq lazımdır ki, məsələni həll etmək – cavab almaq üçün verilən ədədlər arasında hansı əməllərin yerinə yetirilməsini başa düşmək və danışmaqdır. Beləliklə, məsələnin quruluşu özünə dörd komponent daxil edir:

- **Şərt**
- **Sual**
- **Həll**
- **Cavab**

Məsələnin quruluşu ilə uşaqlar ikinci və ya üçüncü məşğələdə tanış olurlar: onlar öyrənirlər ki, məsələnin şərti və sualı var, məsələnin şərtində iki və daha çox ədədin olması xüsusi qeyd edilir. Tərbiyəçi uşaqlara müraciət edərək deyir: “Mən indi sizə məsələni deyəcəm, siz isə onları mənə göstərəcəksiz. Uşaqlar vərəqin üzərinə 4 dairə qoydular, daha

bir dairə sağdan əlavə etdilər. Vərəqin üzərinə neçə dairə qoydular? Biz məsələ tərtib etdik. Onu təkrar edək və nəyi bilib, nəyi bilmədiyimizi qeyd edək. Biz nəyi bilirik?”. Uşaqlar cavab verir ki, onlarda sol tərəfdə 4 dairə, sağda isə 1 dairə var. “Biz bunu bilirik. Bu məsələnin şərtidir, - pedaqoq izah edir. Məsələdə nə soruşulur?”. “Vərəqin üzərində neçə dairə var?”, - uşaqlar cavab verir. “Biz bunu bilmirik. Bunu öyrənmək lazımdır. Bu məsələnin sualıdır. Hər bir məsələdə şərt və sual var. Məsələnin şərtində hansı ədədlərdən danışılır? Hansı sualı qoyduq? Məsələni təkrar edək.” Tərbiyəçi uşaqların birinə məsələnin şərtini deməyi, digərinə isə sualını deməyi təklif edir. Məsələnin hansı iki hissədən təşkil edildiyi dəqiqləşdirilir. Belə 2 -3 məsələ tərtib edilir. Hər dəfə məsələnin hissələrə - şərtə və suala ayrılmasını təklif edir. Bəzən o özü şərti deyir və uşaqlardan nəyin çatışmadığını soruşur. Məsələni rollar üzrə təkrar etmək olar: uşaqlardan biri məsələnin şərtini, digəri sualını deyir, üçüncü cavabı verir. Pedaqoq bu oyunda rolları dəyişir: uşağın biri şərt fikirləşir, digəri sual, üçüncü cavabı deyir.

Ən vacib olanı məsələnin sualının hesabi mənasının açılmasıdır. Bu məqsədlə, növbəti məsələni nəzərdən keçirərkən, tərbiyəçi uşaqların diqqətini məxsusi olaraq sualın xarakterində cəmləyir. Məsələni, uşaqlar məsələnin şərtini deyirlər: “Kərimin 2 şarı var. Əli ona daha 1 şar da verdi. Bu məsələnin şərtidir, bu bizim bildiyimizdir. Bəs şarlar haqqında yeni nə öyrənmək olar? Məlum olur ki, şarlar haqqında çox şey öyrənmək olar: onlar nə rəngdədir, böyükdülər, yoxsa kiçik. Lakin əsas onların ümumi miqdarının öyrənilməsidir. Məsələyə hansı sualı qoya bilirik?” Uşaqlar məsələyə şarların ümumi miqdarı haqqında sual qoyurlar. Sual adətən “cəmi neçə?” sözləri ilə ifadə edilir. Pedaqoq qəsdən əşyanın rəngi, yeri, ölçüsü haqqında soruşur. Uşaqlar səhvi görsünlər və müəllimə düzəliş etsinlər.

Məsələdə uşaqlar sualı düzgün qoymağı öyrənəndən sonra *məsələni analiz etməyi* öyrənirlər, yəni verilənlər və axtarılan arasında əlaqələrin yaradılması, hesab əməlinin seçilməsini. İlk bir – iki məşğələdə uşaqlar yalnız məsələni analiz etməyi öyrənirlər.

Məsələnin ədədi verilənlərini xüsusi qeyd etmək lazımdır. Standart formalı mətnlərdə şərt nəqli cümlə, axtarılanlar isə sual cümləsi ilə verilir. Uşaqlara tipik olmayan məsələlər də vermək məqsədəuyğundur. Bu məsələlər uşağın məsələyə daha da diqqətli yanaşmasını təmin edəcək. Tipik olmayan məsələlərdə, ya axtarılanlar nəqli cümlə ilə verilir, ya bütün məsələ bir cümlə ilə ifadə edilir, və ya şərt iki hissəyə ayrılır. Məsələni, 1) qarajda 2 minik və 5 yük maşını var. Bütün maşınların sayını tap. 2) Qardaşına 3 qələm verdikdən sonra, 4 qələmi qalan Məryəmin neçə qələmi var idi? 3) Rəfdə 6 kitab var idi. Əli 2 kitabı dostuna verdikdən sonra neçə kitabı qaldı?

Tipik olmayan məsələlər digər prinsiplər əsasında da qurula bilər - verilənləri artıq və ya çatışmayan məsələlər. Məsələni, 1) Ağacda quşlar oturmuşdu. Onlardan 3 –ü sərçə, qalanları isə qaranquş idi. Qaranquşlar nə qədərdir? 2) Vazda 6 naringi vardı. Əli ikisini, Vəli də üçünü yedi. Onlar neçə naringi yedilər?

Belə mətnli məsələlərlə işləmək uşaqlar üçün çox əhəmiyyətlidir. Məhz bu məsələlər uşaqlara məsələni diqqətlə oxumağı və analiz etməyi, hesab əməli seçmək üçün verilənlərlə axtarılan arasındakı əlaqələri məqsədyönlü qurmağı öyrədir.

Yadda saxlamaq lazımdır ki, toplama və çıxmaya aid məsələ həlli təliminin öyrədici əhəmiyyəti yalnız cavab almaqdan ibarət deyil. Əsas olan məsələni analiz etməyi öyrətmək və bunun nəticəsində uyğun hesab əməlini düzgün seçməkdir.

III mərhələ – hesablama üsullarının təlimi, yəni toplama və çıxma əməllərinin mənasının açılması, onların ifadə olunması, riyazi misal şəklində rəqəm və işarələrin köməyiylə yazılmasıdır. Bu zaman uşaqlar hesabi məsələnin məzmununu əhəmiyyətli dərəcədə dərk etməyi, hesab əməllərini ifadə etməyi və əməlin seçimini əsaslandırmağı öyrənirlər, toplama və çıxma üsullarını mənimsəyirlər. Toplama və çıxma əməllərini düşünülmiş şəkildə seçirlər və əvvəlcə 2-ni, sonra isə 3-ü toplayıb çıxmada 1 vahid artırıb azaltma üsullarından düzgün istifadə etməyi öyrənirlər. İlk növbədə, konkret verilənlərə görə məsələ tərtib edərkən, uşaqlara iki toplanana görə cəmin tapılması əməlini ifadə etməyi öyrətmək lazımdır.

Təlimin bu mərhələsində uşaqlar əvvəlcə toplamaya, sonra isə çıxmaya aid məsələ həll edirlər. Toplama və çıxmaya aid məsələlər növbə ilə daxil edilir. Cavab qonşu ədədlər arasındakı əlaqə və münasibətlərə əsaslanaraq tapılır. Uşaqlar məsələnin sualına geniş və qısa cavab verməyi öyrənir. Bu dövrdə ədədi material ya birinci beşlik olur, ya da ikinci beşlik dairəsində 1 vahid əlavə edib çıxırlar.

Məsələ həlli təlimində uşaqların əsas səhvləri:

- Məsələ əvəzinə hekayə tərtib edilir: “Yarpağın üzərində iki kəpənək oturub, otun üstündə isə bir kəpənək. Onlar otları yeyirlər”.
- Məsələdə sual qoyulur, lakin ədədi verilənlər qeyd edilmir: “Qız və oğlanlar əllərində bayraqlar gedirdilər. Onlarda neçə bayraq var?”.
- Sual cavab – həll ilə əvəz edilir: “Qız bir əlində iki bayraq, o biri əlində də iki bayraq tutmuşdu. Əgər toplasaq dörd bayraq olar”.
- Məsələnin sualında “qaldı” sözünü “oldu” sözü ilə əvəz edirlər.

Məsələ tərtib etmək üçün seçilmiş əyani materiallara görə məsələlər aşağıdakı növlərə bölünür: səhnəcik məsələlər, illüstrativ məsələlər, şifahi məsələlər.

Səhnəcik - məsələlər. Səhnəcik məsələlərin xüsusiyyəti ondan ibarətdir ki, bu məsələlərin məzmunu bilavasitə uşaqların öz həyatlarını əks etdirir. Yəni, bu məsələlərdə uşaqların müşahidə etdiyi, adətən özlərinin yerinə yetirdikləri fəaliyyətlər əksini tapır. Uşaqlar başa düşürlər ki, məsələdə insanların konkret həyatı əks olunur. Bu məsələlər əsasən təlimin birinci mərhələsində daha qiymətlidir: uşaqlar özləri haqqında məsələ qurur, sual qoyurlar. Səhnəcik – məsələlər qurmaqla uşaqlar məsələnin quruluşunu daha yaxşı qavrayırlar. Əsası odur ki, burada məsələnin sualına cavab yox, ədədi verilənlər əyani şəkildə göstərilmişdir.

Uşaqlar məsələni ona görə həll edə bilmirlər ki, bu və ya digər fəaliyyəti göstərən sözlərin (verdi, xərclədi, bölüşdü və s.) mənasını dərk etmirlər. Ona görə də məktəbə hazırlıq qruplarında bu sözlərin mənasının açılmasına xüsusi diqqət vermək lazımdır. Bu məqsədlə məsələnin əsasına hansı praktik fəaliyyətin qoyulduğunu nəzərə almaq zəruridir. Bu zaman əks mənə daşıyan hərəkətləri nəzərdə tutan cəmin və qalığın tapılmasına aid məsələlərin tərtib edilməsi məqsədəuyğundur. Yəni, gəldi - getdi, aldı - verdi, gətirdi - apardı, qaldırdı - saldı və s..

Məşğələdən məşğələyə uşaqların əşyalarla fəaliyyəti haqda bilikləri dəqiqləşdirilir və genişləndirilir, məsələlərdə həyatda baş verənlərin əks olunması haqda təsəvvürlər toplanır.

İllüstrativ məsələlər. Müxtəlif həyatı situasiyalarda miqdar münasibətlərinin qurulması təcrübəsinin toplanılması və müstəqilliyin sonrakı inkişafı üçün şəkillər və oyuncaqlar üzrə illüstrativ məsələlər xüsusi rol oynayır. Əgər səhnəcik – məsələlərdə hər şey əvvəlcədən təyin

edilirsə, illüstrativ məsələlərdə oyuncaqların köməyilə süjet müxtəlifliyi üçün geniş imkanlar yaranır.

Əvvəlcə uşaqlara üzərində mövzu, süjet, ədədi verilənlər göstərilən şəkillər nümayiş etdirilir. Şəkil üzrə birinci məsələni tərbiyəçi özü tərtib edir. O uşaqlara şəkli nəzərdən keçirməyi, ədədi verilənləri və miqdar münasibətlərinin dəyişməsinə gətirən həyati fəaliyyətləri ayırmağı öyrədir. Məsələn, şəkildə oğlan 5 dənə şar ilə təsvir edilib, o bir dənə şarı qıza verir. Şekli nəzərdən keçirərək tərbiyəçi soruşur: “Burada nə təsvir olunub?, Oğlan əlində nə tutur?, Onun nə qədər şarı var?, O nə edir?, Əgər o qıza şar verərsə, onda şarlar azalar, ya çoxalar? Biz nəyi bilirik?, Məsələnin şərtini araşdırın. Nəyi soruşmaq olar?”. Əvvəlcə pedaqoq uşaqlara yönəldici suallarla kömək edir, sonra onlara yalnız plan verir: “Nə çəkilib?, Neçə dənə?, Nə dəyişildi?, Çox və ya az olacaq?”. Sonralar uşaqlar şəkilləri müstəqil nəzərdən keçirir və məsələ tərtib edilir.

Məsələ tərtib etmək üçün üzərində ümumi fon kimi meşə, çay və ya zənbil, güldən, ağac olan şəkillər istifadə edilə bilər. Şəkillərdə kəsiklər edilir ki, onlara da əşyaların təsvirləri olan kartlar geydirilir: meyvələr, qayıqlar, evlər, ağaclar, maşınlar və s. . Tərbiyəçi kəsiklərə əşyaları elə yerləşdirir ki, ədədi verilənlər aydın görünsün. Beləliklə, bu halda mövzu və məsələnin ədədi verilənləri əvvəlcədən təyin edilib, uşaqlar süjet üçün sadəcə müxtəlif variasiyalar tərtib edirlər. Ədədi verilənləri dəyişərək, tərbiyəçi, uşaqları eyni mövzu üzrə cəmin və qalığın tapılmasına aid müxtəlif məsələlər tərtib etməyə təhrik edir. Təxəyyülün və müstəqilliyin inkişafı üçün oyuncaqlar haqqında məsələlərin tərtib edilməsi geniş imkanlar yaradır. Tərbiyəçi uşaqlara öz həyatlarından gördükləri müxtəlif faktları yada salmağa motivasiya verir. Bu zaman o uşaqların eyni mövzuya aid bir – birinə oxşamayan, müxtəlif məzmunlu məsələlər tərtib etməsinə və həyati faktların dəqiq verilməsinə nəzarət edir, müstəqilliyə və yaradıcılığa həvəsləndirir. Uşaqlar daha maraqlı məsələləri seçir və onları həll edirlər. Ətraf aləm, tanış əşyalar məsələ tərtib etmək üçün material ola bilər. Məsələn, “Qrup otağında 6 stol ortada, 1 stol isə divarın yanındadır. Qrupda neçə stol var?”, “Növbətçilər uşaqların stolları üzərinə 6 qabda su, tərbiyəçinin stoluna isə 1 qabda su qoydular. Cəmi neçə qabda su qoyuldu?”.

Bu məsələlər uşaqların təxəyyülünü inkişaf etdirir, yaddaşı və müstəqil məsələ uydurmaq bacarıqlarını stimullaşdırır, nəticədə şifahi məsələlərə gətirib çıxarır.

Şifahi məsələlər. Görülən işlər məsələlərin əyani vəsaitə istinad etmədən tərtibi üçün şərait yaradır. Şifahi məsələlərin tərtib edilməsinə tələsmək lazım deyil. Uşaqlar, bir qayda olaraq, məsələnin sxemini çox asan tuturlar, onu oxşadır və məsələnin əsasını təşkil edən miqdar münasibətlərinin məntiqini başa düşmədən həyati həqiqətləri təhrif edirlər. Yerinə yetirilməli olan fəaliyyətlərin mənası dərk ediləndən sonra uşaqlar onların təcrübəsinə əsaslanan məsələləri də həll etməyə başlayırlar. Müxtəlif məzmunlu məsələlər ətraf aləm haqqında bilikləri dəqiqləşdirməyə və möhkəmləndirməyə imkan verir, əlaqələr və münasibətlər qurmağı öyrədir, yəni hadisələri qarşılıqlı əlaqədə və qarşılıqlı asılılıqlarda qavramağı öyrədir.

İlk şifahi məsələləri tərbiyəçi verir: “Bardaqda 5 stəkan su vardı. Arzu 1 stəkan içdi. Bardaqda neçə stəkan su qaldı?”, “Uşaqlar bağda 6 alma və 1 armud ağacı əkdilər. Cəmi neçə ağac əkildi?”. Ayrı – ayrı hallarda şifahi məsələlərə keçid kimi başqa bir üsuldən istifadə edilə bilər: tərbiyəçi uşaqlara məsələni danışır və onlara şərti dairələr, kvadratlar və s. vasitəsilə təsvir etməyi təklif edir. Uşaqları məsələni ilk dəfədən yadda saxlamağı və onu

təkrar etməyi öyrətmək lazımdır. Məsələ tərtib etməyi öyrədən zaman, tərbiyəçi ədəbi materialın həcmi əvvəlcədən şərtləndirir. Uşaqların məsələdə həyati situasiyaları və asılılıqları düzgün əks etdirməsini izləmək zəruridir. Hər dəfə uşaqların tərtib etdiklərini müzakirə etmək lazımdır, doğrudanmı belə ola bilər.

S. H.

14. Məktəbəqədər yaşlı uşaqlarda kəmiyyətlər, onların ölçülməsi və müqayisəsi haqda təsəvvürlərin formalaşması

14.1. Məktəbəqədər yaşlı uşaqlarda əşyaların ölçüləri haqda təsəvvürlərin inkişafı xüsusiyyətləri

Riyazi təhsilin bütün məktəbəqədər proqramlarına ənənəvi olaraq kəmiyyətlərlə tanışlıq daxil edilir. Riyaziyyatda kəmiyyətlər - əşya və hadisələrin miqdar xarakteristikası olan xassələri kimi başa düşülür. Kəmiyyətin miqdar qiymətləndirilməsi onun ölçülməsi adlanır. Kəmiyyətlərə uzunluq, kütlə, zaman, tutum (həcm), sahə və s. aid edilir. Məktəbəqədər hazırlığın məqsədi - uşaqları obyektlərin xassələri ilə tanış etmək, onları differensasiya etməyi bacarmaq, kəmiyyətlər adlandırılan xüsusiyyətlərini ayırmaq, ölçmə prosesi ilə tanış olmaqdır.

İstənilən əşyanın düzgün və tam xarakteristikasını vermək üçün onun digər əlamətlərinin qiymətləndirilməsi kimi ölçülərinin də qiyməti az əhəmiyyət kəsb etmir. Əşyanın xassəsi kimi onun ölçülərinin qeyd edilməsi bacarığı və ona ad verilməsi, hər bir əşyanın həm ayrılıqda qavranılması, həm də onlar arasında münasibətlərin dərk edilməsi üçün zəruridir. Bu, uşaqlarda ətraf aləm haqqında tam biliklərin formalaşmasına böyük təsir göstərir.

Əşyaların ölçülərinin qavranılması uşaqların zehni inkişafına müsbət təsir göstərir. Belə ki, zehni inkişaf eyniləşdirmə, tanıma, müqayisə, ümumiləşdirmə bacarıqlarının inkişafı ilə bağlıdır, kəmiyyətlərin riyazi anlayış kimi başa düşülməsinə gətirib çıxarır və uşaqları məktəbdə riyaziyyatın uyğun bölməsinin mənimsənməsinə hazırlayır.

Əşyanın ölçüsü - bu onun nisbi xüsusiyyəti olub, ayrı – ayrı hissələrinin uzunluğunu və bircins əşyalar arasındakı yerini təyin edir. Ölçü əşyanın bir xassəsidir. Konkret əşyanın ölçüləri bir neçə xassə ilə xarakterizə edilir: müqayisə edilən, dəyişkən və nisbilik.

İstənilən kəmiyyətin miqdar xüsusiyyəti yalnız müqayisə nəticəsində əldə edilə bilər. Eyni bir əşya hansı əşya ilə müqayisə edilməsindən asılı olaraq böyük və ya kiçik ola bilər. Stolun uzunluğunun dəyişməsi, yalnız onun ölçülərini dəyişir, onun məzmunu və keyfiyyətini dəyişmir, stol elə stol olaraq qalır. *Əşyanın ölçülərinin qavranılması əşyanın yerləşdiyi məsafədən və onun müqayisə edildiyi əşyanın ölçülərindən asılıdır.*

Əşya nə qədər uzaqdırsa, o qədər kiçik görünür, və tərsinə. Məktəbəqədər yaşlı uşaqlar əşyanın ölçüsünü təyin edərkən onun uzaqlığını nəzərə almır. Əşyanın ölçüləri həmçinin onun fəzada yerləşməsindən də asılıdır. Eyni bir əşya həm hündür (alçaq), həm də uzun (qısa) kimi xarakterizə edilə bilər. Bu əşyanın horizontal və ya üfüqi yerləşməsindən asılıdır.

Əşyanın ölçülərinin əşyanın fəza əlaməti kimi əks edilməsi əşyanın tanınması, araşdırılması, xüsusiyyətlərinin açılmasına yönələn vacib sensor proses olan qavrama ilə sıx bağlıdır. Bu prosesdə müxtəlif analizatorlar iştirak edir: görmə, eşitmə, toxunma – hərəkətli. Hərəkət analizatorları əşyanın ölçülərinin adekvat qavranılmasını təmin edərək, burada aparıcı rol oynayır. Ölçülərin qavranılması bir tərəfdən sensor əsasla, digər tərəfdən isə təfəkkür və nitqin vasitəçiliyi ilə həyata keçir. Ona görə də bu anlayışın uşaqlar tərəfindən qavranması və dərk edilməsi kifayət qədər çətindir.

Ölçmənin adekvat qavranılması

- əşyalarla praktik əməliyyatlar təcrübəsindən,
- gözəyari ölçmənin inkişafından,

- *sözlərin qavrama prosesinə daxil edilməsindən,*
- *zehni əməliyyatların iştirakı: analiz, sintez, müqayisə və s. –dən asılıdır.*

Ölçülərin uşaq və böyük tərəfindən qəbul edilməsi mexanizmi ümumidir. Ölçmə haqqında ən elementar biliklərin yaranması üçün ətraf aləmin əşya və hadisələri haqda konkret təsəvvürlər formalaşmalıdır.

Uşaqlar ölçü əlamətini onlara tanış olan konkret əşya ilə bağlayır: “Fil böyükdür, siçan isə kiçik”. Onlar ölçülərin nisbi qiymətləndirilməsini çətin mənimsəyir. Əgər uşağın qarşısına ölçüsünə görə tədricən kiçilən 4 – 5 oyuncaq qoysaq və ən böyüyünü göstərməyi xahiş etsək, o bunu düzgün edəcək. Əgər sonra onu götürüb yenə ən böyük oyuncağı soruşsaq, 3-4 yaşlı uşaqlar bir qayda olaraq “indi o yoxdur” cavabı verir. Kiçik uşaq öz oyunlarında ölçü əlamətinə ümumiyyətlə məhəl qoymur: böyük gəlinciyi kiçik yatağa uzatmağa çalışır və s..

Üçyaşlı uşaqlar əşyaların ölçülərini qeyri – diferensial qəbul edirlər, yəni əşyanın uzunluğu, eni, hündürlüyünü ayırmadan əşyanın həcminə istinad edirlər. Üçyaşlı uşaqdan ən uzun əşyanı soruşanda, bir qayda olaraq, ən böyük əşyanı göstərirlər.

Dördyaşlı uşaqlar uzunluq, en və hündürlüyə görə əşyanın seçiminə daha diferensial yanaşır, əgər bir əlamət digərlərini keçirsə, uşaqlar bunu tez görür. Uzunluğun ayrılması uşaqlara daha asan gəlir. Ən çox səhvlər isə enin göstərilməsi zamanı edilir.

Böyük məktəbəqədər yaş dövründə uşaqlar artıq ölçülərin müxtəlif parametrlərini ayıra bilir, onların xüsusiyyətlərini, hansı sözlərlə ifadə edilməsini, müxtəlif fəaliyyət növlərində istifadəsini öyrənirlər. 5 - 6 yaşlı uşaqlar bilirlər ki, əşyaların uzunluğu, eni və hündürlüyünü təyin etmək üçün onları ölçmək lazımdır və onları nəyin vasitəsilə etməyi də deyirlər: xətkəşlə, metrə, santimetrə. Bəzən bu ölçü vasitələri qeyri – dəqiq adlandırılır. Bu təbii təsəvvürlərin çatışmayan cəhəti odur ki, uşaqlar ölçü alətlərini ölçü vahidlərindən fərqləndirmirlər. Metr deyəndə mağazada parçaları ölçmək istifadə edilən taxta metr başa düşülür.

Uşaqların diqqəti əşyanın ölçüsünə yönəldəndə tərbiyəçi çox zaman “eynilə, o cür” sözlərindən istifadə edir ki, bunlar da bir çox mənalarda qəbul edilə bilər. Ona görə də əşyalar müqayisə ediləndə əlaməti bildirən söz əlavə edilməlidir. Məs, eyni uzunluqda, eyni hündürlükdə və s. olanı tap. Bu və ya digər ölçünü qeyd edəndə uşaqlar onu əl və barmaq ilə göstərməyə çalışırlar. Bu hərəkət əşyanın ölçüsünün diferensiaslaşmış qavranılması üçün çox vacibdir. 3 - 4 yaşlı uşaqlar istənilən əşya üçün böyük – kiçik sözlərini işlədir. Lakin bu o demək deyildir ki, onların söz lüğətində digər sözlər yoxdur. Çox zaman bir çox sözlər yerində işlədilir. Nazik əvəzinə dar, hündür əvəzinə böyük və s. işlədilir. Bu, ətrafdakıların əşyaların ölçülərini bildirən zaman düzgün olmayan sözlərdən istifadəsi ilə bağlıdır. Məlumdur ki, əşyaların ümumi həcmi dəyişdikdə onlar haqqında “böyük” və ya “kiçik” kimi sözlər işlədilir. Lakin bu əşyaların xüsusi tərəfi qeyd ediləndə, biz adətən, “alçaq stul, hündür şkaf və s. deyirik.

Uşağın əşyaların ölçüləri haqqında təsəvvürlərinin xüsusiyyətlərindən irəli gələrək pedaqoji iş müəyyən ardıcılıqla qurulur. Əvvəlcə, ölçü anlayışı - əşyanın fəza əlaməti anlayışı kimi formalaşdırılır. Ölçülərinə görə bir – birindən kəskin fərqlənən və ya bərabər olan əşyaları müqayisə edərkən, uşaqlar “bərabərlik – bərabərsizlik” münasibətləri qururlar.

Müqayisə - əşya və hadisələrin oxşarlıq və fərqliliklərini təyin etmə əməliyyatıdır. Müqayisənin nəticələri nitqdə “uzundur, qısadır, eynidir”, “enlidir, dardır, eynidir”,

“hündürdür, alçaqdır, eynidir” və s. sözləri ilə əks olunur. Beləliklə, ilk öncə bir əlamət üzrə cütlükdə müqayisə nəzərdə tutulur. Üzərinə qoyma, yanaşı qoyma üsulları nizamlanmış sıranın düzəldilməsində istifadə edilir. Uşaqlar əşyaları uzunluq, en və hündürlüyə görə artan və ya azalan sıra ilə düzürlər, bu da nitqdə öz əksini tapır: ən enli, ən dar, ən hündür və s..

Növbəti işin əsas məsələsi - uşaqların əşyaları əlamətlərinə görə sıra ilə düzməsi bacarığını möhkəmlətmək, bunu nitqdə düzgün əks etdirmək, gözəyari ölçməni inkişaf etdirmək, müxtəlif əşyaların ölçülərini məlum əşyaların ölçüləri ilə müqayisə edərək gözəyari təyin etməyi öyrətməkdir. Beləliklə,

- *kiçik və orta yaş dövründə uşaqlar əşyaların ölçülərini onları bilavasitə müqayisə edərək (üzərinə qoyma və yanaşı qoyma) təyin edirlər,*

- *böyük yaş dövründə vasitəli müqayisə üsulu ilə təyin edirlər (şərti ölçü ilə ölçmə).*

Kiçik yaş qrupunda uşaqlar ölçülərin müqayisə edilməsi imkanları, orta qruplarda ölçülərin nisbəliyi, böyük qruplarda isə - dəyişkənliyi haqqında öyrənirlər.

14.2. Məktəbəqədər yaşlı uşaqlarda əşyaların ölçüləri haqda təsəvvürlərin formalaşması metodikası

Məktəbəqədər yaşlı uşaqların əşyaların ölçüləri ilə tanış edilməsinin əsas məsələləri bunlardır:

1. *Uşaqlarda əşyanın ölçülərinin parametrlərinin ayrılmasına yönəldilmiş fəaliyyətlərin inkişaf etdirilməsi;*
2. *Uşaqlarda əvvəlcə ölçülərinə görə kəskin fərqlənən, sonra daha az fərqlənən, və nəhayət bərabər əşyaları fərqləndirmək, sıraların qurulması bacarığını formalaşdırmaq;*
3. *Ölçülərin müxtəlif parametrlərinin ayrılması və adlandırılması (uzunluq, en, hündürlük, qalınlıq və s.);*
4. *Əşyaların ölçülərinə görə müqayisəsinin üsul və qaydalarının öyrədilməsi;*
5. *Gözəyari ölçmənin inkişaf etdirilməsi;*
6. *Kəmiyyətlərin etalonları haqda təsəvvürlərin və anlayışların formalaşdırılması, xüsusi terminlərin mənimsənilməsi.*

Uşaqların təliminin məzmunu özünə aşağıdakıları daxil edir:

- *kəmiyyətlər, ölçü parametrləri, ölçü haqda ilkin təsəvvürlər;*

- *asılılıq münasibətləri (əşyalar arasındakı münasibət; kəmiyyət, ölçü, nəticə arasındakı funksional asılılıq);*

- *əşyaların ölçülərinə görə müqayisəsinin bacarıq və vərdisləri.*

Təlim uşaqların yaş və fərdi xüsusiyyətləri nəzərə alınaraq qurulur. Belə ki, uşaqlarda əvvəlcə analizatorlar sistemi inkişaf edir. Yəni uşaq əşyanın ölçülərini bir əlamət olaraq görür. İkinci yaş dövründə kəskin fərqlənən əşyaları ayırmağı öyrənir. Üçüncü yaş dövründə nəinki fərqli, həmçinin bərabər ölçüdə olan əşyaları da müqayisə edirlər. Qarşı qoyma, üzərinə, yanaşı qoyma üsullarını mənimsəyirlər. Orta və böyük yaş dövründə gözəyari ölçmənin inkişafında böyük imkanlar yaranır. Bu dövrdə uşaqlara əşyaları araşdırmağı, öz aralarında müqayisə etməyi, həmçinin nümunə - ölçü ilə də müqayisə etməyi öyrədirlər. Məktəbəqədər dövrdə uşaqlar həm şərti ölçü, həm də ümumqəbul edilmiş ölçülərdən istifadə etməyi öyrənirlər.

Ölçü anlayışı ilə tanışlıq zamanı bir neçə mərhələ ayırırlar (Z. E. Lebedeva):

I – ölçünün müəyyən parametrinin ayrılması:

II - əşyaların verilmiş parametr üzrə bilavasitə müqayisəsi:

III - müqayisə edilən əşyaların müxtəlif parametrlərinin nisbi ölçülərinin eyni zamanda təyin edilməsi;

IV - əşyaların ölçülərinə görə artma və ya azalma sırası ilə düzülməsi;

V – ölçü vasitəsini istifadə etməklə əşyaların ölçülərinin vasitəli müqayisə edilməsi.

Birinci kiçik qrupda aşağıdakı məsələyə baxılır: müxtəlif ölçülü əşyalara uşaqların diqqətini cəlb etmək (böyük ayı - kiçik ayı, böyük top – kiçik top). Oyunlar və aktiv fəaliyyət prosesində əşyaların ölçüləri haqda təsəvvürlər inkişaf etdirilir.

İkinci kiçik qrupda fərqli və bərabər ölçüdə olan əşyaları müqayisə etmək öyrədilir. Verilmiş parametərə görə əşyalar bir – biri ilə müqayisə edilir. Bu zaman yanaşı və üzərinə qoyma üsullarından istifadə edilir. Uşaqlarda əşyaların ölçüləri haqda təsəvvürlərin formalaşdırılmasında xüsusi didaktik material istifadə edilir. Kiçik qrupda müqayisə üçün iki əşya götürüb, uşaqlara həm mütləq (uzundur – qısadır), həm də nisbi (nədən uzundur, nədən qısadır) ölçünün təyin edilməsi təklif edilir. İstifadə olunan didaktik materiala əsas tələb - müqayisə edilən xassə aydın görünməli və əşyanı real xarakterizə etməlidir.

İlk məşğələlərdə müxtəlif rəngli müstəvi (yastı) əşyaların müqayisəsinə üstünlük verilməlidir. Hər məşğələdə uşaqlara paylama materialı ilə işləmək imkanı verilməlidir. Bunlar müxtəlif enli eyni uzunluqlu, müxtəlif uzunluqlu eyni enli kağız zolaqlar, parça zolaqları, lentlər və s. ola bilər. Paylama materialı ilə fəaliyyət uşaqlara əşyanın hərtərəfli müayinə edilməsi imkanını təmin edir. Uşaqlara əşyaları bir – biri ilə qarşı qoyaraq və müqayisə edərək onların ölçülərini adlandırmağı öyrətmək zəruridir: “qırmızı zolaq göy zolaqdan qısadır”, “yaşıl karandaş sarıdan qalıdır” və s. .

Kiçikyaşlı uşaqlarla iş prosesində oyun situasiyalarına geniş yer vermək lazımdır. Məsələn, “maşınları qaraja qoyaq” (enli – dar, hündür – alçaq), “Kim evə tez çatacaq?” (uzun yol – qısa yol) və s.. Biliklərin dəqiqləşdirilməsi və möhkəmləndirilməsi üçün “Tap və təsvir et”, “Orada nə var?”, “Cütü tap” oyunları keçirilə bilər.

Kiçikyaşlı uşaqları iki əşyanın müqayisəsində əvvəlcə uzunluğu və eni göstərməyi, adlandırmağı, sonra isə digər parametrləri öyrədirlər. Əşyaların hər parametr üzrə müqayisəsinə ayrılıqda 3 – 4 məşğələdə aparırlar. *Uzunluğun və enin barmağın sürtülməsi ilə göstərilməsi, əlin (barmaqların) açılması ilə göstərilməsi, üzərinə qoyma və yanaşı qoyma üsulları ilə müqayisəsi müsbət effekt verir.*

Uşaqlar öyrənirlər ki,

- *uzunluğu göstərərkən əli əşyanın üzəri ilə soldan – sağa aparmalı,*
- *eni göstərərkən əli əşyanın üzərində köndələn gəzdirməli,*
- *hündürlüyü göstərmək üçün yuxarıdan aşağı və ya aşağıdan yuxarı hərəkət etdirməli,*
- *qalınlığı göstərmək üçün acılmış barmaqlardan istifadə edilməlidir.*

Nəzərə almaq lazımdır ki, dərkətmə prosesində hərəkətlər uyğun sözlərlə müşayiət edilməlidir. Bunu əvvəlcə tərbiyəçi özü edir, sonra isə uşaqlardan bu sözlərin istifadəsini tələb edir. Uşaqların təlimində üzərinə qoyma və yanaşı qoyma müqayisə üsullarına böyük əhəmiyyət verilir.

Ölçülərinə görə əşyaları müqayisə etmə üsullarından yanına qoyma üsulunun alqoritminə baxaq (məs. uzunluğuna görə) :

- Uşaqlara müqayisə edilən əlamətdən başqa (uzunluqdan başqa), bütün əlamətlərinə görə eyni olan 2 əşya təklif edilir.
- Əşyaların fərqləri müəyyən edilir;
- Hansı əşyanın uzun olduğu yoxlanılır;
- Bunun üçün əşyalar elə yerləşdirilir ki, onlar müqayisə olunan əlamət üzrə bir-birilərinə toxunsunlar;
- Əşyalar bir tərəfdən bərabərləşdirilir;
- Artıq hissənin olub-olmaması haqda mühakimə yürüdülmür: artıq hissəsi olan zolaq – uzundur, çatışmayan hissə olan isə qısadır.
- Uzunluq əllə (hərəkət analizatorun köməyiylə) göstərilir.

Üzərinə qoyma üsulu bir qayda olaraq, müstəvi fiqurları uzunluq və enlərinə görə və ya həcmli əşyaların müstəvi təsvirlərini müqayisə etmək üçün istifadə olunur.

- Müqayisə metodikası yanına qoyma üsuluna analojidir. Fərq yalnız ondadır ki, əşyalar mütləq rənglərinə görə fərqlənməlidirlər;
- Əşyalar uzunluq, enləri üzrə üst-üstə qoyulurlar;
- Digər bəndlər yanına qoyma üsulunda olduğu kimidir.

Bu məqsədlə Y. İ. Tixeyeva oyun – tapşırıqların keçirilməsini məsləhət görür. Məs, aşağıdakı tapşırıqları vermək olar: “Müxtəlif uzunluqlu iki zolaqdan uzununu və ya qısasını göstərin; uşaqlara növbə ilə müxtəlif uzunluq nümunələri göstərilir, belə uzunluqlu zolaq tapmalı; ən uzun çöp götürüb, onun uzunluğunu göstərib, sonra qısa çöpün uzunluğu göstərilir”.

Tərbiyəçi tapşırıqların necə yerinə yetirildiyini yoxlayır, verilmiş əşyanın ölçüləri haqqında danışmağı təklif edir. Belə tapşırıqların yerinə yetirilməsi zamanı uşaqların

- *gözəyari ölçmə bacarıqları inkişaf edir,*
- *ölçmə münasibətlərini fərqləndirmək bacarıqları üzrə təcrübə toplanır,*
- *əşyaların ölçülərini ifadə etmək üçün istifadə etdikləri sözlərin hesabına uşağın nitqi inkişaf edir.*

Uşaqların əşyanın ölçülərinin fərqləndirməsi çox zaman vacib sensor bacarıq olan gözəyari ölçmə ilə təyin edilir. Gözəyari ölçmənin inkişafı bilavasitə əşyaların müqayisəsinin xüsusi üsullarının əldə edilməsi ilə bağlıdır. Uşaqlar tərəfindən əşyaların uzunluğa, enə, hündürlüyə görə müqayisəsi əvvəlcə təcrübə yolla üzərinə qoyma və yanaşı qoyma ilə, sonra isə ölçmə əsasında yerinə yetirilir. Göz elə bil əlin praktik hərəkətini ümumiləşdirir.

Orta qrupda gözəyari ölçmənin inkişafına böyük diqqət yetirilir. Uşaqlara “ölçülərinə görə verilən nümunədən böyük və ya kiçik olan 4 -5 əşya tapmaq” tapşırığı verilir. Orta qrupda proqram üzrə nəzərdə tutulmuş tapşırıqları həyata keçirmək üçün ən azı 10 -12 məşğələ keçirmək lazımdır. Belə məşğələlərdə əldə edilən bilik və bacarıqlar sistemətlə olaraq digər fəaliyyət növlərində möhkəmləndirilir və tətbiq edilir:

- *Müxtəlif bitkilərin ölçüləri müqayisə edilir,*
- *Kitabların təmiri üçün lazımı ölçüdə kağız zolaqlar seçilir,*
- *Uyğun ölçüdə əşyaların şəkilləri çəkilir, modelləşdirilir,*
- *Tikilən binanın ölçülərinin dəyişməsi müşahidə edilir və s..*

Orta qruplarda ölçülərinə görə azfərqli 3 – 5 əşyanı müqayisə etməyi öyrədirlər. Müqayisə əsasən ölçünün iki parametri üzrə aparılır. Bu zaman uşaqlar ölçülərin müqayisəvi qiymətini əldə edirlər (uzundur, qısadır, daha qısadır, ən qısadır). Müqayisə edilən əşyaların ölçülərindəki fərq tədricən 5 sm-dən 2 sm -ə qədər azaldılır. Uşaqlara əvvəlcə əşyaları nümunədən istifadə edərək nizamlı sıraya, sonra isə qaydaya görə (ən uzunundan başla) düzməyi öyrədirlər. Əşyalardan uşaqların gözü önündə sıra nümunəsi düzəldən tərbiyəçi əşyaların ardıcılıqla yerləşməsini, sıranın istiqamətini (artan və ya azalan), qonşu əşyalar arasındakı fərqi nəzərə almalıdır. *Nümunənin analizi* – seriasiyanın effektiv üsulu hesab edilir, belə ki, bu üsul əyani təqdim edilmiş əşyaların araşdırılmasına və “sıra münasibəti” anlayışının formalaşdırılmasına kömək edir. *Seçim qaydası* (ən uzun və ya ən qısa əşyanın seçilməsi) həmçinin nizamlanmış sıranın qurulması üçün vasitədir. O fəaliyyətlərin ardıcılığını - elementlərin vizual və praktiki müqayisəsini, və lazım olan fəaliyyətin seçimini təyin edir.

Tapşırıqların seriasiyaya görə yerinə yetirilməsinin yoxlanılması əşyaların qonşu olduğu əşyalarla cütlükdə müqayisəsi ilə həyata keçirilir. Bu şəkildə uşaqlar öyrənirlər ki, əşyanın ölçüsü nisbi xarakter daşıyır. Burada oyun situasiyaları geniş istifadə edilir: “pilləkən düzəldək”, “nizama salaq”, “sıra ilə düzək”, “xoruz hansı pillədədir” və s. .

Həmçinin orta qruplarda əşyaları uzunluğuna və eninə görə müqayisə etməyi öyrədirlər (eyni uzunluqlu, müxtəlif enli lentlər). Bundan sonra əşyaların üçölçülü olması təsəvvürlərinin formalaşmasına keçmək lazımdır. Bu məqsədlə əvvəlcə fəzada nisbətən sabit vəziyyətdə olan əşyaların uzunluğu, eni və hündürlüyü təyin edilir, sonra isə digər əşyaların ölçüləri təyin edilir. Üç ölçünün ayrılması və təyin edilməsi müxtəlif həcmli əşyaların müqayisəsi zamanı aparılır. Nəticədə uşaqlar bu qərara gəlirlər ki, əşyaların böyük və ya kiçik adlandırılması bütün üç ölçüdə asılıdır.

Böyük və hazırlıq qruplarında əşyaların uzunluq, en, hündürlük və ümumilikdə həcminə görə nizamlanmasına aid tapşırıqların həlli davam etdirilir. Nizamlanmış elementlərin sayı 10 –a çatdırılır, ölçülərindəki fərqlər azaldılır (3-dən 1 sm - ə qədər). Böyük qrup tərbiyəçiləri üçün yeni məsələ, əşyaların müxtəlif əlamətlərə görə dəyişməsi zamanı onun nitqdə əks olunması üzrə uşaqların təsəvvürlərinin dəqiqləşdirilməsidir.

Böyük qrupda gözəyari ölçmənin inkişafı üçün daha çətin tapşırıqlar yerinə yetirilir: “*Nümunədən böyük və ya kiçik əşyanın tapılması*”, “*Elə iki əşya tapın ki, onların ikisi birlikdə verilmiş əşyaya bərabər olsun*”, və s. . Verilmiş ölçüdə əşyaların axtarış sahəsi tədricən genişləndirilir. Nümunə kimi müxtəlif əşyalar istifadə edilə bilər. Eyni bir nümunə həm uzunluğa, həm hündürlüyə və s. görə müqayisə üçün istifadə edilə bilər. Hər dəfə uşaqlar gözəyari ölçmənin doğruluğunu müxtəlif üsullarla yoxlayırlar (üzərinə qoyma, şərti ölçü).

Hazırlıq qrupuna keçəndə uşaqlar parametrləri ayırmağı (uzunluq, en, hündürlük) və əşyaların ölçülərini 2-3 parametr nöqtəyi – nəzərindən qiymətləndirməyi öyrənməlidirlər. Parametrlərin ayrılması üçün *əşyaların qarşı – qoyulmasına aid tapşırıqlar* istifadə edilir (əvvəlcə bir parametr, sonra isə 2 - 3 parametərə görə).

Qarşı qoyulan əşyaların dairəsi genişlənir. Ölçülərin müqayisəsi əşyaların nəzərdən keçirilən digər xassələri ilə (rəng, material, forma və s.) əlaqədə həyata keçirilir. Qarşıqoyma tapşırıqları çətinləşdirilir. Uşaqlar nəinki əyani təqdim edilmiş əşyalar arasındakı ölçü münasibətlərini təyin edirlər, həmçinin bu münasibətləri təsəvvürə görə yaradırlar. Tərbiyəçi onlara belə bir tapşırıq verir: eyni uzunluqlu iki çığırı elə çəkin ki, enləri fərqli olsun.

Əgər əşyaları bilavasitə qarşı qoyaraq müqayisə etmək mümkün deyilsə, onda vasitəçi –şerti ölçülər daxil edilir. Şerti ölçü kimi, kağız zolaqlar, iplər və s. istifadə edilir. Bu dövrdə ölçülən əşyadan daha böyük şerti ölçü götürülür. Ölçü üzərində əşyaların tutduğu hissələr qeyd edilir. Onlar arasındakı məsafə birinin digərindən nə qədər uzun olduğunu göstərir.

Böyük və hazırlıq qruplarında müxtəlif ölçülərə görə *əşyaların nizamlanması və qruplaşdırılmasına* aid tapşırıqlar xüsusi yer tutur. Tapşırıqların çətinləşdirilməsi necə aparılır?
- çox miqdarda əşyalar müqayisə edilir (10 –a qədər), ölçü fərqləri isə daha da azaldılır (3 sm – dən 1 sm-ə);

- ayrı –ayrı əşyaların deyil, əşya cütlərinin seçilməsi və sıraya düzülməsinə aid tapşırıqlar daxil edilir;

- 2 – 3 ölçüsü ilə fərqlənən əşyalar istifadə edilir;

- eyni əşyalar sıraya əvvəl bir, sonra başqa əlamətə görə düzülür;

- tərbiyəçinin göstərdiyi əşya sırada nəinki qonşu əşyalarla, həmçinin bütün əvvəlki və sonrakı elementlərlə müqayisə edilir. Nəticədə uşaq başa düşür ki, sıradakı hər bir əşya əvvəlkindən böyük (kiçik), sonrakından kiçikdir (böyükdür).

Bu şəkildə ölçünün nisbiliyi və nizamlanmış elementlər arasında tranzitivlik münasibəti qavranılır. Uşaqlara belə tapşırıqlar vermək olar: *sıranı qur, sıranı axıra çatdır, buraxılmış elementləri yerinə qoy, artan sıranı azalan sıraya çevir, bir neçə sıra arasında uyğunluğu tap, cüt elementlərdən sıra düzəlt* və s.. Bu məqsədlə müxtəlif oyunlar keçirilir: “nə dəyişib?”, “nə çatışmır?”, “nə buraxılıb?”, “öz yerini tap?” və s.. Əvvəlcə uşaqlar bu tapşırıqları əyani vəsaitə istinad edərək, sonra isə yalnız sözlü izaha əsaslanaraq yerinə yetirir.

Hazırlıq qrupunda gözəyari ölçmənin inkişafı üçün daha mürəkkəb tapşırıqlar yerinə yetirilir: gözəyari verilmiş əşyadan böyük və ya kiçik əşyanı tap; elə iki əşya tap ki, verilmiş nümunəyə bərabər olsun. Verilmiş ölçülü əşyanın axtarılma sahəsi də getdikcə genişləndirilir.

Əşyanın ölçüsünün dəyişməsinə daxil edən tapşırıqlar xüsusi əhəmiyyət kəsb edir. İki növ belə tapşırıq istifadə edilir: ümumi kütlənin saxlanması ilə əşyanın ayrı –ayrı ölçülərinin dəyişməsi və əşyaların ölçülərinin bərabərləşdirilməsi. Ölçüləri dəyişdirdikdə uşaqlar görürlər ki, kütlə saxlanıldıqda əşyanın hər hansı bir ölçüsünün dəyişməsi onun digər ölçüsünün dəyişməsinə gətirib çıxarır. Məsələn, plastilindən olan bir silindr şəkilli fiquru yaydıqda o daha da nazikləşir. Belə bir tapşırıq uşaqlar tərəfindən ayrı –ayrı ölçmələri fərqləndirmələrini inkişaf etdirir. Uşaqlara iki əşyanın birlikdə nümunə əşyaya bərabər seçilməsinə aid tapşırıqlar verilməsi də məqsədəuyğundur.

Məlumdur ki, hər bir insan müxtəlif həyati məsələləri həll edərkən öz şəxsi təcrübəsində əşyaların ölçülərini dəyişir. Uşaq bunu müxtəlif fəaliyyət növlərində həmişə edir: oyuncaqlar düzəldərkən, şəkillər, fiqurlar kəsən zaman, plastilindən istifadə edərkən və s.. Tərbiyəçi müəyyən əşyaların ölçülərinə görə bərabərləşməsi və komplektləşdirilməsi fəaliyyətini təşkil edir. Bu məqsədlə o nümunədən, şerti – ölçülərdən, bir qədər sonra isə ölçü alətindən istifadə etməyi öyrədir (məsələn, eyni ölçülü zolaqlardan müxtəlif ölçülü zolaqlar düzəltməli). Uşağın fəaliyyətinə müəyyən məna vermək üçün, əşyaların ölçülərinin dəyişdirilməsi tapşırıqlarında nəticəyə konkret istiqamətlənmə olmalıdır: gələciklər üçün onların ölçülərinə uyğun lentlər kəsməli, pilləkən düzəltməli və s.. Belə tapşırıqlar uşaqlara parametrlərdən biri dəyişən zaman nəyin baş verdiyini anlamaq imkanı verir. Beləliklə, uşaqlarda üç ölçünün

diferensial qavranılması, əşyaların ölçülərinə görə nizamlanması bacarığı, kəmiyyətin dəyişilən və nisbiliyinin dərk edilməsi formalaşır.

14.3. Uşaqların sadə ölçmələr üzrə təlimin əhəmiyyəti

İlkin riyazi təsəvvürlərin formalaşmasında ölçmələrin rolu məsələsi J.J. Russo, İ.Q. Pestalotsi, K.D. Uşinski kimi görkəmli pedaqoqların əsərlərində öz əksini tapıb. Məktəbəqədər tərbiyə sahəsində ilk metodistlər məktəbəqədər yaşlı uşaqların təlimində ölçmələrin zəruri olduğunu göstərirdilər. E. İ. Tixeyeva hesab edirdi ki, artıq 5 – 8 yaşdan etibarən uşaqları müxtəlif növ ölçmələrə cəlb etmək lazımdır. Onları metrle tanış edib, ondan istifadə etməyi öyrətmək asandır. L. V. Qlaqoleva eyni fikirlə razılaşırdı və hesab edirdi ki, uşaqlara xətkəşdən istifadə etməklə kvadratın, düzbucaqlının tərəflərinin uzunluqlarını ölçməyi öyrətmək lazımdır.

Ölçmə fəaliyyəti kifayət qədər mürəkkəbdir. O xüsusi bacarıqlar, ölçü sistemi ilə tanışlıq, ölçmə alətlərinin tətbiqini tələb edir. Şərti ölçülərin istifadəsi kiçik uşaqlar üçün ölçməni əlçatan edir. **“Şərti ölçülərlə ölçmə” termini ölçmə vasitələrindən istifadə imkanlarının olmasını bildirir. Şərti ölçü - ölçü vasitəsi kimi istifadə edilən əşya, özünəməxsus ölçü alətidir.** Eyni zamanda verilmiş konkret halda o ölçü vahidi kimi çıxış edir. Yol, cığır - addımlarla, taxta parçası ilə, iplə, kəndirlə ölçülə bilər. Dənəvər və maye maddələrin həcmi stəkan, banka, qaşığı və s. ilə təyin edilə bilər. Obyektlərin şərti ölçülərlə ölçülməsi özünəməxsusdur: situasiyadan və konkret şəraitdən asılı olaraq ölçü vahidi ixtiyari seçilir, kəmiyyətin qiyməti xüsusi və qeyri – dəqiq xarakter daşıyır.

Şərti ölçülərin istifadəsi ölçmə fəaliyyətini asanlaşdırsa da, onun mənasını dəyişmir. **Ölçmə fəaliyyəti - verilmiş kəmiyyətin ölçü vahidi adlanan, verilmiş kəmiyyətlə eyni cinsdən olan müəyyən kəmiyyətlə müqayisəsidir.** Şərti ölçü ölçülən obyektin xüsusiyyətlərini nəzərə alaraq seçilir. Bu zaman uşağa kifayət qədər seçim sərbəstliyi verilir. Konkret ölçünün seçilməsi üçün eynicinslilik xassəsinə əsaslanma zəruri şərtidir. Beləliklə, uşaq bağçasında ölçmə fəaliyyəti elementar xarakter daşıyır. Uşaq əvvəlcə şərti ölçülərlə ölçməni öyrənir, və bunun nəticəsində “əsəl” ölçmənin əldə edilməsi üçün ilkin şərait yaranır.

Uşaqlarda sadə ölçmələrə tələbat praktik işlərdə yaranır: idman məşğələlərində boy sırası ilə düzülmədə, kim daha uzağa tullandı, əmək məşğələlərində eyni uzunluqlu zolaqların hazırlanmasında və s.. Ən çox ölçmələr təsviri sənət və idman məşğələlərində, qurma oyunlarda, konstruktiv xarakterli tapşırıqların həllində, həyatda tələb olunur. Uşaq bağçasının gündəlik həyatında və ev şəraitində elementar ölçmə vərdişləri tələb edən müxtəlif xarakterli situasiyalar meydana çıxır. Uşaq bu vərdişləri nə qədər yaxşı əldə edirsə, onun fəaliyyəti daha nəticəli və məhsuldar olur. Məktəbəqədər yaşda ölçmə fəaliyyətlərinin elementlərinin məqsədyönlü formalaşdırılması gələcək əmək həyatında zəruri olan bacarıq və vərdişlər üçün əsas yaradır.

Böyüklərin iqtisadi və praktiki fəaliyyətini müşahidə edərkən uşaqlar tez - tez müxtəlif ölçmələrlə rastlaşırlar. Onlar mağazada satıcıların parça satarkən, uyğun ölçülü ayaqqabı seçərkən fəaliyyətləri ilə tanışdırlar. Valideynlərlə birgə mağazadan müəyyən maye və dənəvər

maddələrin alınması zamanı onların həcmnin ölçülməsi haqda təsəvvürlərə malikdirlər. Bu şəkildə ölçmə fəaliyyətinin əhəmiyyəti haqda ümumi təsəvvürlər toplanır. Buna həmçinin uşaqların mağazalara məqsədyönlü təşkil edilmiş ekskursiyaları və uşaqların öz müşahidələri kömək edir. Uşaqlar böyüklərin əmək fəaliyyətini öz süjetli – rollu oyunlarında əks etdirirlər: “mağaza”, “alıcı – satıcı”, “parça dükanı” və s..

Beləliklə, uşaqların praktiki və oyun fəaliyyəti, böyüklərin iqtisadi fəaliyyəti - müxtəlif sadə ölçmə üsulları ilə tanışlıq üçün əsasdır. Ölçmənin təlimi ətraf aləm haqqında tam təsəvvürlərin yaranmasına, qavrama fəaliyyətinin mükəmməlləşməsinə, hissetmə orqanlarının inkişafına yardım edir. Uşaqlar əşyaların fəza əlamətlərini daha yaxşı diferensiallamağa başlayırlar.

Ölçmə prosesində uşaqların təsəvvürlərinin dəqiqləşdirilməsi vizual qavramanın inkişafı, araşdırma fəaliyyətinin qoşulması, nitqin və idrakın aktivləşməsi ilə bağlıdır. Ölçmənin elementar üsullarının mənimsənməsi gözəyari ölçməni təkmilləşdirir. Sadə ölçmələr bəzi hadisələrə vasitəli yanaşmanın yaranmasına kömək edir. Bu zaman kəmiyyətin qiymətləndirilməsi subyektiv təəssüratlar üzərində deyil, göstəricilərin obyektivliyini təmin edən xüsusi qaydaların əldə edilməsi ilə baş verir.

Ölçmə təcrübəsi səbəb – nəticə əlaqələrini aktivləşdirir. Ölçmənin qaydaları və nəticələri, seçilmiş əlaqələr və münasibətlər danışiq formasında ifadə edilir.

Ölçmənin sadə üsullarının mənimsənməsi uşaqların təlim fəaliyyətinə də təsir edir. Onlar fəaliyyətin məqsədini dərk etməyi, onu əldə etməyin yolları və vasitələrini mənimsəməyi, fəaliyyətin ardıcılığını və xarakterini təyin edən qaydalara tabe olmağı, təcrübə və elmi məsələləri birlikdə həll etməyi və s. öyrənirlər. Bu zaman uşaqlarda dəqiqlik və səliqəlilik yaranır.

Ölçmə prosesi ölçülərin miqdarını sayma bacarığı tələb etdiyindən, uşaqlar əvvəlcə saymağı öyrənir, bu fəaliyyətin vərdişlərini əldə edir, sonra isə ədəd haqqında əldə edilmiş bilik və bacarıqların istifadəsini nəzərdə tutan yeni fəaliyyət daxil edilir. Belə yanaşma uşağın ədəd haqqında təsəvvürlərinin dərinləşdirilməsi və genişləndirilməsini təmin edir.

Ölçmə prosesində fəza və miqdar təsəvvürləri arasında qarşılıqlı əlaqə yaranır. Uzunluğun, enin, hündürlüyün təyin edilməsi bacarığının möhkəmləndirilməsi, onların şərti ölçülərlə qiymətləndirilməsi, uşaqları fəzanın üçölçülü olmasının dərk etməsinə gətirir, həcm haqqında təsəvvürləri inkişaf etdirir. Ölçmələr həndəsi təsəvvürlərin dəqiqləşdirilməsi üçün müvəffəqiyyətlə istifadə edilə bilər.

Ölçmələr üzrə iş uşağı hesab əməllərinin başa düşülməsinə hazırlayır. Ölçmələrlə bağlı tapşırıqlar zamanı elə ədədi verilənlər almaq imkanı yaranır ki, onlar məsələ tərtib etmə və onun həlli zamanı istifadə edilir.

Ölçmə təlimi uşaqları yalnız riyaziyyatın deyil, digər fənlərin də məktəbdə mənimsəməsinə hazırlayır.

14.4. Şerti vahidlərlə uzunluq və həcm (tutumun) ölçülməsinin öyrədilməsi metodikası.

Ölçmə fəaliyyəti məktəbə hazırlıq qruplarında daxil edilir. Lakin elmi axtarışların nəticələri, pedaqoji iş təcrübəsi göstərir ki, bu məzmun böyük qrup, hətta orta qrup uşaqları üçün də əlçatandır.

Ölçmə fəaliyyətinin daxil edilməsi aşağıdakıları tələb edir:

- *Uşaqların əşyanın uzunluğu, eni, hündürlüyü, ümumiyyətlə ölçülərin diferensiallaşmış qiymətləndirmə təcrübəsi. Bu, uşağın diqqətini məxsusi olaraq ölçmə fəaliyyətində cəmləməyə imkan verir.*

- *Ölçmələrin yerinə yetirilməsində əlin və gözlərin hərəkətlərinin koordinasiyası;*

- *Sayı və ölçməni əlaqələndirmək üçün lazım olan səviyyədə say bacarıqlarının və miqdar təsəvvürlərinin inkişafı;*

- *Ölçmənin dərk edilməsinin vacib faktoru olan ümumiləşdirmə bacarığı.*

Orta məktəbəqədər yaş dövründə ölçmənin şərti ölçü vasitəsilə daxil edilməsi üçün bilavasitə hazırlıq işi aparılmalıdır. Bu işi vasitəçi – ölçünün tətbiqi, ölçmənin “modelləşdirilməsi” yolu ilə aparmaq lazımdır. Bu vasitələr ölçülərinə görə əşyaların komplektləşdirilməsi, bərabərləşdirilməsi, müqayisəsi üçün istifadə edilir.

Böyük məktəbəqədər qrupda ölçmə təlimi, müqayisə olunan əşyaların ölçülərinin şərti ölçülərin köməyi ilə daha dəqiq qavranılmasının formalaşdırılması məsələsinə tabedir. Uşaqlara

- *şərti ölçülərlə ölçmə qaydaları ilə tanış etmək,*

- *ölçü obyektləri, vasitələri və nəticəsini diferensiallaşdırmağı öyrətmək,*

- *yerinə yetirilmiş tapşırıqlar haqda məlumat verməyi öyrətmək, bu əsasda ədədlər arasındakı əlaqələr və münasibətlər haqda təsəvvürləri dərinləşdirmək,*

- *tamın hissələrə ayrılması üçün ölçmə vərdişlərinin istifadəsi, gözəyari ölçmənin inkişafı lazımdır.*

Sonralar uşaqların fəaliyyəti ölçmə bacarıqlarının və onlarla bağlı təsəvvürlərin mükəmməlləşdirilməsinə, həmçinin standart ölçülər və ölçmə üsulları ilə tanışlıq hesabına riyazi biliklərin genişləndirilməsinə yönəldilir.

Uşaq bağçasında uşaqlar şərti ölçülərlə ölçmənin bir neçə növünü mənimsəməlidirlər. **Birinci növ, xətti ölçmədir.** Bu zaman uşaqlar çöplər, kağız zolaqlar, addımlar, iplər və s. ilə əşyaların uzunluğunu, enini, hündürlüyünü ölçürlər.

İkinci növ, dənəvər maddələrin həcmi ölçmək üçün istifadə edilən şərti ölçülərdir: qaşıqla, stəkanla, müxtəlif qablarla dənəvər maddələrin miqdarının ölçülməsi.

Üçüncü növ, mayələrin ölçülməsi üçün istifadə edilən şərti ölçülərdir. Məsələn, qrafında neçə stəkan su var və s..

Bu ölçmələrin hansını öyrənmək daha asandır? Bəzi pedaqoqlar ilkin olaraq “xətti” ölçmədən, digərləri isə - maye və dənəvər maddələrin həcmi ölçülməsindən başlamayı təklif edir. Obyektlərin fərqliliklərinə baxmayaraq bütün nəzərdən keçirilən hallarda şərti ölçmənin mahiyyəti eynidir. Nəzərə alsaq ki, praktik fəaliyyətdə uşaqlar əsasən uzunluqların ölçülməsi ilə məşğul olurlar, “xətti” ölçməyə üstünlük vermək lazımdır.

Pedaqoq ölçmə təlimi prosesində istifadə ediləcək əşyaları əvvəlcədən düşünür və seçir. Ölçmə obyektləri və ölçülər uşaqları cəlb etməklə böyüklər tərəfindən hazırlanır və ya hazır götürülür (kağız zolaqlar, çubuqlar, lentlər və s.). Ölçmə üçün müxtəlif məişət əşyaları

götürülür: iplər, rənglənmiş su, kisələr, boşqablar, qaşıqlar, stəkan, bankalar, xırda qablar və s.. Geniş şəkildə təbii ölçülər istifadə edilir: addım, qarış, ovuc, əllər, barmaqlar və s.. Ölçmə obyektlərini uşaqlar özləri də tapa bilirlər: stol, stul, şəkaf, otağın uzunluğu və b. . Lazım olan ləvazimatlara karandaşlar, qayçılar, ekvivalent – fişkalar - bircins xırda əşyalar da daxil edilə bilər.

Uşaqlara təqdim edilən tapşırıqlara praktiki istiqamət vermək məqsədəuyğundur: zolaqları ölçü ilə ölçmək, eyni uzunluqlu və endə olanları seçmək; lenti ölçüb bərabər hissələrə bölmək; bitkiləri suvarmaq üçün lazım olan miqdarda su götürmək.

Bu tapşırıqlar riyaziyyat dərslərində və ondan kənarında oyun, əmək prosesində təşkil edilir. Təlimdə əsas yol belə xarakterizə edilə bilər: əvvəlcə uşaqlara mənimsəməli olduqları fəaliyyətin mənası və əhəmiyyəti açıqlanır, sonra fəaliyyətin yerinə yetirilməsi qaydaları göstərilir.

Yeni fəaliyyət növünün - ölçmənin daxil edilməsi müxtəlif cür həyata keçirilir. Ölçmə təliminin Z. Y. Lebedeva tərəfindən 4 mərhələsi təklif edilmişdir:

Birinci mərhələ - uşaqlar yalnız ölçməni, ölçünün doldurulmasını yerinə yetirir, sonra sayırlar. Ölçmə eyni zamanda bir neçə eyni ölçülərlə aparılır. Nəticədə uşaqda ölçü nədir və nə üçün ölçürük təsəvvürləri formalaşır. Şərti ölçülər kublar, zolaqlar, lentlər, çöplər, xırda qablar və s. ola bilər.

İkinci mərhələdə təlim bir ölçü ilə yerinə yetirilir, lakin bu zaman uşaqlar hər bir ölçünü ayrı qeyd etmək imkanına malikdir. Yəni dənəvər maddələri ölçərkən hər bir ölçünü ayrı qoyur. Xətti ölçmədə hər bir ölçü əşyanın üzərində qeyd edilir. Bunu edəndən sonra onlar ölçdüklərini sayırlar.

Üçüncü mərhələdə uşaqları bir şərti ölçü ilə ölçməni öyrədirlər; ölçmələrin nəticəsi fişkalarla qeyd edilir.

Dördüncü mərhələ - bu iki fəaliyyətin: ölçmə və say fəaliyyətinin eyni zamanda yerinə yetirilməsidir.

Bu işi ölçmələrin insanların gündəlik həyatında zəruriliyinin izah edilməsi ilə başlamaq olar. Uşaqların ekskursiyalarda müşahidələr vasitəsilə aldıqları təsəvvürləri aktivləşdirmək vacibdir. Praktiki olaraq uşaq bağçalarında təlim mağazalara ekskursiyalardan başlayır. Uşaqlar görürlər ki, geyim almamışdan əvvəl böyükələr onu geyinib yoxlayırlar, ölçülər seçilir, parçalar alınanda metrle ölçülür, süd – litrlə alınır.

Sonrakı məşğələdə bu biliklər dəqiqləşdirilir. Belə ki, uşaqlara müraciət edən tərbiyəçi deyir: "Uşaqlar mağazada nəyi müşahidə etdiniz? Ayaqqabı, geyim almamışdan əvvəl onlar orda nə edirdilər? Satıcı parçanı nə ilə ölçürdü? Ayaqqabının, paltonun sizin əyninizə uyğun olub – olmamasını bilmək üçün nə etmək lazımdır?". Tərbiyəçi iki – üç uşaq çağırıb geyimləri yoxlamağı təklif edir. Məşğələ prosesində tərbiyəçi uşaqları geyimləri sınağın zəruri olduğunu göstərir. Elə bir problem situasiya yaratmaq olar ki, uşaqlar özləri ölçmənin zəruri olması nəticəsinə gəlsinlər. Sonra uşaqlara ölçmə prosesinin aparılması qaydası (alqoritmi) izah edilir. Məsələn, "xətti" ölçmə zamanı:

- 1) *Əşyanın uzunluğunu ölçmək üçün əvvəldən başlamaq lazımdır (sayın başlama nöqtəsini düzgün təyin etmək);*
- 2) *Ölçmənin bitdiyi yer karandaş və ya təbaşirlə qeyd edilməlidir;*
- 3) *Uzunluğu ölçən zaman ölçünü soldan sağa, eni və hündürlüyü ölçən zaman aşağıdan yuxarı aparmaq lazımdır;*

- 4) Ölçünün yerini dəyişən zaman sonuncu qeyd edilən yerə dəqiq qoymalı;
- 5) Ölçünün yerini dəyişən zaman onları saymağı unutmamaq;
- 6) Ölçmə bitəndən sonra nəyin nə ilə ölçüldüyü və ölçmənin nəticəsi deyilməlidir.

Mayelərin və dənəvər maddələrin həcmi, tutumu ölçülən zaman qarşıya qoyulan tələblər:

- ölçünün tam dolması,
- ölçmənin say ilə uyğunlaşması,
- fəaliyyət qaydaları və nəticənin nitqdə əks etdirilməsidir.

Ölçmələrin keçirilməsinə qoyulan tələblər:

- üsulların izahla göstərilməsi və ölçmələr dəqiq, aydın, səlis olmalı,
- tərbiyəçinin hərəkətləri uşağın görmə sahəsində olmalıdır,
- uşaqlar konkret tapşırıq alırlar, bu zaman tərbiyəçi nəyi ölçməyi (nə etmək), necə ölçməyi (fəaliyyətlərin ardıcılığı və onlara olan tələblər) və kiminlə işləyəcəyini (işin təşkili) qeyd etməlidir.

İlk vaxtlar uşaqlar eyni zamanda həm ölçmənin yerinə yetirilməsi və həm də ölçülərin sayılmasında çətinlik çəkirlər. İş yüngülləşdirmək üçün fişkalardan - eyni ölçüdə xırda əşyalardan istifadə edilə bilər. Bir dəfə ölçəndə bir fişka kənara qoyulur, ölçmənin sonunda kənara qoyulan fişkalar sayılır və ölçmənin nəticəsi təyin edilir. İlk məşğələlərdə fişkalardan istifadə xüsusilə vacibdir. Fişkalardan istifadə edilməsi ölçmənin mahiyyətini, nəticəsini dərk etməyə imkan verir. Tədrisən onlardan istifadə zərurəti itəcək.

Leuşina qeyd edir ki, hər bir konkret halda tapşırıqları yerinə yetirərkən nəyi, necə ölçməyi və hansı nəticənin alındığını qeyd etmək vacibdir. Bu, ölçmənin obyekt, vasitəsi və nəticəsini ayırmağa kömək edəcək. Həmçinin suallara cavabların dəqiq ifadə edilməsinə fikir vermək lazımdır. “Nə ölçdün? - Stolun uzunluğunu ölçdüm”, “nə ilə ölçdün? - ölçü ilə - hansı

ölçü? - iplə”. Ölçmənin nəticələri variativ suallarla anlaşılır: “Ölçü neçə dəfə yerləşdi? Neçə ölçü oldu? Uzunluq nə qədərdir? Niyə belə oldu? Ölçmədə alınan ədəd nəyi göstərir?”. Ölçmə nəticəsini təyin edərkən uşaqlara alınan ədədi ölçü vahidinin adı ilə əlaqələndirməyi öyrətmək lazımdır (qrafində 3 stəkan su, nəlbəkiddə 5 qaşığı mürəbbə, 1 metrə 2 addım və s.). Uşaqlara anlatmaq lazımdır ki, hər bir obyekt üçün onunla eyni cinsdən olan ölçü vahidi seçilməlidir: “Otağın uzunluğunu ölçmək üçün hansı ölçüdə istifadə etmək olar? Bu ölçü vahidini qrafində olan suyu ölçmək üçün istifadə etmək olarmı?”. Böyüklərin köməyi ilə uşaqlar tədrisən anlayırlar ki, ölçü vahidi - ölçmə üçün olan əşyadır və ölçü vahidləri müxtəlif ola bilər.

Ölçü vahidi termini böyüklərə aiddir və onu aktiv olaraq uşağın nitqinə daxil etməyə ehtiyac yoxdur. Lakin bəzi izahlar verilə bilər. İlk vaxtlar obyektin ölçülməsində şərti ölçü vahidi onda 2-3 dəfə tam yerləşməlidir. Sonra uşaqlar ölçmə nəticələrinin yuvarlaqlaşdırılması qaydası ilə tanış olmalıdırlar. Qayda ondan ibarətdir ki, əgər qalıq yarım ölçü vahidindən azdırsa, o nəzərə alınmır, əgər yarıdan çoxdursa, tam ölçüyə bərabər hesab edilir. Tapşırıqları yerinə yetirərkən uşaqların tez – tez buraxdıqları səhvləri düzəltmək, qarşısını almaq lazımdır.

Tapşırıqlar yerinə yetirildikdə uşaqların tez – tez buraxdığı səhvlər aşağıdakılardır: “Xətti” ölçmədə:

- Başlanğıc nöqtə düzgün seçilmir, ölçmə əvvəldən başlanmır;

- Ölçü ixtiyari yerini dəyişir, qeyd olunmuş nöqtədən hər hansı məsafədə qoyulur;
- Ölçü qeyri – ixtiyari yerini dəyişir, sola – sağa, yuxarı – aşağı sürüşür;
- Ölçüləri saymaq yaddan çıxarılır, ona görə də ölçmə aparılır, nəticə deyilmir;
- Ölçülər deyil, xətlər - qeydlər sayılır;

“Maye və dənəvər maddələrin” ölçülməsində:

- Ölçülərin doldurulmasında bərabərlik yoxdur, ona görə də nəticələr ya yüksəldilmiş, ya da endirilmiş olur.
- Maddə az qaldıqca, ölçü də az doldurulur;
- Ölçü və say uyğunlaşdırılmır.

Ölçmə fəaliyyətinin çatışmazlıqlarını və tipik səhvlərini bilən tərbiyəçi vərdişlərin formalaşmasına nəzarət edir. Uşaqların özlərinə yoldaşlarının səhvlərini düzəltmək tapşırılır. Belə qarşılıqlı yoxlama məktəbəqədər yaşlı uşaqların təlim fəaliyyətinin inkişafına kömək edir. Təcrübə topladıqca uşaqlar tapşırıqları müstəqil yerinə yetirir, ölçmə prosesinin yoxlanılması nəticənin yoxlanılmasına keçirilir.

Ölçmənin ilkin təliminə 10 -12 məşğələ ayrılır. Bu iş üçün adətən məşğələnin bir hissəsi ayrılır, qalan vaxt digər riyazi təsəvvürlərin inkişafı proqramının tələblərinin reallaşdırılmasına həsr edilir. Yeni növ ölçmənin təliminə bütün məşğələni həsr etmək olar. Tədrisən, ölçmə fəaliyyətinin təlimi məşğələnin birinci hissəsindən digər hissələrinə keçirilir. Ölçmə üzrə tapşırıqlar uşaq bağçasının həyətəyən sahəsində təşkil edilə bilər. Bu halda əvvəlcədən nəyin nə ilə ölçüləcəyi təyin edilir. Vərdişlərin möhkəmləndirilməsi üçün obyektlərin ölçülməsi üzrə ev tapşırıqları verilə bilər. Tərbiyəçi ev tapşırıqlarının yerinə yetirilməsi ilə maraqlanmalıdır, bu üsulun formal olmaması çox vacibdir. Riyaziyyat məşğələlərində əldə edilmiş bilik və bacarıqlar rəsm, applikasiya, quraşdırma məşğələlərində möhkəmləndirilə bilər.

14.5. Məktəbəqədər yaşlı uşaqlarda uzunluğun və tutumun qəbul edilmiş ölçü vahidlərinin formalaşması

Ölçmə təliminin şərti ölçü vahidləri ilə aparılması uşaqları qəbul edilmiş ölçülərin əhəmiyyətinin dərk edilməsinə gətirir. Təlimin əsas məsləsi ölçmənin ümumi üsulları haqqında təsəvvürlərin formalaşdırılmasıdır. Məktəbdə parçaların ölçülməsi daxil edilir. Məktəbdə uşaqlar santimetrlə vahidin modeli kimi, sonra destimetrlə onluğun modeli kimi, daha sonra metrle yüzlüyün modeli kimi tanış olurlar. Məktəb proqramını uşaq bağçasına keçirmək doğru olmazdı. Məktəbəqədər yaşlı uşaqlar 10 dairəsində nömrələməni mənimsəyir. Uzunluğun ölçü vahidləri ilə tanışlıq ölçmə təcrübəsi əsasında mümkündür. Əksər pedaqoqların təkliflərinə görə uşaq bağçasında uzunluq vahidlərini digər ardıcılıqla - metrdən başlayaraq daxil etmək məqsədəuyğundur. Bunun bir çox üstünlükləri var:

- 1) Həyati praktikada uşaqlar metrle aparılan ölçmələri daha çox müşahidə edirlər;
- 2) Metr - uzunluğun əsas vahididir;
- 3) Metr müstəqil etalon kimi işlədilir;
- 4) Metr daha böyük ölçü vahididir, ölçmə prosesi daha aydın görünür.

Sadə riyazi təsəvvürlərin inkişafı proqramı uşaqların ölçü vahidləri ilə tanışlığını nəzərdə tutur. Tanışlıq işini mağazaya ekskursiya ilə başlamaq olar:

- 1) *Mağazada satıcının hərəkətlərinin müşahidəsi*
- 2) *1 m uzunluqda xətkəşin nəzərdən keçirilməsi*
- 3) *Satıcının parçanı metrə ölçməsinin xüsusi nümayişi*
- 4) *Müxtəlif parçaların enlərinin uşaqlar tərəfindən müqayisəsi*
- 5) *2 m uzunluqda lentin alınması.*

Sonra metrə tanışlıq davam edir, əsas məsələ - metr haqqında ölçü vahidi kimi təsəvvürlərin möhkəmləndirilməsi və metrə ölçmələrin aparılmasıdır. Məktəbəqədər yaşlı uşaqlar santimetrin uzunluq vahidi olması haqda ilkin təsəvvürlər əldə edir. Uşaqları xətkəş üzərində santimetr bölgüləri ilə tanış edib, onun vasitəsilə ölçmələr aparmağa aid tapşırıqlar vermək olar.

İşi belə qurmaq olar:

- 1) *Uşaqları belə fikrə gətirmək olar ki, metrə ölçmə heş də həmişə əlverişli deyil;*
- 2) *Santimetr modelini göstərmək; santimetrin ölçü vahidi olmasını izah etmək;*
- 3) *Santimetr bölgülü, rəqəmsiz xətkəş göstərmək, santimetr modelini xətkəşin üzərinə qoyub bölgüləri saymaq;*
- 4) *Standart xətkəşi göstərib, rəqəmlərin nəyi bildirdiyini izah etmək;*
- 5) *Xətkəşdən istifadə qaydalarını dəqiq izah etmək.*

Xətkəşlə ölçmə vərdişlərini möhkəmləndirmək üçün aşağıdakı tapşırıqlar verilə bilər:

- 1) *Düzbucaqlı formada kağız vərəqin eni və uzunluğunu təyin etməli;*
- 2) *Kağızdan uzunluğu 10 sm, eni 3 sm olan zolaq kəsməli;*
- 3) *Həndəsi fiqurların (kvadrat, üçbucaq, düzbucaqlı) tərəflərinin uzunluqları ölçülməli;*
- 4) *Ölçüləri verilmiş ev şəkli çəkməli;*
- 5) *Parçanın uzunluğunu gözüyari təyin etməli, bunu xətkəşlə yoxlamalı;*
- 6) *Verilmiş parçanın uzunluğunu ölçmək, bu parçadan 1 sm uzun parça çəkməli;*

Məktəbəqədər yaşlı uşaqlar həmçinin mayələrin və maddələrin həcmələrinin ölçülməsi üsulları ilə də tanış olurlar. Ümumi qəbul edilmiş üsullar haqda məlumat verməzdən əvvəl şərti ölçülərlə tapşırıqlar yerinə yetirilir:

- 1) *1 litrlik qabı su ilə şərti ölçülərlə doldurmaq;*
- 2) *1 litrlik qabı müxtəlif şərti ölçülərlə doldurmaq;*
- 3) *1 litrlik qaba göstərilmiş miqdarda su tökməli, onu müxtəlif şərti ölçülərlə ölçmək və müqayisə etmək.*

Bu tapşırıqları yerinə yetirmə prosesində aşağıdakı biliklər möhkəmləndirilir:

- a) *bu və ya digər qabda olan mayenin miqdarını ölçmək olar;*
- b) *tutumlu ölçülərlə ölçmənin qaydaları (nəticə o zaman doğru olur ki, şərti ölçü tam dolsun);*
- c) *ölçmə nəticəsinin şərti ölçüdə asılılığı.*

Sonradan həcm vahidi kimi litrlə tanışlığa keçmək olar:

- a) *Tərbiyəçi uşaqlara hansı mayeləri tanıdıqlarını soruşur,*
- b) *1 litr tutumunda qab nümayiş etdirilir, mayələrin litrlə ölçülməsi haqda izah verilir,*
- c) *Bir neçə qabın tutumu 1 litrlik ölçü qabı ilə təyin edilir,*
- d) *Litrədən harada və nə üçün istifadə edildiyi ayırd edilir.*

Biliklərin möhkəmləndirilməsi və praktik vərdişlərin yaradılması üçün oyunlar keçirmək olar: “Mağaza”, “gözəyari tap” və s. . Belə iş prosesində uşaqlarda həcmənin ölçü vahidləri haqqında təsəvvürlər toplanır, müxtəlif qabların tutumunun ölçülməsi üsulları və litr sözünün mənası aydın olur. Qəbul etmiş ölçülərlə tanışlıq zamanı uşaqların gündəlik həyatı və təcrübəsi geniş istifadə edilir.

14.6. Məktəbəqədər yaşlı uşaqlarda kütlə və onun ölçülməsi üsulları haqqda təsəvvürlərin formalaşması metodikası

Kütlənin qavranılması görmə, toxunma, hərəkət analizatorları vasitəsilə həyata keçirilir. Uşağın əşyalarla praktik fəaliyyətində onlar arasında əlaqə qurulur. Bu çox erkən yaş dövründə baş verir. Belə ki, artıq həyatının ikinci ilində uşaq əşyanın kütləsini qavrayır, lakin onun qavrayışı lokal xarakter daşıyır və zəif diferensiallaşmış olur. “Ağırlyq” əşyanın özü ilə bağlı olur və ondan ayrılır.

2 yaşlı uşaq stulu qaldırmaq istəyir, görəndə ki, gücü çatmır böyüklərə müraciət edir. 3 - 4 yaşlı uşaqlar ağırlyğı təsəvvür etdiyi üçün artıq özü qaldırmır, böyüklərə müraciət edir. Bu dövrdə uşaqlar kütləsinə görə fərqlənən əşyaları böyük – kiçik sözləri ilə ifadə edir. Əşyaları kütləsinə görə fərqləndirmək üzrə elementar bacarıqlar var, lakin bu fərqliliklər sözlərlə möhkəmləndirilməyib.

Kiçik qrupda uşaqlar nümunəni müqayisə ölçüsü kimi, etalon kimi qəbul edə bilmirlər. Onlar əşyaları bir yerdən götürüb o biri yerə qoyurlar, əşyalar arasında kütlələrinə görə münasibət qura, əlaqələr yarada bilmirlər.

Orta qrupda müqayisə üçün nümunə ölçü kimi qəbul edilir. Bəzi uşaqlar əşyalar arasında kütlə münasibətlərini ayıra bilirlər: ən ağırını (ən yüngülünü) seçə bilirlər, əşyaları bu əlamətə görə düzürlər.

Böyük qrupda əşyaları artan (azalan) kütlə əsasında sıraya düzmək cəhdləri olur. Uşaqlar belə sıranın qurulması prinsipini dərk etməyə başlayırlar, lakin onların çoxu rəasional fəaliyyət üsullarını bilmirlər. Böyük qrup uşaqları tərəzidə çəkməklə kütlənin təyin edilməsi üsulları haqqda məlumatlara malikdir. 5 - 6 yaşlı uşaqlar bilirlər ki, kütləni tərəzidə ölçmək olar. Uşaqlara həm də məlumdur ki, tərəziyə əşya qoyulursa əqrəbə baxılır. Əqrəb əşyanın kütləsini göstərir.

Uşaqlar kütlə vahidlərini çox zəif tanıyırlar. Kütlənin ölçülməsi haqqda biliklər uzunluğun, tutumun ölçülməsindən daha çox olduğuna baxmayaraq, onların sistemləşdirilməyə və dəqiqləşdirilməyə ehtiyacı var. Kütlə təlimini mərhələli qurmaq lazımdır.

Birinci mərhələ (orta qrup) əşyaların kütləsini fərqləndirmək və dəqiq sözlərlə ifadə etməyi öyrətmək (ağırdır – yüngüldür), əşyaların əldə tutmaqla ağırlyğının təyin və müqayisə edilməsi üsulları ilə tanış etmək.

İkinci mərhələ (orta və böyük qrup) bir neçə əşya arasında onları artan və ya azalan kütlə üzrə sıraya nizamlamaqla münasibətləri ayırmağı öyrətmək.

Üçüncü mərhələ (məktəbə hazırlıq qrupu) uşaqları ümumqəbuledilmiş ölçülərlə və kütlənin ölçülməsi üsulları ilə tanış etmək, ilkin hesablama bacarıqlarını formalaşdırmaq.

Beləliklə, təlim - hər bir əşyanın bu və ya digər kütləyə malik olması haqqda təsəvvürlərin formalaşdırılmasından kütlə ilə ölçülən kəmiyyət kimi tanışlığa istiqamətlənir.

14.7. Kütlə və onun ölçülməsi haqda təsəvvürlərin inkişafı

Uşaq bağçasında bu məsələ iki xətt üzrə aparılır:

- a) *Həyatda və oyunlarda kütlə haqda təsəvvürlərin toplanması ilə;*
- b) *Xüsusi təşkil edilmiş iş prosesində.*

Məqsədyönlü təlim orta qrupda kütlənin əşyanın əlaməti kimi təsəvvürlərin formalaşmasından başlayır. Ətraf ələmlə geniş qarşılıqlı əlaqə nəticəsində bu yaşda uşaqlarda artıq zəruri hissi təcrübə toplanır.

“Ağırılıq” hissənin inkişafı üçün hansı didaktik materialdan istifadə edilir? Müqayisə üçün eyni ölçülü müxtəlif növ taxta materiallarından hazırlanmış tabletlərdən, müxtəlif dənəvər maddələrlə doldurulmuş kisələrdən istifadə etmək olar. Xüsusi olaraq fərqli materiallardan hazırlanmış əşyalar götürülür: dəmir, rezin, taxta, plastmas, pambıq və s.. Qabların, oyuncaqların, kisələrin içərisinə 50 – dən 300 qrama qədər qum tökmək olar. Didaktik materialın istifadə ardıcılığı uşaqların ağır və yüngül əşya zonalarında kütlənin qavranılma xüsusiyyətləri ilə şərtlənir.

Ən asan məsələ ağır və yüngül əşyanın cütlükdə fərqləndirilməsidir. Ona görə də ***əvvəl bir – birindən kütləsinə görə kəskin fərqlənən iki əşyanı müqayisə etməyi öyrətmək lazımdır.*** Müqayisənin nəticələri ağırdır – yüngüldür sözləri ilə təyin edilir. Tapşırıq - əşyaların hərəsini bir ələ götürüb, əllərini aşağı – yuxarı aparmaqla, tərəzinə imitasiya etməklə - “çəkməklə” yerinə yetirilir. Bu üsulu öyrənərkən uşaqlar növbəti səhvləri buraxırlar: əşyaları əllərində hiss etmək əvəzinə sıxırlar, əşyaları yuxarı atırlar, bir əldən o biri ələ ötürməklə yoxlamayı etmirlər. Uşaqlar bu araşdırma zamanı seçilmiş əlamətin təyin edilməsində çətinlik çəkirlər. Əşyaları ağırlığına görə fərqləndirəndə qeyri – dəqiq sözlərdən istifadə edirlər: böyük, kiçik, qalın, nazik, bərk, güclü, zəif, yumşaq, yaxşı, pis, hündür, nazik və s. . Əşyaları kütləsinə görə araşdırarkən uşaqların uyğun lüğəti üzərində işləmək, terminləri öyrətmək lazımdır.

Növbəti mərhələ - biri nümunə olan üç əşyanın kütləyə görə müqayisəsidir. Müqayisənin nəticələri ağırdır – yüngüldür sözləri ilə müəyyən edilir. Bu məsələnin rəasional həll üsulu ondan ibarətdir ki, verilmiş nümunə ilə bütün əşyalar müqayisə edilir və bunun əsasında hansı əşyanın ağır və ya eyni ağırlıqda olması təyin edilir. Verilmiş əlamətə görə obyektlərin nizamlanması və qruplaşdırılması imkanları yaranır.

Əşyaların kütləsinə görə artan və ya azalan sıra ilə düzülməsi, yəni nizamlanması məsələsi əsasən böyük yaş qrupunda nəzərdən keçirilir. Bu məqsədlə fəaliyyətin yerinə yetirilməsinin rəasional üsulunun mənimsənməsi zəruridir: ən ağır (ən yüngül) əşyanın seçilməsi. Öz fəaliyyətlərinin nəticələrini uşaqlar uyğun sözlərlə ifadə edirlər: ağır, yüngül, ən yüngül. Əvvəlcə üç əşya götürülür, sonra əşyaların sayı 5 – 6 –ya çatdırılır.

Təcrübə toplandıqca müəyyən kütləli əşyanın nizamlanmış sırada yerinin tapılmasına, sıranın hər bir elementinə bərabər cütün tapılmasına aid tapşırıqlar yerinə yetirilir. Uşaqların əşyanı kütləsinə görə fərqləndirmək bacarığının yaradılması miqdar münasibətlərinin inkişafı ilə əlaqələndirilir.

Böyük qruplarda iki əşyanın kütləsinə müqayisə etmək üçün ikiqablı sadə tərəziləri istifadə etmək olar. Tərəzinin ağır əşya olan qolu daha aşağı enir. Tərəzilərin köməyi ilə kütlənin invariantlılığı (dəyişməzliyi) haqda təsəvvürlər formalaşır. Məsələn, gildən kütləsinə

görə iki bərabər şar düzəldilir. Tərəzidə onların bərabərliyi yoxlanılır. Sonra şarların birinin formasını dəyişib uzun çubuq şəklinə salınır. Tərəzinin qollarında yenə də bu əşyalar yoxlanılır. Tərəzinin qollarının tarazlığı əşyaların kütlələrinin bərabərliyini göstərəcək. Əşyanın formasını bir neçə dəfə dəyişmək olar, lakin yenə də tərəzi onların kütlələrinin bərabər olduğunu göstərəcək. Beləliklə, uşaqlar təcrübədə bu nəticəyə gəlirlər ki, obyektin xarici formasında edilən dəyişikliklər onun kütləsini dəyişməz saxlayır.

Eyni ölçüdə və eyni formada olan əşyaların kütlələrinin müxtəlif ola biləcəyini uşaqlara göstərmək məqsədəuyğundur. Böyük pambıq qutusunu kiçik dəmir şar ilə müqayisə etmək əhəmiyyətlidir. Eyni həcmli müxtəlif kütləli və tərsinə, müxtəlif həcmli eyni kütləli əşyaların müqayisəsi kütlənin əşyanın həcmindən, ölçüsündən asılı olmadığı təsəvvürlərinin yaranmasına gətirib çıxarır.

Həmçinin, əşyanın kütləsinin şərti ölçü kimi götürülən hər hansı bir əşyanın kütləsi ilə təyin etməyin mümkünlüyü də göstərilə bilər. Qollu tərəzilərdə şərti ölçünü tətbiq etdikdə uşaqlar əşyaların kütləsinə görə bərabər və ya qeyri – bərabər olmasını daha düzgün təyin edirlər. Eyni bir əşyanı müxtəlif şərti ölçülərlə çəkəndə və ya müxtəlif əşyaların kütlələrini eyni bir şərti ölçü ilə təyin edəndə uşaqlar funksional asılılıqla tanış olurlar.

Bütün bunlar, uşaqlarda kütlə haqda təsəvvürləri toplayır və onu ümumqəbuledilmiş kütlə etalonlarının vasitəsilə ölçməyə hazırlayır. Bu məqsədlə 0.5 kq, 1 kq, 2 kq çəki daşları dəsti ilə qollu tərəzilər və dənəvər maddələr istifadə edilir. Uşaqlara qollu tərəzilər nümayiş etdirilir, onlar bu tərəzini və çəki daşlarını nəzərdən keçirir, onları müqayisə edir, hansının ağır və ya yüngül olduğu təyin edilir. Təbiiyəti çəki daşı üzərindəki rəqəmə uşaqların diqqətini cəlb edir, izah edərək bildirir ki, rəqəm çəki daşının kütləsini göstərir (bu 1 kq-lıq çəki daşdır, onun üzərində 1 rəqəmi yazılıb). 1 kq – lıq ərzaqların tərəzidə çəkilməsi üzrə tapşırıqlar yerinə yetirilir. Məsələn, tərəzinin bir qoluna çəki daşı qoyulur, digərinə isə tərəzinin qolları tarazlaşana qədər noxud tökülür. Uşaqlardan neçə kiloqram noxud çəkdiyi və onların bunu hardan bildikləri soruşulur. Əldə və tərəzidə çəkilmə nəticələri müqayisə edilə bilər, bu halda uşaqlar instrumental çəkilmələrin üstünlüklərinə əmin olurlar.

Bütün yuxarıda deyilənləri nəzərə alaraq, bu mövzunun mənimsənilməsi nəticəsində məktəbəqədər yaşlı uşaqlarda formalaşan bacarıqları aşağıdakı şəkildə göstərə bilərik:

- ***Ölçülərin müxtəlif parametrlərinin tanınması, adlandırılması və göstərilməsi (4 yaşadək)***
- ***Əşyaların müxtəlif parametrlərə görə müqayisəsi***
- ***Əşyanı ölçüsünə və ağırlığına görə nizamlı sıraya düzmək bacarığının formalaşdırılması (2 -6 yaş).***
- ***Əşyaları ölçülərinə görə ölçü vahidi kimi götürülmüş şərti ölçünün köməyi ilə müqayisə etmək və ölçmək bacarıqlarının formalaşdırılması (5-6 yaş)***
- ***Gözəyari ölçmənin inkişaf etdirilməsi (4 -6 yaş)***
- ***Üç ölçüsünə görə əşyaların müqayisəsi (5 -6 yaş)***
- ***Əşyanın formasının dəyişilməsi zamanı onun kütləsinin (dəyişməməsi) saxlanması (5-6 yaş).***

15. Məktəbəqədər yaşlı uşaqlarda həndəsi təsəvvürlərin formalaşması.

15.1. Əşya və həndəsi fiqurların formalarının uşaqlar tərəfindən mənimsənilməsi xüsusiyyətləri

Bizi əhatə edən əşyaların xassələrindən biri onların formasıdır. Forma - bir əşyanı digərindən fərqləndirən, əşyanın vizual və toxunaraq qəbul edilən əsas xassəsidir. Əşyaların formaları həndəsi fiqurlarda öz ümumiləşmiş əksini tapıb. Həndəsi fiqurlar etalon rolunu oynayır və onlardan istifadə edərək əşyaların və onların hissələrinin formaları təyin edilir.

Həndəsi fiqurlar aşağıdakı kimi qruplaşdırıla bilər:

- *müstəvi (yastı) və həcmli,*
- *bucaqları (küncləri) olan və olmayan,*
- *xarici əlamətlərinə görə fərlənən.*

Beləliklə, həndəsi fiqurlar müxtəlif əşyaların və onların formalarının etalonları, nümunələri kimi çıxış edir. Həndəsi fiqurların vasitəsilə ətraf aləmin analizi həyata keçirilir. Nəticədə bir əşyanın digərinə formasına görə bənzədilməsi baş verir.

Ətraf aləmin qavranılmasında əşyaların (obyektlərin) və həndəsi fiqurların formalarının müxtəlifliyində səmtləşmə xüsusi əhəmiyyət kəsb edir. Məlumdur ki, körpə uşaq süd içdiyi qabı formasına görə tanıyır, birinci ilin son aylarında isə bir əşyanın formasına görə digər əşyalardan ayırma tendensiyası yaranır. Əşyanın formasının ilkin əldə edilməsi onunla fəaliyyətdə həyata keçirilir. Əşyanın forması əşyanın ayrılmaz əlamətidir. Əşyanın konturlarının izlənilməsinin spesifik vizual reaksiyaları uşağın həyatının ikinci ilinin sonunda yaranır. Uşaqların əşyalarla fəaliyyəti müxtəlif mərhələlərdə fərqlidir. Uşaqlar ilk növbədə əşyanı əl ilə tutmağa və onunla manipulyasiyalar etməyə çalışırlar. 2,5 yaşlı uşaqlar, fəaliyyətdən əvvəl əşyalarla kifayət qədər ətraflı vizual və toxunaraq tanış olurlar. Formanın qavranılmasına xüsusi maraq yaranır (perseptiv fəaliyyət). İki yaşlı uşaqların perseptiv fəaliyyətinə nəzarət zəruridir. Pedaqoji nəzarətdən asılı olaraq uşaqların perseptiv fəaliyyətinin xarakteri tədricən qavrama mərhələsinə çatır. Uşaqlar əşyaların müxtəlif əlamətləri, o cümlədən forması ilə maraqlanmağa başlayır. Lakin o hələ uzun müddət bu və ya digər əlaməti, həmçinin müxtəlif əşyaların formalarını ayırıb, ümumiləşdirə bilmir. Əşyanın formasının sensor qavranılması təkcə formanın digər əlamətlər arasından tanınmasına yox, həmçinin onu digər əşyalarda da görməyi bacarmağa istiqamətlənməlidir. Əşyanın formasının belə qavranılması və ümumiləşdirilməsinə uşaqların etalonların - həndəsi fiqurların bilməsi kömək edir. Ona görə də sensor inkişafın əsas məsələsi uşaqda etalona uyğun müxtəlif əşyaların formalarının tanınması bacarığının formalaşdırılmasıdır.

Uşaq nə zaman həndəsi fiqurları fərqləndirməyə başlayır? L.A. Venqerin eksperimentləri göstərdi ki, 3 - 4 aylıq uşaqlar artıq bu imkana malikdirlər. Yeni fiqurda diqqətin cəmlənməsi bunu göstərir. Artıq ikinci ildə uşaqlar nümunəyə görə fiquru sərbəst seçə bilirlər. Lakin düzbucaqlı və kvadratı, kvadrat və üçbucağı uşaqlar yalnız 2,5 yaşından sonra fərləndirə bilirlər. Daha mürəkkəb formalı fiqurun seçilməsi isə 4 – 5 yaşlarında, yaradılması isə bəzi uşaqlar tərəfindən 5 – 6 yaşlarında mümkündür.

Əvvəlcə, uşaqlar onlara tanış olmayan həndəsi fiqurları adi əşyalar kimi qəbul edir və onları bu əşyaların adları ilə adlandırırlar: silindr – stəkan, dairə - yumurta, üçbucaq – evin damı, düzbucaqlı – pəncərə və s.. Böyüklərin öyrədici təsiri altında həndəsi fiqurların

qavranılması tədricən dəyişir. Uşaqlar artıq onları əşyalarla eyniləşdirmir, müqayisə edirlər. Və nəhayət həndəsi fiqurlar, uşaqlar tərəfindən, əşyaların formasını təyin edən etalon kimi qəbul edilməyə başlanılır (nəlbəki, boşqab yuvarlaqdır; divar kvadrat şəklindədir; top, alma – kürə formasındadır və s.).

Əşyanın quruluşunun, formasının və ölçüsünün dərk edilməsi təkcə vizual şəkildə deyil, həmçinin aktiv toxunma, hiss etmə və sözlə ifadə etmə yolu ilə də həyata keçirilir. Bütün analizatorların birgə işi əşyanın formasının dəqiq qavranılmasına kömək edir. Əşyanı daha yaxşı öyrənmək üçün uşaqlar onlara əl ilə toxunmağa, ələ götürməyə, çevirməyə cəhd edirlər. Ona görə də əşyanın qavranılmasında və onun formasının təyin edilməsində onun müəyinə edilməsi – eyni zamanda vizual və toxunma – motorika analizatorlarının istifadə edilməsi və sonradan sözlə ifadə edilməsi əsas rol oynayır. Lakin məktəbəqədər yaşlı uşaqlarda əşyanın formasının müəyinəsi çox zəif həyata keçirilir, onlar yalnız səthi vizual qavrama ilə kifayətlənir və oxşar fiqurları fərqləndirə bilmirlər (oval və dairəni, kvadrat və düzbucaqlı, müxtəlif üçbucaqları).

Uşaqların perseptiv fəaliyyətində toxunma – motorika və vizual üsullar tədricən formanın təyin edilməsinin əsas qaydalarına çevrilir. Fiqurun araşdırılması onun tam qavranılmasını təmin edir, həmçinin onun xüsusiyyətlərini hiss etməyə imkan verir (xətlərin istiqaməti və xarakteri, alınan bucaqları və təpələri). Bu sonralar, uşağın diqqətinin fiqurun şüurlu analizində cəmlənməsinə, onda elementləri (tərəfləri, bucaqları, təpələri) düşünülmüş ayırmağa imkan verir. Uşaqlar artıq şüurlu olaraq sabitlik və qeyri – sabitlik xassələrini, təpələrin, bucaqların və s. necə alındığını başa düşməyə başlayır. Həcmli və müstəvi fiqurları müqayisə edərək, onlar arasında ümumi olanı təyin edirlər.

Fiqurun bu və ya digər əşyanın forması ilə müqayisə edilməsi uşaqlara həndəsi fiqurlarla müxtəlif əşyaları və onların hissələrini müqayisə etməyin mümkün olduğunu göstərir. Beləliklə, tədricən həndəsi fiqur əşyaların formasının təyin edilməsi üçün etalona çevrilir. Əşyaların, həndəsi fiqurların formalarının sensor qavranılması, onların tanınması və sözlə ifadə edilməsi uşaqların sistemik təlimi şəraitində daha da artır. Aparılan araşdırmalar göstərir ki, əgər təlimə qədər 3 - 4 yaşlı uşaqların 47 % -i torbadakı əşyanı toxunaraq təyin edir və 7,5 % həndəsi fiquru adlandırırıdısa, təlimdən sonra 4 yaşlı uşaqların 90 % -i bunu edə bilirlər.

Ona görə də *birinci mərhələnin* əsas məsələsi 3 – 4 yaşlı uşaqların təlimi - əşya və həndəsi fiqurların formalarının sensor qavranılmasıdır.

İkinci mərhələdə 5 – 6 yaşlı uşaqlarda həndəsi fiqurlar haqda sistemli biliklər formalaşdırılmalı və “həndəsi təfəkkürün” ilkin üsulları inkişaf etdirilməlidir. Elementar həndəsi biliklər verilməyən məktəbəqədər yaşlı uşaqların həndəsi təsəvvürləri araşdırılarkən A. M. Pıškalo və A.A. Stolyar “*həndəsi təfəkkürün*” inkişafının mümkünlüyü nəticəsinə gəlmişlər. “Həndəsi təfəkkürün” inkişafında uşaqlarda bir neçə mərhələ izlənilir:

Birinci mərhələdə (3 - 4 yaş) - fiqur uşaqlar tərəfindən tam qəbul edilir, fiqurun elementləri ayrılır, fiqurlar arasındakı oxşarlıq və fərqliliklər qeyd edilmir.

İkinci mərhələdə (4 - 5 yaş) - uşaq fiqurda elementləri ayıra bilir və onlar arasında münasibətlər qurur, lakin fiqurlar arasında ümumiliyi dərk etmir.

Üçüncü mərhələdə (5 - 6 yaş) - uşaqlar fiqurun quruluşu və xassələri arasında əlaqələr yarada bilir.

Bir mərhələdən digərinə keçid, insanın bioloji inkişafı ilə paralel və yaşdan asılı olaraq kortəbii baş vermir. O məqsədyönlü təlimin təsiri ilə baş verir. Təlimin olmaması inkişafı ləngidir. Təlimi elə təşkil etmək lazımdır ki, həndəsi fiqurlar haqda biliklərin mənimsənməsi ilə uşaqlarda elementar həndəsi təfəkkür də inkişaf etsin.

Həndəsi fiqurların analitik qavranılması, onda aşkar hiss edilən elementlərin və xassələrin ayrılması, onun quruluş elementlərinin daha dərin sonrakı qavranılması, həm fiqur daxilində, həm də fiqurlar arasındakı əsas əlamətlərin açılması üçün şərait yaradır.

Uşaqlar “sadə” və “mürəkkəb” fiqurlar arasındakı əlaqələri daha aydın mənimsəyir, onlarda yalnız fərqlilikləri deyil, quruluşlarındakı oxşarlıqları görürlər, “sadə” və “mürəkkəb” fiqurlar arasındakı münasibətlər ierarxiyasını tapa bilirlər. Uşaqlar həmçinin fiqurların adları ilə onların tərəfləri, bucaqları və təpələrinin sayı arasındakı asılılığı da mənimsəyirlər (fiqurun üç bucağı olduğuna görə o üçbucaq adlanır; düzbucaqlı ona görə belə adlandırılıb ki, onun bütün bucaqları düzdür). Bucaqları sayaraq uşaqlar fiquru düzgün adlandırırlar: “ bu altıbucaqlıdır, bu beşbucaqlı, bu isə çoxbucaqlı”. Fiqurun sözlə adlandırılması prinsipinin mənimsənməsi uşaqlarda istənilən yeni fiqura ümumi yanaşmanı, onu müəyyən fiqur qrupuna aid etmək bacarığını formalaşdırır. Uşaqların bilikləri sistemləşdirilir, onlar xüsusini ümumiyyə uyğunlaşdırmağı bacarırlar. Bütün bunlar məktəbəqədər yaşlı uşaqların məntiqi təfəkkürünü inkişaf etdirir, sonrakı qavramaya maraqlı formalaşdırır, zehni fəallığı təmin edir.

Həndəsi fiqurların, onların xassələrinin və münasibətlərinin öyrənilməsi uşaqların dünyagörüşünü genişləndirir, onlara ətrafdakı əşyaların formasını daha dəqiq və hərtərəfli qavramağa imkan verir ki, bu da onların yaradıcı fəaliyyətinə müsbət təsir göstərir (məs, şəkil çəkmək, qurma fəaliyyətində).

Həndəsi təfəkkürün və fəza təsəvvürlərinin inkişafında fiqurların çevrilməsinə aid fəaliyyətlər böyük əhəmiyyət kəsb edir (iki üçbucaqdan kvadrat və ya beş çöpdən iki üçbucaq düzəlt). Bu kimi tapşırıqlar uşaqlarda fəza təsəvvürlərini və həndəsi təfəkkürü inkişaf etdirir, onlarda müşahidə və analiz etmək, ümumiləşdirmək, əsas olanı seçmək bacarıqlarını formalaşdırır, bunlarla eyni zamanda məqsədyönlülük və inadcıllıq kimi şəxsi keyfiyyətləri tərbiyə edir.

Beləliklə, məktəbəqədər yaş dövründə həndəsi fiqurların formalarının perseptiv və intellektual sistemləşdirilməsinin mənimsənməsi baş verir. Fiqurların qavranılmasında perseptiv fəaliyyət intellektual sistemləşməni qabaqlayır.

15.2. Müxtəlif yaş qruplarında uşaqların həndəsi fiqur və əşyaların formaları ilə tanış edilməsi

Əşyaların formaları və həndəsi fiqurlarla tanışlığın məqsədi müxtəlif formalı əşyaların araşdırılmasının və onlarla manipulyasiyaların təşkilidir. Uşaqları eyni formalı əşyaların tapılması fəaliyyətinə cəlb etmək; əşyaların formasına görə müqayisəsi üçün şərait yaratmaq zəruridir.

Nəzərdən keçirilən didaktik məsələlər aşağıdakılardır:

- ***həndəsi fiqurları ayırmaq, fərqləndirmək və adlandırmaq;***
- ***fiqurları müxtəlif əlamətlərə görə qruplaşdırmaq (müstəvi, həcmli, küncləri olan və dairəvi)***

- *fiqurları formalarına görə müqayisə etmək, formanın digər xassə və əlamətlərdən asılı olmadığını başa düşmək;*
- *həndəsi fiqurların elementlərini göstərmək və adlandırmaq (tərəflər, bucaqlar, təpələr, oturacaq, yan tərəflər, səthi);*
- *fiqurları yaratmaq və formasını dəyişmək;*
- *əşyaların formalarının təyin edilməsində həndəsi fiqurların xüsusiyyətlərini etalon kimi bilmək;*
- *ümumi və fərqli olanı axtararkən, əşyaların formasına görə müqayisəsinin müxtəlif üsullarını əldə etmək;*
- *gözəyari ölçməni inşaf etdirmək.*

Əşyaların formaları və həndəsi fiqurlar haqda uşaqların biliklərinin məzmunu məktəbəqədər yaşlı uşaqların təlim və tərbiyyəsi proqramında təqdim edilmişdir. Proqramın reallaşması uşaqların yaş xüsusiyyətlərindən asılıdır.

Belə ki, **birinci kiçik qrupda** təcrübi fəaliyyətlər prosesində kürə və kub ilə tanış olurlar.

İkinci kiçik qrupda uşaqlar kvadrat, dairə ilə tanış edilir, kürə və kub haqda biliklər möhkəmləndirilir. Əsas məzmun fiqurların formalarının vizual, toxunma – hərəkətli yolla araşdırılması üsullarının təlimidir. Uşaqlar eyni formada, lakin müxtəlif rəngli və ölçüdə tanış fiqurları müqayisə edirlər.

Orta qrupda uşaqların tanış fiqurlar haqda bilikləri möhkəmləndirilir, düzbucaqlı və silindr ilə tanış olurlar.

Böyük qrupda uşaqların həndəsi fiqurlar haqda biliklərinin formalaşdırılması davam etdirilir. Uşaqları romb, oval, piramida ilə tanış etmək olar. Əldə olan biliklərin əsasında dördbucaqlı anlayışı formalaşdır.

Hazırlıq qrupunda uşaqlara yeni bir fiqur konus təklif edilə bilər. Uşaqlar çoxbucaqlıların fərqləndirilməsi və qurulması üzrə tapşırıqlar yerinə yetirirlər.

15.3. Fiqurların xassələri haqda təsəvvürlərin formalaşması metodikası.

Əşyaların formaları ilə tanışlıq müxtəlif təlim üsulları və metodların əlaqələndirilməsi zamanı daha yaxşı baş verir. Əyani metodlar: “belə bir fiquru tap”, “bu fiqur nəyə bənzəyir” və s., təcrübi metodlar: “tap, gətir, göstər, çək, düz, naxış qur və s.” və sözlü (şifahi) metodlar: “təsvir elə, nə ilə fərqlənir, nə ilə oxşardır, danış” birgə istifadə edilir.

Əşyaların formalarının araşdırılması, formanın əsas əlamət kimi təyin edilməsi üçün N. A. Sakulina uşaqların təliminin metodiki modelini təklif etmişdir:

1. *əşyanın analizi - xarakterik xüsusiyyətlərinin ayrılması, ayrı –ayrı hissələrin formasının təyin edilməsi (dairəvi, kvadrat, üçbucaq və s.);*
2. *formanın toxunma – motorika yolu ilə tədqiq edilməsi: əşyanın konturunun (sərhəddinin) əlin (barmaqların) köməyi ilə izlənilməsi, sözlərlə müşaiət edilməsi - yəni əşyanın analiz edilməsi;*
3. *əşyanın tam qavranılması;*
4. *verilmiş forma və hissələrdən modelin düzəldilməsi.*

Bu təlim sxeminin əsasında konkret metodika - həndəsi fiqurlar haqqında biliklərin formalaşdırılması ardıcılığı işlənmişdir (Z. Y. Lebedeva, L. A. Venqer və s.):

1. *Həndəsi fiqurun nümayiş etdirilməsi və onun adlandırılması.*
2. *Konkret praktik fəaliyyətlər yolu ilə həndəsi fiqurun tədqiq edilməsi.*
3. *Rəngi və ölçüsünə görə fərqlənən bir neçə belə fiqurun göstərilməsi, onların müqayisəsi. Bu zaman uşaqların diqqəti formanın rəng və ölçüdən asılı olmamasına cəlb edilir.*
4. *Həndəsi fiqurların formasına görə yaxın olan əşyalarla müqayisə edilməsi; ətrafdakı əşyalardan formasına görə verilmiş həndəsi fiqura bənzəyən əşyaların tapılması.*
5. *Həndəsi fiquru etalon olaraq götürərək, əşyaların formasına görə müqayisə edilməsi.*
6. *Tanış həndəsi fiqurların müqayisə edilməsi, ümumi keyfiyyət və fərqliliklərin təyin edilməsi (oval və dairə, kvadrat və düzbucaqlı).*
7. *Həndəsi fiqurların xassələrinin ölçmə, çəkmə, qurma, düzmə, yapışdırma və s. köməkliyi ilə möhkəmləndirilməsi.*

Uşaqlar əşyanın formasının tədqiq edilməsini öyrənməlidirlər. Həndəsi fiqurun formasının tədqiq edilməsi konkret təcürbi hərəkətlər yolu ilə həyata keçirilir (konturun izlənilməsi). Tədqiq edilmənin əsas elementi forma və ölçüsünə görə fərqlənən fiqurların müqayisəsidir. Müqayisəni öyrəndikdən sonra həndəsi fiqurların xassələrini rəsmdə, qurmada, applikasiyada, modelləşdirmədə tətbiq edərək möhkəmlətmək imkanı yaratmaq lazımdır. Uşaqlara həndəsi fiqurların elementlərini düzgün göstərməyi öyrətmək lazımdır (tərəflər, bucaqlar, təpələr və s.).

- *Bucaqları sayarkən uşaq yalnız bucağın təpəsini göstərməlidir. Tərbiyəçi bucağın nə olduğunu izah etmir, yalnız iki tərəfin birləşdiyi nöqtəni göstərir.*
- *Tərəfi göstərərkən, uşaq barmağını parça boyunca – bir təpədən digərinə doğru sürüşdürməlidir.*
- *Bucağın özü müstəvinin bir hissəsi kimi iki barmaqla eyni zamanda göstərməlidir.*
- *Həcmli fiqurlarda uşaqlar oturacağı və yan tərəfləri ayırır və adlandırırlar.*

Hər bir yaş qrupunda həndəsi fiqurlarla tanışlıq metodikasının öz xüsusiyyətləri var.

İkinci kiçik qrup

Proqram məsələlərinin reallaşdırılması üçün bu qrupda didaktik material kimi müxtəlif rəngli və ölçülü müstəvi həndəsi fiqurların modelləri istifadə edilir (dairə və kvadrat, kürə və kub). Sistematik məşğələlərin keçirilməsinə qədər pedaqoq uşaqların materiallarla, həndəsi fiqurlarla, həndəsi mozaika ilə oyunlarını təşkil edir. Bu dövrdə uşaqların qavrayışını zənginləşdirmək, onlarda müxtəlif həndəsi fiqurlar haqda təsəvvürlər toplamaq, fiqurları düzgün adlandırmaq çox vacibdir.

Məşğələlərdə uşaqlara həndəsi fiqurları – *dairə və kvadratı, kürə və kubu* fərqləndirmək və düzgün adlandırmaq öyrədilir. Hər bir fiqur digəri ilə müqayisədə öyrənilir. Birinci məşğələ ilk olaraq fiqurların toxunma – motorika yolu ilə vizual müayinə və adlarının mənimsənməsi ilə öyrənilməsindən başlanılır. Tərbiyəçi fiquru göstərir, onun adını deyir, uşaqlara eynilə bunun kimi fiquru əllərinə götürməyi tapşırır. Sonra pedaqoq uşaqların verilən fiqurlarla fəaliyyətini təşkil edir: dairəni diyirlətmək, qoymaq, sonra kvadratı götürmək və onu da diyirlətməyə cəhd etmək. Analoji tapşırıqları uşaqlar digər rəngli və ölçülü fiqurlarla da yerinə yetirir. Tərbiyəçinin tapşırığı ilə uşaqlar böyük və kiçik kürələri əllərinə götürürlər, baxırlar, diyirlədirlər. Onlar təyin edirlər ki, kürə yumrudur, küncü yoxdur, onu diyirlətmək olur. Eyni qayda ilə kub da nəzərdən keçirilir, onu diyirlətməyə çalışırlar, lakin alınmır.

Kubun bucaqları və üzləri var, o yerində möhkəm durur. Kubları bir–birinin üzərinə qoymaqla onlardan evlər, sütunlar düzəltmək olar. Fiqur ilə tanışlıq üzrə işin təşkilində əsas yeri onun nümayişi və müayinə üsulları tutur. Tərbiyəçi uşaqlara fiquru sol əlində tutaraq, sağ əlin şəhadət barmağını onun konturları üzrə sürüşdürməyi öyrədir.

Daha sonra fiqurların tanınmasına və adlandırılmasına aid iki – üç tapşırıq yerinə yetirilir:

- *“sağ əlimdə nə tutmuşam, sol əlimdə nə var?”*;
- *“ayıya dairəni, dovşana isə kvadratı ver”*;
- *yuxarı zolağa bir kub, aşağı zolağa isə çoxlu kürə qoy”*.

Sonrakı məşğələlərdə uşaqlarda həndəsi fiqurları fərqləndirmək və düzgün adlandırmaq bacarıqlarını möhkəmləndirmək məqsədilə müxtəlif didaktik oyunlar və tapşırıqlar sistemi təşkil edilir:

a) *nümunəyə görə seçim tapşırığı: “eynilə bunun kimisini gətir, qoy”. Nümunənin tətbiqi variativ ola bilər: rəngə və ölçüyə fikir vermədən, yalnız formaya baxılır; müəyyən rəng, müəyyən ölçüdə fiqurlar və ya müəyyən ölçü və rəngdə fiqur nəzərdən keçirilir.*

b) *Sözə görə seçim tapşırığı: “dairələri gətir, qoy, ver, seç” və s.; müxtəlif variantlarda müəyyən ölçüdə və rəngdə fiqur seçiminə göstəriş ola bilər;*

c) *didaktik və hərəkətli oyunlar formasında tapşırıqlar: “bu nədir?”, “öz evini tap”, “maraqlı kisə”, “fiqurlu domino”, “həndəsi loto” və s..*

“Şehirli kisə” oyununda tərbiyəçi uşaqlara fiqura toxunmaqla nümunə üzrə seçməyi öyrədir. Stolun üzərinə uşaqlara tanış olan həndəsi fiqurlar düzülür, kisəyə də eyniləri qoyulur. Uşaqların diqqəti əvvəlcə stolun üzərindəkilərə yönəldilir, uşaqlar onları adlandırılır. Sonra isə tərbiyəçinin tapşırığı ilə müəyyən həndəsi fiquru kisədə tapır və göstərir. Bu yaş qrupunun uşaqları boş vaxtlarında kəsilmiş şəkillərlə, mozaika, tikinti materialları ilə işləməyi sevirlər.

Orta qrup

Bu qrupun uşaqlarının təlimi metodikasında fərqli olan cəhət həndəsi fiqurların daha dərinə tədqiq edilməsidir. Yeni həndəsi fiqurlarla uşaqları onlara məlum olan digər fiqurlarla müqayisədə tanış edirlər: düzbucaqlı kvadratla, silindr kub və ya kürə ilə. Uşaqların bu yaş dövründə əvvəlcə dairə və kvadratı, sonra isə üçbucağı ayıra bilmək və düzgün adlandırmaq bacarıqları möhkəmləndirilməlidir. Bu məqsədlə uşaqlar müxtəlif rəngli və ölçülü fiqurları qruplaşdırmağa aid oyun tapşırıqları yerinə yetirirlər. Bu, fiqurlara aid ümumiləşmiş biliklərin formalaşmasına kömək edir.

Uşaqların həndəsi fiqurların müxtəlif ölçüdə ola bilməsi haqda təsəvvürlərini dəqiqləşdirmək üçün onlara məlum həndəsi fiqurları göstəririlər (modellər, cədvəldə, düzüm kassasında, flaneleqrafda, elektron lövhədə və s.). Onların hər birində uşaqlar analoji fiquru həm böyük, həm də kiçik ölçüdə seçirlər. Uşaqlar fiqurların böyüklüyünü (həm vizual, həm də üzərinə qoymaqla) müqayisə edib, onların ölçüyə görə bərabər və ya fərqli olmasını təyin edirlər. Növbəti tapşırıqda uşaqlar müxtəlif ölçülü üç fiquru həm artan, həm də azalan sıra ilə düzülür.

Həmçinin, uşaqlara fərdi konvertlərdə olan fiqurları nəzərdən keçirmək, eyni formalıları bir sətirə düzmək tapşırığı verilə bilər və hərədə neçə dənə alındığını söyləmək təklif edilə bilər.

Digər məşğələdə uşaqlar artıq eyni olmayan fiqur dəstləri alırlar. Öz fiqurlarını araşdırarkən onlar kimdə hansı fiqur və nə qədər olduğunu deyirlər. Bu zaman uşaqlara

fiqurların miqdarının müqayisəsinə aid tapşırıqlar etdirmək məqsəduyğun sayılır: “*Hansı fiqurlar çoxdur və onlar nə qədərdir? Üçbucaqlar və kvadratlar bərabərdirmi?*” və s.. Həndəsi fiqurların fərdi konvertlərdə toplanmasından asılı olaraq, onlar arasında bərabərlik və bərabərsizlik müəyyən edilə bilər. Bu tapşırığı yerinə yetirərkən uşaqlar fiqurların miqdarını müqayisə edir, onlar arasında qarşılıqlı birqiymətli uyğunluq yaradırlar. Bu zaman tətbiq edilən üsullar fərqli ola bilər:

- *Əşyalarla praktik fəaliyyət (düzmək, diyirlətmək);*
- *Hər qrupdakı fiqurlar sıra ilə dəqiq bir – birinin altında yerləşdirilir;*
- *Cütlərlə qoyulur; üst – üstə qoyulur;*
- *Kontur üzrə barmağı sürüşdürmək;*
- *Qruplaşdırma və nizamlama tapşırıqları - didaktik oyunlar;*
- *Əşyaların formalarının həndəsi fiqurlarla qarşılıqlı qoyulması;*
- *Mürəkkəb formanın analizi.*

Uşaqlardan öz hərəkətlərinin geniş sözlü izahı tələb olunur (bir neçə hissədən təşkil olunmuş əşyanın formasının təsvir edilməsi). Bu şəkildə iki qrupun fiqurları arasında uyğunluq yaradılır və bu əsasda onların bərabərliyi və ya bərabərsizliyi təyin edilir.

Bu qaydada, fiqurların rənginə, daha sonra eyni zamanda rənginə və ölçüsünə görə müqayisə edilməsi və qruplaşdırılmasına aid tapşırıqlar təşkil edilir. Beləliklə, əyani materialı dəyişərək, uşaqlar verilən obyektin əlamətləri arasından əsas və qeyri - əsas olanı ayırmaqda məşq etmək imkanı əldə edirlər. Uşaqlar yeni fiqurlarla tanış olduqca analogi tapşırıqları təkrar etmək olar. Yeni həndəsi fiqurlarla uşaqları artıq məlum olan fiqurlarla müqayisə yolu tanış edirlər: düzbucaqlı kvadratla; kürə dairə ilə, sonra kubla; kub kvadratla, sonra kürə ilə; silindr düzbucaqlı və dairə ilə, sonra kürə və kubla. Fiqurların nəzərdən keçirilməsi və müqayisəsi müəyyən ardıcılıqla həyata keçirilir:

a) *Qarşılıqlı üzərinə qoyma və ya yanaşı qoyma; bu üsul fiqurların xüsusiyyətlərini, oxşarlıq və fərqliliklərini daha aydın görməyə, elementlərinin ayrılmasına imkan verir;*

b) *Fiqurun sensor – kinestetik yolla araşdırılması, fiqurun bəzi elementlərinin və əlamətlərinin ayrılmasının təşkili; fiqurun araşdırılmasının effekti tərbiyəçinin uşaqların müşahidələrini sözlərlə istiqamətləndirməsindən asılıdır, yəni tərbiyəçi nəyə baxmaq, nəyi öyrənmək lazım olduğunu göstərirmi (bucaqların və təpələrin olması, onların miqdarı, eyni formalı fiqurların ölçüləri, xətlərin istiqaməti, onların əlaqəsi və s.); uşaqlar bu və ya digər fiquru təsvir etməyi bacarmalıdırlar.*

c) *Fiqurlarla müxtəlif fəaliyyətlərin təşkili (qoymaq, diyirlətmək, müxtəlif vəziyyətlərə salmaq); modellərlə fəaliyyətdə uşaqlar onların xarakterik xüsusiyyətlərini təyin edirlər. Məsələn, silindr və kürəni müxtəlif cür qoymaq istəyəndə məlum olur ki, silindr həm dura bilər, həm də diyirlənir, kürə isə həmişə diyirlənir.*

d) *Fiqurların ölçülərinə görə artma və azalma sırasına düzülməsinə aid qruplaşdırma tapşırıqların təşkili (formasına görə düz, rənginə görə düz, sıra ilə düz və s.).*

e) *Uşaqların fiqurları ayırmaq və adlandırmaq bacarıqlarının möhkəmləndirilməsi üzrə oyun və didaktik tapşırıqların təşkili (“nə dəyişdi?”, “forma dominosu”, “mağaza”, “cütü tap”, “sehirli kisə” və s.).*

L.A. Venqer, L. İ. Sısuveva, T. V. Vasilyeva uşaqların bu yaş dövründə əşyaların formaları və həndəsi fiqurlarla tanışlığı üzrə 3 tapşırıq növü işləmişlər:

- Həndəsi fiqurların mənimsənməsinə aid tapşırıqlar;
- Real əşyaların həndəsi fiqurların formaları ilə müqayisəsinə aid tapşırıqlar;
- Əsas formanın geniş analizinə aid tapşırıqlar.

Böyük qrup

Qeyd edildiyi kimi, 5 -6 yaşlı uşaqların təliminin əsas məsələsi həndəsi fiqurlar haqda biliklər sisteminin formalaşmasıdır. Bu sistemin ilk həlqəsini həndəsi fiqurların bəzi əlamətləri haqda təsəvvürlər və ümumi əlamətlər əsasında onları ümumiləşdirmək bacarıqları təşkil edir. Həndəsi fiqurlar haqda təsəvvürlərin və anlayışların formalaşması üzrə bütün iş onların modellərinin müqayisəsi və qarşı qoyulması üzərində qurulur.

Uşaqlara məlum fiqurlar verilir, onlara kvadrat və dairənin, düzbucaqlı və ovalın konturlarını əl ilə izləmək təklif edilir. Bu fiqurların oxşarlıqlarını və nə ilə fərqləndiklərini təyin edirlər. Məlum olur ki, kvadrat və düzbucaqlıda “küncələr” var, dairə və ovalda isə yoxdur. Təربiyəçi fiquru göstərərək izah edir ki, düzbucaqlı və kvadratda təpələr, tərəflər və bucaqlar var. Fiqurun tərəflərini birləşdirən nöqtə onun təpəsi adlanır. Tərəflər və təpələr fiqurun sərhədlərini, fiqurun sərhəddi onun daxili oblastı ilə birlikdə fiqurun özünü təşkil edir. Uşaqlar müxtəlif fiqurlar üzərində onun daxili oblastını və sərhəddini göstərirlər.

Uşaqlara fiqurun daxili oblastını qırmızı karandaşla rəngləmək, sərhəddini isə göy karandaşla çəkmək təklif edilə bilər. Uşaqlar nəinki fiqurun ayrı - ayrı elementlərini göstərir, həm də müxtəlif fiqurların təpələri, tərəfləri və bucaqlarını sayırlar. Kvadratı dairə ilə müqayisə edərək, aydınlaşdırırlar ki, dairənin təpələri və bucaqları yoxdur, yalnız dairənin sərhəddi - çevrə var.

Sonradan uşaqlar istənilən fiqurun daxili oblastı ilə sərhəddini ayırmağı, tərəfləri, bucaqları, təpələrini saymağı öyrənirlər. Üçbucağı araşdırarkən onlar bu qənaətə gəlirlər ki, onun 3 tərəfi, 3 bucağı və 3 təpəsi var. Çox zaman uşaqlar özləri deyirlər ki, nə üçün bu fiqur düzbucaqlı və kvadratdan fərqli olaraq üçbucaq adlanır. Uşaqların özləri tərəfindən qeyd edilmiş əlamətlərin fiqurların xarakterik xüsusiyyətləri olmasını təsdiq etmək üçün təربiyəçi onlara həmin fiqurları daha böyük ölçüdə göstərir. Araşdırma apararkən uşaqlar belə bir nəticəyə gəlirlər ki, kvadrat, düzbucaqlı, romb və trapesiyanın ölçülərdən asılı olmayaraq 4 təpəsi, 4 tərəfi, 4 bucağı, bütün üçbucaqların isə 3 təpəsi, 3 tərəfi və 3 bucağı var.

Belə məşğələlərdə hazır bilikləri uşaqlara verməklə kifayətlənməməli, uşaqlar cavabları özləri axtarmağa vadar edilməlidir. Bucaq – bir nöqtədən (təpədən) çıxan iki şüanın (tərəfin) əmələ gətirdiyi həndəsi fiqurdur. Uşaqlara öz nəticələrini çıxarmağı öyrətmək və onların cavablarını dəqiqləşdirib, ümumiləşdirmək lazımdır. Biliyin bu şəkildə verilməsi uşaqları heç də həmişə cavab tapmağın asan olmadığı suallar qarşısında qoyur, lakin belə suallar uşaqları təربiyəçiyə daha diqqətlə qulaq asmağa və düşünməyə vadar edir. Beləliklə, uşaqlara hazır tapşırıqlar verməyə tələsmək lazım deyil: hər şeydən əvvəl onlarda maraqlı olmaq, fəaliyyət imkanı yaratmaq lazımdır. Təربiyəçinin əsas məsələsi - uşaqlara cavab tapmaq üsullarını və yollarını pedaqoji cəhətdən düzgün göstərməkdir.

Uşaq bağçasında təlim və təربiyə proqramı böyük qrup uşaqlarını dördbucaqlılarla tanış etməyi nəzərdə tutur. Bunun üçün onlara çoxlu sayda dörd bucağı olan fiqur göstərilir və bu fiqur qrupuna ad vermək təklif edilir. Uşaqların verdiyi təkliflərə qulaq asılır və onların fikirlərini dəqiqləşdirərək bu fiqurların dördbucaqlı adlandırıldığı bildirilir. Uşaqları düzbucaqlı ilə tanış edərkən onlara müxtəlif materiallardan düzəldilmiş müxtəlif ölçülü düzbucaqlılar təqdim edilir. Bu zaman diqqət formanın ölçülərdən asılı olmadığına yönəldilir. Fiquru sol

əlinə götürüb, sağ əlin barmağını kontur üzrə gəzdirirlər. Uşaqlar fiqurun xüsusiyyətlərini təyin edirlər: tərəflər və bucaqlar cüt – cüt bərabərdir. Bunu bir tərəfi digərinin üzərinə qatlamaqla yoxlayırlar. Tərəflərin və bucaqların miqdarı sayılır. Sonra düzbucaqlı kvadrat ilə müqayisə edilir, oxşar və fərqliliklər təyin edilir. Onlar təyin edirlər ki, bu fiqurların hər ikisində tərəflər və bucaqların sayı dördür. Bu onların oxşar cəhətidir. Lakin düzbucaqlı kvadratdan onunla fərqlənir ki, kvadratın bütün tərəfləri bərabərdir, düzbucaqlıda isə qarşı tərəflər bərabərdir.

Sonradan dördbucaqlılar haqda təsəvvürlərin möhkəmləndirilməsi müxtəlif ölçü və rəngdə fiqurların siniflərə ayrılmasına, müxtəlif növ dördbucaqlıların rənglənməsi, damalara bölünməsi və s. aid tapşırıqların təşkili yolu ilə aparılır.

Dördbucaqlıların qruplaşdırılmasına aid aşağıdakı növ tapşırıq variantları təklif edilə bilər:

- *Bütün ağ rəngdə olan dördbucaqlıları seçmək, bu qrupa ad vermək;*
- *Tərəfləri bərabər olan dördbucaqlıları seçmək və onları adlandırmaq;*
- *Böyük dördbucaqlıları seçmək, formasını, rəngini təyin etmək;*
- *Sol tərəfdə dördbucaqlıları, sağ tərəfdə isə dördbucaqlı olmayanları yığmaq; onların formasını, rəngini, böyüklüyünü təyin etmək.*

Belə bir üsul tətbiq etmək əlverişlidir: uşaqlara müxtəlif ölçülü fiqurların konturları təsvir edilmiş kartlar paylanır, uyğun forma və ölçüdə fiqurları seçib kontur təsvirin üzərinə qoymaq tapşırığı verilir. Konturla bütün nöqtələri üst – üstə düşən fiqurlar bərabər fiqurlar olacaq.

Əsas məsələlərdən biri uşaqlara əşyaların formalarının etalon kimi həndəsi fiqurlarla müqayisə etməyi öyrətməkdir. Uşaqda bu və ya digər əşyanın formasının hansı həndəsi fiqura uyğunluğunu görə bilmək bacarığını inkişaf etdirmək zəruridir. Bu, ətraf aləmin əşyalarının tam, məqsədyönlü tanınmasına və onların şəkildə, applikasiyalarda, qurmalarda təsvir edilməsinə kömək edir. Həndəsi fiqurları yaxşı mənimsəyən uşaq, əşyanın araşdırılmasında onun və detallarının əsas formasının təyin edilməsini müvəffəqiyyətlə yerinə yetirir.

Əşyaların formalarının həndəsi etalonla uyğunlaşdırılması *iki mərhələdə* həyata keçirilir.

Birinci mərhələdə uşaqlara əşyaları həndəsi fiqurla bilavasitə uyğunlaşdırmaq əsasında əşyaların formalarını adlandırmağı öyrətmək lazımdır. Bununla həndəsi fiqurların modellərini real əşyalardan ayırmaq və onlara nümunə kimi baxmaq imkanı yaranır. Oyun və tapşırıqlar üçün dəqiq ifadə edilmiş formalı əşyalar seçilir (nəlbəki, boşqab - yumru; yaylıq, vərəq, qutu – kvadrat və s.). Sonrakı məşğələlərdə müəyyən formalı əşyalar təsvir olunmuş şəkillər istifadə edilə bilər. Məşğələləri oyun tapşırıqları və didaktik oyunlar formasında keçirmək lazımdır: “Uyğun formada tap”, “Nəyə bənzəyir?”, “Mağaza” və s. . Sonra müəyyən formalı əşyalar seçilir (4 -5 dənə), onlar qruplaşdırılır və vahid forma əlamətinə görə ümumiləşdirilir (yumrudur, kvadratdır və s.). Tədrisən uşaqlar daha dəqiq fərqləndirməni öyrənirlər: dairəvi və kürəyəbənzər, kvadrata və kuba oxşar və s..

Daha sonra onlara ətrafda verilmiş formada əşyalar tapmaq tapşırılır. Bu zaman yalnız əşyanın formasının adı deyilir: “Baxın, rəfdə dairəvi əşyalar var? və s.. Uşaqların həndəsi fiqurların xüsusiyyətləri haqda bilikləri yoxlanıla bilər, bu məqsədlə aşağıdakı suallar verilə bilər: “Nə üçün siz düşünürsünüz ki, boşqab dairəvi, tavan isə kvadrat formasındadır?”. Uşaqlar həndəsi fiqurların əsas əlamətlərini ayıraraq, əşyaların formasını təsvir edirlər. Bu tapşırıqların vasitəsilə uşaqları məntiqi əməliyyata - əşyaların sinifləşdirilməsinə gətirmək olar.

İkinci mərhələdə uşaqlara yalnız əşyaların əsas formasını deyil, həm də detalların formasını təyin etmək öyrədilir. Oyun tapşırıqlarını uşaqların əşyaları vizual olaraq hissələrə ayırmaq və hissələrdən əşyaların qurulmasını öyrətmək məqsədilə keçirirlər. Kəsilmiş şəkillər, kublar və mozaika ilə belə tapşırıqları məşğələdən kənar keçirmək daha yaxşı olar.

Həndəsi fiqurların tanınmasına, həmçinin müxtəlif əşyaların formalarının təyin edilməsinə aid tapşırıqları məşğələdən kənar həm kiçik qruplarla, həm də fərdi şəkildə keçirmək olar. Bu zaman “domino”, “həndəsi loto” oyunlarını istifadə etmək olar.

Növbəti məsələ - müxtəlif fiqurlardan çevirmə üsulu ilə müstəvi həndəsi fiqurları düzəltməyi öyrətməkdir. Məsələn, iki üçbucaqdan kvadrat, düzbucaqlı düzəltmək. Sonra iki – üç kvadratdan müxtəlif üsullarla yeni fiqurlar almaq (üçbucaqlı, düzbucaqlı, kvadratlar). Bu tapşırıqları fiqurun hissələrə ayrılması ilə əlaqələndirmək məqsəduyğundur. Məsələn, uşaqlara iki, dörd hissəyə bölünən dairə, kvadrat, düzbucaqlı verilir. Bütün fiqurlar bir tərəfdən eyni rəngə, digər tərəfdən isə müxtəlif rənglərə boyanıb. Belə bir dəst hər uşağa verilir. Əvvəlcə uşaqlar yarıya bölünmüş fiqurların bütün hissələrini qarışdırır, nümunəyə uyğun yeni fiqur düzəldirlər. Sonra iki və dörd hissəyə bölünmüş fiqurların hissələri qarışdırılır və yenidən rəngə görə növləşdirilir və yeni fiqur düzəldilir. Daha sonra isə bütün fiqurlar və onların hissələri eyni rəngdə olan tərəfinə çevrilir və qarışdırılmış hissələrdən yeni dairə, kvadrat və düzbucaqlı düzəldilir. Sonuncu tapşırıq daha çətin, çünki bütün hissələr eyni rəngdə olduğuna görə yalnız forma və ölçüyə görə seçim etmək lazım gəlir.

Tapşırığı daha da çətinləşdirmək olar, bunun üçün kvadratı və düzbucaqlını müxtəlif şəkildə iki və dörd hissəyə ayırmaq lazımdır. Məsələn, kvadrat - iki üçbucaq və iki düzbucaqlıya, və ya dörd düzbucaqlı və dörd üçbucağa (diaqonal üzrə). Hissələrin sayı artır, bu isə tapşırığı çətinləşdirir. Həmçinin, uşaqlara həndəsi fiqurların birləşdirilməsi üzrə tapşırıqlar vermək vacibdir. Bu onlara istənilən əşyanın müxtəlif hissələrinin formasına diqqətlə baxmağı öyrədir. Həndəsi fiqurlardan əşyaların təsvirləri düzəldilə bilər.

Bu tapşırıqlar uşaqların yaddaşının, təfəkkürünün, dərk etməsinin inkişafına kömək edir. Həcmli fiqurlarda (silindr, kub) uşaqlar yan tərəfləri və oturacaqları ayırır, göstərir, adlandırır. Əgər müstəvi fiqurları rəngli kağızlardan kəsirlərsə, həcmli fiqurları plastilindən düzəldirlər.

Məktəbhazırlıq qrupu

Həndəsi fiqurlar haqda biliklər hazırlıq qruplarında genişləndirilir, dərinləşdirilir və sistemləşdirilir.

Hazırlıq qrupunun əsas məsələlərindən biri - uşaqların çoxbucaqlı və onun əlamətləri ilə tanışlığıdır (təpələr, tərəflər, bucaqlar).

Bu məsələnin həlli uşaqlara ümumiləşdirmə aparmağa imkan verir: üç və ondan çox bucağı, təpəsi və tərəfi olan fiqurlar çoxbucaqlılar qrupuna aid edilir.

Uşaqlara dairə modeli və yeni bir fiqur – beşbucaqlı göstərilir. Onları müqayisə etmək və nə ilə fərqləndiklərini ayırd etmək tapşırılır. Məsələn, sağdakı fiqur onunla fərqlənir ki, onun çox sayda bucaqları var. Dairəni diyirlətmək təklif edilir və çoxbucaqlını da diyirlətməyə çalışırlar. Lakin o diyirlənmir, ona bucaqlar mane olur. Bucaqlar, təpələr, tərəflər sayılır və fiqurun nə üçün çoxbucaqlı adlandırıldığı təyin edilir. Sonra üzərində çoxbucaqlılar təsvir edilmiş plakat nümayiş etdirilir. Ayrı – ayrı fiqurların xarakterik cəhətləri müəyyən edilir. Bütün fiqurlarda çox sayda tərəf, bucaq, təpə var. Bu fiqurları bir sözlə necə adlandırmaq olar? Uşaqlar çətinlik çəkəndə tərbiyəçi onlara kömək edir.

Çoxbucaqlılar haqda bilikləri dəqiqləşdirmək üçün fiqurların vərəqdə eskizlərinin çəkilməsinə aid tapşırıqlar verilə bilər. Sonra fiqurların müxtəlif çevrilmə üsullarını göstərmək olar: kvadratin bucaqlarını kəsmək və ya qatlamaqla, səkkizbucaqlı almaq olar.

Həndəsi fiqurlarla tapşırıqlar onların müxtəlif fəza vəziyyətlərində rəngə və ölçüsünə görə tanınmasından ibarətdir. Uşaqlar təpələri, bucaqları və tərəfləri sayırlar, fiqurları ölçülərinə görə nizamlayır, forma, rəng və ölçülərə görə qruplaşdırırlar. Onlar bu fiqurları nəinki fərqləndirmək, həm də xassə və xüsusiyyətlərini bilərək bu fiqurları təsvir etməyi bacarmalıdır. Məsələn, tərbiyəçi uşaqlara damalı vərəqdə iki kvadrat çəkmək təklif edir: kvadratlardan birinin tərəfi 4 dama, digərinin isə bundan 2 dama çox olsun. Fiqurlar çəkiləndən sonra uşaqlara kvadratları yarıya bölmək təklif edilir (kvadratin birində iki qarşı tərəf, digərində isə iki qarşı bucaq birləşdirilməklə); kvadratların neçə hissəyə bölündüyü və hansı fiqurların alındığı müəyyən edilir. Belə tapşırıqda eyni zamanda say və şərti ölçülərlə (tərəfin uzunluğu dama ilə) ölçmə uyğunlaşdırılır, bölünmədən sonrakı fiqurlar tanınır və adlandırılır (tam və hissə).

Hazırlıq qruplarının proqramına uyğun olaraq uşaqlar fiqurların çevrilməsini öyrənməyə davam edirlər. Bu iş bir tərəfdən fiqurların və onların əlamətlərinin dərk edilməsinə kömək edir, digər tərəfdən isə həndəsi və konstruktiv təfəkkürü inkişaf etdirir. Bu işin müxtəlif yerinə yetirilmə üsulları var. Onlardan bəziləri hissələrə bölünməklə yeni fiqurlarla tanışlığa, digərləri isə - birləşdirməklə yeni fiqurların alınmasına yönəldilir. Uşaqlara kvadratı iki üsulla yarıya bölmək təklif edilir: qarşı bucaqları və qarşı tərəfləri birləşdirməklə - hansı fiqurların alındığı müəyyən edilir. Uşaqlar üçün fiqurların çevrilməsinə aid əyləncəli tapşırıqlar daha maraqlıdır. Qurma tapşırıqları variantları çöplərdən fiqurların düzəldilməsi və bir neçə çöpün götürülməsi ilə fiqurun çevrilməsi ola bilər:

- 1) *Yeddi çöpdən iki kvadrat düzəldin;*
- 2) *Yeddi çöpdən üç üçbucaq düzəldin;*
- 3) *Altı çöpdən düzbucaqlı düzəldin;*
- 4) *Beş çöpdən iki müxtəlif üçbucaq düzəldin;*
- 5) *Doqquz çöpdən dörd bərabər üçbucaq düzəldin;*
- 6) *On çöpdən üç bərabər kvadrat düzəldin;*
- 7) *Bir çöpdən üçbucaq düzəltmək olarmı?*
- 8) *İki çöpdən kvadrat düzəltmək olarmı?*

Həndəsi fiqurların quruluş elementlərini analiz edərək uşaqlar fiqurları birləşdirən ümumi anlayışı mənimsəyirlər. Beləliklə uşaqlar öyrənirlər ki, bütün fiqurlar tabelik münasibətində olur; “dördbucaqlı” anlayışı “kvadrat”, “düzbucaqlı”, “romb” anlayışlarını özünə daxil edir; “çoxbucaqlı” anlayışı isə bütün “üçbucaqlı”, “dördbucaqlı”, “beşbucaqlı” və s. anlayışlarını özünə daxil edir. Belə qarşılıqlı əlaqələr və ümumiləşmələr uşaqların zehni inkişafını yeni mərhələyə qaldırır. Uşaqlarda idrak fəallığı inkişaf edir, yeni maraqlar yaranır, yaddaş, diqqət, nitq, təfəkkür və onun komponentləri (analiz, sintez, ümumiləşmə, konkretləşmə) inkişaf edir. Bütün bunlar uşaqları məktəbdə elmi anlayışları mənimsəməyə hazırlayır.

Miqdar təsəvvürlərinin həndəsi fiqurlarla əlaqəsi uşaqların ümumriyazi inkişafı üçün əsas təşkil edir.

16. Fəza təsəvvürlərinin formalaşmasının məqsədi və məzmunu.

16.1 Fəza təsəvvürləri və fəzada səmtləşmə

İnsanın fəzada səmtləşmə problemi kifayət qədər çoxşaxəlidir. Fəza təsəvvürlərinin erkən yaranmasına baxmayaraq, əşyanın keyfiyyətini fərqləndirmək bacarığından daha mürəkkəb bir prosesdir. Məktəbəqədər yaş dövrü - fəza təsəvvürlərinin intensiv inkişafı dövrüdür. Fəza təsəvvürlərinin tez yaranmasına baxmayaraq, o əşyanın keyfiyyətinin təyin edilməsindən daha mürəkkəb prosesdir. Fəza təsəvvürlərinin formalaşdırılmasında və fəzada səmtləşmə qaydalarında müxtəlif analizatorlar iştirak edir (kinestetik, duyma, vizual, toxunma). Kiçikyaşlı uşaqlarda kinestetik və vizual analizatorlar daha çox rol oynayır.

Fəzada səmtləşmə - fəzanın bilavasitə qavranılması və fəza kateqoriyalarının (yerləşmə, uzaqlaşma, əşyalar arasındakı fəza münasibətləri) sözlü ifadələri əsasında həyata keçirilir. **Fəzada səmtləşmə anlayışına məsafələrin, ölçülərin, formaların, əşyaların qarşılıqlı yerləşməsinin və insana nəzərən yerinin qiymətləndirilməsi daxildir.** Daha dar mənada "fəzada səmtləşmə" anlayışı məkanda səmtləşməni nəzərdə tutur. Bu mənada məkanda səmtləşmənin 3 növü var:

- a) "Özünə səmtləşmə" - "olduğu yerin" təyin edilməsi, yəni subyektin onu əhatə edən obyektlərə nəzərən yerləşməsi, məsələn: "Mən evin sağındayam".
- b) "Özündən səmtləşmə" - məkanda səmtləşən obyektlərin insana nəzərən yerlərinin təyin edilməsi, məsələn: "qapı məndən solda, divan isə sağdadır".
- c) "Obyektlərdən səmtləşmə" - əşyaların bir – birinə nəzərən məkanda yerlərinin təyin edilməsi, məsələn: "gəlincikdən solda dovşan, sağda isə ayıdır".

Fəzada "özünə", "özündən", "obyektlərdən" istiqamətlənmə mərhələləri bir – birini əvəz etmir, mürəkkəb dialektik qarşılıqlı əlaqəyə girirlər. "Özünə" istiqamətlənmə yalnız müəyyən mərhələ olmayıb, həm də əşyaların "özündən", "obyektdən" istiqamətlənməsi üçün də zəruri şərtidir. Əşyaların yerlərini təyin edərkən insan ətrafdakı əşyaları öz koordinatlarına uyğunlaşdırır. Bunu xüsusi olaraq uşaq daha aydın edir. Qarşıda duran insanın sağ və sol tərəflərini təyin etmək üçün uşaq ilk növbədə verilən tərəfləri "özünə" təyin edir, sonra isə fikrində çevirmə apararaq, qarşıda duran insanın mövqeyinə keçərək onun sol və sağ tərəflərini təyin edir. Yalnız bundan sonra uşaq digər insanın sol və sağ tərəflərini təyin edə bilər. Deməli, "özünə" istiqamətlənmə başlanğıcdır.

"Özündən" istiqamətlənmədə başlanğıc olaraq subyektin özü, "obyektdən" istiqamətlənmədə isə başlanğıc olaraq digər obyektlərin ona nəzərən fəzada yerləşməsi təyin edilən obyekt götürülür. Bunun üçün isə bu obyektin müxtəlif tərəflərini təyin etməyi bacarmaq zəruridir: önü, arxası, sağı, solu, yuxarı və aşağı.

Əşyaların fəzada "özünə", "özündən", "obyektdən" səmtləşməsinin inkişafı məktəbəqədər dövrdə baş verir. Onun inkişaf göstəricisi uşağın qeyd edilmiş nöqtədən hesablama sistemindən (özünə), sərbəst yerini dəyişən nöqtədən hesablama sistemində tədricən keçməsidir ("digər obyektə").

16.2. Məktəbəqədər yaşlı uşaqların fəzada (məkanda) səmtləşməsinin bəzi xüsusiyyətləri

I mərhələ - Erkən yaşlı uşaqların fəzanı qavraması

4-5 həftəlik uşaq gözləri ilə əşyaları 1-1,5 m məsafədən tutmağa başlayandan onun fəzanı qavraması yaranır. 2 – 4 aylıq uşaqlar hərəkətdə olan əşyaları gözləri ilə müşaiət edirlər. Əşyanın fəzada hərəkətinin izlənilməsi tədricən inkişaf etdirilir: əvvəlcə uşaq üfüqi istiqamətdə hərəkət edən əşyanı qavrayır, sonra uzunmüddətli tapşırıqların nəticəsində əşyaların şaquli və dairəvi hərəkətini izləməyə başlayır. Tədricən uşağın özünün və obyektin birgə hərəkətləri fəzanın qavranılmasının əsasında duran sensor mexanizmlərini inkişaf etdirməyə başlayır. Sensomotor təcrübənin toplanması prosesində obyektlərin fəzada seçilməsi, məsafələrin differensasiyası bacarıqları artır. Artıq birinci ilində uşaq fəzanın dərinliklərini mənimsəməyə başlayır. Özü hərəkət edən uşaq bir əşyadan digərinə olan məsafəni anlayır, məsafənin ölçülməsini xatırladan cəhdlər etməyə başlayır. Hərəkətlə (yerişlə) yeni, fəzanın keçilməsi hisləri yaranır – tarazlığın hiss edilməsi, hərəkət sürətinin artması və azalması.

Fəzanın qavranılmasının inkişafında yeni dövr başlayır - ətraf aləmin əşyalarının münasibətləri və fəza əlamətləri dövrü. Fəzanın mənimsənməsinin praktik təcrübəsinin toplanması tədricən bu təcrübəni ümumiləşdirən sözü əldə etmək imkanı yaradır. Lakin erkən və kiçik yaş dövründə fəza münasibətlərinin dərk edilməsində bilavasitə həyati təcrübə aparıcı rol oynayır. O uşaqda müxtəlif fəaliyyət növlərində toplanır (hərəkətli və qurma oyunları, təsviri fəaliyyət, gəzinti zamanı müşahidələr və s.).

II mərhələ (3-4 yaş)

Uşaq əvvəlcə yuxarı istiqaməti ayırır. Sonra isə ona əks olan - aşağı istiqaməti. Bundan sonra “irəlidə, öndə” – “arxada” istiqamətləri dərk edilir, və nəhayət, “sol” – “sağ”. Belə ki, hər bir fəza işarələmə cütündə uşaq əvvəlcə birini, sonra isə bununla müqayisədə əksini qavrayır. İstiqamətləri, hər şeydən əvvəl, uşaq öz bədəninin müəyyən hissələri ilə uyğunlaşdırır. Belə ki: yuxarı - baş tərəf, aşağı – ayaqlar, irəlidə - üz, arxada kürək, sağda – sağ əl, solda – sol əl kimi nizamlanma aparılır. Öz bədəni ilə səmtlənmə uşaq üçün fəza istiqamətlərinin mənimsəməsində dayaq rolunu oynayır.

Fəzada səmtləşmə hər hansı bir başlanğıc say sistemindən istifadəni tələb edir. Erkən yaş dövründə uşaq fəzada hissetmə sisteminə nəzərən istiqamətlənir, yəni öz bədəninin tərəfləri üzrə. Məktəbəqədər yaş dövründə uşaq əsas məkan istiqamətlərinə görə (irəli – geri, aşağı – yuxarı, sol – sağ) sözlər sistemini mənimsəyir. Məktəb təlimi dövründə yeni sistemi - üfüqin tərəflərini (şimal, cənub, şərq, qərb) mənimsəyir. Hər bir növbəti sistemin mənimsənməsi - əvvəlkinin möhkəm bilikləri üzərində baş verir. Məktəbəqədər yaş dövrü - əsas məkan istiqamətlərinin sözlü sisteminin mənimsənməsi dövrüdür.

Əvvəlcə uşaq yalnız onun bədənində toxunan və ya ona maksimal yaxın olan obyektləri özündən öndə, arxada, solda, sağda olan obyektlər kimi qəbul edir. Aydın ki, uşağın istiqamətləndiyi sahə çox məhduddur. 3 yaşında uşaqlarda obyektlərin başlanğıc nöqtəyə nəzərən yerləşməsinin vizual qiymətləndirilməsi imkanları yaranır. Əks olunan sahənin sərhədləri uşağın özündən bir qədər aralanır. Lakin yenə də irəlidə, arxada, solda, sağda yerləşən obyektlərin təyin edilməsi fəzanın kifayət qədər dar sahələri ilə əlaqələndirilir. Diffuz qəbul edilən fəza, indi elə bil sahələrə bölünür.

III mərhələ (4-5 yaş)

Bu yaş dövründə uşağın fəzada səmtləşmə bildiyi sahə genişlənir. Obyektlə kontakt yaxınlıq qurmaq üçün bilavasitə ona tərəf yönəlmək sonradan bədənin çevrilməsi, daha sonra isə əlin verilmiş istiqamətə göstərişi ilə əvəz edilir. Bir qədər sonra isə bunları əlin kiçik hərəkəti əvəz edir. İşarə jesti başın yüngül tərpədilməsi və nəhayət, təyin edilən obyektə yönəldilən baxışla əvəz edilir. Beləliklə, uşaq fəza səmtləşməsinin praktiki üsulundan digər üsula, əsasında vizual qiymətləndirmə duran əşyaların bir – birinə nəzərən məkan yerləşməsinə keçir. Fəzanın belə qavranılmasının əsasında bilavasitə hərəkət durur.

IV mərhələ (5-6 yaş)

Uşaq əşyaların yerini özünə nəzərən istənilən böyük məsafədə təyin edə bilir. 5 yaşında uşağın ayırdığı sahələr tədricən genişlənir. Məkan uşaq tərəfindən tam vahid şəklində dərk edilməyə başlanır. Sonralar uşaq əsasən iki sahəyə üstünlük verir: ya sağ və sol, ya da irəli və arxa. Onların hər birində də iki sahə ayrılır: irəlidə, məsələn, irəlidə solda və irəlidə sağda; arxada isə arxa sol və arxa sağ tərəflər ayrılır. Fəzanın aralıq nöqtələri uşaq tərəfindən dəqiq qeyd edilir: bunlar irəlidə solda və ya irəlidə sağdadır. Sözlü işarələri əldə etdikdən sonra uşaqlar fəzada daha yaxşı səmtləşirlər, fəzanı əsas istiqamətlər üzrə daha yaxşı dərk edirlər. Uşaqlar müxtəlif zonaları və onların daxilindəki sahələri ayırır, qarşılıqlı keçid imkanlarını nəzərə alırlar.

V mərhələ (6-7 yaş)

Uşaqlar üfüqin bütün tərəfləri üzrə səmtləşmə bilirlər, belə ki, bu səmtləri onlar öz bədənlərinin hissələri ilə uyğunlaşdırırlar. Əks – cüt istiqamətlər qrupunu mənimsəyən uşaq hər qrupun daxilində fərqləndirmədə səhvlər edir. Məsələn, uşaqlar sağ və solu, yuxarı və aşağı, irəli və geri istiqamətlərini qarışdırır. Fəza istiqamətlərinin cütlüyünü uşaqlar tədricən, onlara məxsus işarələrlə və praktiki fərqləndirmə ilə mənimsəyirlər. Fəza (məkan) işarələmələri cütlərinin hər birində əvvəlcə bir, məsələn: üzərində, sağda, yuxarıda, arxada anlayışları ayrılır, və müqayisə əsasında əks anlayışlar da mənimsənilir: altında, solda, aşağıda, irəlidə. Bunları metodikada nəzərə alaraq, öz aralarında qarşılıqlı əlaqədə olan fəza təsəvvürləri ardıcıl olaraq formalaşdırılır.

16.3. Fəzada (məkanda) səmtləşmə bacarıqlarının formalaşması metodikası.

Məktəbəqədər yaşlı uşaqların fəza təsəvvürlərinin formalaşması prosesinin əsas məsələsi - fəza fərqliliklərinin sensor təcrübəsinin mükəmməlləşdirilməsi və bunun əsasında fəzanın məntiqi - anlayışlı formada əks olunması üçün bazanın yaradılmasıdır. Məktəbəqədər yaşlı uşaqlarda fəza təsəvvürlərinin inkişafı üçün iş sistemi (T. A. Museyibova) özünə aşağıdakıları daxil edir:

1. *“Özünə” səmtləşmə; “öz bədəninə sxeminin” mənimsənməsi;*
2. *“Xarici obyektlərə” səmtləşmə; əşyaların müxtəlif tərəflərinin ayırd edilməsi: ön, arxa, yuxarı, aşağı, yan tərəf;*
3. *Əsas fəza istiqamətləri üzrə sözlü başlanğıc say sisteminin tətbiqi və mənimsənməsi: irəli – geri, yuxarı – aşağı, sol – sağ.*

4. *Fəzada başlanğıc nöqtə subyektin özündə qeyd edildikdə, əşyaların “özündən” yerinin təyin edilməsi;*
5. *Başlanğıc nöqtə hər hansı bir insanda və ya əşyada olduqda, öz yerinin fəzada müxtəlif obyektlərə nəzərən təyin edilməsi;*
6. *Əşyaların bir – birinə nəzərən fəzada yerləşməsinin təyin edilməsi;*
7. *Obyektlərin müstəvi üzərində məkan yerləşməsinin təyin edilməsi, yəni ikiölçülü fəzada; onların bir – birinə nəzərən və müstəviyə nəzərən yerləşməsinin təyin edilməsi;*

Bütün yaş qrupları üzrə məşğələlərdə uşaqlarda fəza təsəvvürlərinin inkişafı üzrə iş üçölçülü (əsas fəza istiqamətləri üzrə) və ikiölçülü (vərəq üzərində) fəzada səmtləşməni özünə daxil edir. Burada diqqətlə seçilmiş, xətti – konsentrik prinsip üzrə tədricən çətinləşdirilən tapşırıqlar, tapşırıq – göstərişlər, tapşırıq – tələblər əsas olaraq götürülür. Təربiyəçinin nümayişlə uzlaşan sualları, izahları, açıqlamaları, uşaqların şifahi cavabları, yəni məşğələlərdə çoxsaylı təlim üsulları və metodları, müxtəlif praktiki fəaliyyət situasiyalarında əsas fəza istiqamətlərinin dəqiq şifahi işarələmələrinin fərqləndirilməsinə, qavranılmasına, differensiasiyasına yönəldilir.

Kiçik qrup proqramı uşaqları “özündən” fəza səmtlərini fərqləndirməyi öyrətməyi təklif edir: irəli – arxa, sol – sağ. Fəza istiqamətlərinin fərqləndirilməsinin əsasını uşaqların öz bədən hissələrinin fərqləndirməsi və özündə tərəflərin təyin edilməsi təşkil edir. Bunu nəzərə alaraq, ilin əvvəlində uşaqların öz bədən üzvlərinin adlarını və özünə nəzərən səmtləşməni bilb – bilmədiyini aydınlaşdırmaq lazımdır.

Hər şeydən əvvəl müəllim kiçikyaşlı uşaqları öz bədəninin üzvlərini ayırd etmək və adlandırmağı öyrədir: gözlər, qulaqlar, burun, çənə, baş, kürək, sinə, ayaqlar və əllər. Ən kiçik uşaqlarla iş öz bədəninin hissələri üzrə və onlara uyğun fəza istiqamətləri üzrə səmtləşmədən başlayır: irəlidə - üzümüzün olduğu yer, arxada – kürəyimiz, sağda - sağ əlimiz, solda – sol əlimiz olan yer. Müxtəlif fəaliyyətlər zamanı uşaqların bədən və üz hissələrini adlandırmağa cəlb etmək lazımdır.

Uşaqlarla eyni zamanda qarşılıqlı – tərs istiqamətlər cütünün fərqləndirilməsi üzrə tapşırıqlar etmək lazımdır: yuxarı – aşağı, sol – sağ, irəlidə - arxada. Ən vacib məsələlərdən biri sol və sağ əlin, bədənin sol və sağ tərəflərinin ayrılmasıdır. Bədənin simmetrik hissələrinin qeyd edilməsi və onların sol və sağ sözləri ilə işarələnməsi böyük əhəmiyyət kəsb edir.

Öz bədənini bilmək əsasında, yəni “özünə” istiqamətlənərək, “özündən” istiqamətlənmə də mümkün olur: irəli – geri, yuxarı - aşağı, sol – sağ düzgün göstərmək, adlandırmaq və hərəkət etmək bacarığı. Uşaq bu və ya başqa bir əşyanın özünə nəzərən vəziyyətini təyin etməyi bacarmalıdır (məndən irəlidə - stol, arxada – xalça, solda qapı, sağda pəncərə, yuxarıda - tavan). Uşaqlar sol və sağ əlin differensiasiyası zamanı çətinlik çəkirlər. Uşaqları hər iki əlin adı ilə onların funksiyalarını qeyd etməklə eyni zamanda tanış etmək lazımdır: sağ əldə qaşığı, sol əldə isə çörək tuturlar; sağ əldə şəkil çəkmək üçün karandaş, sol əllə isə sürüşməsin deyə vərəqi tuturlar və s. .

Təlim prosesində fəza istiqaməti uşağın öz bədəninin tərəfləri haqda təsəvvürlərlə əlaqələndirilir. Pedaqoq istiqamətlərin təyin edilməsi, onların müstəqil olaraq sözlə adlandırılması, verilmiş istiqamətdə hərəkət, yürüş prosesində onların fərqləndirilməsi üzrə çoxsaylı tapşırıqlar təşkil edir. Məsələn, pedaqoq bayraqlarla istiqamətləri göstərməyi təklif

edir: yuxarı – aşağı, sol - sağ, irəli – geri, sağ əllə irəli - sol əllə aşağıyı, iki əllə yuxarıyı. Oyun tipli “Harada, nə yerləşir?”, “topu hara atdılar?” tapşırıqları keçirilir: uşaq qarşısında, arxasında, solunda, sağında, uzaqda, yaxında və s. nə yerləşdiyini deməlidir. Bu oyun – tapşırıqları 6 - 8 dəfə 4 - 5 dəqiqə müddətində təkrar etmək lazımdır.

Kiçik qrupda uşaqlar vərəq üzərində səmtləşmənin ilk bacarıqlarını əldə edirlər. Məşğələlərdə uşaqları əşyaları vərəqin üzərində yuxarıda və aşağıda, yuxarı və aşağı zolaqlarda, sıra ilə soldan sağa düzməyi öyrədirlər. Rəsm məşğələlərində təsviretmə üsullarını göstərərək, pedaqoq, əlin hərəkət istiqamətlərini adlandırır. Uşaqları hərəkət istiqamətinin və ya əşyaların müstəvidə yerinin adlandırılmasına cəlb edilməsi lazımdır: “dairələri necə düzürsən?”, “harda çoxdur?” və s.

Orta qrupda uşaqlar bu və ya digər əşyanın özünə nəzərən necə yerləşdiyini təyin etməyi öyrənməlidir: yuxarıda, aşağıda, irəliddə, arxada, solda, sağda. Fəza istiqamətlərinin fərqləndirilməsinin əsasını bədənin müxtəlif hissələrinin fərqləndirilməsi, öz üzərində tərəflərin təyin edilməsi təşkil edir. İlin əvvəlində uşaqların öz üzərində necə səmtləşə bildikləri təyin edilir və bu bacarıqlar möhkəmləndirilir. Əsas diqqət sol və sağ əlin ayrılmasına yönəldilir. Belə

ki, bu yaş dövründə uşaqların sol və sağ tərəflərini təyin etməsində çətinlikləri olur. Əl ilə (bayraq ilə) müxtəlif tərəflərin (sol, sağ, yuxarı, aşağı, irəli, geri) göstərilməsi bacarıqları möhkəmləndirilir.

Özünə nəzərən əşyaların fəzada yerləşməsinin təyin edilməsi

Uşaqlara özünə səmtləşməni öyrədən sonra, əşyaların özündən (irəliddə, arxada, solda, sağda, yuxarıda, aşağıda) yerinin təyin edilməsinə aid tapşırıqların yerinə yetirilməsinə keçmək lazımdır. Əvvəlcə uşaqlara ondan əks istiqamətlərdə yerləşən 2 oyuncağın yerinin təyin edilməsi təklif edilir: irəliddə və arxada, solda və sağda. Sonradan əşyaların sayı 4 -ə qədər artırılır. Əşyalar əvvəl yaxın məsafədə qoyulur, sonra isə tədricən məsafə artırılır. Uşaq əşyanın yerini təyin edəndən sonra, ona sola və ya sağa (90°), daha sonralar isə dairəvi (180°) dönmək təklif edilə bilər. Bu, uşağa əşyanın özündən yerinin təyin edilməsinin nisbiliyini anlamağa imkan verəcək. Uşaq sola döndü, və indi cirdən artıq onun solunda deyil, qarşısındadır. Ən effektiv tapşırıqlar uşaqların hərəkətləri ilə, yerdəyişmələri ilə bağlıdır.

Əşyaların fəzada yerinin təyin edilməsi tapşırıqları məşğələlərdə olduğu kimi, adi həyatda da aparılır. Didaktik oyunlar mühüm rol oynayır: “tap, harada nə yerləşir?”, “kim getdi və o harada dayanmışdı?” və s.

Verilmiş istiqamətdə hərəkət etmə bacarığının təlimi

Əsas fəza istiqamətlərini adlandırmaq və fərqləndirmək bacarığını əldə etdikdən sonra, onlara verilmiş istiqamətdə hərəkət etməyi öyrədirlər. Bu məqsədlə ilk olaraq “hara getsən, nə taparsan?” oyununu istifadə etmək məqsədəuyğundur. Onun məqsədi - uşaqları əsas fəza səmtlərini fərqləndirmək və göstərməkdə çalışdırmaqdır.

İşin təşkili. Tərbiyəçi əvvəldən oyuncaqları, uşağın yerini nəzərə alaraq, otağın müxtəlif yerlərində gizlədir. Məsələn, irəliddə şkafın arxasında ayını gizlədir, arxa rəfdə dovşanı yerləşdirir. Tapşırığı izah edir: “bu gün siz gizlədilmiş oyuncaqları tapacaqsınız”. Uşağı çağıraraq, deyir: “irəli getsən ayını taparsan, arxaya dönsən dovşanı”. Uşaq səmti seçməli, onu adlandırmalı və bu istiqamətdə getməlidir. Oyuncağı tapandan sonra o nəyi və harda tapdığını deməlidir.

Qeyd. Əvvəl uşağa təqdim edilmiş 2 cüt səmtdən (irəli – geri, sol – sağ) seçmək təklif edilir, sonralar isə 4 səmtdən seçim edirlər. Tədrisən oyuncaqların sayı artırılır. Tapşırıq eyni zamanda 2 uşağa verilə bilər.

“Yaxında”, “uzaqda” təsəvvürlərinin formalaşdırılması

Bu təsəvvürləri uşaqlar oyuncaqlar və əşyalarla müxtəlif fəaliyyətlər zamanı əldə edirlər. “Kimin topu uzağa diyirləndi?”, “kim daha yaxındadır?” tipli suallar uşaqların diqqətini məsafəyə yönəldir. Məşğələlərdə bu təsəvvürlərin dəqiqləşdirilməsi üçün xüsusi tapşırıqlar yerinə yetirilir.

Vərəq üzərində, stolun səthində səmtləşmənin inkişafı

Orta qrupda riyaziyyat məşğələsində uşağın vərəq üzərində, stol müstəvisində səmtləşməsinə böyük diqqət verilir. İlk məşğələlərdən onlara kartın yuxarı və aşağı zolağını tapmaq, müəyyən miqdar əşyaların yuxarıda və aşağıda, solda və sağda yerləşdirmək təklif edilir. Cədvəldə həndəsi fiqurların yerlərini təyin etmək və işarələmək məqsədi ilə xüsusi tapşırıqlar verilir. Müəyyən qaydada nümunə nəzərdən keçirilir. Əvvəlcə uşaqlar mərkəzdə (ortada) yerləşən fiquru, sonra isə ondan yuxarıda və aşağıda, solda və sağda olan fiqurları deyirlər. Uyğun ardıcılıqla onlar həmin naxış düzəldirlər. Üzərində 3 – 5 həndəsi fiqur olan cədvəllər istifadə edilir. Tapşırıqlar həm frontal, həm də kiçik qruplarla aparıla bilər.

Müstəvidə səmtləşmə bacarıqlarının möhkəmləndirilməsi üçün şəkillərin qarşılıqlı yerləşməsinə təyin etməyə aid “cüt şəkillər” oyunu istifadə edilir. Bunun üçün uşaq şəkil kartında 3 oyuncağın necə yerləşdiyini təsvir etməli, sonra isə onun cütünü tapmalıdır.

Fəzada səmtləşmənin inkişafı üçün həyati situasiyaların istifadəsi

Fəzada səmtləşmənin inkişafı üçün xüsusi tapşırıqların istifadəsi ilə yanaşı müxtəlif həyati situasiyalar geniş istifadə edilir. Fəza istiqamətlərində səmtləşmə - istənilən praktiki fəaliyyətin əvəzedilməz komponentidir.

İdman və musiqi məşğələləri, səhər qimnastikası və hərəkətli oyunlar uyğun tapşırıqların keçirilməsi üçün geniş imkanlar yaradır. Fəzada dəqiq səmtləşmə hərəkətli tapşırıqların düzgün yerinə yetirilməsini şərtləndirir. Pedaqoq həmişə hərəkət istiqamətini göstərir: “sola dönün, əllərinizi qaldırın”. Uşaqların fəza istiqamətlərini bildiren sözləri əşyavi səmtləşmə ilə (“pəncərəyə dönün”) əvəz etməməsinə diqqət yetirmək lazımdır.

Böyük qrupda, 5 -6 yaşlı uşaqlarda sol və sağ əli fərqləndirmək, əşyaların yerinin istiqamətini özünə nəzərən (yuxarıda, aşağıda, arxada, öndə, solda və s.) təyin etmək bacarığını möhkəmləndirirlər. Bu məqsədlə orta qruplarda məsləhət görülmüş oyun tapşırıqları istifadə edilir: “tap, kim harada dayanıb!”, “nə harada yerləşib” və s.. Onları həm riyaziyyat məşğələsində, həm də digər fəaliyyətlərdə istifadə edirlər.

Orta qrupda olduğu kimi, *əks istiqamətlərin fərqləndirilməsi tapşırıqları* çətinləşdirilmiş şəkildə daxil edilir. Bu, əsasən, həm əşyaların sayının artırılması (2 -6), həm də uşaqla obyektlər arasındakı məsafənin uzadılması ilə xarakterizə edilir. Uşaqlar tədrisən onlardan görmə məsafəsində yerləşən istənilən əşyanın yerini təyin etməyi öyrənirlər. Uşaqlara yalnız əşyaların harada yerləşdiyini təyin etməyi yox, həm də göstərilmiş situasiyaların müstəqil yaradılması da öyrədilir: “Elə dur ki, Əli səndən irəlidə, Zərifə isə arxada olsun”.

Verilmiş istiqamətdə hərəkət etmə bacarığının inkişaf etdirilməsi

Böyük qrupda verilmiş istiqamətdə hərəkət etmə, yürüş zamanı istiqamətin dəyişdirilməsi bacarıqlarının möhkəmləndirilməsinə böyük diqqət yetirilir. Musiqi və idman məşğələlərində hərəkət istiqamətinin dəqiq ifadə edilməsi üçün, tərbiyəçi öz nitqində uyğun

zərflilər və əvəzlilər istifadə edir: yanında, arasında, qarşısında, irəli, geri, üstündə, və s.. Uşaqların “özünə” səmtləşməsinə əsaslanaraq, onlara verilmiş istiqamətdə hərəkət etməyi öyrədir.

Müəyyən qaydalı oyunlar sisteminin istifadəsi - didaktik və hərəkətli oyunların istifadəsi böyük əhəmiyyət kəsb edir. Bu oyunlar bir çox fəaliyyətlərdə, əsasən də gəzinti zamanı istifadə edilir. İlin əvvəlində “Hara gedəcəksən, nə tapacaqsan?” oyunu keçirilə bilər. Böyük qrupa bu oyun bir qədər mürəkkəb variantda keçirilir. Uşaqlar 4 istiqamətdən birini seçir və tapşırığı eyni zamanda bir neçə uşaq yerinə yetirir. Sonralar “əşyanı tap”, “səyahət”, “kəşfiyyatçı” oyunları keçirilə bilər. Burada oyun fəaliyyəti gizlədilmiş əşyanın axtarılmasıdır.

Aktiv hərəkət prosesində əsas fəza istiqamətlərinin differensiasiyasını tələb edən tapşırıqlar geniş istifadə edilməlidir. Uşaqlar hər hansı oyuncağı və ya əşyanı tapmaq tapşırığı alırlar, sözlü təlimatda isə axtarışın istiqaməti verilir: “Sağa gedərsən - ayını taparsan, sola gedərsən - siçanı taparsan və s..”. Belə oyun – tapşırıqların müxtəlif variantları səmtləşmənin çətinləşdirilməsini nəzərdə tutur: axtarılan əşyaların sayı artırılır, bir neçə istiqamətdən birinin seçilməsi, addımların sayılması, məqsədə doğru mürəkkəb hərəkət marşrutu və s..

Tədrisən belə oyunlara gəlincik və ya digər oyuncaq daxil etmək olar, lakin əsas rol yenə də gəlinciyi “gəzdirərək” gizlədilmiş oyuncağı axtaran uşağa məxsusdur. Bu ona öz hərəkətlərini dərk etməyə və nitqində əks etdirməyə kömək edir.

Böyük qrup uşaqlarını yol hərəkəti qaydaları ilə tanış edirlər: səkinin hansı tərəfi ilə getmək lazımdır, yolu necə keçmək, dayanacaqda nəqliyyatın yanından necə keçmək, nəqliyyata minmək və düşmək və s.. Bu qaydaların mənimsənməsi hər şeydən əvvəl “sol” və “sağ”ın differensiasiyası və digər fəza istiqamətləri ilə bağlıdır. Burada müxtəlif oyunlar məsləhət görülür: “yolu düz keçsən – bayraq alacaqsan”, “yolu tap” və s..

Əsas fəza istiqamətlərinin dəqiq diferensiasiyası əsasında uşaqlara bağlı gözlərlə səmtləşməyə aid tapşırıqlar vermək lazımdır. Bu məqsədlə “gözbağlıca” tipli oyunlar keçirirlər. Bu oyunlarda səmtləşmə sensor əsasda, səs, əşyaların və digər siqnalların qavranması yolu ilə həyata keçirilir. Əvvəlcə açıq gözlərlə sınaq hərəkəti edilir, sonra isə istiqaməti saxlayaraq gözbağlı məqsədə doğru hərəkətlər yerinə yetirilir. Oyuna əlavə element - hərəkət istiqamətinin göstərilməsi daxil edilə bilər. Məsələn, divar boyu həndəsi fiqurlar yerləşdirilir: əvvəlcə uşaq açıq gözlə tərbiyəçinin dediyi fiqura yaxınlaşır, sonra isə gözlərini bağlayaraq modellər olan divara yaxınlaşır və fiqura toxunaraq tapır.

Fəzada səmtləşmə zamanı uşaqlarda səs siqnalına dəqiq və cəld reaksiyanı inkişaf etdirirlər (“Əli, sən hardasan?”, “Səs hardan gəlir?” oyunları). Ən vacib olanı göstərişə əsasən uşaqların hərəkət istiqamətini təyin etməyi bacarmasıdır. Uşaqlar bağlı gözlərlə tərbiyəçinin göstərişləri ilə əşyaya doğru gedirlər: “2 addım irəli get, sonra sola dön, 3 addım et” və s. Tapşırıqların sayı 2 - 3 ola bilər, sonradan onların sayını 4 - 5 qədər artırmaq olar.

Əşyalar arasında fəza münasibətlərinin qurulması

Böyük qrupda *əşyanın digər əşyaya nəzərən yerinin təyin edilməsi* (“gəlinciyin solunda ayı var, sağında isə top”), həmçinin ətrafdakı obyektlərin arasında öz yerinin təyin edilməsi bacarığının əldə edilməsi böyük əhəmiyyət kəsb edir.

Digər əşyaya nəzərən səmtləşmə bacarığı özündə səmtləşmə bacarığına əsaslanır. Uşaqlar özlərini əşyanın yerinə qoymağı bacarmalıdırlar. Bunun üçün əvvəlcə onlara əşyanın yerinin özünə nəzərən təyin edilməsi üzrə tapşırıqlar verilir. Daha sonra bir – birinin

tərəflərinin təyin edilməsi, məsələn, onlarda sol əl və sağ əl hardadır, sonra isə gəlinciyin, ayının tərəfləri və s..

Obyektlərin bir – birinə nəzərən fəzada yerləşməsini təyin etmək üçün iş belə təşkil edilə bilər: tərbiyəçi otağın künclərində oyuncaq qrupları yerləşdirir. Uşaq həmin oyuncaq qrupuna yaxınlaşan zaman nəyi gördüyünü deməlidir; məsələn, ön tərəfdə dovşandır, ondan sağda top, dovşanın arxasında gəlincik və s.. Əşyaların yerini dəyişmək olar, uşaq isə öz nitqində bu dəyişiklikləri dəqiq əks etməlidir.

Təlim prosesində əşyalar arasında fəza münasibətlərinin nümayişini uşaqların özləri tərəfindən aktiv göstərilməsi ilə üzlaşdırmaq lazımdır. Fəza münasibətlərini bildiren sözlərin başa düşülməsi və tətbiq edilməsi uşağa öz sensor təcrübəsini dərk etməyə kömək edən vacib faktordur.

Uşaqlara əşyaların müxtəlif tərəflərini ayırmağı öyrədirlər: yuxarı, aşağı, qarşı, arxa, yan tərəfləri. Əvvəlcə uşaqlara məhdud sahədə bir – birinə yaxın məsafədə yerləşən əşyaların səmtləşməsini tələb edən tapşırıqlar verilir. Bu məqsədlə uşaqların diqqətini əşyalar arasında fəza münasibətlərinin müxtəlif variantlarına cəlb edən didaktik oyunlar, oyun formasında tapşırıqlar, oyun – məşğələlər, şəkil və illüstrasiyaların nəzərdən keçirilməsi təklif edilir. Məsələn, topu axtaran zaman ayı stolun altına, şkaflın arxasına, küncə baxır. Tərbiyəçi bu zaman təlimin bir neçə üsullarını tətbiq edir: suallar, izah, nümayiş və s..

Uşaqları aktiv mövqedə qoyaraq onlara oyuncaqları bir – birinə nəzərən yerləşdirmək təklif edir: gəlinciklər görüşürlər - üzbəüz, sağollaşırlar və gedirlər – arxa – arxaya. Tərbiyəçinin açıqlamaları yalnız fəza münasibətlərinin fərqləndirilməsi üçün deyil, həm də onların mənasının açılmasına kömək etməlidir (bir – birinin ardınca, qarşı – qarşıya).

Bu məqsədlə didaktik şəkillərlə iş nəzərdə tutulub: üzərində əşyaların yerləşməsinin təsviri, müxtəlif cür yerləşən eynicinsli əşyaların cüt şəkillərinin seçimi. Məsələn, bir cüt şəkildə üç oyuncaq təsvir edilib: ortada ayı, solda gəlincik, sağda qayıq; digərində isə ortada gəlincik, solda qayıq, sağda ayı təsvir edilib, yəni bu üç oyuncaq yerlərini dəyişiblər. Tərbiyəçi şəkillərin birini göstərərək, ikinci şəkilin kimdə olduğunu soruşur. Uşağın yalnız şəkli tapması deyil, həm də əşyaların yerləşməsini təsvir etməsi də vacibdir.

Müstəvidə səmtləşmə

Böyük qrupda uşaqlar müstəvi üzərində, yəni ikiölçülü fəzada sərbəst səmtləşməni öyrənməlidirlər. Dərs ilinin əvvəlində uşaqlara riyaziyyat məşğələlərində vərəq üzərində əşyaları verilmiş istiqamətdə yerləşdirməyi öyrədirlər: yuxarıdan aşağı, soldan sağa xətlər çəkmək bacarığı inkişaf etdirilir.

Fəza təsəvvürlərinin və səmtləşmənin inkişafı miqdar, forma, ölçü təsəvvürlərinin formalaşdırılması ilə müvəffəqiyyətlə uzlaşır: bərabərlik və ya bərabərsizlik münasibətlərini qurarkən uşaqlar xırda paylama materialını zolaqlar üzərində (yuxarı, aşağı) sağ əli ilə soldan sağa düzürlər; həndəsi fiqurları vərəq üzərində yerləşdirirlər: mərkəzdə dairə, solda üçbucaq, sağda kvadrat; zolaqları stolun üzərində ölçülərinə görə nizamlayırlar və s.. Əvvəlcə mərkəzdə, ortada, sağda, solda, aşağıda, yuxarıda, yan tərəfdə, yuxarı künc, aşağı sol künc və s. ifadələrinin mənasını izah etmək zəruridir. Sonra bu biliklərin möhkəmləndirilməsinə aid praktik tapşırıqlar təklif edilməlidir. Bu işə 3 - 4 məşğələnin əsas hissəsi ayrılır. Birinci məşğələdə pedaqoq nümunə göstərir, uşaqlar vərəqin üzərində yerləşən əşya və fiqurları təsvir edir və nümunəni yenidən yaradırlar. Sonradan uşaqlar göstərişə əsasən hərəkət edirlər,

nümunə isə onlara tapşırıq yerinə yetiriləndən sonra göstərilir. Tapşırığı yerinə yetirəndən sonra, uşaqlar neçə fiquru və necə yerləşdirdiklərini təsvir edirlər.

Məktəbhazırlıq qruplarında uşaqlar hərəkət istiqamətlərində, onların öz aralarındakı fəza münasibətlərində, həmçinin əşyalar arasında sərbəst səmtləşməyi bacarmalıdırlar. Müstəvi üzərində səmtləşmə bacarıqlarının inkişafı xüsusilə əhəmiyyət kəsb edir. Bütün iş əks – cüt anlayışların seçilməsinin əsasında qurulmalıdır: sol – sağ, yuxarı – aşağı və s.

Fəza səmtləşməsinin uşaqlar tərəfindən effektiv mənimsənməsini təmin etmək xüsusilə vacibdir. Onlar nəinki əşyalar arasındakı münasibətləri və istiqamətləri təyin etməyi bacarmalı, həmçinin bu bilikləri istifadə etməyi bacarmalıdırlar: verilmiş istiqamətdə hərəkət etmək, əşyaların yerini dəyişmək və yerləşdirmək və s. Əgər uşaqlar əsas fəza istiqamətlərində zəif səmtləşsə, onda onların biliklərini tədricən möhkəmlətmək lazımdır.

Uşaqlara öz nitqində mənasını dərk edərək “fəza” terminlərini adekvat işlətmək öyrədilir. Bir – biri ilə sıx bağlı olan bu məsələləri gündəlik həyatda və məqsədyönlü təlim vasitəsilə həyata keçirmək mümkündür. Fəza təsəvvürlərinin inkişafında gəzintilər, ekskursiyalar, hərəkətli oyunlar, idman hərəkətləri, ətrafda praktiki səmtləşmə: otaqda, həyətdə, küçədə və s. xüsusi rol oynayır. Xüsusi məşğələlər proqram tələblərini reallaşdırmaq, uşaq təsəvvürlərini dəqiqləşdirmək, nizamlamaq, genişləndirmək imkanı verir. Fəza təsəvvürlərinin inkişafı üzrə məsələlər adətən məşğələlərdə tapşırıqlar və didaktik oyunlar formasında həyata keçirilir.

6-7 yaşlı uşaqlarla iş zamanı əsas diqqət verilmiş istiqamətdə hərəkət etmək, yürüş və qaçış zamanı istiqaməti dəyişmək bacarığının inkişaf etdirilməsinə yönəldilir. Bu məqsədlə didaktik və hərəkətli tapşırıqlar sistemi istifadə edilir. Bu növ tapşırıqların çətinləşdirilməsi aşağıdakında ifadə olunur: tədricən əşyaların sayını və onların uşaqdan uzaqlığını artırmaq olar;

əvvəlcə tapşırıqlara yalnız cüt və qarşılıqlı istiqamətləri daxil etmək, sonra isə istənilən qaydada vermək olar. Bu məqsədlə keçirilən hərəkətli “dovşanlar və canavarlar” oyununda işarəyə görə dovşanlar canavarlardan qaçaraq öz evlərində gizlənilir. O dovşan gizlənmiş hesab edilir ki, onun evi (qutu, stul) tərbiyəçinin tapşırığına uyğun olaraq uşaqdan müəyyən istiqamətdə olsun. Digər çətinləşdirmə ilə uşağı 180° və ya 90° çevirərək tapşırığı təkrar etmək olar. Beləliklə, fəza münasibətlərinin nisbilyi dərk edilir. Bu xüsusiyyətin uşaqlar tərəfindən kifayət qədər dərk edilmədiyi və səmtləşmə vərdislərinin möhkəm olmadığı təqdirdə tapşırıqların təşkili diqqətlə düşünülməlidir.

Uşaq bağçasına yaxın ərazidə səmtləşmə bacarığını inkişaf etdirmək üçün xüsusi tapşırıqlar təşkil edilir: “mağazaya necə gedək”, “bağçaya gedən yol” və s.. Bu tapşırıqlar zamanı uşaqlar hansı yolla getməyi, hansı istiqamətlərdə getməyi, harada dönməyi izah etməyə çalışırlar. Uşaqlar əsas əşyavi səmtləri ayırmağı, onlar arasında fəza münasibətləri qurmağı, bir əşyadan digər əşyaya istiqaməti təyin etməyi öyrənməyə davam edirlər.

Uşaqların əşyaların fəzada yerləşməsini, əşyalar arasındakı fəza münasibətlərinin arxasında gizlənən səbəb, nəticə və digər əlaqələrin qurulmasını izah etməyi bacarmaları çox vacibdir. Məsələn, şəkildə uşaqlar dairədə, cütlükdə, bir – birinin qarşısında və s. göstərilib. Bu uşaqların nə etmək istədiklərini tapmaq lazımdır. “Oğlan kimə baxır?”, “o nə etmək istəyir?”, “hardan bildiniz?” və s.

Uşaqlarda öz nitqində fəza münasibətlərini əks etdirən terminlərin istifadəsi bacarığının təlimi üçün, “Tərsinə”, “Cümləni tamamla” sözlü oyunlarını keçirmək məsləhət görülür. Bu oyunları topla, bayraqla, yaylıqla keçirmək olar.

Ən effektiv üsullardan biri də “vizual imla”dır.

- İlk mərhələdə uşaq hazır kompozisiyanı nəzərdən keçirir, onu analiz edir və yaddaşına görə təsvir edir.
- Digər variant: müəllimin diqtəsi ilə ornament yaradırlar. Pedaqoq hansı fiqurun harada yerləşəcəyini deyir, lakin göstərmir. Məsələn, kvadratı vərəqin ortasına qoyun, ətrafında səkkiz üçbucaqlı yerləşdirin (iti bucağı kvadrata tərəf), üçbucaqların arasında dairələr, sol yuxarı və sağ aşağı küncə dairələr qoyun.
- Belə məşğələlərin birində uşaqlar hazır həndəsi fiqurlardan müstəqil ornament, naxış qura bilirlər və daha sonra hansı fiqurdan neçə dənə götürdüklerini və necə düzdüklerini danışa bilirlər.
- Damalı vərəqdə tərbiyəçinin diqtəsi ilə verilmiş istiqamətdə müəyyən miqdar dama sayaraq parçalar çəkə bilirlər. Əgər uşaq səhv etməyibsə, onda naxış alına bilər.
- Vərəq üzərində rəqəmlər düzülə bilər: mərkəzdə 5 rəqəmi, ondan sağda 6, solda 4, 5-in üzərində 2, 2 –dən sağda 3, solda 1 qoyulur, 5 –in altında 8, 8 –in sağında 9, solunda 7 qoyulur. Rəqəmlər nizamlı üç sırada düzülüb oldu.

Ən çətin tapşırıq fəza münasibətlərinin qrafik təsvirlərinin “oxunması” və onların uşaqlar tərəfindən şəkil, çertyoj, plan, sxem formasında modelləşdirilməsidir. Belə tapşırıqlar həm məşğələ formasında, həm də gündəlik həyatda oyun formasında yerinə yetirilir, məsələn, gəlinciyin otağını şəkildəki kimi düzmək; kartadan istifadə edərək gizlədilmiş əşyanın tapılması və s.. Uşaqlar əşyaları işarə etmək üçün şərti simvolları (həndəsi fiqurları), fəza istiqamətlərini (xətlər, oxlar) mənimsəyirlər. Bir müddət sonra hazır sxemlərin istifadəsindən onların müstəqil tərtib edilməsinə keçmək olar. Bu zaman sxematik təsvir real fəza situasiyası ilə uyğunlaşdırılır. Onu analiz edərək uşaq ixtiyari olaraq üçölçülü fəzanı ikiölçülüyə çevirir.

Beləliklə, uşaqlarda fəza təsəvvürlərinin inkişafı müxtəlif istiqamətlərdə, tapşırıqların tədrisən çətinləşdirilməsi yolu ilə aparılır:

- Uşaqların tanış olduqları əşyalar arasındakı fəza münasibətlərinin müxtəlif variantlarının miqdarının tədrisən artırılması;
- Uşaqlar tərəfindən fərqləndirmə və uyğun terminlərlə işarə edilməsi dəqiqliyinin artırılması;
- Sadə tanınmadan əşyalar üzərində fəza münasibətlərinin müstəqil göstərilməsinə keçid;
- Xüsusi təşkil edilmiş didaktik mühitdə səmtləşmədən ətraf fəzada səmtləşməyə keçid;
- Əşyaların məkanda yerləşməsinin səmtləşmə üsullarının dəyişməsi;
- Uşaqların konkret fəza münasibətləri haqda biliklərinin ümumiləşdirmə dərəcəsinin artırılması;
- Əşyanın digər obyektə nəzərən yerinin təyin edilməsindən onların bir – birinə nəzərən yerləşməsinin təyin edilməsinə keçid.

17. Zaman haqqında təsəvvürlərin inkişafı

17.1. Zaman və onun xüsusiyyətləri.

Bizi əhatə edən aləm zaman daxilində mövcuddur. Zaman maddənin varlığının ümumi formasıdır. Hadisələrin zaman xarakteristikası - onların davamlılığı, tezliyi, ritmi və s. - öz tətbiqinə görə istənilən təbiətli proseslərin izahı üçün universaldır. Hər bir proses öz zaman quruluşu ilə xarakterizə edilə bilər. **Zaman obyektiv olaraq real proseslərin ritmə, tempə, ardıcılığa, müddətə görə ötür keçməsinin xüsusi xarakteristikasıdır.**

Zamanın xarakterik xüsusiyyətləri aşağıdakılardır:

- **zaman axıcıdır; zaman hərəkətlə bağlıdır.** Heç bir zaman hissəciyi həmin anda qəbul edilmir, yalnız ardıcıl olaraq: əvvəl, sonra son.
 - **zaman geri qayıtmazdır.** Biz gəldiyimiz yerə geri qayıda bilərik, lakin keçən zamana dönə bilmərik.
 - **əyani formaları yoxdur;**
 - **xüsusi analizatoru yoxdur; “o görünmür və eşidilmir”.** Zaman hərəkətlər, həyatı proseslərin ritmi, saat vasitəsi ilə qavranılır.
 - **zamanın qavranılması asan təhrif olunur.**
 - **zaman münasibətlərinin təyin edilməsi dəyişkəndir;** “Sabah” dediyimiz, gecədən sonra “bu gün”, bir gün sonra isə “dünən” olur. Zaman aralıqlarını bildirən sözlər mənasına görə nisbidir.
- Zamanın qavranılması** - hadisələrin, proseslərin, fəaliyyətlərin müddətinin, davamlılığının, tezliyinin insanın şüurunda əks olunmasıdır.

Obyektiv zamanda hadisələr bir – birinin ardınca davam edir, ona görə də zamanın qavranılması hadisələrin, fəaliyyətlərin ardıcılığını əks edir. Keçmiş, indiki və gələcək bir – birilə elə bağlıdır ki, yerlərini dəyişə bilməzlər. **Zamanın qavranılmasının əsasını** - hissi qavrama təşkil edir. Zamanın axıcılığının hissi qavranılmasına müxtəlif analizatorlar kompleks şəkildə təsir edir. İnsanın zamanda səmtləşməsinin bir – birini tamamlayan iki fərqli əksətmə forması var. Onlardan biri - əsasında şərti reflekslər yaranan müddətin bilavasitə hiss edilməsidir. Digəri isə - əksətmənin daha mükəmməl və mürəkkəb forması olan zamanın məxsusi qavranılmasıdır. Zaman müddətinin bilavasitə qavranılması bizim onu köməkçi vasitələrsiz hissetmə, qiymətləndirmə və zamanda istiqamətlənmə qabiliyyətimizdə ifadə edilir. Bu qabiliyyət “zamanı duyma hissi” adlandırılır. Fəaliyyətin müxtəlif növlərində zamanı duyma hissi temp hissi, ritm hissi, sürət hissi və ya müddəti kimi də çıxış edir. Bu hissənin formalaşmasında bir çox analizatorların fəaliyyəti əsasında toplanmış zamanın differensiasiyası təcrübəsi mühüm rol oynayır. Lakin “zamanı duyma hissi” özünə, hissi qavrama ilə yanaşı, məntiqi komponentlər də daxil edir. Bu - zaman ölçüsü anlayışıdır. O müxtəlif inkişaf mərhələlərində ola bilər, və o xüsusi təşkil edilmiş tapşırıqlar və zamanın qiymətləndirilməsi üsullarının mənimsənməsi prosesində inkişaf edir, mükəmməlləşir. Belə hallarda o fəaliyyətin nizamlayıcısı rolunu oynayır. Zamanın qavranılmasının əsasını obrazı formalaşdıran perseptual fəaliyyətlər sistemi təşkil edir. Zamanın qavranılmasında üç perseptual fəaliyyət iştirak edir: qiymətləndirmə, ölçmə, zaman aralığının göstərilməsi. Qiymətləndirmə zamanı insan ona nümayiş etdirilən zaman aralığını sözlə təyin edir. Ölçmə zamanı ona adlandırılan aralığı özü qiymətləndirir. Müəyyən zaman aralığının göstərilməsi zamanı isə ona nümayiş etdirilən aralığı təkrar edir. Zaman aralığının sözlə ifadəsi ən az dəqiqliklə xarakterizə edilir.

Zaman aralığının təkrarında isə ən dəqiq zaman qavranılması müşahidə edilir. Zamanda düzgün səmtləşmək üçün, zamanın ümumqəbuledilmiş etalonlarını bilmək zəruridir.

17.2. Zamanın müxtəlif yaşlı uşaqlar tərəfindən qavranılması.

Uşaq üçün zamanın əks olunması - fəzanın qavranılmasından daha çətindir. Bu hər şeydən əvvəl zamanın təbiəti və onun uşaqların həyatında rolundan asılıdır. Uşaqların zamanı qavramasının aşağıdakı inkişaf mərhələlərini ayırmaq olar:

I mərhələ - (0 -2 yaş) - Uşaqların konkret fəaliyyətləri ilə (yuxu, yemək, oyanıqlıq) bağlıdır və sensor təcrübə əsasında dərk edilir. Bu uşağın həyatında zamana olan ən erkən şərti refleksdir.

II mərhələ (2-4 yaş)- Nitqdə zaman kateqoriyalarını əks etdirir, lakin keçmiş və gələcək zaman formalarını bilmirlər, bəzi zaman zərfliklərində (bugün, sabah, dünən) səhvlər edirlər. 4 yaşa qədər uşaqlar zamanı öz fəaliyyətlərinə və parlaq hadisələrə əsaslanaraq qavrayırlar.

III mərhələ (4-6 yaş) - Nitqdə zaman kateqoriyalarını aktiv əks etdirir. Hadisələr ardıcılığını və müddətini bildiren zaman terminlərini zəif mənimsəyirlər. Onlar zamanı digər insanların fəaliyyətinə və obyektiv təbiət hadisələrinə görə qavrayırlar.

IV mərhələ (6 yaş və yuxarı) – ümumqəbuledilmiş zaman etalonlarında səmtləşə bilirlər (saata görə).

Psixoloqlar adətən zamanın qavranılmasında çətinliklərin olduğunu və məktəbəqədər yaşlı uşaqlarda zaman təsəvvürlərinin gec inkişafını qeyd edirlər. Bu çətinlikləri şərtləndirən səbəblərə zamanın xüsusiyyətlərini aid edirlər: onun axıcılığı, onun dəyişilməzliyi, keçmişin geri qaytarıla bilinməməsi, keçmiş ilə gələcəyin yerinin dəyişilməsinin mümkünsüzlüyü. Zaman münasibətlərini bildiren, nisbi xarakter daşıyan sözlərin mənasının uşaqlar tərəfindən başa düşülməsi də çətindir. ***Uzun müddət uşaqlar zamanın obyektiv hərəkətini, onun insanın iradəsindən və insanların fəaliyyətindən asılı olmadığını başa düşməzlər.*** Məsələn, indi, bu zaman, bugün - sabah – dünən sözləri nə deməkdir? Bu zaman işarələrinin göstərildiyi real zaman vaxtı kəsilməz olaraq hərəkət edir. Ona görə də uşaqlar böyüklərdən tez – tez soruşurlar: “İndi artıq sabahdır, yoxsa bugün?”, “bugün – bu sabahdır?” və s.

Uşaqların zamanı qavramasında həyat fəaliyyətinin ritmik prosesləri, iş və istirahətin düzgün əvəzlənməsi mühüm rol oynayır. Uşaq görür ki, insanların üzləri gah peyda olur, gah da itir, onun istəkləri müxtəlif tezliklə yerinə yetirilir. Uşağın öz hərəkətləri də müəyyən vaxt tələb edir. Uşağın zövqünü oxşayan və ona xoş olmayan, tez yorulduğu məşğələlər var. Bəzi hadisələr təkrarlandığı üçün (yuxu, yemək və s.) uşaqlarda onları gözləyərkən şərti refleks yaranır. Bu və ya digər proseslərin növbələndiyi dəqiq gün rejimi zamanda təcrübə istiqamətlənməyə yardım edir.

Təqribən yaş yarımından etibarən zaman kateqoriyalarının nitqdə əksətməsi başlanır. İlkin olaraq zaman ardıcılığını təyin edən sözlər yaranır: əvvəlcə, indi, sonra. Uşaqlar keçmiş və gələcək zaman sözlərini qarışdırır. Bəs məktəbəqədər yaşlı uşaqlar zaman anlayışını necə qavrayır? Məktəbəqədər yaşlı uşaqlarda zaman indiki ilə bitmir. Onlarda konkret hadisələr üçün keçmiş, indiki və gələcək haqqında aydın təsəvvürlər yaranır.

Obyektivliyinin uzun müddət başa düşülmədiyi zaman münasibətlərinin konkretləşdirilməsi üçün uşaqlar təcrübələrində müəyyən zaman göstəriciləri ilə bağlı olan istənilən faktları istifadə edirlər. Məsələn, “Ata sən niyə gəldin? Artıq axşamdır mı?”. 3-5 yaşlı uşaqlar tez – tez təkrarlanan faktlarla uyğun zaman göstəriciləri arasında əlaqə yaratmağa çalışırlar: “Səhər - yuxudan durduğumuz vaxtdır, axşam - bağçadan evə gedən vaxt”.

Zamanda səmtləşmə təcrübəsi yığıldıqca onlar daha əhəmiyyətli əlamətlər istifadə edirlər: “İndi səhərdir, işıqlıdır, günəş çıxır. Gecə - qaranlıqdır, hamı yatır”. Kiçikyaşlı uşaqlar fərqli keyfiyyət əlamətləri olan, emosional cəlbədiciliyi ilə fərqlənən, yaxşı tanınan hadisələri zamanda dəqiq yerləşdirirlər: “Dənizə gediləcək – yayda, tonqal yandırılacaq, səməni qoyulacaq – yazda”. 6-7 yaşlı uşaqlar zaman kateqoriyasından olan sözləri aktiv olaraq işlədir. Lakin heç də zamanı bildirən bütün sözlər onlar tərəfindən tam dərk edilmir və nitqdə dəqiq əks etdirilmir. Sürəti və hadisələrin zamanda yerləşməsini bildirən sözlər daha tez, müddəti və ardıcılığı bildirən sözlər isə daha gec mənimsənilir. Lakin uşaqlar üçün çətin olan sözləri aydınlaşdırən bir neçə öyrədici məşğələ onların mənasını dəqiqləşdirir. Buradan belə bir nəticə çıxarmaq olar: 5-7 yaşlı uşaqlarda zaman anlayışlarının nitqi ifadəsi kəsilməz olaraq inkişaf edir və əgər bu proses idarə olunarsa inkişaf daha intensiv gedər.

Məktəbəqədər yaşlı uşaqların zaman təsəvvürlərinin xarakteri onlar tərəfindən zamanın xüsusiyyətləri, zaman anlayışlarının mənimsənməsi (axşamçağı, günorta, subhçağı, gecəyarısı, həftə, gün, ay, il və s), təbiət hadisələrinə görə zamanda səmtləşmə, saniyə, dəqiqə və saatın davamlılığı ilə, zaman aralıqlarının qiymətləndirilməsi ilə bağlıdır.

Təlim təcrübəsi göstərir ki, uşaq bağçasında və ailədə pedaqoji təsirin təşkili prosesində uşaqlar yalnız zamanda səmtləşmə bacarıqlarının və zaman təsəvvürlərindən bəzilərini mənimsəyirlər. Bu biliklərin səviyyəsi elə də yüksək deyil. Müxtəlif mənalı zaman anlayışları çox zaman qarışdırılır. Məsələn, uşaqlar gecəyarı və günorta sözlərini gecənin və gündüzün yarıya bölünməsi kimi qəbul etmirlər. Gün və gündüz sözlərini qarışdırır, günün bütün hissələrini deyə bilmir, gündüzün - günün bir hissəsi olduğunu başa düşmürlər.

Bir çox uşaqlar günün hissələrinin ardıcılığını təyin edə bilmirlər. Onların təsəvvüründə gün gecə qurtarır, səhər isə başlayır. Çox zaman uşaqlar həftənin günlərinin adlarını bilmirlər, onların ardıcılığını təyin edə bilmirlər. Həftənin günlərinin yadda saxlanılmasında tarazlıq olmur, daha çox uşaq üçün emosional hislər yaradan günlər yadda qalır. Bu xüsusiyyət ayların adlarının yadda saxlanılmasında da müşahidə edilir. Böyük məktəbəqədər yaşlı uşaqlarda zamanın saatla, təqvimlə ölçülməsi üsulları haqqında bilikləri də zəifdir. Zaman aralıqlarının adları (saat, dəqiqə) uşaqlar üçün sadəcə abstrakt söz olaraq qalır. Çünki bu zaman aralıqlarında hələ kifayət qədər həyat təcrübəsi toplanılmayıb.

Müxtəlif fəaliyyətlərin yerinə yetirilməsi prosesində uşaqlar kiçik zaman parçalarının müddətini qiymətləndirə bilərlərmi? Təcrübə göstərir ki, uşaqlar bir dəqiqənin müddətini qiymətləndirə bilərlər, lakin bu qiymətləndirmə verilən zaman aralığında fəaliyyətin xarakterindən asılıdır.

Maraqlı fəaliyyət prosesində yaranan müsbət emosiyalar bu anı uzatmaq arzusu yaradır. Ona görə də maraqlı və zəngin məzmunlu hadisələrlə dolan zamanı qiymətləndirərkən uşaqlar səhvə yol verir, bu zaman kəsiyi onlar üçün hiss edilmədən keçir. Az maraqlı, yorucu hadisələrlə dolu olan zaman kəsiyi isə uşaqlar üçün daha uzunmüddətli gəlir. Uşaqlarda bu subyektiv faktorların təsiri “zamanı duyma hissəsinin inkişafı nəticəsində

zəiflədilər, xüsusi təşkil edilmiş tapşırıqların vasitəsilə müxtəlif zaman aralıqlarının dəqiq qiymətləndirilməsi mükəmməlləşdirilir.

Beləliklə, uşaqlarda olan zaman haqqında biliklər natamamdır, azdır, qarşılıqlı bağlı deyil və qarışıqdır. Bu onunla izah edilir ki, uşaqları günün hissələri, həftənin günləri, aylarla tanış edən epizodik məşğələlər onlara zaman haqqında - onun axıcılığı, geri qayıda bilməməsi, ritmi, tempi və dövriliyi haqda zəruri bilikləri vermir. Alınan məlumatlar uşaqların şüurunun səthində qalır, zaman münasibətlərini açmır. Beləliklə, görünür ki,

- *Zaman kateqoriyaları uşaq tərəfindən ikinci ilin sonundan ayrılır;*
- *Uşaq bəzi hadisələrin tez baş verdiyini və tez ötüüb keçdiyini, digərlərini isə gözləmək lazım olduğunu anlamağa başlayır;*
- *3 yaşdan etibarən uşağın nitqində gələcək zaman felləri əmələ gəlir;*
- *Zaman zərflikləri işlədilməyə başlanılır: indi, sonra, dünən, sabah, bugün və s.;*
- *Uşaq hadisələrin ardıcıl getdiyini anlamağa başlayır;*
- *Suallar yaranır: “nə vaxt?”, “saat necədir?”;*
- *Uşağın marağı özü ilə sıx bağlı olan hadisələrdən, daha geniş sahə ilə bağlı olan zamana keçirilir.*

Uşaqların zaman ilə bağlı təsəvvürlərinin xarakteri sıx bağlıdır:

- *Zamanın xüsusiyyətlərinin anlaşılması ilə*
- *Zaman anlayışlarının mənimsənməsi ilə*
- *Zamanda təbiət hadisələrinə görə səmtləşmək bacarığı ilə*
- *Zaman aralıqlarının başa düşülməsi ilə*
- *Zamanı saata görə təyin etməyi bacarması ilə.*

17.3. Müxtəlif yaş qruplarında uşaqların zamanla tanış edilməsi

Zaman, uşaqlar tərəfindən həyatın daim təkrar edilən hadisə və fəaliyyətlərində, zaman vahidlərini və münasibətləri konkretləşdirmə vasitəsilə dolaylı şəkildə mənimsənilir. Uşaqların şəxsi təcrübəsi əsasında formalaşan zaman aralıqları haqqında təsəvvürlər dəqiqliyi ilə fərqlənir. Ona görə də uşaqları elə zaman aralıqları ilə tanış etmək lazımdır ki, onları ölçə bilsinlər, müxtəlif növ fəaliyyətlərin davamlılıq müddətini, ritmini, ardıcılığını təyin edə bilsinlər. Bütün zaman ölçüləri (dəqiqə, saat, gün, həftə, ay, il) zaman etalonlarının müəyyən sistemini təşkil edir. Burada hər bir ölçü özündən əvvəlkinin vahidlərindən təşkil edilir, özündən sonrakının qurulmasının əsasını təşkil edir. Ona görə də uşaqların zamanın ölçü vahidləri ilə tanışlığı ciddi sistem və ardıcılıqla həyata keçirilməlidir. Burada bir zaman aralığı haqqında biliklər, onun təyin edilməsi və ölçülməsi imkanı digərləri ilə tanışlığın əsasını təşkil edir, uşaqlara zamanın əsas xarakteristikasını – axıcılığı, kəsilməzliyi, geri qaytarılmamasını açır.

Belə bir sual yaranır: uşaqları məhz hansı ardıcılıqla zaman ölçüləri ilə tanış etməli, hansı ölçüdən başlamalı?

Gündəlik ev şəraitində və uşaq bağçasında uşaqlarda səhər, günorta, axşam və gecə kimi zaman aralıqlarının real davamlılığı haqqında az və ya çox olaraq müəyyən təsəvvürlər erkən toplanır. Deməli, tərbiyəçinin uşaqların bu biliklərini dəqiqləşdirməyə və

konkretləşdirməyə, *kiçik qruplarda* günün hissələrinin tanınması və adlandırılması vərdişlərinin formalaşdırılması imkanları olur.

Orta qruplarda bu bilikləri dərinləşdirmək və genişləndirmək, günün hissələrinin ardıcılığı və gün haqqında ümumilikdə təsəvvürlər yaratmaq, üç günün əvəzlənməsi ilə dünən, bu gün, sabah sözlərinin mənası ilə tanış etmək vacibdir.

Böyük və hazırlıq qruplarında uşaqların mövcud olan bilikləri əsasında onları həftə, ay, il təqvimini ilə tanış etmək olar. Paralel olaraq zaman hissəsinin özünü inkişaf etdirmək, 1, 3, 5, 10 dəqiqə, yarım saat, bir saat kimi zaman ölçüləri ilə tanış etmək lazımdır. Qum saatları və adi saat kimi zamanın ölçü vasitələrindən istifadə etməyi öyrətmək lazımdır.

Bununla yanaşı, uşaqları müstəqil olaraq nəzərdən keçirilən hadisə və fəaliyyətlərdə zaman ardıcılıqlarını ayırmağı, həmçinin müstəqil olaraq onu yenidən qurmağı öyrətmək lazımdır.

17.4. Uşaq bağçasının müxtəlif yaş qruplarında zaman təsəvvürlərinin formalaşdırılması metodikası

Zaman təsəvvürlərinin yaradılmasının əsas məsələləri aşağıdakılardır:

- *zamanda ilkin təcrübi səmtləşmənin formalaşması;*
- *zamanı duyma hissəsinin formalaşdırılması;*
- *zaman “etalonları” ilə tanışlıq;*
- *zamanın bəzi xüsusiyyətləri haqda ilkin təsəvvürlərin və anlayışların formalaşması*

(obyektivliyi, axıcılığı, dövriliyi, birözlü olması).

İşin əsas məsələləri:

4 yaş - *günün hissələrinin ayrılması: səhər – axşam, gündüz – gecə, səhər – gündüz, axşam – gecə.*

5 yaş - *1. Günü müxtəlif vaxtlarında sərbəst səmtləşmə.*

2. Günü hissələrinin ardıcılığının ayrılması və “dünən”, “bu gün”, “sabah” anlayışlarının düzgün təyin edilməsi.

6 yaş – *1. Həftənin günlərini ardıcıl adlandırmağı öyrətmək, dünən, bugün, sabahın hansı günlər*

olduğunun təyin edilməsi.

2. Gün haqda təsəvvürlərinin yaradılması.

3. Zaman münasibətlərinin ayrılmasının öyrənilməsi (əvvəl – sonra, tezliklə, çoxdan, uzun

müddət, gec, indi, bu dəqiqə, qısa müddət, sürətlə, yavaş).

6 yaş və yuxarı - *1. İlin aylarının öyrənilməsi, onların ardıcılığının təyin edilməsi.*

2. “Zamanı duyma hissəsinin” inkişaf etdirilməsi.

3. Müxtəlif fəaliyyətlərin yerinə yetirilməsi müddətinin saat vasitəsilə ölçülməsi.

Günün hissələri ilə tanışlıq

Günü dörd hissəyə bölmək qəbul edilib: səhər, günorta, axşam, gecə. Günün hər bir hissəsinin davamlılığı müxtəlifdir, ona görə də onların dəyişməsi şərtdir. Uşaqların günün hissələri ilə tanışlığı “Uşaq bağçasında təlim və tərbiyə proqramına” görə ikinci kiçik yaş qrupundan başlanır. Bu yaş dövründə uşaqları günün bütün dörd hissəsini fərqləndirməyi və adlandırmağı öyrətmək lazımdır.

Zamanın konkret təyin edilməsi uşaqların öz fəaliyyətləri ilə bağlıdır. Uşaqları öyrədərkən günün hissələrini uyğun zamanı adlandıraraq konkret, maraqlı uşaq fəaliyyətləri ilə doldurmaq lazımdır. Hansı fəaliyyətləri istifadə etmək məsləhət görülür? Uşaq rejimində təkrar edilən müxtəlif fəaliyyət növləri arasında gündə bir dəfə müəyyən vaxtda baş verənlər var: bu uşaq bağçasına gəlmə vaxtı, səhər idmanı, günorta yuxusu, yemək vaxtı və s.. Gün ərzində müxtəlif vaxtlarda təkrar edilən fəaliyyət növləri də var: yuyunma, oyunlar, geyinmə və soyunma, gəzmə və s.. Bunlar da günün hissələrinin göstəricisi kimi istifadə edilə bilər. Günün hissələri ilə tanışlığı uşaqların şəxsi, konkret təcrübəsi haqqında söhbətlə başlamaq olar. Söhbət zamanı pedaqoq səhər görülen işlərdən danışır və onların məhz nə zaman keçirildiyi qeyd edilir. Gündəlik həyatda günün müəyyən zamanına uyğun olaraq günün hissələrinin adları tez – tez işlədilməlidir. Günün hissələri haqqında biliklər məşğələlərdə günün hissələrinə aid olan şəkillər göstərməklə, “bu nə vaxt olur?” sualını müzakirə etməklə möhkəmləndirilir. Sonrakı məşğələlərdə tapşırıqlar çətinləşdirilir, uşaqlara təklif edilmiş bir neçə şəkildən onlara günün müəyyən mərhələsinə (səhər, günorta, axşam) uyğun olanı seçmək təklif edilir.

Bilikləri möhkəmləndirmək üçün həmçinin uşaqlara günün hər bir hissəsi üçün xarakterik olan praktik fəaliyyətlər təsvir edilən şerlər və hekayələrdən parçalar oxumaq əlverişlidir. Günün hissələrinin adlarının aktivləşdirilməsi üçün sadə söz oyunları keçirmək olar. Məs., “buraxılmış sözü tap” oyununda tərbiyəçi cümlədə günün hissələrinin adlarını boş qoyur: “Səhər bağçaya, axşam isə ... gedirik?”

Orta qruplarda uşaqların günün hissələrini adlandırmaq bacarıqları möhkəmləndirilir, zaman aralıqları haqda biliklər dərinləşdirilir və genişləndirilir. Burada yalnız uşaqların deyil, böyüklərin də günün müxtəlif vaxtlarında nə ilə məşğul olduğu və nə baş verdiyi göstərilə bilər. Bu məqsədlə daha geniş məzmunlu şəkillər, yəni səhər uşaqlar məktəbə gedir, axşam insanlar teatrdan çıxır, nənə yatan uşağa nağıl danışır və s. nəzərdən keçirilir. Həmçinin uşaqlara verilmiş şəkillərdən, məsələn günorta baş verilənlərin seçilməsinin təklif edilməsi əlverişlidir.

Günün hissələrini müxtəlif fəaliyyətlərə görə təyin etməyi öyrəndikdən sonra, onların diqqəti günün vaxtlarını simvolizə edən obyektiv göstəricilərdə cəmlənməlidir (günəşin yerləşməsi, havanın işıqlılığı, göyün rəngi və s.). Bunun üçün gəzinti zamanı bu hadisələri izləməyi təşkil etmək lazımdır. Məşğələlərdə oyunlar zamanı günün hissələrinə aid rəngli kartlar istifadə edilə bilər. Məsələn, səhər üçün - çəhrayı, günorta üçün - sarı, axşam üçün - boz, gecə üçün isə - qara rəngdən istifadə edilir.

Biliklərin möhkəmləndirilməsi zamanı rəngli kartlar paylayıcı material kimi istifadə edilir: tərbiyəçi şəkli göstərir və ya nağılı oxuyur, uşaqlar isə günün hansı hissəsində bunların baş verdiyini təyin edir, uyğun kartı qaldırır. Uşaqlar günün hissələrini xarakterik fəaliyyətlərə, obyektiv göstəricilərə görə təyin edə bilirlərsə, onların adlarını dəqiq tələffüz edə

bilirlərsə, onda onların ardıcılığının dəqiqləşdirilməsinə keçmək lazımdır. Bu biliyin möhkəmləndirilməsi rəngli kartların köməyi ilə həyata keçirilir: rəngli kartlar paylanır və uşaqlar bu kartlardan tərbiyəçinin dediyi gün hissəsindən sonra və əvvəl olanları ardıcıl göstəririlər.

İlin sonunda uşaqlarda günün hissələri haqqında biliklər formalaşdıqdan sonra gün sözünün mənasının açılması məqsədəuyğundur. Uşaqlara günün hissələrinin işarələrini - rəngli kartları bir yerə yığıdıraraq bütün bunları bir sözlə adlandırmaq təklif edilir.

Bu anlayış mənimsənildikdən sonra üç günün dəyişməsi kimi “bugün”, “dünən”, “sabah” sözlərinin mənası açıqlanır. “Bugün”, “dünən”, “sabah” zaman anlayışları nisbi xarakter daşdığından uşaqlara onları qavramaq çətindir. Bu sözlərdən yeri gəldikcə daha çox istifadə etmək və uşaqları da buna təhrik etmək lazımdır. Bunun üçün uşaqların həyatında baş verən parlaq və dəyərli bir hadisədən üç dəfə danışmaq lazımdır: Məsələn, uşaqlara tamaşanın sabah göstəriləcəyi, sonra tamaşanın bugün göstərildiyi, daha sonra isə dünən göstərildiyi deyilir. Uşaqlara suallarla müraciət etmək lazımdır: “Biz gəzməyə nə zaman getmişdik?”, “ Bu gün bizdə hansı məşğələdir?”, “Rəsm məşğələsi bizdə nə zamandır?”.

Bu iş prosesində orta qrup uşaqlarında zamanın kəsilməzliyi və axıcılığı haqda elementar anlayışlar formalaşır.

Zaman terminlərinin tapşırıqlarda istifadə edilməsi üçün müxtəlif şifahi (sözlü) didaktik oyunlar və oyun tapşırıqları geniş istifadə edilir. Məsələn, “davam et!” oyunu. Bu oyunu topla keçirmək daha məqsədəuyğundur. Uşaqlar dairədə dururlar, tərbiyəçi bir ifadə deyir və topu atır. Top kimə düşərsə, uyğun zamanı deyir. “Gəzintiyə getdik ...”, “riyaziyyat məşğələsi oldu ...”, “şəkil cəkəcəyik ...”, “bayram olacaq ...” və s..

Uşaqlar həmçinin “tərsinə” oyununu da sevirilər. Tərbiyəçi sözü deyir, uşaq isə onun mənasının tərsinə uyğun olan sözü tapır. Məsələn, “səhər – axşam, dünən - sabah, yavaş – sürətli, gec – tez” və s.. Uşaqları tez – tez “bu gün, sabah, dünən, sonra, əvvəl, bundan sonra, bu vaxta qədər” sözləri ilə zaman münasibətlərini qurmağa təhrik etmək lazımdır.

Təqvimlə tanışlıq

Təqvim zamanı – bu, zamanın ümumqəbuledilmiş ölçülərində, davamlılığı ictimai təcrübə ilə müəyyən edilmiş zaman aralıqlarıdır: günlər, həftələr, aylar, illər. Zamanın hər bir ölçüsü kəmiyyət göstəricisi olub növbəti zaman aralığının ölçülməsi üçün vahid rolunu oynayır.

Böyük məktəbəqədər yaşlı uşaqlarda zaman və onun ölçülməsi qaydaları ilə tanışlıq işi aparılmadıqda onlarda təqvim haqda təsəvvürlər qeyri – dəqiq və natamam olur. Həftənin günlərinin, ayların adlarının və ardıcılığının əzbərlənməsi onların müddəti, axıcılığı, dəyişməsi, dövriliyi, geri qaytarılmaması haqda təsəvvürlər yaratmır.

Məktəbəqədər yaşlı uşaqları sisteməlik olaraq təqvimlə tanış etmək lazımdır. Təqvim zamanın axıcılığı, günlərin dəyişməsi, zamanın geri qayıtmaması haqda əyani təsəvvürlər yaradır. Bu, onları əhatə edən reallıqda səmtləşməni asanlaşdırar, belə ki, uşaq bağçasında gün rejimi həftənin günləri ilə bağlı qurulur.

Təqvim vasitəsilə uşaqlarda böyük maraq yaradan bayramların gəlişi təyin edilir. Təqvim ilə tanışlıq həmçinin mövsüm dəyişiklikləri ilə bağlı olan ilin fəsilələrinin ardıcılığının qavranılmasına kömək edir.

Təqvim ilə tanışlıq böyük qrupda aparılmalıdır, çünki bu yaş dövründə artıq uşaqlarda zəruri olan miqdar təsəvvürləri var və onlar gün anlayışı ilə tanışdırlar. Həftə və ayla tanışlıq

üçün gün başlanğıc ölçü rolunu oynayır. Böyük qrup uşaqlarına ayın günləri, həftənin günləri, aylar haqqında kompleks şəkildə biliklər vermək olar. Məktəbə hazırlıq qrupunda isə bu işi davam etdirərək təqvim ili barəsində biliklər vermək olar.

Bu biliklərin mənimsənilməsi üçün təqvim modelindən istifadə zəruridir. Təqvim modeli əyani olaraq uşaqlarda uzun zaman aralığı həftə, ay və hətta il haqqında təsəvvürlər yaradır. F. N. Blexer öz vaxtında qoparma təqvimin uşaqlarda “günlər ötür”, “hadisələr yaxınlaşır”, “bu ay keçdi - yenisi gəldi” haqqında əyani təsəvvürlərin formalaşdırmasını qeyd edirdi. Gözləmək uşağa zamanın keçdiyini hiss etdirir. O qoparma təqvimin zamanın ən yaxşı əyani ölçmə aləti kimi istifadəsini məsləhət görürdü. Uşaqlar çox asan mənimsəyirlər ki, bir vərəq bu bir gündür, növbəti vərəqi qoparmaq üçün bir gün gözləmək lazımdır. Uşaqlar təqvimin vərəqlərini özləri qoparır, günlərdən həftələr, həftələrdən aylar düzəldir, sonra isə bu ayın digər aylar arasında yerini təyin edirlər. Aylardan tədricən və ardıcıl olaraq il düzəldilir.

Təqvim üzrə tarixin təyin edilməsi və həftənin günlərini deməsi uşaqlarda tədricən formalaşır. Uşaqların diqqəti hər gün cari tarixə yönəldilir. Məşğələlərin birində uşaqlar günlərin bir – birini əvəz edərək həftə əmələ gətirdiyini öyrənir. Onlar öyrənirlər ki, 7 gün bir həftə əmələ gətirir. Həmçinin həftənin günlərinin adları da uşaqlar tərəfindən öyrənilir. Həftənin günlərinin ardıcılığı uşaqların konkret fəaliyyəti ilə əlaqələndirilir (bazar ertəsi günü riyaziyyat məşğələsi olur). Beləliklə, hər gün uşaqlar həftənin cari gününü adlandırırlar. Möhkəmləndirmə üçün sözlü oyun tapşırıqlarının istifadəsi böyük əhəmiyyət kəsb edir: “həftənin günləri”, “davam et!”, “Uyğun sözü seç”.

Hər ayın başlanğıcında və sonunda hansı ayın başlanıldığı və ya bitdiyi, bu ayda neçə həftənin və günün olması haqda söhbətlər aparılmalıdır və bütün bunlar əvvəlki ayla müqayisə edilməlidir. İlin əvvəlindən keçən ayların sayı və adları təyin edilir və yeni ayın sıra nömrəsi və adı dəqiqləşdirilir.

Təqvimin əhəmiyyəti:

- zamanın axıcılığı, günlərin dəyişməsi, zamanın geri qayıtmazlığı haqda əyani təsəvvürlər verir;

-gözləmək isə uşağa zamanın ötüb keçməsinə hiss etməyə imkan verir.

Hazırlıq qrupunda təqvimlə iş davam etdirilir. Uşaqların təqvim üzrə bilikləri ümumiləşdirilir. Əyani material üçün keçən ilin təqvimindən qoparılmış vərəqlər istifadə edilir: “Hansı il bitdi? Hansı il başladı? Yeni il nə zaman başladı? Keçən ildə neçə ay var idi? Qutuda olan bütün ayları deyin və göstərin. Hansı aylar qış aylarıdır? və s.”

İş üsulları:

- söhbətlər (giriş, həftə ilə tanışlıq, ay ilə tanışlıq, il ilə tanışlıq və hər ay 1 dəfə);

- həftənin, ayın, ilin modelləşdirilməsi;

- didaktik oyunlar və tapşırıqlar: “həftə, düzlən!”, “təsvirə görə tanı”, “qonşuları tap”, “hansı gün itib?” və s.;

- ixtiyari günü xarakterizə et: ay, gün, həftənin günü; (məsələn, 16 fevral - dördüncü gün, cümə axşamı);

- bu gün hansı günün olmasının xatırlanması, dünən hansı gün idi, sabah hansı gün olacaq;

- ayları ilin fəsillərinə görə uyğunlaşdırmaq;

- illüstrativ materialın, ədəbi materialın istifadəsi;

İl yarım ərzində uşaqlarla təqvimin mənimsənilməsi üzrə aparılan sistematik iş onlarda zaman haqqda məlumatların formalaşmasına kömək edir.

Böyük məktəbəqədər yaşlı uşaqlarda zamanı duyma hissini inkişaf

Həyatın və əməyin müasir şərtləri insandan zamanı hisetmə və ondan rəasional istifadə etmə bacarığını tələb edir. ***Müəyyən zaman aralığının bilavasitə qavranılması bizim onu hiss etmək, onu ölçmək, zamanda köməkçi vasitələrsiz səmtləşmə qabiliyyətimizdə ifadə olunur. Bu qabiliyyət “zamanı duyma hissi” adlanır.*** Öz növbəsində inkişaf etmiş zamanı duyma hissi insanı dəqiq, mütəşəkkil, nizamlanmış olmağa sövq edir. Zaman nəinki müxtəlif növ fəaliyyətlərin, həmçinin sosial münasibətlərin də nizamlayıcısıdır. O məktəblinin həyat və dərs fəaliyyətinin nizamlayıcısıdır. Uşağın məktəbdə təhsili prosesində elə bir fəaliyyət növü yoxdur ki, zaman – fəza səmtləşməsi bilik, bacarıq və vərdislərin mənimsənməsi üçün vacib şərt olmasın.

Zaman anlayışları inkişaf etməyən uşaqlar məktəbə qəbul vaxtı çox çətinliklərlə üzləşir. İlk dərsdən etibarən uşaqlar eyni temp və ritmdə işləməyi, ayrılmış zamanla ayaqlaşmağı bacarmalıdırlar. Onlar dərsə gecikməməli, ev tapşırıqlarını vaxtında yerinə yetirməlidirlər və s..

Məktəbəqədər yaşlı uşaqlarda zamanı duyma hissini inkişafının əhəmiyyəti:

1. *Öz fəaliyyətini izləməyi, onu rəasional bölməyi, tempin sürətləndirilməsi və ya yavaşlanmasını inkişaf etdirir.*
2. *Müəyyən zaman aralığından sonra verilmiş siqnallara reaksiya yaradır.*
3. *Mütəşəkkil, dəqiq olmağı, zamanı qorumağı öyrədir.*
4. *Ümumi temp və iş rejiminin gözlənilməsi zəruri olan məktəbə hazırlayır.*

Məktəbin uşağın qarşısına qoyduğu bu tələblərə onu məktəbəqədər dövrdə hazırlamaq lazımdır. Bunun üçün uşaqlarda zamanı duyma hissini inkişaf etdirmək, xüsusi vəziyyət yaradaraq, onların diqqətini həyat üçün vacib zaman aralıqlarının müddətinə yönəltmək lazımdır. Bu zaman aralıqlarında nə etməyin mümkün olduğunu göstərmək, fəaliyyət prosesində zaman aralıqlarını ölçməni, sonra isə qiymətləndirməni öyrətmək, öz hərəkətlərini hesablamaq, təyin edilmiş vaxt ərzində yerinə yetirməyi öyrətmək lazımdır.

Zamanı duyma hissi aşağıdakı faktorlar əsasında formalaşır:

- ***Zaman etalonlarını (ölçülərini) bilməli;*** uşağın hansı zaman müddətindən danışıldığını və zaman aralığını müstəqil təyin edə bilməsi üçün zamanın saatla ölçülməsini və onlardan istifadə etməyi bacarmalıdır.
- ***Zamanı yaşamaq – zaman aralıqlarının müddətini hiss etməlidir.*** Bunun üçün müəyyən zaman aralıqlarında uşaqların müxtəlif fəaliyyətlərini təşkil etmək zəruridir. Bu onlara bu və ya digər zaman aralığında real olaraq nəyi etmək mümkün olduğunu təsəvvür etmək və zamanın müddətini hiss etmək imkanı verir. Sonralar bu, uşağın öz fəaliyyətini planlaşdırma bacarığının formalaşmasında əsas rol oynayır.
- ***Uşaqlarda saatsız, zamanı duyma hissi əsasında zaman aralıqlarının qiymətləndirmə bacarıqlarının inkişaf etdirilməsi;*** zamanda səmtləşmə vərdislərinin yaranması üçün zəruridir.

Zaman aralıqlarının xarakteristikası ilə bağlı olan bilik və bacarıqların, zaman etalonları sisteminin dəqiq mənimsənilməsi kifayət qədər çətinidir. Zaman etalonları haqda biliklərin mənimsənilməsi aşağıdakıları nəzərdə tutur:

- 1) *zamanın qəbul edilmiş alətlər vasitəsilə ölçülməsi bacarıqlarının mənimsənilməsi;*
- 2) *zaman etalonları, onların kəmiyyət xarakteristikası və ardıcılığının qavranılması haqda biliklərin mənimsənilməsi;*
- 3) *mürəkkəb zaman etalonları sisteminin ayrı – ayrı halqaları arasındakı asılılıqların dərk edilməsi.*

Burada görülmüş işin əsas məsələləri aşağıdakılardır:

1. *Uşaqların diqqətini zaman aralıqlarının müddətinə cəlb edən xüsusi situasiyalar təşkil etmək.*
2. *Zaman ölçüləri ilə tanış etmək və saati istifadə etməyi öyrətmək.*
3. *Müəyyən zaman aralığında nəyi etməyin mümkünlüyü ilə tanış etmək, saatla zamanı izləməyi öyrətmək.*
4. *Zaman aralıqlarını müstəqil qiymətləndirməyi, öz hərəkətlərini hesablamaq və onları qoyulmuş müddətə yerinə yetirməyi öyrətmək.*

Böyük və hazırlıq qruplarının uşaqlarında zamanı duyma hissini əvvəlcə 1, 3, 5, 10 dəqiqəlik aralıqlarda inkişaf etdirmək olar, çünki bu aralıqların fərqləndirilməsi uşaqlar üçün çox vacibdir. 1 dəqiqə - bu uşaqlar üçün ilk, əlçatan zaman vahididir ki, bundan da 3 və 5 dəqiqə toplanır. Bu zaman vahidi böyüklərin nitqində geniş istifadə edilir: “bir dəqiqə gözləyin”, “bir dəqiqədən sonra”, “bu dəqiqə”.

Uşaqlarla işin metodikasına aşağıdakılar daxil edilir:

- 1) *uşaqların 1, 3, 5, 10 dəqiqə zaman aralıqları ilə tanış edilməsi (saniyəölçənlə, qum saat ilə);*
- 2) *bu aralıqların müxtəlif növ fəaliyyətlərdə yaşanmasının təmin edilməsi;*
- 3) *verilmiş zaman aralığında (1, 3, 5, 10 dəqiqədə) tempi nizamlayaraq, işin həcmi qiymətləndirərək tapşırıqların yerinə yetirilməsi bacarığının təlimi.*

İşi mərhələlərlə həyata keçirmək məqsədəuyğundur.

Birinci mərhələ. *Zaman aralıqları ilə tanışlıq. Fəaliyyətin yerinə yetirilməsi müddətini qum saatları ilə təyin etməyi öyrətmək.*

İkinci mərhələ. *Fəaliyyət prosesində zaman aralıqlarının təsəvvürlərə görə müddətinin qiymətləndirilməsi. Uşaqlar verilmiş zaman müddəti keçən kimi (onların fikrinə görə) işi bitirməlidirlər.*

Üçüncü mərhələ. *Verilmiş zaman aralığında işin həcmi əvvəlcədən uyğun olaraq planlaşdırılmasının öyrədilməsi.*

Dördüncü mərhələ. *Zaman aralıqlarının müddətinin qiymətləndirilməsi bacarıqlarının həyatda tətbiq edilməsini öyrətmək.*

Zamanı duyma hissini inkişaf etdirilməsi üçün aşağıdakı iş üsulları təklif oluna bilər:

1. *Çöplərdən naxış düzəltmək*
2. *Həndəsi fiqurlardan naxış düzəltmək*
3. *Zolaqlar kəsmək, onları kvadratlara, kvadrları üçbucaqlara kəsmək*
4. *Oriqami düzəltmək*
5. *Sətir üzrə müxtəlif fiqurlar çəkmək*

6. *Gəlinciyi geyindirmək, özü geyinmək*
7. *Gülləri sulamaq*
8. *Plastilindən nə isə düzəltmək*
9. *Sadəcə oturmaq.*
10. *Şəkil çəkmək*
11. *Qurma tapşırıqları...*

İş riyaziyyat məşğələləri çərçivəsində aparılır.

Birinci üç məşğələnin proqram materialı özünə aşağıdakıları daxil edir:

-*uşaqları 1 dəqiqə müddəti ilə tanış etmək;*

-*müxtəlif fəaliyyətləri yerinə yetirmə prosesində zamanı qum saatları ilə yoxlamaq bacarığını aşılamaq;*

-*tapşırığı vaxtında yerinə yetirmək bacarığından məmnunluq hissini formalaşdırmaq.*

Birinci məşğələdə uşaqlarda 1 dəqiqə haqqında təsəvvürlər yaratmaq lazımdır. Onu saniyəölçəndə göstərib, əqrəbin dairəvi hərəkətinin 1 dəqiqə müddətində baş verdiyi nümayiş edilir. Sonra qum saati göstərilir, onun nə üçün belə adlandırıldığı izah edilir, 1 dəqiqə müddəti həm qum saati, həm də saniyəölçənlə eyni zamanda nümayiş etdirilir. Sonra uşaqlardan 1 dəqiqə müddətində nə edə biləcəkləri soruşulur.

Birinci məşğələdə uşaqlar aşağıdakı üç tapşırığı yerinə yetirir.

1. *1 dəqiqə ərzində qum saati ilə yoxlayaraq çöplərdən müxtəlif naxışların düzülmesi;*
2. *1 dəqiqə ərzində on – on çöplərin düzülmesi;*
3. *1 dəqiqə ərzində çöplərin bir – bir qutuya yığılması.*

Bu tapşırıqlarda işin həcmi 1 dəqiqəlik aralıq üçün nəzərdə tutulub. Çöpü götürüb, qoymaq 2 saniyə tələb edir, bunun üçün birinci məşğələdə hər üç tapşırığın yerinə yetirilməsinə hər bir uşağa 30 çöp verilir. Beləliklə, tapşırığın vaxtında yerinə yetirilməsi üçün şərait yaradılır.

İkinci məşğələdə uşaqlara verilən tapşırıqlar çətinləşdirilir: onlarda əməliyyatların sayı fəaliyyətin fərdi tempindən asılıdır. Bu məşğələdə artıq hər biri bir dəqiqə davam edən 5 tapşırıq vermək olar: (qum saatları ilə yoxlamaq şərti ilə)

- 1) *1 dəqiqə ərzində sətir üzrə çöplər çəkmək;*
- 2) *Kağızı zolaqlarla kəsmək və sonra 1 dəqiqə ərzində neçə zolaq kəsildiyini saymaq;*
- 3) *1 dəqiqə ərzində gəlinciyi geyindirmək, ətrafdakılar isə gəlinciyə neçə əşyanın geyindirildiyini sayırlar.*
- 4) *1 dəqiqə ərzində uşaqların özlərinin neçə əşya geyinməsinin sayılması.*
- 5) *Kəsilməmiş zolaqları kvadratlara, kvadrları isə üçbucaqlara kəsmək. 1 dəqiqə ərzində neçə kvadratın, üçbucağın kəsilməsinin izlənilməsi.*

Üçüncü məşğələ ikinciyyə analoji təşkil edilir, fərq tapşırıqların sayında olur. Onlar 1 dəqiqə müddətində kəsdiqləri fiqurların sayını müqayisə edirlər və kəsdiqləri fiqurlardan naxışlar düzəldirlər.

Sonrakı 3 məşğələdə onların 1 dəqiqə haqqında təsəvvürlərinə görə öz fəaliyyət müddətinin qiymətləndirilməsinin öyrədilməsi həyata keçirilir. Daha sonra məşğələlər 1 dəqiqə müddətində görülməli işin həcmi uşaqlar tərəfindən düzgün seçilməsi bacarıqlarının əldə edilməsinə həsr edilir. Uşaqlar işin həcmi planlaşdırır, onu yerinə yetirdikdən sonra sərf edilmiş zamanı müəyyən edirlər.

Zaman faktorunu yalnız məşğələlərdə deyil, həm də digər fəaliyyət növlərində də istifadə etmək olar. Müxtəlif tapşırıqların yerinə yetirilməsi prosesində zaman faktorunun daxil

edilməsi, yəni böyük tərəfindən işin başlanması və bitməsinin elan edilməsi kifayət etmir. Uşaqlar tərəfindən qum saati vasitəsilə zamanın hesablanması faktorunun daxil edilməsi vacibdir.

3 və 5 dəqiqəlik zaman müddətinin daxil edilməsi də eyni metodika üzrə aparılır. Əvvəlcə 3 dəqiqəlik aralıq nümayiş etdirilir, birdəqiqəlik qum saatının neçə dəfə çevrilməsi, saniyəölçənin əqrəbinin neçə dövr edəcəyi aydınlaşdırılır. 3 dəqiqəyə nəzərdə tutulmuş işi görərkən bunu 1 dəqiqəlik işlə müqayisə edirlər. Məsələn, gəzintiyə gedərkən 1 dəqiqəyə geyindikləri ilə, 5 dəqiqəyə geyindikləri müqayisə edilir.

5 – dəqiqəlik aralığı qum saatları ilə yanaşı, saat üzərində rəqəmdən rəqəmə olan məsafə kimi də göstərmək olar. Müşahidələr göstərir ki, 5 – dəqiqəlik zaman aralığını dərk edən uşaqlar tədricən zəruri iş tempini mənimsəyirlər. 10 dəqiqə ilə tanışlığı riyaziyyat məşğələlərində deyil, digər məşğələlərdə uşaqlara bu və ya digər tapşırığın 10 dəqiqəyə yerinə yetirməsi ilə aparmaq olar. Bu, əmək, rəsm fəaliyyəti, idman məşğələlərində təşkil edilə bilər.

Zamanın saatla təyin edilməsi və saatin quruluşu ilə tanışlıq məşğələdə aparılmalıdır. Paylama materialı olaraq saat maketi istifadə edilir. Böyük və kiçik əqrəblərin hərəkəti və göstəriciləri müəyyən edilir. Uşaqlara izah etmək lazımdır ki, dəqiqə əqrəbi dairə üzrə 1 saat ərzində tam dairə cızır. Dairəni yarıya böldükdə yarım dairə alınır. Əqrəb yarım dairəni yarım saata keçir. Uşaqlar saat maketində əqrəbləri çevirərək müxtəlif zamanları alır və onları adlandırırırlar. Saat haqqında zamanın ölçü aləti kimi zəruri məlumatları vermək üçün iki məşğələ kifayət edir.

Uşaq bağçasında istənilən məşğələ prosesində göstərilən zaman müddətində işin yerinə yetirilməsi bacarıqları formalaşdırıla bilər və ya 5 – 30 dəqiqə həddində mümkün iş həcminin planlaşdırılması öyrədilə bilər.

Zaman ardıcılığı münasibətlərinin qavranılmasının formalaşdırılması.

Mövcud obyektiv zamanda müxtəlif hadisələr, insanın fəaliyyətləri biri digərinin ardınca baş verir, buna görə də öz iş fəaliyyətini planlaşdırarkən onların zaman ardıcılığını müəyyən etmək mümkündür. Uşaqlar bu və ya digər hadisə, obyekt, şəkilləri ardıcıl nəzərdən keçirib, öz fikirlərini ifadə etməyi, istənilən fəaliyyətdə əməliyyatlar yerinə yetirməyi bacarmalıdır. Ona görə də təqdim edilmiş məzmununda zaman ardıcılığını ayırmağı bacarmalıdır. Bu bacarıqları uşaqlar müstəqil əldə edə bilməzlər.

Deməli, təlim prosesinə zaman ardıcılığının hissələrə ayrılmasına, bərpa edilməsinə, qurulmasına yönəldilmiş xüsusi işlənmiş üsullar daxil edilməlidir. Uşaqlara zaman ardıcılığını öyrədən material onlara yaxşı tanış olmalı; onun hissələri əhəmiyyətli və müəyyən informasiyanın daşıyıcısı olmalıdır. Məşğələ və fəaliyyətin elə bir növü seçilməlidir ki, işi təlim prosesinin bütün mərhələlərində eyni əyani material ilə aparmaq mümkün olsun. Uşaq zaman ardıcılığını yalnız o zaman mənimsəyə bilər ki, özü təklif edilmiş zaman hissələri ilə təcrübə fəaliyyətdə olsun. Bunun üçün hissələri simvollarla işarələnmiş zaman ardıcılığı modeli qurmaq lazımdır.

Beləliklə, böyük məktəbəqədər yaşlı uşaqların zaman ardıcılığının qurulmasının öyrənməsi aşağıdakı plan üzrə həyata keçirilir:

1. *Material zəruri ardıcılıqda izah edilir.*
2. *Materialın məzmunu zaman ardıcılığı ilə bölünür.*

3. Əvvəlcə tərbiyəçi, sonra isə uşaqlar müstəqil olaraq model üzərində simvolların köməyilə və ya əşyalarla zaman ardıcılığını tətbiq edirlər.

4. Uşaqlar model üzərində zaman ardıcılığını qurur: a) tərbiyəçi birinci addımı atır, uşaqlar davam edir; b) uşaqlar özləri müstəqil ardıcılığını qurur və onun haqqında danışır.

5. Tərbiyəçi model üzərində ardıcılığını pozur, uşaqlar isə onu bərpa edir.

6. Uşaqlar tapşırığı modelsiz verilmiş ardıcılıqla yerinə yetirir.

Təcrübə göstərir ki, bu cür şəraitdə uşaqlar özlərini daha rahat, özünəinamlı hiss edir, planlı və daha müstəqil işləyirlər.

S. H.

18. Konstruktiv təfəkkürün formalaşması və inkişafı məktəbəqədər yaşı uşaqaların riyazi qabiliyyətlərinin inkişafı vasitəsi kimi

18.1. Riyaziyyatın təlimində konstruklaşdırma.

Məktəbəqədər yaşı uşaqaların konstruktiv fəaliyyətinin inkişafı problemi pedaqoqlar v  psixoloqlar (L. A. Venqer, Z. V. Liştvan və b.) t r f nd n kifayət qədər araşdırılıb.

Məktəbəqədər yaşı uşaqaların inkişafı  c n yaradıcı fəaliyyət növlərinin (qurma, r sm ckm , yapma, quraşdırma,  l əməyi) mənimsəməsi xüsusi əhəmiyyət kəsb edir. Kiçik məktəbəqədər yaşı d vrində bu fəaliyyətlər oyunla sıx baęlıdır. Həmçinin yaradıcı fəaliyyətin inkişafı qavrama, nitq, dərketmə, təxəyyül və i.a., yəni bütün psixi proseslərlə əlaqəlidir.

Məktəbəqədər yaşı uşaqaların konstruktiv təfəkkürünün formalaşdırılması məsələsinin həllində konstruklaşdırma dedikdə müxtəlif obyekt, anlayış və münasibətlərin həqiqi modelləşdirilməsi nəzərdə tutulur.

“Konstruklaşdırma” termini “construere” latın sözündən əmələ gəlib, modelin yaradılması, qurulması deməkdir. Uşaq konstruklaşdırması (quraşdırması) dedikdə, müxtəlif tikinti materiallarından, kaęızdan, təbii materiallardan, konstruktor hiss l r nd n modellərin hazırlanması nəzərdə tutulur. Hər hansı materialdan hazırlanmış model - maket və ya konstruksiya adlanır.

Konstruklaşdırma (quraşdırma) təliminin məqsədi - 5-8 yaşı uşaqaların əyani – obrazlı t f kk r n  uyęun olan  n sadə əyani – təsiredici səviyyədə ilkin modelləşdirmə üsullarının öyrənilməsidir. Konstruklaşdırma təlimi dedikdə ümumi konstruklaşdırma bacarıqlarının formalaşdırılması və bu baza əsasında konstruktiv təfəkkür tərzinin inkişafı başı düşülür.

Konstruktiv təfəkkür - obyektini tam görə bilmək və bu zaman onun hissələrinin nisbətini təsəvvür edə bilməkdir. Bu, elə bil, obyektini tərkib hissələrinin konturunu itirmədən şəffaf görə bilmək, yəni görünməyən hissələrini v  xətlərini görə bilmək, həmçinin obyektini müxtəlif tərəflərdən “görmək”, onu fikrində hissələrə ayırma, yığma v  dəyişə bilmə bacarıęıdır.

Konstruktiv təfəkkürün bu tərifi onun fəza t f kk r  ilə sıx qarşılıqlı əlaqəsini göstərir. **Fəza t f kk r  – modeli təsəvvüründə qurmaq və verilmiş parametrlər (yerdəyişmə, kəsiklər, transformasiya)  zr  onun zehində  vrilm sini yerinə yetirməkdir.** Belə qarşılıqlı əlaqə, uşaqın riyazi təfəkkürünün ayrılmaz hissəsi olan fəza təfəkkürünün stimullaşdırılması və inkişafında, konstruktiv təfəkkürün inkişafının vasitə və üsul olması mülahizəsinə gətirib çıxarır.

Fəza təsəvvürləri fəza təfəkkürünün inkişafı  c n bazadır. Fəza təsəvvürləri isə  c l c l  fəzada real obyektlərin nisbət v  xassələrini əks etdirir. **Fəza təsəvvürləri - bu, yaddaşın və ya təxəyyülün obrazları, yəni obyektlərin fəza xarakteristikalarıdır: forma,  l , tərkib hissələrinin qarşılıqlı vəziyyəti, müstəvidə və ya fəzada yerləşməsidir.**

Fəza təfəkkürünün quruluşu iki növ fəaliyyətlə təqdim edilir: fəza obrazının yaradılması və yaradılmış obrazın qoyulmuş məsələyə uyęun olaraq  vrilm si. Obrazların yaradılmasında real əşya, onun qrafik (şəkil, çertyoj, qrafik) və ya işarəvi modeli (riyazi v  digər simvollar)  yani əsas kimi çıxış edə bilər. İstənilən halda obrazın yaradılması zamanı onun konturu, quruluşu və hissələrinin nisbəti saxlanılır.

Fəza təfəkkürünün olması - bu riyazi qabiliyyətlərin vacib xarakteristikalarından biridir, onu formalaşdırmaq və inkişaf etdirmək zəruridir. Fəza təfəkkürünün formalaşdırılması isə

uşağın konstruktiv t f kk r n  formalalaşdırmaqla mümkündür. Riyaziyyatın təlimində konstruktiv təfəkkürün inkişafının effektiv vasitəsi kimi didaktik oyunlar, inkişafetdirici qurma tapşırıqları, modelləşdirmə çıxış edir.

Konstruktiv təfəkkürün formalalaşdırılması vasitəsi konstruktiv (quraşdırma) bacarıqların formalalaşdırılmasına yönələn tapşırıqlardır. Verilmiş materialın işlənilməsi, yəni yeni obrazların yaradılması bu mərhələdə uşağın konstruktiv bacarıqları ilə üst –  st  düşür.

18.2. Konstruktiv tapşırıqlar v  konstruktiv bacarıqlar

Konstruktiv (quraşdırma) tapşırıq - bu, şərti əsas fəza (müstəvi) münasibətlərini əks etdirən təlim tapşırığıdır. Bu münasibətlər, 3 - 6 yaşlı uşaqlar t r f nd n qavranılma, anlama, istifadə edilmə imkanı verən əyani modeldə əks edilir. Belə modellə mürəkkəb olmayan manipulyasiyalar modelin elementləri arasında nisbət v  asılılıqları aşkar edib izləməyə imkan verir. Müstəqil tədqiqat, bu əməliyyatların aşkarlanması və həyata keçirilməsi konstruktiv tapşırığın həllinin mahiyyətidir.

Bu zaman modelləri yaradılan obyektlərin aşkarlanmış xassələrinin dərk edilməsi konstruktiv tapşırığın yerinə yetirilməsidir.

Psixo – pedaqoji ədəbiyyatlarda **konstruktiv bacarıqlar arasında aşağıdakıları ayırırlar:**

- **Obyekti tanımaq v  fərqləndirmək bacarığı (mühüm olanı görmək);**
- **Hazır hissələrdən obyekti yığmaq bacarığı (sintez);**
- **Tərkib hissələrinə ayırmaq bacarığı (analiz);**
- **Verilmiş xassəli yeni obyekt almaqla, verilmiş parametrlərə görə obyektin şaklini dəyişmək bacarığı.**

Verilmiş konstruktiv bacarıqlar uşağın istənilən materiallarla işi zamanı konstruktiv fəaliyyətini reallaşdırmağa imkan verən ümumi bacarıqlardır. Bu isə məktəbəqədər dövrdə ənənəvi quraşdırmanın (təbii materiallardan, tikinti materiallarından, adi konstruktorlar və s.) reallaşması zamanı mümkündür.  yr nil n riyazi anlayış və münasibətlərin modelləşdirilməsi prosesində uşağın quraşdırma bacarıqlarının formalalaşdırılması nəzərdə tutulur.

Uşaqların quraşdırma anlayışına aşağıdakı növ fəaliyyətlər daxil edilir:

- Tikinti materiallarından v  konstruktor hissələrindən müxtəlif konstruktor v  modellərin yaradılması;
- Kağız və kartondan müxtəlif əşyaların düzəldilməsi;
- Təbii materialdan (yarpaq, daş, balıqqulağı, qozalar, parçalar, iplər və s.) müxtəlif  l işlərinin hazırlanması.

Metodikada uşağın konstruktiv (quraşdırma) fəaliyyətinin müəyyən mərhələləri nəzərdə tutulur. Bu məsələnin reallaşması  c n  n əlverişli riyazi məzmun həndəsi xarakterli materialdır. Uşağın həndəsi obrazlarla konstruktiv fəaliyyəti iki mərhələdə keçirilir.

Birinci mərhələdə - həndəsi fiqurların modelləri ilə aparılan iş uşaq t r f nd n real səviyyədə yerinə yetirilir (quraşdırma): uşaqlar müxtəlif həndəsi fiqur dəstləri ilə tapşırıqlar yerinə yetirir. Bunlar nümunəyə, t s vv r , tapşırığa görə naxışların, şakill rin, süjetlərin, ornamentl rin, konstruksiyaların yığılması tapşırıqlardır.

İkinci mərhələdə - eyni tapşırıqları uşaq qrafiki səviyyədə yerinə yetirir, yəni “konstruktiv rəsm” üsulu istifadə edilir. Bu üsulun istifadəsinin digərlərindən əsas fərqi

həndəsi dəlikləri olan xüsusi çərçivələrin (trafaretlərin) istifadəsidir. Uşaq şəkildə lazım olan formaları almaq üçün bu çərçivədən istifadə edir. Çərçivə verilənə tam eyni formanın alınmasına imkan verir (pedaqoq bu formaları istifadə edərək nümunə hazırlayır); çərçivədəki fiquru xətləyərək, uşaq eyni formanı təkrarlayır və onun obrazını kinestetik səviyyədə möhkəmləndirir. Fiqurun çərçivə üzrə rənglənməsi uşaqların motorikasını inkişaf etdirir, həmçinin müstəvi fiqurun obrazını möhkəmləndirir. Rəsm və kompozisiyalar çox sayda fiqurların müxtəlif vəziyyətlərdə kombinasiyalarından ibarət olduğundan, uşaqlar axtarılan formaları ən inanılmaz kombinasiyalar, rakurs və vəziyyətlərdə görməyi və tanımağı öyrənirlər. Beləliklə, sistematik iş nəticəsində uşaqlarda formanın obrazının saxlanılmasının “dayanıqlığı” və bu formanın istənilən hərəkətinin yerinə yetirilmə bacarığı formalaşır (uyğun olaraq, simmetriya, dönmə, çevrilmələr, köçürülmələr, birləşmələr). Həmçinin, bu formaların cürbəcür kompozisiyalarının sintezi, bu formaların tərkib hissələrinə ayrılması, parametrlərin dəyişilməsi və digər transformasiyalar etmək bacarığı da formalaşır. Müxtəlif maraqlı, əyləncəli şəkillər vasitəsilə verilmiş bu tapşırıqlar oyun xarakteri daşıyır və daha böyük yaş dövründə də öz cəlbediciliyini itirmir.

Bu sistemin məktəbəqədər yaşlı uşaqlarla iş üçün optimallığı onun “yumşaq” didaktik quruluşu ilə şərtləndirilir. Onun mahiyyəti ondan ibarətdir ki, bilik və bacarıqların mənimsənilməsi hər hansı bir fəaliyyət zamanı həyata keçirilsin. Təklif edilən sistemdə bu fəaliyyət - uşaqların öyrənilən anlayış və münasibətlərin müxtəlif modelləri ilə konstruktiv fəaliyyəti nəzərdə tutulur. Bu fəaliyyətin nəticəsi (məzəli şəkil, applikasiya, konstruksiya) uşaq üçün cəlbedicidir: uşaq alınmış konstruksiya ilə eksperiment aparmaq istəyir. Uşaqlar öz işlərinin nəticəsinə çox qısqanc yanaşır - onunla fəxr edir, öz yaşadlarına, valideynlərinə nümayiş edir, uzun müddət öz dəftərlərini nəzərdən keçirir, öz müstəqil işlərini yaxınlarına hədiyyə etməyi sevir. Bu şəkildə “idraki maraqlar”, “idraki aktivlik”, “idraki fəaliyyətin motivasiyası” formalaşır.

Məktəbəqədər yaşlı uşaqların konstruktiv (quraşdırma) bacarıqlarının inkişafının əsasları yaş – inkişaf dövrlərinə uyğun olaraq aşağıdakı kimi təyin edilir:

- əlin kiçik motorikasının inkişafı (kiçik qrup);
- fəza təfəkkürünün inkişafı (orta qrup);
- yaradıcı fəaliyyət növlərinə daxil olma, məntiqin inkişafı (yaradıcı məsələlərin həlli) (böyük qrup);

Konstruktiv bacarıqların formalaşdığı ən effektiv texnikalardan biri də leqo – quraşdırmadır.

18.3. Konstruktiv təfəkkürün formalaşması sistemində modelləşdirmə üzrə fəaliyyət növləri

Konstruktiv təfəkkürün daha bir effektiv inkişaf vasitəsi modelləşdirmədir. Təlimə belə yanaşma – anlayışların əyani və qrafiki modellər şəklində təqdim edilməsi imkanlıdır. Modelləşdirmə metodu uşaqların miqdar və fəza münasibətləri ilə tanışlığı (L.A. Venqer) metodikasında, həmçinin ədəd və kəmiyyət haqda təsəvvürlərin mənimsənilməsi prosesində (E. B. Poqovskaya) tətbiq edilir.

Tam modelləşdirilmiş konstruktiv fəaliyyəti səciyyələndirərkən, bu fəaliyyətin tərkibinə daxil olan fəaliyyətləri ayıraraq ümumiləşdirmək olar:

- *Təklif edilmiş obyektlərin vizual qiymətləndirilməsi;*
- *Veililmiş məsələyə uyğun model tipinin seçilməsi;*
- *Əldə edilmiş sözlü və ya vizual informasiyanın verilmiş növ modelə köçürülməsi (sxematik, qrafik, real, simvolik, əqli);*
- *Modelin qoyulmuş məqsədə uyğun olaraq çevrilməsi;*
- *İlkin obyektlə nəticədə alınan obyektin əlaqələndirilməsi əsasında alınmış nəticələrin təhlili;*
- *Əldə edilmiş nəticələrin verilmiş növ obyektlərin genişləndirilmiş çoxluğuna köçürülməsi.*

Konkret tapşırığın yerinə yetirilməsi prosesində hətta məktəbəqədər yaşlı uşaqlarla iş zamanı bu fəaliyyətlərin hamısını izləmək mümkün olmur. Lakin tam modelləşdirilmiş fəaliyyətin formalaşması qısa zamanda baş vermir. Ona görə də onun formalaşmasının müxtəlif mərhələlərində bir və ya bir neçə əlaqəli tapşırığın yerinə yetirilməsi zamanı 2 – 3 modelləşdirmə fəaliyyətinin reallaşdırılması mümkündür. Bu halda uşağın modelləşdirmə fəaliyyəti hər bir növbəti addımı əvvəlki addımla şərtlənən prosesə çevrilir. Uşağın modelləşdirmə fəaliyyətinin inkişafı metodikasının qurulmasına belə yanaşma onun kəsilməz mükəmməlləşməsinə təmin edir.

Məktəbəqədər yaşlı uşaqlar üçün tapşırıqların tərtib edilməsində bütün növ modelləşdirmə fəaliyyətlərini nəzərə almaq mümkündür.

3 -4 yaşlı uşaqların modelləşdirilmiş konstruktiv fəaliyyətinin təşkili tapşırıqlarına misallar (kiçik qrup).

Tapşırıq 1.

Məqsəd. Çöplərdən nümunəyə görə süjetin quraşdırılmasını bacarmaq.

Materiallar. Pedaqoq hər bir uşağa say çöpləri verir (20 dənə). Adətən çöplər iki rəngdə olur. Uşaqların diqqəti buna cəlb edilir. Eyni çöplərdir? Fərqlidir? Nə ilə fərqlənirlər? Uşaq rəngi deməyə də bilər, əgər o rəngdə fərqi görürsə, bu artıq vizual qiymətləndirmənin nəticəsidir.

Yerinə yetirilmə qaydası. Çöpləri elə düzün ki, burada bunlar olsun (pedaqoq yaşilları göstərir), orada isə bunlar (qırmızıları göstərir). Uyğun suallar verir.

Tapşırıq 2. Bu ağacı qurun. Nümunənin qurulması üçün pedaqoq flaneleqrafdan istifadə edir. Müəllim flaneleqrafda çöplərdən ağac düzəldir. Çöpləri nazik zolaqlarla əvəz edə bilər. Pedaqoq onların gözü önündə nümunəni düzəldir, uşaqlar nümunə üzrə işləyir. Hər biri öz variantını düzəldir.

Variant. Əgər uşaq işin öhdəsindən asan gəlirsə, onda ona sxematik şəkil vermək olar.

19. Məktəbəqədər yaşlı uşaqların məntiqi təfəkkürünün formalaşması və inkişafı

Təfəkkür - bu, insanın qarşısına qoyduğu məsələnin həllinə kömək edən psixi prosesdir. Təfəkkürün nəticəsi sözlərdə ifadə olunan fikirdir. Ona görə də təfəkkür və nitq bir – biri ilə sıx bağlıdır. Təfəkkürün köməyi ilə biz biliklər əldə etdiyimizə görə onu uşaqlıqdan inkişaf etdirmək lazımdır.

Təfəkkür üç mərhələdə inkişaf edir: **əyani – əməli** (eyni zamanda praktik təfəkkür - uşaq əşyalarla manipulyasiyanın köməyi ilə düşünür) - erkən yaş dövründə uşağın əsas təfəkkür növüdür, **əyani – obrazlı** (uşaq əşya və hadisələrin təsəvvürlərinin köməyi ilə obrazlı düşünür) - məktəbəqədər yaş dövrünün əsas təfəkkür növlərindən biridir, **şifahi - məntiqi** (uşaq zehində sözlər, anlayışlar, müzakirələr vasitəsilə düşünür) – bu təfəkkür növü böyük məktəbəqədər yaş dövründə formalaşmağa başlayır. Obrazlı təfəkkürün əsasında məntiqi təfəkkür formalaşır.

Məktəbəqədər yaş dövründə əsas olan birinci iki təfəkkür növüdür. Əgər uşaqda bütün təfəkkür növləri yaxşı inkişaf edərsə, onda o qarşısına çıxan əksər məsələlərin həllində çətinlik çəkməyəcək.

Metodikada məntiqi təfəkkürün formalaşdırılması və inkişafı dedikdə, əqli fəaliyyətin məntiqi üsullarının formalaşması, həmçinin hadisələrin səbəb – nəticə əlaqələrinin izlənilməsi və qavranılması, onların əsasında sadə əqli nəticələrin əldə edilməsi başa düşülür.

Məntiqi üsulların formalaşdırılması uşağın təfəkkür prosesinin inkişafına təkan verən vacib faktordur. Uşağın təfəkkürünün inkişaf və üsullarının analizinə həsr edilən bütün psixoloji araşdırmalar eyni bir fikirdədirlər: bu prosesə metodiki rəhbərlik nəinki mümkündür, həmçinin çox effektivdir, yəni təfəkkürün məntiqi üsullarının formalaşdırılması və inkişafı üzrə təşkil edilmiş xüsusi iş zamanı bu prosesin yüksək nəticəliliyi müşahidə edilir.

Məktəbəqədər yaşlı uşağın riyazi inkişafı prosesinə təfəkkürün məntiqi üsullarının aktiv daxil edilməsi imkanlarını nəzərdən keçirək.

Əqli fəaliyyətin məntiqi üsulları, başqa sözlə təfəkkürün məntiqi üsullarına aşağıdakıları misal gətirə bilərik: müqayisə, analiz, sintez, ümumiləşdirmək, sinifləşdirmək, sistemləşdirmək, seriasıya, əqli nəticə çıxarma, analogiya, abstraklaşdırma.

Müqayisə - əşya və hadisələrin oxşar və fərqli əlamətlərinin təyin edilməsinə yönələn məntiqi üsuldur. Uşağa müqayisə etməyi öyrətmək üçün ona aşağıdakı bacarıqları əldə etməyə kömək etmək lazımdır: bir obyektin digərinə nəzərən əlamətlərinin təyin edilməsi bacarığı, obyektin əsas və qeyri - əsas əlamətlərinin təyin edilməsi, müqayisə edilən obyektlərin ümumi və fərqli xassələrinin təyin edilməsi.

Məktəbəqədər yaşlı uşaqlar adətən əşyada çoxlu sayda xassə olmasına baxmayaraq, yalnız iki – üç xassə ayıra bilirlər. Uşağın bu xassələri görə bilməsi üçün o, bu əşyanı müxtəlif tərəflərdən analiz etməyi, bu əşyanı digər xassələrə malik olan əşya ilə qarşı qoymağı öyrənməlidir. Müqayisə üçün əşyalar seçərkən, uşağa tədricən ondan əvvəllər gizli qalan xassələri görə bilməyi öyrətmək mümkündür.

Bununla yanaşı bu bacarıqları əldə etmək - yalnız əşyanın xassələrini ayırd edə bilmək deyil, həm də onları adlandırma bilməkdir. Məsələn, “bütün sarıları tapmaq” əlaməti verilib. Əvvəlcə çoxluğun hər bir obyektinin bu xassəyə malik olub – olmadığı təyin edilir, sonra onlar ayrılır və “sarı olması” əlamətinə görə bir qrupda birləşdirilir.

Uşağa metodiki olaraq əvvəlcə iki obyekt, sonra isə obyektlər qrupunu müqayisə etmək öyrədilir. Kiçik uşağa əvvəlcə obyektlərin fərqli cəhətlərini, sonra isə oxşar cəhətlərini tapmaq asandır. Obyektlərin hər hansı əlamətə görə (böyük və kiçik, qırmızı və göy) qruplara ayrılması tapşırığı müqayisəni tələb edir. Uşaq bir əşyanı digəri ilə müqayisə edərkən, xassələri ayırmağı öyrənibsə, əşyaların ümumi və fərqli cəhətlərini təyin etmək bacarığını formalaşdırmağa başlamaq lazımdır. “Şəkilləri müqayisə et”, “nə ilə oxşar, nə ilə fərqli”, “oxşarı tap”, “fərqli olanı tap”, “artıq əşyanı tap” oyunları müqayisə etmək bacarığını formalaşdırmağa yönəldilib. 2 - 4 yaşlı uşaq üçün oxşarlıq əlamətləri aydın görünməlidir. Böyük yaşlı uşaqlar üçün isə oxşarlıq əlamətlərinin xarakteri və sayı dəyişə bilər. İlk növbədə seçilmiş xassələrin müqayisəli analizini aparmağı və fərqlilikləri tapmağı öyrətmək lazımdır.

Analiz - müəyyən əlamətə görə obyektin qrupdan seçilməsi və ya qrupun hər hansı bir obyektinin xassələrinin təyin edilməsidir. Məsələn, əlamət verilib: “şirin”. Əvvəlcə çoxluğun hər bir obyektində bu əlamətin olub - olmaması yoxlanılır, sonra isə bu əlamətə görə onlar ayrılır və qrup şəklində birləşdirilir.

Sintez - müxtəlif elementlərin (xassələrin, əlamətlərin) vahid tam şəkildə birləşməsidir. Psixologiyada analiz və sintez bir – birini qarşılıqlı tamamlayan proseslər kimi nəzərdən keçirilir (analiz sintezlə, sintez isə analiz vasitəsilə həyata keçirilir). Bu və ya başqa obyektin elementlərini ayıra bilmək, həmçinin onları vahid tam şəkildə birləşdirmək bacarığının formalaşdırılmasına aid tapşırıqları uşaqların riyazi inkişafının ilk addımlarından təklif etmək olar.

Bu zaman uşağa əvvəlcə iki, sonra isə bir neçə əşyanın ümumi xassələrini görməyi öyrətmək lazımdır. Məsələn,

- *istənilən əlamətə görə əşyanın qrupdan seçilməsi (2 -4 yaş): “qırmızı topu götür”, “topu götür, amma qırmızı olmasın”.*

- *verilmiş əlamətə görə bir neçə əşyanın seçilməsi (2 -4 yaş): “bütün topları seç”, “bütün yumru olanları seç, amma top olmasın”.*

- *bir və ya bir neçə əşyanın bir neçə əlamətə görə seçilməsi (2 -4 yaş): “kiçik qırmızı topu seç”, “böyük göy topu seç”.*

Metodikada produktiv analiz – sintez əqli fəaliyyətlərinin inkişafı üçün uşaqlara bir obyekt müxtəlif nöqtəyi – nəzərdən keçirməyi zəruri edən tapşırıqları təklif etmək məsləhət görülür. Bunun üçün “artıq olanı tap”, “fərqli olanı göstər”, “şəkli düzəlt”, “tanqram”, “fiqur düzəlt” və s. didaktik oyunlar keçirmək olar. Uşaq əşyaların ümumi və fərqli cəhətlərini ayırmağı öyrəndikdən sonra, daha bir addım atmaq olar: onlara əsas xassələri qeyri - əsas xassələrdən ayırmağı öyrətmək. Bunun üçün elə əyani tapşırıqlar istifadə etmək olar ki, onlarda əsas, vacib olan xassə təyin olunub, yaxud tapmaq çox asandır. Məsələn, bütün meyvə ağacları bir – birindən yarpaqları, forması, gülləri və s. ilə fərqlənir. Lakin dəyişməyən bir xassə var ki, onların meyvə verməsidir. Beləliklə, əgər qeyri - əsas xassəni dəyişsək, əşya yenə də əvvəlki anlayışa aid olacaq, əsas xassəni dəyişdikdə, əşya artıq başqa bir əşyaya çevriləcək. Uşağın diqqətini ona yönəltmək lazımdır ki, ümumi əlamət heç də həmişə əsas olmur, əsas xassə isə - həmişə ümumidir.

Psixoloji olaraq sintez uşaqlarda analizdən tez formalaşır. Bu əsasdan analiz – sintez prosesinin formalaşdırılmasını qurmaq olar: əgər uşaq bunun necə yığıldığını bilirsə, onu analiz etmək və əsas hissələrə ayırmaq asandır.

Məktəbəqədər dövrdə sintezi aktiv formalaşdırın fəaliyyət modelləşdirmədir. Əvvəlcə bu, nümunəyə görə “mənim kimi et” fəaliyyətidir. İlk vaxtlar uşaq konstruksiyaya prosesini, tərbiyəsinin etdiklərini təkrar etməyə çalışır, sonradan bu proses yaddaşa görə təkrar edilir. Və nəhayət üçüncü mərhələdə obyektin müstəqil qurulması üsulu tətbiq edilir. Dördüncü mərhələ bu artıq yaradıcı tapşırıqdır: hündür ev qur, maşın üçün qaraj qur, xoruzu düzəlt və s.

Seriasiya - verilmiş əlamətə görə nizamlanmış artan və azalan sıraların qurulmasıdır. Piramidalar, iç – içə olan qablar, matryoskalar və s. seriasiyanın klassik variantıdır. Əgər əşyalar eyni növdəndirsə (gəlinçiklər, lentlər, çubuqlar, daşlar), seriasiyaları ölçüsünə görə, uzunluğuna, eninə, hündürlüyünə görə və sadəcə olaraq böyüklüyünə görə təşkil etmək olar. Məsələn, “lentləri uzunluğuna görə artan sıra ilə düz”, “balıqqulaqlarını böyükdən kiçiyə düz” tapşırıqları verilə bilər. Əgər əşyalar müxtəlif növdəndirsə, böyüklüyünə görə etmək olar. Seriasiyalar rəngə görə, məsələn rəngin intensivliyinin dəyişməsinə görə təşkil edilə bilər.

Təsnifat (sınıflaşdırma) - ən əsas əlamətlərə görə siniflərə düşünülmiş ayrılma. Bu əlamət sınıflaşdırmanın əsası adlanır. Nəzərə almaq lazımdır ki, çoxluğun siniflərə bölünməsinə alınan altçoxluqlar kəsişməməli və onların birləşməsi əsas çoxluğu verməlidir. Başqa sözlə hər bir obyekt bir altçoxluğuna daxil olmalıdır. Məktəbəqədər yaşlı uşaq ümumiləşdirmə və sınıflaşdırma üsullarını tam mənimsəyə bilmir, belə ki, bu yaş dövründə onlar üçün lazım olan formal məntiqin elementlərinin mənimsənməsi çox çətinidir. Lakin onlarda bu üsulların mənimsənməsi üçün vacib olan bəzi bacarıqları formalaşdırmaq olar. Bunun üçün “bir sözlə də”, “dördüncü artıqdır”, “əşyaları düz”, “çoxluğu ayır və adlandır” kimi oyunlardan istifadə etmək olar. Bu zaman formalaşan bacarıqlar bunlardır:

- *Konkret obyektin verilmiş qrupa aid edilməsi, və ya ümumi anlayışdan xüsusiyyətin ayrılması bacarığı.*

Bu bacarığı əldə etmək üçün uşaq ümumiləşdirici sözləri bilməlidir (məsələn, dolab - mebel qrupuna aiddir, oyuncaq - bu ayı, dovşan, siçan, gəlinçik və s.).

- *Müstəqil əldə edilmiş ümumi əlamətlər əsasında obyektlərin qruplaşdırılması və alınmış qrupun sözlə işarə edilməsi bacarığı.*

Bu bacarığın inkişafı bir neçə mərhələdə baş verir. Əvvəlcə, uşaq əşyaları bir qrupa yığır, lakin alınmış qrupu adlandıra bilmir, çünki bu əşyaların ümumi əlamətlərini kifayət qədər dərk etmir. *Növbəti* mərhələdə, uşaq qruplaşmış elementləri adlandırmaya cəhd edir, lakin cins sözün əvəzinə əşyalardan birinin adını verir (gilas, qarağat, moruq, çiyələk - “gilaslar”) və ya bu əşya ilə olan fəaliyyəti göstərir (stul, kreslo - “oturmaq”).

- *Obyektləri siniflər üzrə paylamaq bacarığı.*

Belə paylama nisbi xarakter daşıyır, belə ki, bir çox obyektlər mürəkkəbliyinə görə yalnız bir sinfə aid edilə bilməz. Hər şey siniflərə ayrılmanın əsaslanmasından asılıdır. Təsnifatın əsaslanması verilmiş çoxluğun hansı əlamətə görə siniflərə ayrılmasını nəzərdə tutur. Təsnifatı ya verilmiş əsaslanmaya görə, ya da əsasın özünün axtarılması tapşırığı ilə aparmaq olar. Sonuncu variant 6-7 yaşlı uşaqlar tərəfindən istifadə edilə bilər, çünki məntiqi düşünmənin müəyyən səviyyəsini tələb edir.

Məktəbəqədər yaşlı uşaqlarla təsnifatı:

- *əşyaların adlarına görə (stəkanlar, nimçələr, qazanlar),*
- *ölçüyə görə (bir qrupa – böyük toplar, digərinə - kiçik toplar),*
- *rəngə görə (bu qutuya qırmızı düymələr, digərinə sarı),*

- *formasına görə (bu rəfə yumruları, ikinciyə - uzunları) və s.*
- *digər əlamətlərə görə (yeyilən – yeyilməyən, uçan – üzən heyvanlar, meşə - bostan bitkiləri və s) aparmaq olar.*

Bu sayılanlar - verilmiş əsasa görə sinifləşdirmədir: tərbiyəçi onu uşağa deyir, uşaq yerinə yetirir. Sinifləşdirmənin digər halında uşaq əsası müstəqil seçir. Burada tərbiyəçi obyektlər çoxluğunun bölünməli olduğu qrupların miqdarını deyir, uşaq isə özü əsası axtarır.

Sistemləşdirmə - (qanunauyğunluqların tapılması) sistemə salmaq, obyektləri müəyyən qaydaya salmaq, onlar arasında müəyyən ardıcılıq yaratmaq deməkdir. Məsələn, “səhvi tap”, “sıranı davam et”, “muncuqları yığ”, “əvvəl və sonra” oyunları buna kömək edir. Sistemləşdirmə üsullarını əldə etmək üçün uşaq hər şeydən əvvəl obyektlərin müxtəlif xassələrini ayırd etməyi, həmçinin bu əlamətlərə görə müxtəlif obyektləri uyğunlaşdırmağı bacarmalıdır. Başqa sözlə desək, elementar müqayisə etməyi bacarmalıdır. Sistemləşdirməni yerinə yetirmək üçün tələb olunan əsas məntiqi fəaliyyətlər - obyektlərin sinifləşdirilməsi və seriasiyasıdır.

Böyük məktəbəqədər yaş dövründə uşaq sistemləşdirilməni həyata keçirmək üçün aşağıdakı bacarıqları mənimsəməlidir:

1. *Bir əlamətə görə nizamlanan və bir sırada yerləşdirilən obyektlərin yerləşmə qanunauyğunluğunun tapılması bacarığı.*

Bu bacarığın inkişaf etdirilməsi üçün adətən, artıq nizamlanmış obyektlərə onların yerləşmə qanunauyğunluqlarını pozmaq şərti ilə daha birini əlavə etməyə aid tapşırıqlar istifadə edilir. Bu məsələni həll etmək üçün qanunauyğunluğu tapmaq lazımdır. Bunu tapmaq üçün isə uşaq sıraya düzülmiş hər bir obyekti diqqətlə analiz etməli və hər növbəti obyektin əvvəlkindən nə ilə fərqləndiyini göstərən əlamət təyin edilməlidir. Verilmiş növ tapşırıqların həllində bu bacarığın məşqinin ilkin mərhələsində uşağın vizual tapanma biləcəyi əyani əlamətlər istifadə edilməlidir. Obyektlərin elementlərinin miqdarının, onun formasının, rənginin və s. dəyişdirilməsi belə əlamətlərdən ola bilər.

2. *İki və daha artıq əlamətə görə nizamlanan obyektlərin yerləşmə qanunauyğunluğunun tapılması bacarığı.*

Bu bacarığın inkişaf etdirilməsində əsas olan - uşağa bu qanunauyğunluğun axtarılmasında bir neçə əlamətin eyni zamanda nəzərə alınmasını öyrətməkdir. Belə əlamətlər - obyektin forması, rənginin və ya məkanda yerinin dəyişdirilməsi, obyektin miqdarının dəyişdirilməsi, obyektin hissələrinin artırılması və azaldılması və s. ola bilər. Belə məsələlərin müvəffəqiyyətli həlli üçün bir sıradakı obyektlərin əlamətlərinin ümumiləşdirilməsi, bu əlamətləri ikinci sıradakı obyektlərin ümumiləşmiş əlamətləri ilə müqayisə etmək bacarığını inkişaf etdirmək zəruridir. Bu əməliyyatların yerinə yetirilməsi prosesində məsələnin həllinin axtarılması həyata keçirilir.

Ümumiləşdirmə - müqayisə prosesinin nəticələrinin sözlü (verbal) formada ifadə edilməsidir. Ümumiləşdirmə məktəbəqədər dövrdə iki və daha çox obyektin ümumi əlamətinin seçilməsi və qeyd edilməsi kimi formalaşdırılmasıdır. Ümumiləşdirmə uşağın müstəqil fəaliyyətinin nəticəsi olarsa, onun tərəfindən daha yaxşı başa düşülür. Məsələn, bütün bu əşyalar böyükdür, bunlar kiçikdir; bunlar göydür, bunlar isə qırmızı və s. müqayisənin və sinifləşdirmənin bu misalları ümumiləşdirmə ilə bitir. Məktəbəqədər yaşlı uşaqlar üçün ümumiləşmənin empirik növləri, yəni öz fəaliyyətlərinin nəticələrinin ümumiləşməsi mümkündür. Uşaqları belə ümumiləşməyə gətirmək üçün pedaqoq xüsusi obyektlər seçir və

sualları müəyyən ardıcılıqla verir. Ümumiləşdirmənin ifadə edilməsi üçün pedaqoq uşaqlara onu düzgün qurmağı, uyğun terminləri istifadə etməyi öyrədir.

Bundan başqa, uşağın öz həllini əsaslandırmaq, bu həllin düzgün və ya səhv olmasını isbat etmək, öz mülahizələrini irəli sürmək və yoxlamaq, əqli nəticələr çıxarmaq bacarıqlarının inkişaf etdirilməsinə diqqəti yönəltmək vacibdir.

Əqli nəticələrin çıxarılması - səbəb - nəticə əlaqələrinə görə bir neçə mülahizədən yeganə mülahizənin - nəticənin çıxarılmasından ibarət olan əqli üsuldur. Məsələn, “Bu rəfdəki gəlinciklər - gəşəngdir” (birinci mülahizə), “Sarı saçlı gəlincik də bu rəfdədir” (ikinci mülahizə), “Sarı saçlı gəlincik - qəşəngdir” (nəticə).

Əşyaları mənasına görə uyğunlaşdırma (semantik korrelyasiya) - onlar arasında hər hansı əlaqələrin tapılmasıdır. Bu əlaqələrin əşya və hadisələrin əsas əlamətlərinə, xassələrinə əsaslanması daha yaxşı olar. Lakin ikinci dərəcəli əlamət və xassələrə də dayaqlanmağı bacarmaq da vacibdir. Bu əlaqələri tapmaq üçün əşyaları daxili əlamətləri, funksiyaları, xassələrinə görə bir – biri ilə müqayisə etmək lazımdır. Müqayisə olunan əşyaların müxtəlif növ münasibətlərə əsaslanan əlaqələri ola bilər. Məsələn, “hissə - tam” (təkər – maşın, pəncərə - ev), “əşya və hadisələrin əks xassəli olması” (duz – şəkər, gecə - gündüz), “əşyaların oxşar və fərqlilikləri” (qələm – karandaş, karandaş – pozan), “eyni növ və ya cinsə aid olması” (çəngəl – qaşığı, alma – armud) və s..

Semantik korrelyasiya təlimi - bu, münasibətlərin tez qavranılması bacarıqlarının təlimidir. Bu təlim aşağıdakı ardıcılıqla həyata keçirilir:

1. *İki əyani təqdim edilmiş əşyanın məna uyğunlaşması (“təsvir – təsvir”).*

Əvvəlcə uşaq əşyaları mənasına görə uyğunlaşdırmağı bacarmalıdır. Belə ona əşyanın xüsusiyyətlərini analiz etmək, onun funksiyalarını təyin etmək daha asan olur. Bunun üçün uşağa ya əşyanın özü, ya da onun təsviri təqdim edilir.

2. *Əyani təqdim edilmiş əşyanın sözlə ifadə edilmiş əşya ilə uyğunlaşması (“təsvir - söz”).*

Şəkildə göstərilmiş əşyanı sözlə ifadə edilmiş əşya ilə müqayisə etmək uşaq üçün daha çətin məsələdir. Burada, tapşırığı yerinə yetirmək üçün uşaq sözlə ifadə edilmiş əşyanı aydın təsəvvür edə bilməlidir. Təlimin bu mərhələsi növbəti mərhələyə - sözlərlə ifadə edilmiş əşya və hadisələr arasında məna uyğunluğu tapmaq bacarığını inkişaf etdirmək mərhələsinə keçiddir.

3. *Söz şəklində ifadə edilmiş əşya və hadisələrin məna uyğunluğu (“söz – söz”).*

Söz hər hansı əşyanı, onun ayrıca xassəsini, təbiət hadisəsini və s. ifadə edə bilər. Əvvəlcə uşaqlara verilmiş iki sözə görə konkret əşyalar arasında məna əlaqəsini tapmağa aid tapşırıqlar vermək olar. Sonra müqayisə edilmək üçün daha abstrakt anlayışlar təqdim edilə bilər. Bu zaman anlayışların uşağa tanış olması vacibdir.

Mənasına görə əşyaları uyğunlaşdırma bacarıqlarının inkişaf etdirilməsinə yönəldilən oyunlara “lazım olan əşyanı tap”, “uyğunlaşdır”, “suala cavab ver”, “uyğun şəkli seç” və s. aid etmək olar.

Məktəbəqədər yaşlı uşaqların məntiqi təfəkkürünün inkişafına yönəldilən didaktik oyunlardan elementar riyazi təsəvvürlərin formalaşdırılması üzrə bilavasitə təhsil fəaliyyəti prosesində, uşaqların müstəqil fəaliyyətində, asudə vaxtlarında müxtəlif metod və üsulların köməkliyi ilə istifadə etmək olar.

20. Məktəbəqədər təhsil müəssisələrində müəllimin riyaziyyat üzrə məşğələlərin keçirilməsinə peşəkar hazırlığı

20.1. Məşğələnin keçirilməsinə pedaqoqun hazırlığı

Əsas təlim formaları.

Məktəbəqədər təhsil müəssisələrində riyaziyyatın ənənəvi təlim forması məşğələdir. Lakin məktəb pedaqogikasında vaxtaşırı olaraq təlimin belə formada keçirilməsi, onun quruluşu və planlaşdırılması üsulları haqqında müzakirələr yaranır. Bu gün iki bir – birinə əks nöqtəyi – nəzər mövcuddur: pedaqoqların bir qismi reqlamentləşdirilmiş məşğələlərin keçirilməsini, digərləri isə “sərbəst təlim formasını” üstün tutur. “Sərbəst təlim formasının” tərəfdarları uşağı bu və ya digər əlverişli şəraitdə öyrətməyi təklif edirlər.

Məktəbəqədər təlimin kəsilməz təlim prosesinə qoşulması uşaqların riyaziyyatı öyrənməsinin optimal formasını seçməyi və bu seçimi əsaslandırmağı tələb edir. Təcrübə göstərir ki, müasir həyatda nə informasiya axınının genişlənməsi, nə uşağın digər uşaqlarla, böyüklərlə ünsiyyətdə əldə etdiyi təcrübə, nə epizodik formalı pedaqoji təsir uşaqlarda riyazi dərk etmə tərzinin formalaşmasını və inkişafını təmin etmir.

Təlimi bir proses kimi nəzərdən keçirən didaktika, onu uşağa mütəmadi təkrar edilən təsirlər sistemi kimi nəzərdən keçirir. Bu isə uşağda təlim prosesinə məyyən dinamik (fizioloji səviyyədə) və didaktik (dərk etmə səviyyəsində) münasibətlər stereotipi yaradır. Məşğələlərin dəqiq dövriliyi, düşünülmüş quruluş, vaxtın normalaşdırılması uşaq şəxsiyyətinin müəyyən keyfiyyətlərini formalaşdırır. Bu zaman aydındır ki, məktəbin məşğələdə təlimin kəskin reqlamentləşdirilmiş metodiki formalarının uşaq bağçalarına keçirilməsi nəzərdə tutulmur. Bu nöqtəyi - nəzərdən oyun və təlimin məktəbəqədər təlimdə qarşı qoyulması doğru deyil. Təlim prosesini ardıcıl reallaşdırmaq üçün oyunlu – təlim prosesini uşağın tam müstəqil fəaliyyət növü kimi nəzərdən keçirmək lazımdır. “Oyunlu – təlim” uşaq bir oyun kimi, bu fəaliyyəti təşkil edən tərbiyəçi isə ona təlim prosesi kimi baxır. Tərbiyəçi başa düşür ki, uşaq da onu bu şəkildə qəbul etməyə məcbur deyil. Bu zaman verilmiş didaktik mövqeni təlimin “didaktik oyun”, oyun – məşğələ, didaktik materiallı oyun tapşırıqları ilə əvəz edilməsi ilə qarışdırmaq lazım deyil.

Kiçikyaşlı uşaqlarla iş zamanı təlim prosesinin müvəffəqiyyətli olması - verilmiş fənn məzmunu üzrə psixologiyanın suallarının və təlim metodlarının işlənilməsi səviyyəsindən, inkişafetdirici təlimdə pedaqoqun mövqeyindən, təhsilin müxtəlif mərhələlərində varislik probleminin həlli üsullarından asılıdır.

Pedaqoqun riyazi məşğələyə hazırlıq prosesini bir riyazi məsələ kimi nəzərdən keçirək. İstənilən məsələnin həlli zamanı verilənlərin analizi (bizə nə verilib?), son nəticənin məqsədinin təyin edilməsi (biz nə əldə etmək istəyirik?), sonra isə bu nəticənin əldə edilməsi üsullarının işlənilməsi (əlimizdə olanlardan istədiyimizi necə alaq?) lazımdır.

20.2. *İnkişafetdirici təlimin didaktik prinsiplər sistemi*

Pedaqoqun fəaliyyətinin məqsədi - uşağın öyrənilən materialla məqsədyönlü və effektiv fəaliyyət sistemini elə təşkil etməkdir ki, bu zaman fənn bilikləri bu fəaliyyətin nəticəsi olsun. Bu halda uşaq təlim prosesinin passiv varisindən aktiv subyektinə çevrilir. Pedaqoq isə daha informasiya ötürücüsü olmur. *Onun funksiyaları: məsələnin qoyuluşu, təhsil alanların fəaliyyətinin təşkili, bu fəaliyyətin idarə edilməsi, alınmış nəticələrin yoxlanılması olur.* Pedaqoqun fəaliyyət üsulları bir çox hallarda təlimin təşkilinin əsaslandığı didaktik prinsiplər sistemi ilə təyin edilir.

Əsas prinsiplər bunlardır:

1. *Yüksək çətinlik səviyyəsində təlim prinsipi.* Buna uyğun olaraq təlim prosesi faktların və fəaliyyət üsullarının əzbərlənməsinə deyil, öyrənilən hadisələrin, onlar arasındakı əlaqə və asılılıqların dərk edilməsinə yönəldilir. Bu prinsipin reallaşması təlim prosesində pedaqoq tərəfindən uşaqdan mütəmadi zehni səylər tələb edən xüsusi tapşırıqların sistemə seçimini nəzərdə tutur. Çətinliyin yüksək səviyyəsi fərdidir. Bir uşaq üçün çətin olan digəri üçün asan ola bilər. Pedaqoqun metodiki ustalığı ondan ibarətdir ki, seçilmiş problemlə tapşırıq müəyyən zehni səy ilə əksər uşaqlar tərəfindən yerinə yetirilsin. Məhz belə təlim üsulunu L. S. Vıqotski “yaxın inkişaf zonasında təlim” adlandırmışdı. Bu zaman uşağın özünün çətinlikləri dəf etməsindən əldə etdiyi müsbət emosiyalar nəticənin yaddaşa daha yaxşı oturması rolunu oynayır.

2. *Yüksək templi təlim prinsipi.* Bu prinsip eynişəkili təkrarı və “eyni yerdə addımlamağı” istisna edir. Təkrar xatirinə təkrar olmamalıdır. Təkrar yalnız mənimsənilmiş anlayışların və fəaliyyət üsullarının yeni əlaqələrə daxil edilməsi şəklində baş verir. Belə növ təkrar öyrənilən materialın yeniliyini təmin edir – uşaq hər məşğələdə nə isə yeni bir anlayış mənimsəyir. Bu prinsipin nəzərə alınması eynitipli məşq tapşırıqlarından, keçilmişlərin eyniformalı təkrarından imtina nəzərdə tutur. Bu prinsipin gözlənilməsi uşağın aktiv idrakı marağın saxlanması ilə sürətlə irəliləməsini əsaslandırır.

3. *Təlimdə nəzəri biliklərin aparıcı rolunu prinsipi.* Bu prinsip uşağın öyrənilən sistemlərin quruluşundakı qanunauyğunluqları və onların ümumiləşmiş xüsusiyyətlərinin dərk edilməsini nəzərdə tutur (əgər mümkünsə). Məsələn, riyaziyyatda bu prinsipə uyğun olaraq uşaqlara 5+1, 5-1 şəkilli misalları əzbərlətmək lazım deyil. Ədədlərin natural sırada yaranması prinsipini onlara çatdırmaq kifayətdir: hər bir sonrakı ədəd əvvəlkindən bir vahid böyükdür, deməli vahid əlavə etdikdə həmişə sonrakı ədəd, vahid çıxıldıqda əvvəlki ədəd alınır. Başqa sözlə, uşaqları əməllərin ümumiləşmiş üsulları ilə tanış etmək lazımdır. Belə təlim üsulu uşaqda təfəkkürün nəzəri stilini xarakterizə edən ümumiləşmiş dərk etmə quruluşunu formalaşdırır. Əsas çətinlik ondan ibarətdir ki, pedaqoq fənnin məzmununu kifayət qədər keyfiyyətli bilməlidir.

4. *Təlim prosesinin dərk edilməsi prinsipi.* Bu prinsipə uyğun olaraq məşğələni elə qurmaq, tapşırıqları elə seçmək lazımdır ki, uşaq nəinki öyrəndiyinin mənasını, həm də onu nə üçün öyrəndiyini anlasın. Başqa sözlə, uşaq üçün dərk etmə obyektini olaraq biliklərin mənimsənməsi prosesinin özü, əməliyyatların qarşılıqlı əlaqəsi və ardıcılığı, iş prosesində özünü yoxlamaq zərurəti olmalıdır. Bu prinsipə əməl etdikdə birinci yerə məşğələnin

motivasiyası, məşğələnin əsas məsələsinin qəbul edilməsi və dərk edilməsi prosesi, uşaqlarda özünüqiymətləndirmə və özünü yoxlamanın formalaşdırılması çıxır.

5. Bütün uşaqların inkişafı üzərində məqsədyönlü və sistemativ iş prinsipi (o cümlədən zəif uşaqların). Bu prinsip pedaqoq tərəfindən uşaq şəxsiyyətinin öyrənilməsini, inkişafda geriqalmalar və ya təlimdə zəifliyin analizi və səbəblərin aydınlaşdırılması, belə uşaqlara materialın mənimsənilməsi üçün uyğun təlim texnologiyalarının seçilməsi və işlənilməsini tələb edir. Bu prinsipə əsaslanaraq pedaqoq uşaqla sistemativ olaraq fərdi iş planlaşdırır və keçirir. Məs., pedaqoq uşağın ləng olduğunu görür, ona görə də o verilmiş tapşırığı nəzərdə tutulmuş müddətdə yerinə yetirə bilmir (ona görə yox ki, başa düşmür, sadəcə olaraq ləngdir). Deməli, pedaqoq bunu nəzərə almalı və qrupda işi təşkil edən zaman həmin uşağa tapşırığı digərlərindən tez verməlidir; və ya məşğələdən sonra bu işi bitirmək imkanı yaratmalıdır; və ya tapşırığı iki hissəyə ayırmalı, bir hissəsini uşaq həmin zaman, digər hissəsini növbəti dəfə yerinə yetirə bilər.

Digər tərəfdən ləng olmanın səbəbləri aydınlaşdırılmalıdır. Lənglilik nə ilə əsaslanıb - zehni fəaliyyət növü ilə (pedaqoq buna uyğunlaşmalıdır), uşağın özünüqiymətləndirməsinin aşağı olması ilə (özünüqiymətləndirmənin korreksiyası ilə məşğul olunmalıdır).

Uzunmüddətli və müxtəlif psixoloji araşdırmalar göstərdi ki, uşağın ümumi inkişafı üzrə belə iş onun təlimində effektiv özünü göstərir.

20.3. Riyazi məşğələnin daxili və xarici quruluşu

Pedaqoqun məşğələyə hazırlığı zamanı məşğələnin məqsədinin qoyulması, yəni nəticələrin ifadə edilməsi, onun didaktik mövqeyi ilə təyin edilir: o öyrətmək, yoxsa inkişaf etdirmək istəyir? Bu mövqenin seçilməsindən məşğələnin quruluş növünə istiqaməti asılıdır.

Klassik didaktik prinsiplər sisteminə uyğun olaraq klassik məşğələnin quruluşu aşağıdakı kimidir:

- biliklərin aktualaşdırılması,
- yeni biliyin izahı,
- möhkəmləndirmə,
- yoxlama,
- təkrar;

Yeni didaktik prinsiplər sisteminə uyğun olaraq inkişafetdirici məşğələnin quruluşu aşağıdakı kimidir:

- problem vəziyyətin yaradılmasına hazırlıq,
- problem vəziyyətin qoyulması,
- məşğələnin əsas məsələsinin dərk edilməsi və uşaqlar tərəfindən qəbul edilməsinin təşkili,
- problem vəziyyətin həlli üçün modelləşdirilmiş fəaliyyətlər sisteminin hazırlanması və təşkili,
- yeni biliyin zəruriliyinin və rasionallığının dərk edilməsi,
- növbəti mərhələdə - yeni bilik və bacarıqların genişləndirilmiş məzmununa köçürülməsi vəziyyətinin təşkili,

- bu bilik və bacarıqların ümumiləşdirilməsi,
- ümumiləşmiş anlayış şəklində möhkəmləndirilməsi.

İlk baxışdan bu çox mürəkkəb görünə bilər. Uşaqlarla məşğələdə, didaktik mövqelər rəvan şəkildə biri digərinə keçir, pedaqoqa isə prosesin “çətin yerdə” ilişib qalmamasına və verilən ümumiləşmə ilə bitməsinə nəzarət etmək qalır. Nəzərdən keçirilən metodiki texnologiyanın mərkəzində pedaqoqun problem vəziyyəti təşkil edə bilməsi bacarığı və onu elə formada verməsi durur ki, uşaqların bu problemin məğzini anlaması və onun həlli üçün fəaliyyət göstərmək istəməsi əsas olsun. Digər vacib metodiki bacarıq - uşağın öyrənilən anlayış və ya fəaliyyət üsulu ilə modelləşdirilmiş fəaliyyət sistemini qurmaq bacarığıdır. Daha bir metodiki bacarıq - bu “nəticələrin çıxarılması” fəaliyyətinin təşkil edilməsidir. Bu zaman uşaqlar nəticəni müstəqil formalaşdırmalıdır.

Nəzərdən keçirilmiş bu iki didaktik sxem məşğələnin xarici quruluşunu təşkil edir. ***Yəni məşğələnin bu və digər didaktik məsələlər həll edilən mərhələləri onun xarici quruluşunu təşkil edir.***

Məktəbəqədər təhsil müəssisəsinin pedaqoqu üçün məşğələnin daxili quruluşunu təşkil etmək də vacib məsələlərdən biridir. ***Məşğələnin daxili quruluşunu tapşırıqlar sistemi təşkil edir.*** Bunları yerinə yetirərkən uşaq riyazi obyektlərin xassələri, onların qarşılıqlı əlaqəsi və asılılıqları ilə, yeni anlayışlarla tanış olur, öz inkişafında irəliləyərək bilik və bacarıqlar əldə edirlər. Tərbiyəçinin məşğələ üçün hansı tapşırıqları seçməsi, onları hansı ardıcılıqla düzməsi, problemin həllinə yönələn uşaq fəaliyyətinin modelləşdirilmiş sisteminin işlənməsi təlimdə qoyulan məqsədlərə çatmanı, uşaqların məşğələdə müstəqilliyinin səviyyəsi və xarakterini təyin edir.

Məşğələ tapşırıqları vasitəsilə inkişafetdirici təlimin aşağıdakı funksiyaları reallaşır: *motivasiyalı* (problemlə tapşırıq), *inkişafetdirici* (uşağın psixi proseslərini formalaşdıran və inkişaf etdirən tapşırıqlar), *idraki* (yeni bilik yaradan tapşırıq), *didaktik* (xarakterin müxtəlif keyfiyyətlərini tərbiyə edən tapşırıq – səliqə, diqqətlik, ciddilik, məsuliyyət və s.), *yoxlayıcı* (uşağın biliyi əldə etmə səviyyəsini göstərən tapşırıq).

Beləliklə, pedaqoqun daha bir metodiki bacarığını qeyd edə bilərik - düşünülmüş və sistemə düzülmüş tapşırıqların tərtib edilməsi bacarığı. Bu bacarığı məşğələdə metodiki prosesi dərk etmək və idarə etmək kimi də adlandırmaq olar.

Tapşırıqların didaktik və metodoloji siniflərə bölünməsi

Didaktikada məşğələ tapşırıqlarını müxtəlif əsaslara görə siniflərə bölürlər.

Təlim mərhələlərindən asılı olaraq aşağıdakı növ tapşırıqlar ayrılır:

- Bilik, bacarıq və vərdişlərin aktuallaşdırılmasına yönələn tapşırıqlar (uşaqları problem vəziyyətin mahiyyətini və mənasını anlamağa hazırlayır).
- Yeni materialın öyrənilməsinə yönələn tapşırıqlar (uşaq qarşısında problem qoyan və bu tapşırıqların yerinə yetirilməsi üçün kifayət qədər biliyə malik olmamasının dərk edilməsinə gətirən).
- Bilik və bacarıqların möhkəmləndirilməsi və tətbiqinə yönələn tapşırıqlar (müxtəlif təcrübə vəziyyətlərdə yeni əldə edilmiş bilik və bacarıqların tətbiqini tələb edən).
- Təkrara yönələn tapşırıqlar (uşaqlardan əvvəllər əldə edilmiş bilik və bacarıqların yeni və ya variantiv vəziyyətlərdə tətbiqini tələb edən).

• Yoxlayıcı tapşırıqlar (yerinə yetirilmə prosesi, keyfiyyəti və ya qaydası pedaqoqa və həmçinin uşağa, verilmiş mərhələdə əldə etdiyi müvəffəqiyyətlərin keyfiyyətini və səviyyəsini göstərən).

Eini bir tapşırığın müxtəlif təlim mərhələlərində istifadə edilməsi onun növünü dəyişəcək.

Uşağın idrak fəaliyyətinin xarakterindən asılı olaraq tapşırıqları aşağıdakı növlərə bölürlər:

- Reproduktiv tapşırıqlar (əvvəllər əldə edilmiş bilik və qaydaların yenidən təkrarı).
- Məşqformalı təlim tapşırıqları (uşaqdan pedaqoq tərəfindən verilən nümunəyə oxşatmaq tələb edən; ya da əvvəl əldə edilmiş bilik, bacarıq və vərdişlərin formalaşdığı şəraitə analoji olaraq müstəqil tətbiqi).
- Qismən – axtarışlı (uşaqdan əvvəl əldə edilmiş bilik, bacarıq və vərdişlərin formalaşdığı şəraitdən az və ya şox fərqlənən; ya da fəaliyyət üsulunun seçimində qismən müstəqillik tələb edən) tapşırıqlar.
- Produktiv tapşırıqlar (uşaqdan yeni, qeyri – adı tapşırığı yerinə yetirmək üçün yaradıcı fəallıq tələb edən; və ya lazım olan fəaliyyət üsulunun müstəqil seçimini və tətbiqini tələb edən; ya da yeni fəaliyyət üsulunun “kəşf” edilməsi).

Materialın məzmunununun xarakterindən asılı olaraq riyazi tapşırıqlar aşağıdakı növlərə bölünür:

1. *Obyektin (əşyanın) əlamətinin ayrılması tapşırıqları:*
 - a) Rəngi
 - b) Ölçüsü: böyük – kiçik, uzun – qısa, ağır – yüngül, alçaq – hündür
 - c) Forma: eyni – fərqli
2. *Obyektlər çoxluğunun və kəmiyyətlərin miqdar xüsusiyyətlərinin ayrılması tapşırıqları:*
 - a) Bir – çox (vizual)
 - b) O qədər (qarşılıqlı birqiymətli uyğunluq)
 - c) Çoxdur – azdır (artıqdır – çatışmır)
 - d) Miqdarın bərabərləşdirilməsi (əlavə etmək – götürmək)
 - e) Miqdarın artırılması və ya azaldılması
 - f) Miqdarın uyğunlaşdırılması (nə qədər çox, nə qədər az)
 - g) Çoxluğun və ya kəmiyyətin miqdar xüsusiyyətlərinin dəyişdirilməsi və simvolik göstərilməsi (hesab əməlləri)
 - h) Miqdar xüsusiyyətlərinin və işarələmələrin uyğunlaşdırılması (say fəaliyyəti)
3. *Əşyalar və onların hissələrinin fəzada (məkanda) yerləşməsi tapşırıqları:*
 - a) Açıq xətti yerləşmə (öndə, arxada, arasında, yanında, solda, sağda)
 - b) Qapalı xətti yerləşmə (daxilində, xaricində)
 - c) Fəzada yerləşmə (üstündə, altında, önündə və s.)
 - d) Müstəvidə yerləşmə (yuxarıda, aşağıda, mərkəzdə, yanında və s.)
4. *İdraki proseslərin inkişafı tapşırıqları*
 - a) Təfəkkür
 - b) Yaddaş
 - c) Diqqət
 - d) Qavrama
 - e) Təxəyyül

5. Riyazi t f kk r  inkişaf etdirən tapşırıqlar
 - a) Elastiklik
 - b) Səbəb – nəticə əlaqələrinin anlaşılması
 - c) Sistemlilik
 - d)  eviklik

20.4. Məşğələnin planlaşdırılması və keçirilməsi

Bütün bilik və bacarıqlarını istifadə edərək pedaqoq proqramdan, dərs vəsaitlərindən, qrupun x susiy tl rindən asılı olmayaraq məşğələnin planını qura bilər. Müəyyən sualların cavablandırılması bu işdə ona kömək edəcəkdir.

1. Bu məşğələdə hansı anlayışlar, xassələr, qanunauyğunluqlar, fəaliyyət üsulları nəzərdən keçirilir?

Bu sualın cavabı məşğələnin mövzusunun alınıdır.

2. Mən  z m onlar haqqında n  bilirəm?

Bu sual m tl qdirdir, belə ki, hər bir pedaqoq anlayışın tam və elmi məzmununu  z   c n d qiql şdirm lidir. Əgər pedaqoqun bilikləri kifayət etməzsə, uyğun elmi vəsaitlərə müraciət etmək lazımdır.

3. Mən bilikl rimd n uşaq nəyi çatdıra bilirəm?

Bu suala cavab pedaqoqa məşğələnin məqsədini təyin etməyə kömək edir.

4. Onlardan hansılarla uşaq tanışdır, hansılarla ilk dəfə tanış olur? Nə zaman bu anlayışlarla tanış olublar?

Bu suala cavab pedaqoqa uşaqların biliklərini aktuallaşdırmaq  c n tapşırıqlar sistemini qurmağa imkan verir.

5. Mənim m şğ l m məqsədi hansı anlayışla, üsulla, qayda ilə tanışlıqdır?

6. Məşğələnin didaktik məqsədi nədir? ( yr dici, inkişafetdirici, yoxlayıcı).

7. Uşaqın yaradıcı, inkişafetdirici fəaliyyətini necə təşkil etməli?

Bu suala cavab tapşırıqların bilavasitə seçilməsi, tərtib edilməsi, sistemə salınmasından ibarətdir.

8. Hər bir tapşırığın yerinə yetirilməsi zamanı hansısa  t nlikl r yarana bilərmi? Hansı səhvləri buraxa bilərler?

Bu suala cavab pedaqoqa səhvlərin qabağını almaq  c n hazırlıqlı olmasına imkan verir.

9. Məşğələdə hansı fəaliyyət formalarından istifadə edirəm? (bütün qrupla frontal iş, qrup işi, fərdi iş, cütlərlə iş, onların qarşılıqlı istifadə edilməsi)

10. M şğ l y  hansı əyani vəsaitləri, paylama materialı hazırlayırım? Hansılarla mən  z m işləyəcəm, hansıları uşaqlara təklif edəcəm?

M şğ l y  sualların siyahısı vahid olsa da, pedaqoqun  z n  verdiyi cavablar aydındır ki, proqramdan, qrupdakı uşaqların yaş və fərdi x susiy tl rindən, qrupun ümumi x susiy tl rindən, həmçinin pedaqoqun özünün fərdi x susiy tl rindən asılıdır.

Verilən suallara istiqamətlənərək pedaqoq məntiqi qurulmuş, məzmunlu məşğələlər planlaşdırıla bilər. Bu halda onun riyazi hazırlıq prosesində uşaqların inkişafına yönəlmış fəaliyyəti düşünülmüş, əsaslandırılmış, yaradıcı olacaq.

Məşğələni planlaşdıran pedaqoq istənilən təsadüfləri nəzərə almağa çalışır, lakin gözlənilməyən problemlərin olması mümkündür. Məsələn, məşğələnin gedişində pedaqoq birdən düzgün analogiyanı seçmədiyini, fikri düzgün ifadə etmədiyini, seçdiyi yolun doğru olmadığını anlayır, çünki uşaqlar onu başa düşmür və onun məntiqini qəbul etmir. Belə olan hallarda bəzi pedaqoqlar başladığı məşğələni maneələrə baxmadan, axıra çatdırır. Belə mövqe adətən təlim və tərbiyənin avtoritar pedaqoji stilini nümayiş edir. Humanist pedaqoji mövqe isə məşğələdə pedaqoq və uşağın daha “yumşaq” qarşılıqlı əlaqə üsullarına üstünlük verir. Belə vəziyyətlərdə pedaqoji və metodoloji nöqtəyi – nəzərdən, yaranmış şəraitlə bağlı, məşğələnin planını çevik olaraq kardinal dəyişmək daha yaxşı olar. Lakin belə dəyişiklik pedaqoqdan yüksək ustalıq tələb edir. Təcrübəsiz tələbə planının düzgün getməyən bu hissəsini ötürməlidir. Bu hallar üçün əlavə 2-3 tapşırığın olmasını nəzərdə tutmaq lazımdır. Sonradan vəziyyətin analizi zamanı məşğələnin bu hissəsinin nə üçün alınmadığını araşdırmaq lazımdır. Məşğələdə improvizasiya etmək - bu əvvəldən ehtiyatda nəzərdə tutulan tapşırıqların bacarıqlı istifadəsidir.

21. Məktəbəqədər yaşlı uşaqların riyazi inkişafı prosesində şəxsiyyətyönümlü təlim prinsiplərinin həyata keçirilməsi

Son zamanlar təhsilin fəlsəvi səviyyəsində təlim – tərbiyə sistemində fərdin təkraredilməzliyinin nəzərə alınmasının zəruriliyi daha çox təsdiq edilir. Yaradıcı insanın ümumi “təlim konveyerində” təlim – tərbiyəsinin qeyri – mümkünlüyü pedaqogikada dərk edilməyə başlanılır və verilmiş məsələyə cavab verən yeni təlim modellərinin axtarışına sövq edir. Pedaqoqların gəldiyi əsas nəticə ondan ibarətdir ki, uşağın təlim və tərbiyəsi onun ümumi yaş və fərdi – psixoloji xüsusiyyətlərinin maksimal dəqiq nəzərə alınması ilə aparılmasa o inkişafetdirici ola bilməz. Müasir terminologiyada təlim və tərbiyəyə belə yanaşma şəxsiyyətə - yönəlmiş adlandırılır. Təlimə şəxsiyyətə yönəlmiş yanaşma təlim fəaliyyətinin fərdiləşdirilməsi məsələsini yenilədi. Burada əsas olan, şəxsiyyətin qurulmuş model üzrə əvvəlcədən müəyyən edilmiş, verilmiş xüsusiyyətlərə görə formalaşması deyil, təhsil prosesinin subyektlərinin xüsusi şəxsi funksiyalarının tam açılması və inkişafı üçün şəraitin yaradılmasıdır. Düzgün qurulmuş təlim uşaq üzərində zorakılıq, məcburiyyət olmadan həyata keçirilməlidir. Bu pedaqoji aksiomdur.

Uşaq - təhsil prosesinin mərkəzi fiqurudur. Ona görə də təlimin məzmunu və metodiki işləmələrinin mərkəzində əvvəlcədən hazırlanmış təlim planları, proqramları və ona məlum olan metodikaları ilə pedaqoq deyil, öz fərdi xüsusiyyətləri, imkanları, maraqları, bacarıqları ilə uşaq durmalıdır. Təlim fəaliyyəti böyüyən uşağın fərdi, şəxsi xüsusiyyətlərinin reallaşması və inkişafı vasitəsidir.

İstənilən fənnin öyrənilməsi zamanı uşağa sistemətik fərdi yanaşma təmin edilərsə, daha yüksək təlim nəticələrinin əldə edilməsinə dair kifayət qədər çox pedaqoji və psixoloji araşdırmalar var. Digər tərəfdən uşaq şəxsiyyətinin xüsusiyyətlərini nəzərə alan fərdi yanaşma onun psixi vəziyyətinə, təlim motivasiyasına, təlim fəaliyyətinin formalaşmasına təsir edir.

Pedaqogikada fərdiləşmə “təlim prosesinin təşkilində, təlimin üsul, qayda və sürətinin seçilməsində öyrənənlərin fərdi fərqliliklərinin, elmi qabiliyyətlərinin inkişafı səviyyəsinin nəzərə alınması” kimi müəyyən edilir.

Şəxsiyyətə yönəlmiş təlimin əsas prinsipləri bunlardır:

1. *Hər bir uşaq öz fərdi təzahürlərinin toplumu olaraq təkraredilməz və unikalıdır;*
2. *Şagirdin şəxsiyyət olması təlimin təsiri altında baş vermir, şagird elə əvvəlcədən şəxsiyyətdir. Belə ki, şəxsiyyət dedikdə fərdilik başa düşülür;*
3. *Təhsil müəssisəsinin əsas vəzifəsi uşağı dar fənn çərçivəsində bilik, bacarıq və vərdislərlə silahlandırmaq deyil, onların vasitəsilə uşağı şəxsiyyət olaraq inkişaf etdirmək, onun qabiliyyətlərinin inkişafı üçün əlverişli şərait yaratmaqdır;*
4. *Pedaqoq hər bir şagirdin şəxsiyyətini öyrənməli, üzə çıxarmalı və inkişaf etdirməlidir. Buna görə o fərdiləşmənin xarici deyil (selektiv), daxili (elektiv) formaları ilə işləməlidir.*

Şəxsiyyətə yönəlmiş təlimdə müəllimin rolu fərqlidir:

- *Uşağı sinifdə mərkəzi fiqur kimi görmək, tədris prosesini uşağın fərdi maraq və tələbatlarına hörmət əsasında qurmaq;*
- *Hər bir uşağın şəxsi təcrübəsinin zənginləşməsinə imkan yaratmaq;*
- *Uşağın fərdiliklərinin açılmasında və inkişafında müşahidəçi – köməkçi kimi çıxış etmək.*

21.1. Məktəbəqədər yaşlı uşaqların riyazi təlimində fərdiləşmə və diferensiallaşma

Təlimin sinifdaxili fərdiləşdirilməsi - bu, müəllimin məşğələdə istifadə etdiyi fərdi işin üsul və qaydalarıdır. Burada qrupdaxili fərdiləşmənin əsasında duran iki müxtəlif meyarı ayırmaq olar: 1) uşağın nailiyyət səviyyəsinə səmtləşmə 2) uşağın fəaliyyətinin prosessual xüsusiyyətlərinə səmtləşmə. Müəllim çox zaman birinci yolu seçir - onu fərdiləşdirilmiş tapşırıqların köməyi ilə asan reallaşdırmaq mümkündür. Zəif oxuyan uşaqlar müstəqil iş üçün daha yüngül tapşırıqlar alırlar, yaxşı oxuyanlara isə daha çətin tapşırıqlar düşür. ***Tapşırıqların bu şəkildə çətinlik səviyyələrinə görə paylanması fərdiləşmə deyil, diferensiallaşmadır.*** Belə ki, uşaqların üç qrupa (zəif, orta və güclülər) bölünməsinin əsasında onların dərs fəaliyyətindəki fərdi xüsusiyyətlərinin oxşarlıqları və ya fərdilikləri deyil, bu xüsusiyyətlərin nəticəsi olan müvəffəqiyyət durur. Nəticədə belə “fərdi yanaşma” hər bir uşağı öz uyğun yerində möhkəmləndirir.

İkinci yanaşmaya isə müəllimlər nadir hallarda müraciət edirlər. Bu isə öz növbəsində kütləvi məktəblərdə uşaqların tipik xüsusiyyətlərinin diaqnostikası imkanlarının olmaması ilə izah edilir. Məhz bu ikinci yanaşma həqiqi ***fərdiləşmədir.***

Məktəbəqədər təlim onunla xarakterikdir ki, uşaqların bağçada mənimsəməli olduqları bilik və bacarıqların sahəsi (məktəblə müqayisədə) geniş deyil. Lakin burada əsas olan, bilik və bacarıqların miqdarı deyil, onların uşağın inkişafında oynadığı roldur.

Təlim fəaliyyətində fərdiləşmə anlayışı uşağın əsəb sisteminin tipik xüsusiyyətləri ilə əlaqələndirilir. Uşaqların fərdi xüsusiyyətləri dedikdə onların yaş və inkişaf xüsusiyyətləri, cinsi, şəxsiyyət və temperamenti, ailə mədəniyyəti, öyrənmə üslubu, bacarıq və ehtiyacları, maraqları, özünüdərkətməsi başa düşülür.

Fərdi yanaşma nədir? Fərdi yanaşma hər bir uşağın təhsil və tərbiyə prosesinə nə gətirdiyini nəzərə alan tədrisi yanaşmadır. Bu yanaşmanın ilkin şərti ondan ibarətdir ki, heç vaxt iki uşaq təhsil fəaliyyətinə eyni cür qoşulmur. Uşaqlar bu fəaliyyətə öz təcrübə, mövqə, bacarıq və fərdilikləri ilə daxil olurlar. Effektiv məşğələ keçmək üçün tərbiyəçi bu dəyişikliklərə diqqət yetirməlidir. Mahiyyət etibarilə, fərdi öyrətmə müəllimin uşaqla birbaşa ünsiyyəti zamanı meydana çıxır. Pedaqoq uşaqların bacarıq, öyrənmə üslubları, ehtiyac və fərqliliklərinə diqqət yetirməklə göstərir ki, bu müxtəliflikləri qəbul etmək və onlara diqqət yetirmək vacib sosial dəyərlərdir. Fərdi yanaşma öyrənməni məşğul etməyi vacib sayır və öyrənmə prosesinin baş tutduğuna əminlik yaradır.

Fərdi yanaşma necə olur? Fərdi yanaşma eyni vaxtda bir neçə səviyyədə baş verir. Fərdiləşmə qrupdakı bütün uşaqlara aid edilir. Çünki, hər bir qrup özünəməxsus məşğuliyyəti, imkanı, enerji səviyyəsi və xüsusi maraqları ilə mikroçəmiyyət formalaşdırır. Fərdi yanaşma qrupdakı spesifik uşaqlar üçün də zəruridir. Bu, xüsusilə normaya uyğun gəlməyən, yaxud bəzi fiziki qüsurları olan uşaqlar üçün zəruridir. Uşaqların özünəməxsus cəhətləri var ki, müəllimlər bunları müəyyənləşdirməli, öyrənmə və inkişafın paralel mövcudluğunu təmin etməlidirlər. Müəllimlər uşaqların yaş və inkişaf xüsusiyyətləri, cinsi, şəxsiyyət və temperamenti, ailə mədəniyyəti, öyrənmə üslubu, bacarıq və ehtiyacları, maraqları, özünüdərkətməsi kimi fərdi cəhətlərini müəyyənləşdirə bilər. Hər cəhət uşaqlardan asılı olaraq müxtəlif səviyyədə ola bilər.

Fərdi yanaşmanın məqsədləri. Fərdiləşmə üçün diqqətlə planlaşdırma vacibdir. Bu proses uşaqları müşahidə etmək, təhlil aparmaq, uşaqların qarşısına məqsədlər qoymaq, məqsədə çatmağın yolunu başa salmaq və bu kursun təsirini müşahidə etməkdən ibarətdir. Məqsədlərə çatandan sonra qarşıya yenidən məqsədlər qoyulur. Fərdi yanaşma planının bir strategiyası kiçik qruplarla işləmək, digər bir metod çeviklik yaratmaqdan ibarətdir. Daha bir aspekt materialların diqqətlə seçilməsidir.

Uşaqlar kiçik qruplarda və ya tək işlədikləri zaman müəllimin bütün qrupu müşahidə etməsi vacibdir. Sonra müəllim qrupda gəzişərək kiçik qruplara və ya ayrı – ayrı uşaqlara kömək edir, istiqamət verir və ünsiyyət yaradır. Fərdi yanaşma müəyyən anda və ya instiktiv baş verə bilər. Başqa sözlə, müəllim əvvəlcədən planlaşdırılmayan şəraitdən istifadə edərək uşaqlara təbii olaraq yanaşa bilər.

21.2. Məktəbəqədər yaşlı uşaqların riyazi təliminə fərdi yanaşmanın təşkilinin forma və vasitələri

Məktəbəqədər təhsildə təlim vəsaitləri anlayışı dedidə - pedaqoqun məşğələni keçirmək üçün istifadə etdiyi müxtəlif didaktik materiallar: oyuncaqlar, say üçün fiqurlar, kublar, didaktik dəstlər, çöplər, təbii vasitələr və s. başa düşülür. Ümumi mənada təlim vəsaitləri kimi elə vasitələr başa düşülür ki, onlar uşağın müstəqil və ya kiminsə köməyiylə öyrənməyinə kömək edir. Təlim vəsaitləri uşağı daim işləməyə və aktiv idrak fəaliyyətinə sövq etməlidir.

Belə vəsaitlərdən biri xüsusi təşkil edilmiş **əşyavi – məkan mühitinin** yaradılmasıdır. Uşağın fərdi maraq və imkanlarını nəzərə alan bu mühitdə pedaqoq təlim materialının təqdim edilməsini elə təşkil edə bilər ki, uşaq problemi dərk etməyə və onun həlli üçün yollar axtarıb tapmaqda bu mühitə əsaslansın. 3 - 4 yaşlı uşaqlar üçün pedaqoq tərəfindən təşkil olunan və idarə edilən əşyavi – məkan mühitində tapşırıqlar sisteminin metodiki məqsədyönlü qurulması üsulu seçilə bilər. Başqa sözlə, uşağı xüsusi seçilmiş materiallarla zəngin mühitə yerləşdirmək kifayət deyil, uşağı bu materialla işləməyə sövq etmək də zəruridir. Daha böyük yaş dövrü üçün (3 - 4 yaşdan yuxarı) əlavə olaraq **çap əsaslı dəftərlərdən** istifadə edilir. Uşağa proqram materialının mənimsənilməsində kömək edən çap əsaslı dəftərlər uşağa fərdi yanaşmanın təşkil vasitəsidir.

Dəftərin üzərinə müəyyən tələblər qoyulur:

- 1) *həcmi kifayət qədər böyük olması (tapşırıqlar çox olmalıdır ki, onların arasından seçmə imkanı olsun);*
- 2) *tapşırıqların illüstrativ deyil, funksional əsasla qurulması (şəkil tapşırığının özü deyil, hissəsi olmalıdır);*
- 3) *tapşırıqlar məktəbəqədər yaşlı uşaqların təliminin ümumi təlim proqramına uyğun olaraq seçilməli, həm məzmunu, həm də çətinlik səviyyəsinə görə tapşırıqların müxtəlifliyi təmin edilməlidir.*

Bu tələblərə uyğun qurulmuş dəftərlərlə iş zamanı nəinki fənn biliklərinin toplanması, həmçinin diqqətin, yaddaşın, təxəyyülün, təfəkkürün inkişafı da təmin edilir. Hər bir tapşırıqda müxtəlif çətinlik səviyyələri nəzərdə tutulur ki, bu da geniş variativ işi təşkil etməyə imkan

verir: nümunəyə görə qurma, Őrt görə çevirmə, rəngləmə, tamamlama, applikasiyalar etmə, sjtlrin tərtibi və s.. Belə yanaŐma həm zəif, həm də güclü uŐaĝa tapŐırıqları onun üçün aktual inkiŐaf səviyyəsinə görə yerinə yetirmək imkanı verir.

S. H.

22. Məktəbəqədər yaşlı uşaqların riyazi təhsili üzrə diaqnostika və onun funksiyaları

Məktəbəqədər yaşlı uşaqların riyazi inkişafının diaqnostikası problemi onların təlim – tərbiyə metodikasının aktual məsələlərindən biridir. Qoyulmuş məqsədlərin əldə edilməsi nəticələrinin təyin edilməsi tədris prosesinin ayrılmaz komponenti olan diaqnostikanın köməyi ilə həyata keçirilir. “Diaqnostika” anlayışı “uşaqların bilik, bacarıq və vərdişlərinin qiymətləndirilməsi” anlayışından daha geniş bir anlayışdır. “Qiymətləndirmə” yalnız nəticəni göstərir, onun necə əldə edildiyini izah etmir. “Diaqnostika” isə didaktik prosesin dinamikasını, tendensiyasını izləməyə imkan verir, özünə - yoxlama, nəzarət, qiymətləndirmə, statistik verilənlərin toplanması, onların analizini daxil edir, nəticələri əldə edilmə üsulları ilə nəzərdən keçirir. Diaqnostika pedaqoqa öz fəaliyyətini düzgün istiqamətdə həyata keçirdiyini anlamağa imkan verir.

Pedaqoji diaqnostika - bu şəxsiyyətin fərdi xüsusiyyətlərinin və inkişaf perspektivlərinin aşkara çıxarılması mexanizmidir. Pedaqoji diaqnostikanın köməyi ilə təlim prosesi analiz edilir, həm uşağın, həm də pedaqoqun fəaliyyətinin nəticələri təyin edilir.

Diaqnostikanın məsələləri - uşağın inkişafının fərdi xüsusiyyətləri haqqında tam informasiyanın əldə edilməsi və bunların əsasında uşağın məktəb təliminə hazırlanması və sonrakı təlimin optimal formalarının seçilməsi üçün tərbiyəçilər, psixoloqlar, valideynlərə məsləhətlərin hazırlanması ola bilər.

Diaqnostikanın əsas məsələləri bunlardır:

- 1) *Fərdi təlim prosesinin optimallaşdırılması,*
- 2) *Təlim nəticələrinin düzgün təyin edilməsi,*
- 3) *Seçilmiş meyarlarla işləmək.*
- 4) *Uşaqların qiymətləndirilməsində səhvlərin minimuma endirilməsi.*

Diaqnostikanın əsas məqsədi - pedaqoji prosesin korreksiyası üçün diaqnostika edilən obyektin real vəziyyəti və dəyişmə tendensiyası haqqında operativ informasiyanın əldə edilməsidir.

Diaqnostikanın aşağıdakı funksiyaları var:

Analitik - təlim – tərbiyə prosesində təlimin şərtləri və nəticələri arasında əlaqələri açır.

Məxsusi diaqnostika - uşağın təlim, tərbiyə və inkişaf səviyyələrinin, həmçinin pedaqoqun professional kompetentliyinin öyrənilməsinə kömək edir.

Qiymətləndirici - pedaqoji prosesin iştirakçılarının kəmiyyət və keyfiyyət qiymətləndirilməsini nəzərdə tutur.

Korreksiyaedici - təlimin neqativ nəticələrinin aradan qaldırılması məqsədilə pedaqoqun və uşağın fəaliyyətlərinin düzəldilməsinə (dəyişdirilməsinə) yönəldilir.

İstiqamətləndirici - təlimin neqativ nəticələrinin profilaktikasını və yeni məqsədlərin təyin edilməsini nəzərdə tutur.

İnformasiyaverici - pedaqoji prosesin iştirakçılarının pedaqoji diaqnostikanın nəticələri haqqında mütəmadi olaraq informasiyalarla təmin edilməsini nəzərdə tutur.

Məktəbəqədər riyazi təlimdə diaqnostika iki növdə ola bilər. Bunlar ekpress – diaqnostika və sistemli diaqnostikadır. Bu diaqnostika növlərinin hər birinin öz funksiyaları var.

Ekpress – diaqnostika - bu pedaqoji təlim prosesindən ayrı keçirilən birdəfəlik yoxlamadır. Geniş yayılmış diaqnostika növlərindən biri olub, A. Bine tərəfindən işlənmişdir. Bu diaqnostika daxili psixoloji və xarici mühit faktorlarını təyin edir. Bu diaqnostikanın funksiyaları

- Uşağın bu günə olan riyazi inkişaf səviyyəsinin aktual təsvirini vermək;
- “Yaxın inkişaf zonasını” təyin edə bilmək.
- Birinci sinfə qədəm qoyan uşağın riyazi inkişafının aktual səviyyəsini təyin etməkdir.

Sistemli diaqnostika - bu pedaqoqun uşaqla sistemlik iş prosesində onun sistemlik izlənilməsidir. Sistemli diaqnostika uşağın təlim prosesinin və inkişafının ayrılmaz hissəsi olub, uzunmüddətli diaqnostikadır. Sistemli diaqnostikanın funksiyaları

- Nəticələr əsasında uşağın riyazi qabiliyyətlərinin inkişafının perspektiv proqnozunu vermək imkanının olması;
- Uşağın riyazi inkişafında irəliləmənin fərdi “sürətinin” izlənilməsi;
- Uşağın “yaxın inkişaf zonasını”nın proqnozunu verə bilmək.

İnkişafetdirici təlim prinsipləri əsasında qurulmuş sistemlik təlim prosesində inkişafın bütün sahələri (idraki, emosional, sosial, fiziki) pedaqoq və psixoloqun diqqəti və müşahidəsi altında olur. Uşağın riyazi inkişafının izlənilməsi funksiyası ona vaxtında zəruri olan köməkliyi göstərməyə imkan verir. Bu, həm inkişafın korreksiyası və kompensasiyası məqsədilə, həm də sonradan məktəbə uyğunlaşmanın profilaktikası üçün edilə bilər.

22.1. Uşağın riyazi inkişaf səviyyəsinin diaqnostikasının metodikası

Diaqnostikanın əsas məsələsi uşaqların idrak (riyazi) fəaliyyətinin əsas üsul və qaydalarını mənimsəməsini, praktik fəaliyyətlərini, praktik və əqli fəaliyyətlərinin nəticələrinin və üsullarının nitqdə ifadə edilməsini yoxlamaqdan ibarətdir. Diaqnostika nəticəsində uşaqların yaradıcı və idrakı riyazi məsələlərə münasibəti aydınlaşır: həvəs və maksimal aktivlik və ya laqeydlik; yaradıcılıq qabiliyyəti və ya verilənin sadəcə ifa edilməsi və s. .

Diaqnostika uşaqların riyazi məzmunun mənimsəməsinin aşağıda nəzərdə tutulan göstəriciləri ilə aparılır:

- uşaq tərəfindən müqayisə, bərabərləşdirmə, say, hesablama, ölçmə, dəyişdirmə və çevirmə, sinifləşdirmə və ümumiləşdirmə kimi praktik fəaliyyətlərin mənimsənməsi və s.;
- uşaqların obyektlərin ölçü, forma, miqdar və fəzada yerləşməsi və s. asılılıqları və münasibətləri haqda təsəvvürlərinin xarakteri;
- praktik fəaliyyətlərin nitqdə ifadə edilməsi qaydalarının səviyyəsi: terminlərin istifadə edilməsi, cümlələrin qurulması, mülahizələrin oriqinallığı və dəqiqliyi;
- Riyazi bilik və bacarıqların yeni şəraitə keçirilməsi və mənimsənməsi zamanı müstəqilliyin və yaradıcılığın göstərilməsi dərəcəsi.

Misal üçün orta məktəbəqədər yaşlı uşaqların riyazi inkişafının diaqnostikasına baxaq. Tapşırıqlar aşağıdakı bacarıqların təyin edilməsinə yönəlib:

- *formanın təyin edilməsi, hissələrdən fiqurun düzəldilməsi*
- *ədədlərin istifadə edilməsi: saymaq, bərabərləşdirmək, rəqəmlərdə səmtləşmə*
- *labirintdə hərəkət etmək*
- *məntiqi məsələlər həll etmək, üz hərəkətlərini izah etmək.*

İnkişaf səviyyələrinin meyarları:

1. Formaların seçilməsi, ayrılması, qavranılması (kvadrat, üçbucaq, dördbucaqlı), onların hissələrdən düzəldilməsi.

Aşağı səviyyə. Fiquru ayırır, adlandırır (adları çəşdirir). Ayrı – ayrı sözləri deyir. Yarada bilmir.
Orta səviyyə. Fiquru ayırır, adlandırır. Yarada bilmir (cəhdlər edir). Hərəkətləri sxematik izah edir.

Yüksək səviyyə. Fiquru ayırır, adlandırır. Hissələrdən həndəsi fiquru yarada bilir. Hərəkətləri izah edir.

2. Ədədləri istifadə edərək miqdarı təyin edə bilmək; praktiki olaraq bərabərlik qura bilmək, rəqəmləri fərqləndirmək, adlandırmaq.

Aşağı səviyyə. Miqdarı təyin edir, dördədən sonrakı ədədlərin istifadəsində çəşir, rəqəmləri fərqləndirir. Bərabərlik qura bilmir.

Orta səviyyə. Ədədləri istifadə edir, rəqəmləri fərqləndirir, adlandırır, Bərabərlik qura bilmir. İzah etmə zəifdir.

Yüksək səviyyə. Ədədləri istifadə edir, rəqəmlər ardıcılığını bilir. Bərabərlik qura bilir. Hərəkətlərini izah edir.

3. Labirint üzrə hərəkətdə istiqamətin təyin edilməsində özündən səmtləşmə.

Aşağı səviyyə. Qələmdən istifadə edir, istiqaməti demir. Bir neçə cəhd edir.

Orta səviyyə. Hərəkət istiqamətində dəyişmələri deyir, səhvlər edir. Öz hərəkətlərini izah edir.

Yüksək səviyyə. İstiqamətləri düzgün təyin edir və adlandırır.

4. Əşyaları (formaya, rəngə, ölçüsünə görə) paylaya bilmək; praktiki olaraq alqoritmə görə səmtləşmə.

Aşağı səviyyə. Fəaliyyətin məqsədini dərk etmir. Xaotik hərəkətlər edir.

Orta səviyyə. Şəkil üzrə fəaliyyəti yerinə yetirir, izah edir. Nəticəyə qismən nail olur.

Yüksək səviyyə. Məsələləri düzgün yerinə yetirir. Variantlar təqdim edir. İzah edir.

5. Oyuna daxil olan məntiqi məsələlərin həllində hazırcavablılıq nümayiş etdirmək.

Aşağı səviyyə. Situasiyanı başa düşdüyünü göstərir.

Orta səviyyə. Cavab təklif edir, danışır, səhvlər edir.

Yüksək səviyyə. Tapşırığı yerinə yetirir, həllin doğruluğunu isbat edir.

6. Verilmiş tapşırıqlara emosional münasibət. Marağın göstərilməsi.

Aşağı səviyyə. Laqeyddir. Şəkillərlə maraqlanır.

Orta səviyyə. Müvəffəqiyyətə sevinir.

Yüksək səviyyə. Öz hərəkətlərini analiz etməyə çalışır, doğruluğu təsdiq edir. Müvəffəqiyyətə sevinir.

Diaqnostikanın keçirilmə qaydası, tapşırıqların izah edilməsi, mümkün köməkliklərin özünəməxsus xüsusiyyətləri ola bilər. Diaqnostikanın keçirilməsinə qədər uşaqlar analoji tapşırıqlarla tanış olmalıdırlar.

- *Yoxlama günün birinci yarısında keçirilməli*
- *Yoxlama sakit və dost mühitində keçirilməli*

- *Uşaqla yalnız bir mütəxəssis işləyir*
- *Bütün lazım olan materiallar müəyyən qaydada ayrı bir stolda yerləşdirilir.*
- *Validənlər yoxlamada iştirak edə bilərlər, lakin kənardan müşahidə edə bilərlər (bu vaxtı onların anketi doldurması üçün istifadə etmək olar)*

Diaqnostika zamanı pedaqoqlar:

- *uşaqları tələsdirməməli, kömək etməyə tələsməməli;*
- *öz narazılığını biruzə verməməli;*
- *mənfi nəticələri qeyd etməməli və bütün nəticələri valideynlərlə birlikdə uşağın iştirakı ilə analiz etməli.*

Uşaqların riyazi hazırlığının səviyyəsini düzgün təyin etmək üçün verilmiş bütün kompleks tapşırıqların diaqnostikası aparılmalı və summar nəticə çıxarılmalıdır. Bu, uşağın bacarmadığı tapşırıqları seçərək, sonrakı korreksiyası üçün vacibdir.

Diaqnostikanın nəticələri pedaqoqa uşağın fərdi xüsusiyyətlərini daha dəqiq və tam nəzərə almağa imkan verir. Əgər pedaqoji təsir uşağın həyatının əvvəlki mərhələsində əldə edilən inkişaf səviyyəsini nəzərə alaraq qurulursa, onun şəxsiyyətinin güclü tərəflərinə söykənsə, onda bu təsir uşağın elmi – idrakı fəaliyyətə müvəffəqiyyətlə qoşulmasını təmin edir, bu fəaliyyətə müsbət münasibətin formalaşmasına kömək edir, əməksevərliyin, aktivliyin, bacarığın formalaşmasına əsaslı təsir edir. Həmçinin diaqnostikanın nəticələrinin qeydi əsas psixi proseslərin inkişafını stimullaşdırır və xüsusi korreksiyaedici tapşırıqların düzgün seçilməsini təmin edir. Diaqnostikanın nəticələrinin qeydi olmasa inkişafdakı ləngimələr daha da ağırlaşır və onları gələcəkdə kompensasiya etmək mümkünsüzləşir.

Diaqnostikanın nəticələri pedaqoqun professional kompetentliyi səviyyəsinin qiymətləndirilməsində, köməyin vaxtında göstərilməsi üçün uyğun metodikaların mənimsənməsi üçün nəzərə alınır.

22.2. Uşağın məktəbə hazırlığının göstəriciləri

Uşağın məktəbə hazırlığı müəyyən komponentlərin olmasını nəzərdə tutur: uşağın bütün daxili gücünün (təfəkkür, iradi keyfiyyətlər, hislər, yaradıcılıq imkanları, nitq, etik normalar, davranış) vahid şəkildə inkişafı, bütün fəaliyyət növlərinin inkişafı (əşyavi, oyun, əmək, təsviri sənət, konstruktiv və s).

“Məktəbə hazırlıq” termini məktəbəqədər təlim və tərbiyə müəssisələrinin müəllimləri tərəfindən ənənəvi olaraq birmənalı qavranılır, yəni əsasən uşağın konkret məktəb fənlərinin öyrənilməsinə hazır olması. Bu isə öz növbəsində uşaqların məktəbə daxil olması zamanı konkret məzmunlu material üzərində bilik, bacarıq və vərdişlərinin yoxlanılması sistemini yaradır.

Uşağın məktəbə hazırlığının formalaşdırılması məktəb proqramının uşaqlar tərəfindən müvəffəqiyyətlə mənimsəməsi və şagird kollektivinə normal daxil olması üçün şəraitin yaradılmasıdır.

Xüsusi riyazi hazırlığın əsas göstəricilərindən biri kiçikyaşlı uşaqlarda müəyyən bilik, bacarıq və vərdişlərin olmasıdır. Pedaqoji işin analizi göstərir ki, bu bilik, bacarıq və

vərdislərin mənimsənməsi uşaqların yaş və fərdi xüsusiyyətlərindən, həmçinin uşaq bağçasındakı təlim – tərbiyə prosesinin vəziyyətindən asılıdır.

Məktəbəqədər müəssisənin pedaqoqu üçün uşaq məktəbə qəbul olmazdan əvvəl bu səviyyənin aşkar edilməsi xüsusi əhəmiyyət kəsb edir. Buna isə diaqnostik testlər, fərdi söhbətlər, didaktik oyunlar, didaktik tapşırıqlar, uşaqlar tərəfindən xüsusi tapşırıqların yerinə yetirilməsi və s. ilə nail olmaq olar.

Bu zaman uşağın məktəbdə riyazi biliklərin mənimsənməsinə hazırlığının əsas komponentlərini ayırmaq lazımdır:

Motivasiya komponenti

- *Məktəbə və dərs fəaliyyətinə müsbət münasibət;*
- *Riyaziyyata maraq;*
- *Riyaziyyatı öyrənmək arzusu.*

Məzmun komponenti

- *Riyazi biliklərin həcmi və keyfiyyəti: dərk etmə, yaddaş, müstəqil fəaliyyətdə mənimsəmə imkanı;*
- *Nitq inkişafının xüsusiyyətləri (riyazi terminologiya);*
- *Qavrama aktivliyinin səviyyəsi.*

Prosessual komponent

- *Xüsusi bacarıqlar (sayma, hesablama, ölçmə və s.)*
- *Təlim fəaliyyətinin bilik və bacarıqları (planlaşdırma, müstəqil fəaliyyət, özünüyoxlama və özünüqiymətləndirməni həyata keçirmək).*

Biliklərin mənimsənməsi səviyyəsini təyin etmək, təlim fəaliyyətinin üsullarının əldə edilməsi dərəcəsi, həmçinin qavrama aktivliyinin formalaşmasının səviyyəsinin təyin edilməsindən asandır.

Bununla bağlı, ümumi təlim bacarıqlarının aşkar edilməsi üçün tapşırıqları cüt – cüt seçmək lazımdır: məsələn, I tapşırıq – tap, danış, say, göstər və s., II tapşırıq – müqayisə et, izah et, isbat et, tərtib et və s.. İkinci tapşırıq uşaqlar üçün daha çətindir, lakin məhz bu tapşırıqların yerinə yetirilməsi uşaqların məktəb təliminə hazırlıq səviyyəsini göstərir.

Uşağın məktəbə hazırlığının vacib göstəriciləri - diqqətin produktivliyi, zehni inkişafın və təlim fəaliyyətinin xüsusiyyətləridir.

Uşağın məktəbə hazırlığında əsas olan - onların təlim prosesində diqqətinin düzgün təşkili və məqsədyönlü inkişafıdır. Böyük məktəbəqədər yaşlı uşaqlarda əsas yeri ixtiyari diqqət təşkil edir. Bu dövrdə diqqətin həcmi və dayanıqlığı artır. Tərbiyəçi uşağın təlim fəaliyyətini təşkil edir və ona tapşırıqların yerinə yetirilməsi şərtləri, məqsədlərini başa düşməyi öyrədir.

Uşağın məktəbə hazırlığının müvəffəqiyyəti yalnız onlarda müəyyən həcmdə biliklərin olması ilə bağlı deyil. Hətta say və məsələ həll etmə bacarığı burada həlledici əhəmiyyət kəsb etmir. Məktəb təlimi əsas tələblərini hər şeydən əvvəl zehni əməliyyatlar qarşısında qoyur.

Bununla bağlı, ***əqli bacarıqların inkişaf səviyyəsi - uşağın məktəbə hazırlığının vacib göstəricilərindən biridir.*** Uşağa müşahidə etməyi, analiz, sintez, müqayisə etməyi, ümumiləşdirmə aparmaq, nəticə çıxarmağı öyrətmək lazımdır.

Uşaq bağçasında tərbiyəçilər uşaqlarda təlimə müsbət münasibət formalaşdırmalıdır. Bu isə özünə uşağın şagird olmaq həvəsini daxil edir. Uşaqlar təlimin vacibliyini başa

düşməli, müəllimlərə və onların əməyinə hörmət etməli, böyük yoldaşlarına hörmət etməli, kitabı sevməlidirlər.

Uşaqların məktəbə hazırlıq səviyyəsini həm fərdi, həm qrup şəklində təyin etmək olar. Fərdi müayinə müəllimə uşağın təfəkkür xüsusiyyətləri haqqında, nitqi, biliklərin və xüsusi riyazi hazırlığın ümumi səviyyəsi haqqında təsəvvürlər əldə etməyə imkan verir. Bu zaman aşağıdakı kimi didaktik tapşırıqlardan istifadə etmək olar.

1. Uşağa belə suallar təklif etmək olar:

“Sən məktəbə nə vaxt gedəcəksən? Məktəb haqqında nə bilirsən? Məktəbdə oxumaq istəyirsən? Riyaziyyatı sevirsən? Riyaziyyat məşğələsi sənə xoşuna gəlir? Necə bilirsən, riyaziyyat dərslərində uşaqlar nə edirlər?”

2. Uşaqlara rəqəm kartları göstərilir, onları adlandırmaq və göstərmək təklif olunur.
3. “Qonşuları tap” oyunu – deyilmiş ədədlərə qonşu ədədləri demək təklif olunur.
4. Uşaqların qarşısına dairələr çəkilmiş vərəq qoyulur: yuxarı sıra – 8 böyük dairə, aşağı sıra - bir – birinə yaxın düzülmüş 9 kiçik dairə. Uşaqlardan soruşulur: “hansı dairələr çoxdur? Hansı azdır?”
5. Uşaqlara növbə ilə şəkil kartları göstərilir: “alma ağacı”, “hava limanı”, “əlində bayraqlar olan qız”. Hər bir şəkil üzrə məsələ qurmaq və onu həll etmək təklif olunur.
6. Uşağa “ev” şəkli göstərilir. Şəklə diqqətlə baxmaq və hansı həndəsi fiqurların olduğunu demək təklif olunur.
7. Uşaqların qarşısında 4 rəngdə 8 fiqur qoyulur: 3 qırmızı, 2 yaşıl, 2 göy, 1 sarı. Soruşulur: “Burada neçə müxtəlif rəng var? Hansı fiqurlardır? Hər rəngdən nə qədərdir?”
8. Uşağa şəklə baxmaq və sonra onu damalı dəftərdə çəkmək təklif olunur. Sonra uşaqlar onları müqayisə edir və özünüyoxlama, özünüqiymətləndirmə vərdişlərini nümayiş etdirirlər. Uşaqlar vərəqin altında bayraq çəkirlər: düz yerinə yetirilibsə qırmızı, səhvdirsə göy rəngdə rəngləyirlər.
9. Uşaqlara rəngli çöplərdən fiqurlar düzəltmək təklif edilir: kvadrat, üçbucaq, beşbucaqlı, qayıq, ağac və s.

Verilmiş tapşırıqların yerinə yetirilməsinin müvəffəqiyyət dərəcəsinə görə uşaqların riyazi hazırlıq səviyyəsi aşkar edilir. Bu verilənləri sisteməlik müşahidələr və fərdi söhbətlərlə tamamlamaq lazımdır. Uşağın məktəbə hazırlığının üç səviyyəsini ayırmaq olar:

I səviyyə - uşaqlar əvvəlki qrupların proqram tələblərini yaxşı mənimsəyiblər, say fəaliyyətində, araşdırmada, ölçmədə, məsələ həllində, təmin hissələrə bölünməsində və s. yaxşı vərdişləri var. Bu zaman uşaqlar əyaniliyə istinad etmədən beynində hesablayır, əşyaları formalarına görə müqayisə etdikdə həndəsi fiqurlardan etalon kimi istifadə edir, ümumiləşdirmə, təsnifat apara bilir, özünüyoxlama vərdişləri var, təlimə maraq göstərir, riyazi terminologiyayı adekvat istifadə edir, tapşırıqları vaxtında, düz, keyfiyyətli yerinə yetirir, öz işini obyektiv qiymətləndirirlər.

II səviyyə - verilən qrupun proqramını mənimsəyib: say fəaliyyətində, ölçmədə, ədədin hissələrə bölünməsində müəyyən vərdişləri var. Bununla yanaşı onların zehni fəaliyyəti kifayət qədər inkişaf etməyib: onlara hesab əməlinin seçimini izah etmək, ümumiləşdirmə, təsnifat aparmaq çətindir; özünüyoxlama dayanıqlı deyil, təlim fəaliyyətinə maraq göstərmirlər; riyazi lügətləri kasaddır, özünüqiymətləndirmə ya aşağı, ya da yuxarıdır.

III səviyyə - riyaziyyat proqramını zəif mənimsəyiblər. Bu uşaqların say əməliyyatının yerinə yetirilməsində bəzi vərdişləri var, lakin digər riyazi fəaliyyətlərdə çox zəifdirlər, və ya

heç yoxdur. Bu səviyyədəki uşaqlar zehni əməliyyatların yerinə yetirilməsində çox çətinliklər çəkirlər. Təlim fəaliyyətinə maraq göstərmir, riyazi terminləri düzgün istifadə etmir, tərbiyəçinin tapşırığını yerinə yetirə bilmir, onu nümunə ilə müqayisə edə bilmirlər.

Uşaqların məktəbə pedaqoji hazırlığını ən aşağı üçüncü səviyyənin aradan qaldırılmasına istiqamətləndirmək, onların məktəbə kifayət qədər keyfiyyətli riyazi hazırlığını əldə etmək lazımdır. Pedaqoji kollektivin səyləri uşaqlarda möhkəm bilik, bacarıq və vərdişlər yaratmalı, nitqi, təfəkkürü, dərk etmə aktivliyini, maraq və bacarıqlarının inkişafını təmin etməlidir.

S.Ə.

23. SRTF üzrə uşaqlarla aparılan korreksiyaedici işin əsas prinsip, məqsəd və vəzifələri.

Pedaqoqlar və psixoloqlar məktəbəqədər yaşlı uşaqların inkişaf dinamikasını və tendensiyasını xarici mühit faktorlarından əhəmiyyətli dərəcədə asılı olduğunu qeyd edirlər. Məktəbəqədər yaşlı uşaqlar xarici təsirlərə çox həssasdırlar və buna yüksək səviyyədə reaksiya verirlər. Bu reaksiyanın xarakteri pedaqoqun uşağın fərdi xüsusiyyətlərinin nə dərəcədə nəzərə alınmasından asılıdır.

Əgər pedaqoji təsir uşaq şəxsiyyətinin güclü cəhətlərinə söykənsə, onun inkişaf səviyyəsinə uyğun olaraq qurularsa, onun inkişafı üçün yacib olan xüsusiyyətləri nəzərə alırsa, onda bu təsir uşağın qavrama fəaliyyətinə müvəffəqiyyətli qoşulmasını təmin edir, bu fəaliyyətə müsbət münasibəti formalaşdırır.

Əgər uşağın fərdi xüsusiyyətləri az nəzərə alınarsa, onda təlim prosesində inkişafdakı geriləmələr daha da dərinləşir, səhvlər yaranır ki, bunların da aradan qaldırılması və kompensasiyası gələcəkdə mümkün olmur. Təcrübə göstərir ki, riyaziyyat öz xüsusiyyətlərinə görə bir elmi məzmun kimi uşaq üçün bir səddə çevrilir və bu səddi müstəqil aşma bilmir. Ardıcıl uğursuzluqlar özünə inamı azaldır, fənnə qarşı qorxu hissi yaranır.

İnkişafda bu və ya başqa ləngimələri, çatışmazlıqları olan uşaqlar üçün bu situasiya daha çətin və pedaqoji – korreksiya işini tələb edir. “Korreksiya” termini pedaqoqlar tərəfindən çox zaman “səhvlərin düzəldilməsi” sözünün sinonimi kimi qəbul edilir. Belə ki, inkişafetdirici təlim nöqtəyi – nəzərindən bunu uşağı mümkün olan maksimum səviyyəyə çatdırma kimi qəbul etmək daha doğru olardı. Bu mərhələdə korreksiya problemi diaqnostika və proqnozlaşdırma problemləri ilə qovuşur. Bu mənada inkişaf funksiyası tədricən korreksiya funksiyasına keçir. Aydın ki, korreksiya probleminin belə anlaşılması onu uşaqla müntəzəm məşğələlər sisteminə daxil etməyə imkan verir.

İnkişafetdirici – korreksiya təliminin təşkilinə müxtəlif yanaşmalar:

İnkişafı ləngiyən uşaqlar qrupunda inkişafetdirici - korreksiya işinin təşkili problemini nəzərdən keçirək. Pedaqoji ədəbiyyatda bu hallar - psixi inkişafda ləngimələr, xüsusi qayğıya ehtiyacı olan uşaqlar, qərb ədəbiyyatında isə “təlim problemlili uşaqlar” kimi təqdim edilir. Bu terminlər, uşağın inkişafında müşahidə olunan norma uyğunsuzluğunu və ya ləngimə hadisələrini, düzgün təşkil olunmuş təlim və tərbiyə prosesi vasitəsilə korreksiya etməyin mümkünlüyünü nəzərdə tutur.

Belə inkişafetdirici – korreksiya təlimi pedaqoqun diqqətini uşaqda ləngiyən psixi proseslərin inkişafına yönəltməyi nəzərdə tutur. Məhz belə uşaqlar üçün xüsusi hazırlıq qrupları nəzərdə tutulur. Bu qruplarda məhz inkişafetdirici – korreksiya təliminin əsas məqsəd və məsələlərinin həllini nəzərdə tutan xüsusi materiallardan istifadə edilməlidir. Məhz riyaziyyat həm məktəbəqədər təhsil müəssisələrində, həm də ibtidai məktəb şəraitində müxtəlif mənşəli intellektual çatışmazlıqların korreksiyası və kompensasiyası üçün güclü vasitədir.

Digər bir yanaşma isə xüsusi qayğıya ehtiyacı olan uşaqların digər uşaqlarla eyni qrupa daxil edilməsini nəzərdə tutur. Bu yanaşmaya görə bu uşaqların adi uşaqlarla eyni məkanda, eyni zamanda yanaşı təlim və tərbiyə alması onların inkişafına kömək edə bilər. Pedaqoji araşdırmalar göstərir ki, məhz belə yanaşma xüsusi qayğıya ehtiyacı olan uşaqların inkişafı üçün daha uyğundur.

Riyaziyyat dərslərində korreksiyaedici işin məqsədləri:

1. **İntellektual – perseptiv xarakterli məqsədlər:** vizual və eşitmə yolu ilə təqdim edilən informasiyanın adekvat qavranılmasının inkişafı və korreksiyası; analitik xarakterli bacarıqların inkişafı və korreksiyası - qanunauyğunluqların seçilməsi; əsasın ikinci dərəcəliyədən ayrılması; təsnifat, fəaliyyətin nəticələrinin ümumiləşdirilməsi.
2. **Dinamik - tənzimləyici xarakterli məqsədlər:** elmi - dərk etmə fəaliyyətinin elementlərinin formalaşması - qoyulmuş məsələnin başa düşülməsi; məsələyə uyğun lazımi vəsaitlərin müstəqil seçimi; fəaliyyətin planlaşdırılması və özünütəhlil; elmi – dərk etmə motivasiyasının, marağın və müstəqilliyin stimullaşdırılması.
3. **Psixofizioloji xarakterli məqsədlər:** analizatorların pozulmuş fəaliyyətinin korreksiyası və inkişafı; kiçik motorikanın, kinestetik hissiyyatın, fəzada səmtləşmənin, “göz - əl” sistemində koordinasiyanın inkişafı.

Müxtəlif psixoloji və pedaqoji araşdırmalar sübut edib ki, qeyd edilmiş bütün funksiyalar formalaşa bilər. Əsas problem qoyulmuş məqsədlərin riyazi vasitələrlə əldə edilməsinin reallaşdırılmasıdır.

Riyaziyyat üzrə inkişafetdirici - korreksiya məşğələsi

Riyaziyyat üzrə inkişafetdirici - korreksiya məşğələsinin qurulmasında əsas diqqət tapşırıqlara yönəldilməlidir. Bu tapşırıqlar uşaqlardan aktiv müstəqil zehni əməliyyatları, təhlil, sintez, müqayisə, təsnifat, ümumiləşdirmə aparmaq, uşağa məqsədə uyğun olaraq əvvəldən axıra kimi fəaliyyət dövrünü qurmaq və bunun üçün vasitələrin seçilməsi imkanını verir.

Bununla bağlı olaraq metodiki nöqtəyi - nəzərdən, riyaziyyatın korreksiyaedici təlimində uşağın öyrənilən anlayış və münasibətlərlə məxsusi modelləşdirmə fəaliyyətinin istifadə edilməsi əlverişli sayılır. İnkişaf problemləri olan uşaqlar üçün dünyanın dərk edilməsinin və qavrama proseslərinin aktivləşdirilməsinin ən adekvat üsulu öyrənilən anlayış və münasibətlərin əşyavi modelləri ilə modelləşdirmədir. İnkişafında ləngimələri olan uşaqlar üçün korreksiyaedici riyaziyyat kursunun qurulmasında əşyavi modellərin istifadəsi xüsusi əhəmiyyət kəsb edir. Burada uşağın emosional vəziyyəti vacib faktorlardan biridir. Başqa sözlə, belə fəaliyyət uşaq üçün maraqlı olmalıdır. Bu fəaliyyətin müsbət emosional fonu idrakı maraqlı yaradır, həm yadda saxlama, həm də mənimsəmə üçün əlverişli şərait yaradır. Təlim prosesində əyani – obrazlı təfəkkürün yetişməsi ilə uşağın modelləşdirmə fəaliyyəti daha abstrakt modelləşdirmə üsullarını (sxematik, qrafik) tədricən özünə daxil edir. Təlimin erkən mərhələlərində simvolik modelləşdirməni daxil etmək məqsədəuyğun deyil, belə ki, bu simvollar mənası dərk edilmədən heç bir xeyir gətirməyəcək. Təsadüfi deyil ki, inkişaf ləngimələri olan uşaqların təlimində hesabi simvollar (rəqəmlər, işarələr) müraciət çətinliklər yaradır.

Təfəkkürün inkişaf səviyyəsi əşya və hadisələrin simvolik riyazi modellərinin düzgün qavranılması üçün hələ “yetişməyib”. Ona görə də hesabi materialın öyrənilməsində pedaqoqlar öyrənilən materialın dəfələrlə təkrarına, hətta əzbərlənməsinə istinad edirlər. Hətta bu da möhkəm vərdişlərin yaranması üçün kifayət etmir, çünki müəyyən vaxt təkrar edilmədikdə material uşaq tərəfindən sadəcə olaraq yaddan çıxarılır.

Məzmunla gəlinə isə modelləşdirmə nöqtəyi - nəzərinə o hesabi yox, əsasən həndəsi məzmunlu olmalıdır. **Birincisi**, həndəsi məzmun uşaqlarla işi obyektlərin formasının qavranılması və dərk edilməsinə əsaslanaraq qurmağa imkan verir. Forma əlaməti ilk vaxtlar uşaqların sensorikası ilə qavranılan əşyavi modellərlə işləməyə imkan verir. Sonrakı

mərhələlərdə sxematik və qrafik modellərin istifadə edilməsini daxil etmək olar. *İkincisi*, psixoloqların fikrincə, uşağın riyaziyyatla ilkin tanışlığının hesabi məzmun əsasında qurulması “uşağın riyaziyyata daxil olma yollarına” uyğun deyil. J. Piaje qeyd etmişdir ki, uşaq obyektlərin fəza xüsusiyyətlərini, miqdar xüsusiyyətlərindən tez qavrayır.

Kursun qurulmasına belə yanaşma məşğələnin riyazi məzmununun uşaq inkişafındakı çatışmazlıqların kompensasiyası və korreksiyası üçün vasitə olmasının reallaşdırılmasına imkan verir. Bu zaman *korreksiya riyaziyyat üzrə zəruri bilik, bacarıq və vərdişlərin mənimsənməsi prosesində baş verir. Zehni əməliyyatların formalaşması təfəkkürün sözlü – məntiqi formalarının intensiv formalaşmasını və inkişafını təmin edir.*

Digər metodiki yanaşma, uşağın güclü tərəflərinə söykənən inkişafetdirici – korreksiya işinin zəruriliyi üzərində qurulur. Burada əsasən əyani - obrazlı və əyani – əməli təfəkkürün istifadəsi təklif edilir, sözlü – məntiqi təfəkkürün inkişafı məsələsi isə bunlarla yanaşı aparıla bilər.

Məşğələnin keçirilməsində uşağa göstərilən yardımın növləri

Uşaqların tapşırığı müstəqil yerinə yetirə bilmədiyi situasiyanı nəzərdən keçirək. Bu halda pedaqoq nə etməlidir?

Hər şeydən əvvəl uşağa tapşırığı yerinə yetirmək imkanı vermək lazımdır. Əgər uşaq tapşırığı yerinə yetirə bilmirsə, ona zəruri yardım edilir. Bu, uşağa fəaliyyət göstərməyə imkan verən minimum köməyi nəzərdə tutur. Didaktika kursundan məlumdur ki, məşğələdə uşağa yardımın üç forması mümkündür: *stimullaşdırıcı yardım, istiqamətləndirici yardım, öyrədici yardım.*

Stimullaşdırıcı yardım - məqsədi uşağı işə daxil etməkdir (uşaq işə başlamağa cəhd etmir, ya da iş görülüb, lakin səhvdir). Birinci halda, pedaqoq uşağı sakitləşdirməli, onda tapşırığı yerinə yetirə biləcəyi haqda əminlik yaratmalı, uşağa özünü işə hazırlamağa kömək etməlidir. Tapşırığı yenidən təkrar etmək, yenidən izah etmək olar. İkinci halda, pedaqoq səhvlərin olduğunu göstərir, səhvlərin axtarılması və düzəldilməsi yollarını təklif edir (nümunə ilə, yoldaşın işi ilə müqayisə etmək, məqsədi təkrar etmək).

İstiqamətləndirici yardım - uşaq fəaliyyəti planlaşdırma bilmədikdə, ilk addımı ata bilmədikdə, fəaliyyət üsulu və vasitələrini seçə bilmədikdə zəruridir. Bu halda pedaqoq fəaliyyət vasitələrinin seçilməsində köməklik göstərməli və yönəldici suallar verməlidir. Bəzən uşağa ilk addımı atmağa, fəaliyyət planının qurulmasında kömək etmək lazımdır.

Öyrədici yardım - əvvəlki iki yardım kifayət etmədikdə, pedaqoq bilavasitə uşağa nəyin, necə edildiyini göstərir. Bu halda köməyin qavranılması səviyyəsi xüsusi diaqnostik zərurət kəsb edir. Öyrədici yardım o zaman effektiv hesab edilə bilər ki, uşaq yardımdan sonra nəinki tapşırığın öhdəsindən özü gəlir, həmçinin əldə edilmiş fəaliyyət üsulunu analoji məsələlərin, quruluşca eyni digər materialda verilmiş məsələlərin həllinə də tətbiq edə bilər. Didaktikada belə situasiya fəaliyyət üsulunun köçürülməsi adlanır və uşağın inkişafda irəliləmə əlaməti hesab edilir.

Ümumi halda, məhz belə planda öyrədici yardım inkişafetdirici - korreksiya təliminin özünü xarakterizə edir. Ona görə də inkişafetdirici - korreksiya təlimində istənilən təlim işini elə qurmaq lazımdır ki, o həm öyrədici, həm də diaqnostik olsun.

Pedaqoqlar məşğələləri qurarkən onun riyazi - metodiki korrekliyini, inkişafetdirici təlimin müasir mənasına uyğunluğunu və riyazi təlimdə varisliyini nəzərə almalıdırlar.

Hər bir qrupda bir neçə heç kimi başa düşməyən, heç nəyi qəbul etməyən “qəribə uşaq” olur. Həkim termini ilə deyilsə “autist” - daim özünə qapanan, əlaqəyə girməyən uşaq. Onlardan biri bir – iki ilə dəyişərək digər uşaqlarla bərabərləşir, hətta onları ötüb keçə də bilər; digərinin inkişafı gec getsə də, ya ətraf mühitlə uyğunlaşır, ya da ona uyğunlaşır. Üçüncü isə psixoloji dispanserin daimi qonağı olur. Autist uşaq pedaqoqdan güclü səbr və diqqət tələb edir.

Diaqnostik metodikalar çox zaman uşağın inkişaf yolunda hərəkətini deyil, bacarıq və inkişafının faktiki səviyyəsini qeyd etməyə yönəldilir. Bu inkişaf yolu heç də həmişə “düz xətti” deyil. Ona görə də, uşağın metodiki və pedaqoji müşaiətini onun fərdi xüsusiyyətləri və tələbatına uyğun qurmaq lazımdır.

23.1. Riyazi qabiliyyətli uşaqlarla işin metodikası

Riyaziyyat elə bir elmdir ki, uşağın fərdi psixi xüsusiyyətləri (diqqət, yaddaş, təxəyyül, təfəkkür, qavrama) onun mənimsənməsi üçün həlledici rol oynayır. Biliyin keyfiyyətlərinə görə uşaqların qabiliyyətlərindən danışmaq olar. Şəxsiyyət və qabiliyyət - qarşılıqlı əlaqəli anlayışlardır. “Uşaq qabiliyyəti” problemi müasir şəraitdə də aktualdır. Təhsil sisteminin müasir vəziyyəti qabiliyyətli uşaq şəxsiyyətinin daxili potensialının inkişafına daha çox diqqət yetirməsi ilə xarakterikdir. Bu öz növbəsində izah edilir:

- Şəxsiyyətin inkişafı üçün qabiliyyət və talantın əhəmiyyət kəsb etməsi ilə
- Cəmiyyətin qeyri – standart düşüncə tərzinə malik, həyatın müxtəlif sahələrində yeniliklər yaradan insanlara olan tələbat ilə.

Hər bir uşağın şəxsiyyətinin fərdi – tipoloji xüsusiyyətləri, yəni temperamenti, xarakteri, imkanları, bacarıqları və s. uşağın riyazi təfəkkürünün formalaşması və inkişafına təsir edir. **Riyazi qabiliyyətli uşaqlar dedikdə, biz, öz yaşadlarından keyfiyyətcə fərqlənən uşaqlar başa düşülür.** “Qabiliyyətli” uşaq dedikdə, əksər uşaqların orta göstəricilərini, imkanlarını aşan uşaq başa düşülür. Genetik qabiliyyət ətraf mühitin təsiri ilə ya açılır, ya da itib gedir. Hər bir sinifdə riyazi qabiliyyətli uşaqlar azdır, demək olar ki, bir – neçə nəfərdir, və belə uşaqlarla fərdi məşğul olmamaq onların riyazi qabiliyyətlərinin itməsinə səbəb ola bilər. Araşdırmalar göstərir ki, əqli inkişafın müxtəlif yaş tipləri ola bilər:

Erkən oyanış (məktəbəqədər və kiçik məktəbyaşlı uşaqlarda) - parlaq təbii qabiliyyətlərin və imkanların olması ilə şərtlənir. Sonradan zehni keyfiyyətlərin zənginləşməsi və möhkəmlənməsi baş verə bilər ki, bu da gələcəkdə görkəmli zehni qabiliyyətlərin qurulması üçün başlanğıc ola bilər. Lakin öz yaşadları ilə “bərabərləşmə” də ola bilər. Buna səbəb isə bu dövrdə uşağa savadlı və metodiki fəal fərdi yanaşmanın olmaması ola bilər. Qabiliyyətli uşağın inkişafı prosesinə pedaqoji və savadlı metodiki dəstəyin olması və olmaması vacib faktorlardır.

Yavaş və uzanmış oyanış, yəni intellektin tədricən toplanması. Belə oyanış dövrü 16 - 17 yaşları əhatə edir, lakin daha yuxarı yaş dövrünə də təsadüf edə bilər. Aydınadır ki, belə oyanış “boş yerdən” yarana bilməz, bu oyanışın reallaşması imkanları üçün potensial daha erkən yaş dövründə toplanma bilər. Bu nöqtəyi – nəzərdən fərdi inkişafetdirici iş hər bir uşaq üçün zəruridir.

Məktəbəqədər təhsil müəssisəsi üçün aktual olan problem 3 - 9 yaşa təsadüf edən “erkən oyanışdır”. Bu yaş dövründə ümumi intellektual qabiliyyətli uşağın yüksək inkişaf səviyyəsi uşağı qrupda, sinifdə digər uşaqlardan fərqləndirəcək. Uşağın hamıdan əvvəl danışmaq, öz fikrini söyləmək, cavab vermək istəyi müəllim tərəfindən birmənalı qarşılanmır. Axı sinifdə digər azqabiliyyətli uşaqlar da var. Nəticədə, müəllim kiçik “vunderkindi” inkişaf etdirmək əvəzinə ondan susmasını, digər uşaqlara imkan verməsini tələb edəcək. Bu şəkildə gedən proses nəticəsində, 3 - 4 ildən sonra, qabiliyyətli uşaq dərəcə marağını itirərək digər uşaqlarla “bərabərləşəcək”. Aydınır ki, uşağa öz qabiliyyətini saxlamaq və inkişaf etdirmək üçün savadlı pedaqoji və xüsusi metodiki yardım zəruridir.

Məktəbəqədər dövrdə yarana bilən müxtəlif qabiliyyət növləri var. Onların arasında uşağın riyaziyyata meylini təyin edən intellektual qabiliyyət də var. Psixoloji araşdırmalar göstərir ki, müxtəlif uşaqlarda elmi bacarıqların və yaradıcı qabiliyyətlərin inkişafı müxtəlif cür gedir. Ona görə də bu situasiyada pedaqoq bacarıqlı və qabiliyyətli uşaqların ümumi xüsusiyyətlərinə istinad etməlidir. Əksər intellektual qabiliyyətli uşaqlara aşağıdakı xüsusiyyətlər xarakterikdir:

1. **Zehni fəaliyyətlərə yüksək meyllilik** və istənilən yeni zehni yükə müsbət emosional reaksiya. Bu uşaqlar üçün həmişə iş var və onlar darıxmaq nə olduğunu bilmir. Bəzi psixoloqlar bunu qabiliyyətin yaş faktoru adlandırırlar.
2. **Zehni yükün daim yenilənməsi və mürəkkəbləşdirilməsinə tələbat** müvəffəqiyyət səviyyəsinin daim artırılmasına səbəb olur. Əgər belə uşağı “yükləməsən” o özü - özünə iş tapacaq və sərbəst olaraq nə isə yeni bir məşğuliyyət növü seçəcək.
3. **İşlərin müstəqil seçilməsi.** Bu uşağın hər bir şey haqda öz fikri var və öz fəaliyyətində qeyri - məhdud təşəbbüs göstərir, yüksək özünüqiymətləndirməyə malikdir və seçilmiş sahədə özünüifadədə inadcıdır.
4. **Mükəmməl özünütənzimləmə.** Belə uşaq məqsədə çatmaq üçün bütün gücünü səfərbər etməyə qadirdir, dəfələrlə zehni səylər göstərə bilər, istənilən çətinlikləri dəf edə bilmək üçün əvvəlcədən özünü hazırlayır.
5. **Yüksək işgüzarlılıq.** Uzunmüddətli zehni yüklər uşağı yormur, əksinə “həlli tələb olunan problem” olduqda o özünü daha yaxşı hiss edir. İnstiktiv olaraq o öz psixikasının və beyninin bütün ehtiyatlarından lazım olduqda istifadə edə bilər.

Qabiliyyət - şəxsiyyətin tərəflərindən biridir, fərdi xüsusiyyətlər isə - qabiliyyətin mənbəyidir, ona görə də təlimin fərdiləşdirilməsi - belə uşaqların qabiliyyətlərinin saxlanması və inkişafı üçün zəruri şərtidir. Belə uşaqlarla təlim yaxın inkişaf zonasını nəzərə alaraq qurulmalıdır. Pedaqoji planda qabiliyyətli uşaq daha çox pedaqoqla onun tərəfindən irəli sürülən tələblərin əsaslandırılması və daha çox informasiyavericiliyi tələb edən təlimat xarakterli münasibətə ehtiyac duyur. Didaktik nöqtəyi – nəzərdən aydındır ki, qabiliyyətli uşaq daha çox elmi yükün həcmnin artırılmasına və məzmununda yüksək irəliləmə sürətinin təmin olunmasına ehtiyac duyur.

Hər şeydən əvvəl qabiliyyətli uşaqların intellektual və şəxsi – emosional inkişafının qarşılıqlı analizi xüsusi diqqət tələb edir. Əgər intellektual sahədə qabiliyyətli uşaqlar öz yaşdlarını qabaqlayırsa da, əksər hallarda şəxsi – emosional sahədə onlar yaşlarına uyğun səviyyədə olurlar. Bu zaman uşağın görünən intellektual nailiyyətlərinə istiqamətlənərək böyüklər onların qarşısına yüksək tələblər qoyurlar. Onlara məzmununu emosional hiss etmədiyi kitablar oxuyurlar və ya oxumağa verirlər, uşaq oyunlarını lazımsız bilirlər. Bu isə

onun emosional sahəsinin inkişaf etməməsinə səbəb olur. Ona görə də riyazi qabiliyyətli uşaqlarla işin təşkilinin əsas məsələlərindən biri uşaq üçün şəxsi mənə daşıyan situasiyaların yaradılmasıdır.

Riyazi qabiliyyətli uşaqla fərdi işin metodiki təminatı

Riyaziyyata qabiliyyəti olan uşaqlarla işin əsas istiqamətləri kimi aşağıdakıları ayırmaq olar:

- Uşağın meylinin təyin edilməsi
- Biliklərin mənimsənilməsi və məntiqi təfəkkürün inkişafı üzrə fərdi işin təşkil edilməsi
- Əyləncəli riyazi vasitələrdən istifadə
- Əlavə təhsilin təşkili.

Riyazi qabiliyyətli uşaqlarla iş problemi hər şeydən əvvəl prinsip etibarilə yeni metodiki yanaşma tələb edir. Bu məqsədlə riyazi qabiliyyətli uşaqların təlimində iki yanaşma tətbiq edilir:

- təlimin məzmununun keyfiyyət xarakteristikasının, təlim materialının həcmi və təlim mövzularının dəyişdirilməsi;
- təlimin məzmununun kəmiyyət xarakteristikalarının dəyişdirilməsi: biliyin verilməsinin xarakteri alqoritmik və evristik olmalıdır.

Xüsusi işlənmiş vəsait şəklində əsasın olması pedaqoqları məktəbəqədər yaşlı uşaqların riyazi hazırlığının əsas kursunun dərinləşdirilməsi və genişləndirilməsi ilə məşğul olmağa sövq edir. Bu zaman, daha qabiliyyətli uşaqlarla fərdi işə başladığında, eyni materiallar bütün qrupla da istifadə edilə bilər və əgər bu müntəzəm davam etdirilsə, “orta” uşağın riyazi potensialının artırılmasına gətirib çıxara bilər.

Riyazi qabiliyyətli uşaqlarla iş üçün xüsusi metodiki materialların hazırlanması - bu kütləvi təlim şərtləri daxilində uşaqlarla fərdiləşdirilmiş təlim prinsiplərinin reallaşmasının mühüm üsuludur.

Riyaziyyata marağı və meyli olan uşaqlarla iş zamanı onların məntiqi təfəkkürünün inkişafı ən vacib və perspektiv istiqamətlərdən biridir. Bu onlarda əqli əməliyyatların üsullarının formalaşmasını, səbəb – nəticə əlaqələrini başa düşməyi və izləməyi, bunların əsasında sadə əqli nəticələrə gəlməyi nəzərdə tutur. Riyazi qabiliyyətli uşaqlarda məntiqi təfəkkürün inkişafının əsas şərti, əqli əməliyyatların üsullarının formalaşmasıdır, yəni: müqayisə, ümumiləşdirmə, analiz, sintez, analogiya, sistemləşdirmə, təsnifat və s..

Riyazi qabiliyyətli uşaqlar üçün əsas və aparıcı metodlar - yaradıcı xarakterli metodlardır - problemlə, araşdırıcı, axtarışlı, evristik, layihəli. Bu metodlar müstəqil, fərdi, qrup işində tətbiq edilə bilər.

Riyazi qabiliyyətli uşaqların təlim prosesi həmçinin informasiyanın əldə edilməsi üçün müxtəlif mənbələrin və üsulların olması və sərbəst istifadəsini də nəzərdə tutmalıdır, o cümlədən kompüterin. Kompüterləşdirilmiş təlim vasitələrinin tətbiqi zəruridir.

Məktəbəqədər yaşlı uşaqların təlim təcrübəsi göstərir ki, riyazi qabiliyyətli uşaqların inkişafına yalnız təklif olunan materialın məzmunu deyil, həmçinin onun təqdim edilmə forması da mühüm təsir edir. Bu məqsədlə əyləncəli riyaziyyat istifadə edilir. Uşaqlarla iş zamanı əyləncəli riyaziyyatın müxtəlif növləri tətbiq edilir:

- əyləncəli suallar, məsələ - zarafatlar;
- fiqurların təşkil edilməsi, dəyişdirilməsi, çevrilməsi, tərkibinin araşdırılması məsələləri;
- müstəvi və fəza fiqurlarının modelləşdirilməsi üzrə oyunlar;

- əyani məntiqi məsələlər: boş damaların doldurulması, sıranın davam edilməsi, fərq əlamətlərinin tapılması, qanunauyğunluqların tapılması və s..

Riyazi qabiliyyətli uşaqlar üçün əşyavi mühit bir sıra özünəməxsus xüsusiyyətlərə malik olmalıdır: çətinləşdirilmiş və müxtəlif oyunlar; kitablar, eksperimentlər aparmaq üçün materiallar, əldə edilmiş biliklərin müstəqil tətbiqinin reallaşdırılması üçün şəraitin yaradılması, emosional vəziyyət yaşanan oyunlar və s..

Hal – hazırda məktəbəqədər təlim – tərbiyə sistemində əlavə təhsilə böyük diqqət yetirilir. Bu isə qabiliyyətli uşaqların inkişafı vasitələrindən biri kimi nəzərdən keçirilə bilər. Qabiliyyətli uşaqlar üçün öyrədici – inkişafetdirici mühit bir sıra xüsusiyyətlərə malik olmalıdır: çətinləşdirilmiş oyunların müxtəlifliyi; mütaliə üçün kitablar; təcrübə aparmaq üçün zəruri materiallarla təminat; əldə etdikləri biliklərin təcrübi tətbiqi və onların müstəqil əldə edilməsi üçün şəraitin yaradılması; oyunlarda və oyun fəaliyyətlərində emosional vəziyyətin yaşanması. Bu, uşaqların qabiliyyətlərinin sonrakı inkişafını, şəxsi – emosional və koqnitiv inkişafını təmin edəcək.

24. Müxtəlif yaşlılar qrupunda iş metodikasının xüsusiyyətləri

Məktəbəqədər təhsil müəssisələrində bəzi hallarda müxtəlif yaşlılar qrupları təşkil olunur. Bu qruplara müxtəlif yaşlı, 1-3 və 3-6 yaşlı uşaqlar təlim – tərbiyə prosesinə qoşulurlar. Təhsil proqramının standartlarına uyğun olaraq belə qruplarda uşaqların sayı digər qruplara nisbətən daha az olur (təxminən 10 uşaq). Belə təhsil müəssisələri həmçinin azkomplektli də adlanır.

Müxtəlif yaşlılar qrupunda pedaqoji prosesin təşkilinin öz xüsusiyyətləri və çətinlikləri var və pedaqoqdan aşağıdakıları tələb edir:

- *bütün yaş qruplarının proqram biliklərini bilməsini,*
- *uşaqların fərdi yaş xüsusiyyətlərini nəzərə alaraq proqram tələblərini uyğunlaşdırmaq bacarığını,*
- *diqqətin düzgün paylanması bacarığını, hər bir uşağı ayrılıqda və bütün qrupu tam olaraq görə bilmək bacarığını,*
- *Uşaqların imkanlarına uyğun olaraq onların inkişafını təmin edə bilmək bacarığını.*

Müxtəlif yaşlılar qrupu üçün xarakterik olan bir üstünlüyü qeyd etmək lazımdır: kiçik yaşlı uşaqların böyük yaşlı uşaqlarla ünsiyyəti onların qarşılıqlı təlimi və “qabaqlayıcı” biliklərin formalaşması üçün əlverişli şərait yaradır. Lakin bunu yalnız təlimin təşkilinin düzgün qurulması zamanı əldə etmək olar. Burada məktəbəqədər pedaqogika iki vacib məsələ ilə üzləşir: təlimin planlaşdırılmasının effektiv formalarının işlənilib hazırlanması və müxtəlif yaşlılar qrupunda təlim metodları və formalarının axtarılması.

Müxtəlif yaşlılar qrupunda təlim və tərbiyəvi iş əsasən aşağıdakılardan asılıdır:

- *pedaqoqun şəxsi keyfiyyətlərindən*
- *pedaqoqun metodiki hazırlığından*
- *müxtəlif yaşlı uşaqların fəaliyyətini eyni zamanda təşkil etmə bacarığından.*

Ədəbiyyatlarda müxtəlif yaşlılar qrupunda məşğələlərin təşkili üzrə bəzi metodiki məsləhətlər var. Məsələn, kollektiv məşğələlərin təşkilinin iki variantı təklif edilir:

I - məşğələlərin eyni zamanda üç (dörd) alt qrupda başlanması, və ardıcıl olaraq bitməsi həyata keçirilsin (kiçiklərdə - 15 dəqiqə sonra, orta qrupda 20 dəqiqə sonra və s.);

II – məşğələnin ardıcıl başlanması və eyni zamanda bitməsi (əvvəlcə böyük qrup, 5 -7 dəqiqə sonra orta qrup və s.).

Müxtəlif yaşlılar qrupunda işin əsasında təlimə diferensial yanaşma durur ki, bu da öz növbəsində I – uşaqların yaşı nəzərə alınmaqla, II – hər bir uşağın ayrılıqda riyazi bilik, bacarıq və vərdişləri mənimsəmə səviyyəsinə görə həyata keçirilir. Tərbiyəçi bu səviyyələri öyrənməlidir.

Pedaqoqlar mikroqruplarda uşaqların sayını 3- 6 nəfər məsləhət görürlər. Belə qruplarda hər bir uşaq üçün kollektiv ünsiyyətin yaranması üçün maksimal əlverişli şərait yaradılır.

Müxtəlif yaşlılar qrupunda elementar riyazi təsəvvürlərin formalaşdırılması üzrə bütün işin təşkilində ən vacib sahə planlaşdırmaqdır. Çətinlik ondan ibarətdir ki, tərbiyəçi bu qruplarda işin xüsusiyyətləri ilə didaktikanın ümumi tələblərini düzgün uyğunlaşdırmalıdır. Müxtəlif yaşlılar qrupunda, hər şeydən əvvəl, hər bir uşaq tərəfindən proqram məzmununun mənimsənilməsinin təmin edilməsi zəruridir.

Perspektiv planın tərtib edilməsi zamanı tərbiyəçi yeni materialın mənimsənilməsi, onun təkrarı, möhkəmləndirilməsi və müxtəlif fəaliyyət növlərində uşaqlar tərəfindən müstəqil istifadə edilməsi arasında əlaqələrin saxlanılması zərurətindən çıxış edir.

Tərbiyəçi hər bir məşğələnin məzmununu, təşkilin elə forma və metodlarını istifadə edərək diqqətlə işləyir ki, hər bir altqrupda uşaqlara kifayət qədər yük düşməsi təmin olunsun. Qeyd etmək lazımdır ki, bir mövzu üzrə hər altqrupda işi planlaşdırarkən, tərbiyəçi hər yaş qrupu üçün proqram tapşırıqlarını konkretləşdirir. Məsələn, bütün altqruplarda həndəsi fiqurlar haqda biliklərin möhkəmləndirilməsi planlaşdırılır. Orta qrup - yalnız bu fiqurları tapmalı və adlandırılmalıdır (kvadrat, üçbucaq, dairə, düzbucaqlı); böyük qrup - rombu da axtarıb tapmalı, tərəfləri və bucaqları ayırmalı; məktəbhazırlıq qrupu isə - bu fiqurları müqayisə etməli, oxşar və fərqlilikləri tapmalı, həndəsi fiquru təsvir etməlidirlər.

Pedaqoqlar azkomplektli bağçalarda məşğələlərin təşkilində üç növ təklif edirlər: I - bütün uşaqlar eyni fəaliyyət növü ilə məşğuldular, məsələn, riyaziyyat, II - qarışıq məşğələlər, III – bir altqrupu ilə qəbul edilmiş metodika üzrə məşğələ. Bu məşğələlər müxtəlif yaşlılar qrupunda gün rejiminin düzgün yerinə yetirilməsini, biliklərin mənimsənməsini, təlim məsələlərinin müvəffəqiyyətli həllini təmin etməlidir. Pedaqoji təcrübələr hər bir növ üzrə məşğələnin təşkilinin müxtəlif variantlarını təklif edir.

I növ üçün – uşaqlar eyni fəaliyyət növü ilə məşğuldur, məsələn riyaziyyatla, belə bir variant nəzərdə tutula bilər: məşğələlər eyni zamanda başlayır, bütün üç altqrup eyni mövzu üzrə, böyük uşaqlar üçün çətinləşdirilmiş şəkildə, məşğul olur. Sonra böyük və hazırlıq qrupu uşaqlarına müstəqil tapşırıq verilir, orta qrup uşaqları tərbiyəçi ilə işləyir. Orta qrupun işi bununla bitir. Tərbiyəçi böyük qrup uşaqlarına keçir və onlarla üçüncü proqram məsələsi üzrə məşğul olur. Onlarla işi bitirəndən sonra hazırlıq qrupuna yaxınlaşır və 5-8 dəqiqə onlarla işi davam etdirir. Bu növ üçün müxtəlif variantlar təklif etmək olar.

Belə bir variant da təklif etmək olar: məşğələ hazırlıq qrupunun uşaqları ilə başlanır, 7-10 dəqiqədən sonra böyük qrup dəvət edilir, daha 5-7 dəqiqədən sonra isə orta qrup çağırılır. Məşğələnin ikinci hissəsində hazırlıq qrupuna böyük həcmli 12 – 14 dəqiqəlik, müstəqil tapşırıq verilir. Bu, uşaqların yaradıcı fəaliyyəti ola bilər: applikasiya, şəkil çəkmə, quraşdırma və s. . Bu vaxt ərzində tərbiyəçi böyük qrupla işləyib onları müstəqil işə hazırlaya bilər. Sonra orta qrupun uşaqlarını dəvət edib onlarla məşğələnin birinci hissəsini keçirə bilər. Sonuncu hissədə bütün qruplar bir yerdə işləyir.

Məşğələlərin təşkilinin ilk günlərində qarışıq qruplarda tərbiyəçi köməkçi ilə birgə işləyə bilər. Vaxt ötdükcə uşaqlar sakit oyuna öyrəşir və artıq köməkçiyə ehtiyac qalmır. Bu zaman uşaqlara stolüstü – çap oyunlar təklif etmək yaxşı olardı. Həmçinin mebelin otaqda yerləşməsinin də böyük əhəmiyyəti var. Oyunlar üçün yer yaşıl dibçəklərlə ayrılmalıdır, otağın oyun hissəsi ayrılmış və məşğul olanların diqqəti yayınmamış olur. Bu növ məşğələlərin bir neçə variantı mümkündür.

II növ - qarışıq məşğələ: iki qrup riyaziyyatla, üçüncü isə məsələn, rəsmlə və ya əksinə məşğul olur. Məşğələ məsələn, orta qrupla təsviri fəaliyyətin təşkili ilə başlanır. Tərbiyəçi uşaqlara tapşırıqın yerinə yetirilməsinin texniki üsullarını başa salır. Sonra o böyük və hazırlıq qruplarının uşaqları ilə riyaziyyat məşğələsinə başlayır. Birinci hissəni onlarla məşğul olub, müstəqil iş üçün tapşırıq verir. Bu vaxtı tərbiyəçi orta qrupun işinə nəzarət edərək, onlara fərdi köməklik göstərir və digər qrupların işlərini müşahidə edir. Orta qrupun işini analiz

edəndən sonra, digər iki qrupla işini davam etdirir. Böyük qrupla iş hazırlıq qrupundan 4 -5 dəqiqə tez bitir.

II növ məşğələlərdə tərbiyəçiyə riyaziyyatla məşğul olan uşaqlara daha çox diqqət yetirməsinə imkan verilir. Qeyd etmək lazımdır ki, altqrupları müxtəlif cür birləşdirmək də olar. Bu məşğələlərin bir neçə variantı mümkündür. Bu həftə riyaziyyatda böyük və hazırlıq qrupları birləşirsə, o biri həftədə orta və hazırlıq qrupları birləşir və s..

III növ məşğələlərin təşkili müxtəlif yaş qruplarında riyaziyyat üzrə qeyri – bərabər sayda məşğələlərin keçirilməsi ilə bağlıdır. Bu halda tərbiyəçi məsələn, riyaziyyat məşğələsini yalnız hazırlıq qrupunun uşaqları ilə qəbul edilmiş metodika ilə aparır. Bu vaxt, musiqi rəhbəri böyük qrup uşaqları ilə məşğul ola bilər. Belə növ məşğələlərin təşkili adətən sadə olur. Tərbiyəçi ən çətin mövzuları məhz bu növ məşğələlərə planlaşdırır. Bu növ məşğələlərdə hazırlıq qruplarına yeni material təqdim edilir.

Təcrübə göstərir ki, bir variantın deyil, işlənmiş məşğələlərin müxtəlif variantlarının uyğunlaşdırılması daha effektiv olur. Məşğələ üçün didaktik materialın seçimi xüsusi əhəmiyyət kəsb edir. Tərbiyəçi hər yaş qrupu üçün, xüsusilə müstəqil iş üçün didaktik materialını diqqətlə seçir. Uşaqların müstəqil işi onlar üçün maraqlı və onları düşünməyə vadar etmək üçün kifayət qədər çətin olmalıdır. Məşğələləri planlaşdırarkən tərbiyəçi məşğələnin gedişini qısaca olaraq qeyd etməlidir. Tərbiyəçi dəqiq bilməlidir ki, məşğələnin hansı hissəsində və nə vaxt bu və ya digər qrupla işləyəcək. Uşaqların fəaliyyətinin nəticələri tapşırıqın izahının dəqiqliyindən asılıdır.

Müxtəlif yaş qruplarında işin xüsusiyyəti uşaqların biliklərinin diferensiaslanmış qaydada nəzərə alınmasını tələb edir, bu da uşaqlarla sonrakı fərdi işi planlaşdırmağa imkan verir. Məşğələlərdə uşaqların işinin müxtəlif variantlarda təşkili, uşaqların müstəqil fəaliyyətində, məşğələdən kənarında pedaqoji prosesə müxtəlif didaktik oyunların və ayrı – ayrı uşaqlarla tapşırıqların daxil edilməsi hər bir uşağa onun fərdi xüsusiyyətlərini nəzərə alaraq diqqət yetirilməsinə imkan verir.

25. Məktəbəqədər təhsil müəssisələri və ibtidai məktəb üzrə riyaziyyatın təlimində varislik

Uşaq bağçalarının məktəbəqədər təhsil müəssisələrinə çevrilməsinin əsas problemlərindən biri məktəbəqədər və ibtidai məktəb pillələri arasındakı varislikdir. Bu problemin aktuallığı təlim və tərbiyənin məzmunu, məqsədləri, metodlarında varislik əlaqələrinin pozulması, cəmiyyətin məktəbəqədər və kiçikyaşlı uşaqların təlim və tərbiyəsinin keyfiyyətinə olan tələblərinin dəyişməsi ilə bağlıdır. Məktəb təcrübəsində aparılan müşahidələr göstərir ki, bir çox uşaqlarda məktəb təliminin başlanması ilə böhranın yaranması baş verir. Uşaq oyunla bağlı əvvəlki həyat mərhələsindən yeni sosial vəziyyətə düşür.

Məktəbəqədər və ibtidai məktəb pillələri arasındakı varislik müasir mərhələdə uşağın kəsilməz təlimi üçün əsas şərtlərdən biridir. Lakin bu o demək deyildir ki, məktəbəqədər təhsilin əsas məqsədi - məktəbə hazırlıqdır. Məktəbəqədər yaşda gələcək şəxsiyyətin vacib xüsusiyyətlərinin bünövrəsi qoyulur. Vahid inkişaf edən dünyanın - məktəbəqədər və ibtidai məktəbin təşkil edilməsinə istiqamətlənmək zəruridir.

Təhsil prosesi üçün varislik anlayışının nəzəri işlənilməsi qarşılıqlı əlaqəli tədris pillələri qurularkən həll edilməli vacib problemdir. Bu mərhələdə həlli tələb olunan əsas məsələlər bunlardır:

1. *Verilən pillələrin hər birində təhsilin ümumi və spesifik məqsədlərinin, və varislik məqsədlərinin təyin edilməsi.*
2. *Bu əsasda təhsilin vahid və razılaşıdırılmış metodiki sisteminin, müxtəlif yaş mərhələlərində bu parametrlərin varislik əlaqələrinə əsaslanaraq qurulması.*
3. *Fənn sahələrində metodiki sistemlə razılaşıdırılan vahid məzmun xəttinin qurulması.*

Bu məsələ kompleksinin həllini müxtəlif yollarla əldə etmək olar. Didaktik yanaşma uşağın bağçadan məktəbə rahat keçidini təmin edən varisliyin vacib komponenti kimi “uşağın məktəbə hazırlığı”nı nəzərdən keçirməyi təklif edir.

Uşaqların məktəbə hazırlanması

Varisliyin zəruriliyi. Təhsil sistemində varislik – təlim və tərbiyənin məsələlərinin ardıcıl həlli məqsədilə onun qonşu pillələri arasında qarşılıqlı əlaqələrin yaradılmasıdır.

Uşaq bağçası və məktəbin varisliyi onların təlim – tərbiyəvi işinin məzmununda, onları həyata keçirilməsi metodları və formalarında qarşılıqlı əlaqəni nəzərdə tutur. Məktəbəqədər təlim və tərbiyə vahid təhsil sisteminin birinci pilləsidir. Uşaq bağçası və məktəbin varisliyi bir tərəfdən, məktəbə uşaqların elə ümumi inkişaf və tərbiyə səviyyəsində verilməsini nəzərdə tutur ki, məktəbin tələblərinə cavab verə bilsin, digər tərəfdən məktəb kiçikyaşlı uşaqlar tərəfindən artıq əldə edilmiş bilik, bacarıq və keyfiyyətlərə istinad etsin, onlardan uşaqların gələcək hərtərəfli inkişafı üçün aktiv istifadə etsin.

Məktəbəqədər müəssisələrin işçiləri birinci sinifdə uşaqların qarşısına qoyulan tələbləri yaxşı bilməli, onlara uyğun böyük məktəbəqədər yaşlı uşaqları sistemə təlimə hazırlamalıdır. Uşaq bağçası ilə məktəb arasındakı varislik təlim tərbiyənin məzmunu ilə yanaşı, metodlar, üsullar, təlim – tərbiyə işinin təşkilatı formaları üzrə də həyata keçirilir. İbtidai sinif müəllimi təlimin effektivliyini artırmaq üçün tez – tez uşaq bağçalarında istifadə edilən oyun üsullarından istifadə edir; məktəbəqədər tərbiyə müəssisəsinin tərbiyəçisi təlim prosesinə xüsusi təlim tapşırıqları daxil edir, onları getdikcə çətinləşdirir, bununla uşaqlarda

dərs fəaliyyətinin ilkin formalaşdırılması baş verir. Uşaq bağçasında məşğələ təlim forması kimi məktəbdə dərs formasına keçir.

Təlimin məzmununda varislik özünə aşağıdakıları daxil edir:

- Hər iki proqramın əsasında çoxluqlar nəzəriyyəsi durur;
- Uşaq bağçasında uşaqlar gələcək təlim üçün dayaq rolunu oynayan riyazi dili mənimsəyirlər;
- Uşaq bağçasında uşaqlarda bəzi riyazi analizlər haqqında təsəvvürlər formalaşır, I sinifdə biliklərin məzmunu yeni pilləyə qalxır, ayri – ayri anlayışlar daxil edilir və nəzəri mövqelərdən dərk edilir.
- I sinfin proqramında materialın öyrənilməsi uşaq bağçasında olduğu kimi 5 bölmə üzrə davam etdirilir.

Uşaq bağçası və məktəbin varisliyi metodlarda da öz əksini tapır:

- əvvəlki kimi əsas yeri təcrübi metodlar tutur, onlardan oyun aparıcı rol oynayır;
- tapşırıqların yerinə yetirilməsində daha çox müstəqilliyə yer verilir, daha çox produktiv metodlar istifadə edilir;
- Əyani material kimi artıq oyuncaqlar, şəkillər deyil, daha abstrakt əyanilik istifadə edilir (say çöpləri, fiqurlar).
- Sözlü (şifahi) metodlara daha çox tələblər qoyulmağa başlanılır, uşaqlara düşünmə öyrədilir;
- İnduktiv və deduktiv metodlar elementar formada istifadə edilir.

Təlim formalarında da varislik mövcuddur:

- I siniflərdə riyaziyyat dərsləri oyun formasında 35 dəqiqə müddətində həftədə 4 dəfə keçirilir, ev tapşırıqları verilmir;
- Uşaq bağçalarında tərbiyəçi böyük və məktəbəhazırlıq qruplarında, məktəb dərslərinə analoji olaraq, 25 – 30 dəqiqəlik bir neçə məşğələ keçirir.

Məktəbə hazırlıq - bu hər şeydən əvvəl uşağın həyatın yeni mərhələsinə asan uyğunlaşmasını, sağlamlığa mənfi təsirini aradan qaldıran, həyatın yeni şərtlərinə, sosial münasibətlərə, yeni aparıcı fəaliyyətə keçidini təmin edən, psixoloji, emosional, mənəvi – iradi, və fiziki inkişafıdır. Uşağı məktəbə hazırlamaq - bu onun elmi - dərk etmə motivlərini (oxuma həvəsini) aktiv formalaşdırmaq, fəaliyyətin elə xüsusi komponentlərini və psixi proseslərini inkişaf etdirməkdir ki, bu da onun həyatın yeni mərhələsinə asan uyğunlaşmasını təmin edir.

Uşağın məktəbə keçidini daha da yüngülləşdirmək üçün, yeni şəraitə tez adaptasiya olunma imkanı vermək üçün, müəllimlər məktəbəqədər müəssisələrdə iş formaları və metodları ilə tanış olmalıdırlar. Məktəbəqədər yaşlı uşaqların özlərinin məktəblə, məktəblilərin ictimai və dərs fəaliyyəti ilə tanışlığı onların uyğun təsəvvürlərinin genişləndirilməsinə, məktəbə marağı, oxumaq həvəsini inkişaf etdirməyə imkan verir.

Varislik əlaqələrinin formaları.

Məktəbəqədər təhsil müəssisələrinə gedən uşaqların ibtidai məktəbə qəbul olunan zaman həyat tərzində və fəaliyyətində köklü dəyişikliklər baş verir. Uşağın yeni təlim və tərbiyə şəraitinə uyğunlaşması prosesi gedir. Uşaq bağçası ilə məktəb arasında əlaqələrin iki xətti ayrılır: məktəbin və uşaq bağçasının pedaqoji kollektivləri arasında sıx əlaqə və məktəbəqədər yaşlı uşaqlarla birinci sinif şagirdlərinin bilavasitə yaxınlığı. Tərbiyəçilər məktəbin ibtidai

siniflərində təlim – tərbiyəvi işin xüsusiyyətləri və məzmunu ilə tanış olurlar, bununla uşaqların inkişafı perspektivlərini və məktəbin tələb etdiyi səviyyəni təmin edirlər. Öz növbəsində müəllimlər uşaq bağçasındakı tərbiyəvi – təlimin məzmunu haqda təsəvvürlər əldə edirlər.

Pedaqoji kollektivlər arasında əlaqə formaları müxtəlifdir:

1. 1 sinif proqramı və bağçada tərbiyə proqramlarının birlikdə müzakirəsi və öyrənilməsi;
2. Müəllimlərin hazırlıq qruplarında iş formaları, böyük məktəbəqədər yaşlı uşaqların bilik və bacarıq səviyyələri ilə tanışlıq; bu məqsədlə ibtidai sinif pedaqoqlarının uşaq bağçasının məşğələlərində iştirakı, məktəbəqədər yaşlı uşaqları müşahidəsi, onlarla fərdi söhbəti, pedaqoji şuralarda iştirakı məqsəduyğundur.
3. Tərbiyəçilərin uşaqların ilk aylar kollektivdə özünü necə aparmasını, proqramı necə mənimsədiyini, hansı çətinliklərlə qarşılaşdıklarını bilmək üçün məktəbdəki təhsilini müşahidə etməsi, məktəbin pedaqoji şurasının iclaslarına getməsi;
4. Məktəbin və uşaq bağçasının psixoloqlarının qarşılıqlı əlaqəsi uşaqların məktəbə hazırlığı meyarlarına razılaşdırılmış baxışların işlənməsinə imkan verir;
5. İbtidai məktəbdə məktəbəqədər yaşlı təhsil müəssisələrinin sağlamlığı qoruyan texnologiyalarının istifadə edilməsi.

Uşaq bağçalarının və məktəblərin pedaqoqlarının belə əlaqələrinin nəticəsində onların qarşılıqlı anlaşması əldə edilir. Tərbiyəçilər məktəbin tələblərini, uşağın məktəbə hazırlığının məsələlərini aydın anlayır və onları müvəffəqiyyətlə həll edirlər. Müəllimlər isə uşaq bağçasının əsas məsələlərinə, məzmun və metodlarına dərindən nüfuz edir, tərbiyə metodlarında varisliyin qurulmasına kömək edir.

Hazırlıq qrupunun uşaqları və məktəblilər arasında əlaqə bütün dərslər ili boyunca davam edir. Məktəbəqədər yaşlı uşaqların məktəblə tanışlığı uyğun təsəvvürlərin genişlənməsinə, onlarda məktəbə marağın, oxumaq arzusunun artmasına imkan verir. Bu işin formaları müxtəlifdir: məktəbə ekskursiya, məktəb muzeyinə, kitabxanaya, emalatxanaya baş çəkilməsi, birgə məşğələlər, səhərciklər, sərgilər və s.. keçirilməsi.

26. Uşaqlarda riyazi təsəvvürlərin inkişafı üzrə məktəbəqədər təhsil müəssisəsi və ailə arasında qarşılıqlı əlaqələr

Məktəbəqədər təhsil müəssisəsi və ailə arasında qarşılıqlı əlaqələr uşağın inkişafında vacib rol oynayır və təhsilin məktəbəqədər və ibtidai məktəb pillələri arasında varisliyi təmin edir.

Məktəbəqədər yaş dövrü - bu, şəxsiyyətin formalaşması və hərtərəfli inkişafının başlanğıcıdır. Elementar riyazi biliklərin mürəkkəbliyi və aktuallığını nəzərə alaraq məktəbəqədər təhsil müəssisəsi və uşaqların valideynləri arasında əməkdaşlıq zəruridir. Uşaq bağçasının və ailənin birgə işi - uşaqların düzgün riyazi inkişafının vacib şərtidir. Uşağın inkişafında effektiv nəticələrin alınması, biliklərin əldə edilməsində tələbatın yaranması yalnız ailə ilə sıx əməkdaşlıqda mümkündür.

Pedaqoq üçün təkəcə özünün uşağa nəyi və necə öyrətməsini bilmək kifayət etmir, o həmçinin uşaqların valideynlərinə də təlimin əsas məsələlərini, məzmununu, metodlarını, üsullarını öyrətməyi bacarmalıdır. Tərbiyəçinin ailə ilə işi proqramın hər hansı hissəsinin valideynlərin üzərinə qoyması demək deyil. Valideynləri köməyə cəlb etmək lazımdır, lakin bunu tələb formasında deyil, konkret məsləhət və izahlar şəklində etmək lazımdır.

Məktəbəqədər təhsil müəssisəsinin və ailənin uşaqların riyazi inkişafı üzrə birgə iş formaları aşağıdakı şəkildə ola bilər:

- *Ümumi və fərdi konsultasiyalar, praktikumlar və söhbətlər,*
- *Valideyn iclasları,*
- *Valideynlər üçün sərəgilərin və güşələrin təşkili (uşaqların əl işləri, şəkilləri, əyani vəsaitlərin təsviri və istifadə qaydası və s.)*
- *Valideyn konfransları,*
- *Valideyn komitəsinin işi,*
- *Valideynlərin riyaziyyat üzrə açıq məşğələlərdə iştiraklarının və çıxışlarının təşkili*
- *Valideynlər üçün məlumat güşələrinin təşkili.*

Ailələrlə həm fərdi, həm də ümumi iş aparılır. Onlar uşaqlarla praktik iş üsullarının nümayişi ilə müşaiət oluna bilər: tədbirlər üçün hansı kostyumların hazırlanması, bayramların necə təşkil edilməsi, əyani vəsaitlərin hazırlanmasında hansı yardımların göstərilməsi və s.. Valideynlərin pedaqoji biliklərin artırılmasına, uşaqların riyazi inkişafına müasir yanaşmalarla tanışlığa, ədəbiyyatlardan istifadəyə tövsiyələrə ehtiyacları var. Valideynlər uşaqların təlim fəaliyyətində iştirak etdikləri təqdirdə onların təlim fəaliyyətləri yüksəlir. Belə bir əməkdaşlıq şəraitində valideynlər aşağıdakı məsələlərlə tanış olmalıdırlar:

- *Uşaqların yaş xüsusiyyətləri*
- *Təlim – tərbiyə işinin əhəmiyyəti*
- *Uşaqların fəaliyyətlərini stimullaşdıran öyrədici mühitin vacibliyi*
- *Fiziki, emosional müdafiənin təmin edilməsi, mühitin təhlükəsizliyinin zəruriliyi*
- *Uşaqların fəallığı.*

Ailələrlə fərdi işin ən geniş yayılmış forması - söhbətdir. Valideynlər öz uşaqlarını bağçaya gətirəndə və ordan götürəndə, həmçinin tərbiyəçi ailəni ziyarət edən zaman söhbətlər

aparıla bilər. Bu iş forması tərbiyəçidən böyük bacarıq, kompetentlik və takt tələb edir. Valideynlərdə inam yaratmaq və tərbiyəçinin məsləhətlərini dinləməsi üçün söhbəti uşağın müsbət keyfiyyətlərini qeyd etməklə başlamaq lazımdır. Bu zaman tərbiyəçi öz fikir və təkliflərini əsaslandırılmalı, isbat etməlidir. Uşağın dəftərini, əl işlərini və s. göstərməlidir.

Ailə üzvlərinin məşğələləri ziyarət etməsi, müxtəlif rejim vaxtlarında uşaqları müşahidə etməsi böyük əhəmiyyət kəsb edir. Bu zaman valideynlər öz uşaqlarının intellektual qabiliyyətləri haqqında tərbiyəçidən məlumat alır. Riyaziyyat məşğələlərində tərbiyəçi valideynlərə öz uşaqlarının nailiyyətlərini görməyə, həmçinin uşaqlarda riyazi təsəvvürlərin formalaşdırılmasının ayrı – ayrı metodiki üsullarını mənimsəməyə imkan yaradır. Məşğələdən sonra valideynlərlə ailə tərbiyəsi təcrübəsinə nəyi keçirməyi, uşaqlarla evdə fərdi iş zamanı daha hansı metodlardan istifadə etməyin mümkün olduğunu müzakirə etmək olar. Valideynlərə, uşaqların fərdi xüsusiyyətlərini daha yaxşı təyin etmək üçün, sorğu vərəqlərinin doldurulması təklif oluna bilər.

Valideyn pedaqoji mədəniyyətinin artırılmasına iclaslar, konfranslar, həm pedaqoqların, həm də valideynlərin çıxış etdiyi xüsusi seminarlar kömək edir. Çıxış üçün mövzular əvvəlcədən seçilir və hər hansı aktual problemi açır. Məsələn, “uşağın məktəbə hazırlığı” mövzusu üzrə pedaqoq valideynlər üçün müəyyən suallar qoya bilər: “Gəzintilər zamanı uşaqlarda hansı riyazi bacarıqları formalaşdırmaq olar” və ya “Oyun zamanı uşaq saymağı necə öyrənmə bilər”. Konfranslarda uşaqların əl işlərinin, xüsusi ədəbiyyatların, vasitələrin və s. sərəgisini təşkil etmək olar. Valideyn konfranslarının məqsədi – ailə tərbiyəsi təcrübəsinin mübadiləsidir: valideynlər çıxışlar edə bilər, öz problemləri və əldə etdikləri nailiyyətlərlə bölüşə bilər, suallar cavablandırıla bilər.

Valideynlər üçün məlumat guşələrinin məzmunu aşağıdakıları əhatə edə bilər:

- *Uşaqların yaş xüsusiyyətləri*
- *Riyaziyyat sahəsində uşaqlar nəyi bilməli və bacarmalıdır*
- *Uşaq hal – hazırda riyaziyyatdan nə öyrənir*
- *Uşaqların riyazi inkişafının əsas metod və üsulları*
- *Uşaqları hansı riyazi səhvlərdən və necə qorumaq*
- *Bilik və bacarıqların həyatda tətbiqi imkanları*
- *Evdə keçirilən riyazi oyunların təsviri*
- *Uşaqların riyazi inkişafı üçün ədəbiyyat siyahısı və s.*

Elementar riyazi təsəvvürlərin formalaşdırılması uşağın dərk etmə bacarıqlarının, zehni inkişafı üçün bir vasitədir. Vacib olan odur ki, uşağın riyazi anlayışlarla tanışlığı real həyatda, adi əşyalar üzərində baş versin. Uşaq görsün ki, riyazi anlayışlar real həyatı təsvir edir.

Məktəbəqədər yaşlı uşaqların ailə şəraitində əyləncəli materiala cəlb edilməsi bir sıra pedaqoji məsələləri həll etməyə kömək edir. Məlumdur ki, uşaq fəaliyyətinin təbii vasitələrindən biri kimi oyun - intellektual və şəxsi göstəricilərin qurulması və inkişafına, özünüifadəyə, müstəqilliyə kömək edir. Bu inkişafetdirici funksiya əyləncəli riyazi oyunlara da şamil edilə bilər. Yeni mövzunun öyrənilməsindən sonra ailədə uşağa müstəqil düşünmək, fəaliyyət göstərmək imkanı verilməlidir ki, bu da uşağın inkişafına aparır.

Tərbiyəçilər və valideynlər arasında sıx əlaqə, qarşılıqlı anlaşma uşaq bağçası və ailə arasında qarşılıqlı əlaqələrin əsas prinsiplərinin gözlənilməsi, valideynlərlə bütün iş formalarının istifadə edilməsi, uşaqlara məhəbbət, valideynlərə hörmət şəraitində qurulur.

Ailə və məktəbəqədər müəssisənin birgə fəaliyyətində aşağıdakıların nəzərə alınması tövsiyə olunur:

1. *Tərbiyəçi və valideynlərin uşaqların təlim – tərbiyəsində tərəfdaş olması*
2. *Tərbiyəçi və valideynlərin uşaqların təlim – tərbiyəsində məqsəd və vəzifələrini bilməsi*
3. *Tərbiyəçi və valideynlər tərəfindən uşağa kömək, hörmət və inamın göstərilməsi*
4. *Tərbiyəçi və valideynlərin uşaqların tərbiyəsində kollektiv və ailənin tərbiyəvi imkanlarını bilməsi, uşaqlarla birgə iş zamanı tərbiyəvi potensialdan maksimum istifadə etməsi*
5. *Məktəbəqədər müəssisələr və ailənin qarşılıqlı fəaliyyətinin, onun aralıq və son nəticələrinin daim təhlil edilməsi.*

Ailələrlə əlaqə üçün aşağıdakı strategiyalardan istifadə edilməsi tövsiyə olunur:

- *Uşaq bağçası mühiti xaricində ailələr və uşaqlarla qarşılıqlı əlaqənin saxlanılması;*
- *Geniş perspektivlər barədə fikrini bildirmək üçün valideynlərin həvəsləndirilməsi;*
- *Valideynlərin məktəbəqədər təhsil müəssisəsindəki fəaliyyətlə əlaqəsi olan, evdə istifadə edilməli resurslarla təmin edilməsi;*
- *Tərbiyəçilərin ailələri öyrənməsi üçün imkan daxilində ailələrə səfərlər edilməsi və valideynlərin maarifləndirilməsi;*
- *Uşağın qayğı da daxil olmaqla sağlamlığa dair qabaqlayıcı tədbirlər və xidmətlərlə təmin edilməsi;*
- *Həssas ailələrə diqqət yetirilməsi.*

İstifadə olunan ədəbiyyat:

1. Azərbaycan Respublikasında məktəbəqədər təhsilin proqramı (kurikulumu) (3-6 yaş)
2. Белошустая А.В. «Формирование и развитие математических способностей дошкольников». М., 2004.
3. Будько Т.С. «Теория и методика формирования элементарных математических представлений у дошкольников: конспект лекций», Брест, 2006
4. Березина Р.Л., Михайлова З.А., Непомнящая Р.Л и др., «Формирование элементарных математических представлений у дошкольников». Под редакцией Столяра А. А. М., «Просвещение», 1988
5. Венгер Л. А., «Развитие способности к наглядно- пространственному моделированию./ Дошкольное воспитание. – 1982., № 9
6. Ерофеева Т. И. и др. «Математика для дошкольников», М., 1992
7. Корнеева Г. А., Мусейибова Т.А. Методические указания к изучению курса «Формирование элементарных математических представлений у дошкольников». М., 2000.
8. Леушина Л.М., «Формирование элементарных математических представлений у дошкольников». М., «Просвещение», 1974.
9. «Математика до школы», Смоленцева А.А, Пустовойт О.В., Михайлова З.А., Непомнящая Р.Л.. СПб.: Акцидент, 1998.
10. «Математическое развитие дошкольников», Сост. З.А. Михайлова и др. . СПб.: Акцидент, 1998.
11. «Математическая подготовка детей в дошкольных учреждениях.» / Сост. Данилова В.В. М., «Просвещение», 1987
12. Мəktəbəqədər təhsilin dövlət standartı və proqramı.
13. Мусейибова Т.А., «Формирование некоторых пространственных ориентаций»/ Дошкольное воспитание. – 1987. - №4
14. Мусейибова Т.А., «Ориентировка в пространстве»/ Дошкольное воспитание. – 1988. - №8
15. Metlina L. S., Uşaq bağçasında riyaziyyat”, Maarif nəşriyyatı, Bakı -1985
16. Ретина Г.А. «Математическое развитие дошкольников. Современные направления. – Москва:ТЦ, Сфера, 2008, 128с.
17. Тарунтаева Т.В. «Развитие элементарных математических представлений у детей», М., 1980.
18. Щербакова Е.И. «Методика обучения математике в детском саду.» М.: Академия, 1998.
19. Щербакова Е.И. «Теория и методика математического развития дошкольников», М.,2005.
20. З. А. Михайлова, Е. Д. Носова, А. А. Столяр, М. Н. Полякова, А. М. Вербенец, «Теории и технологии математического развития детей дошкольного возраста», издательство «Детство-пресс», Санкт-петербург.2008
21. Z. Nəzərli, «Sadə riyazi təsəvvürlərin formalaşması metodikası», Bakı, 2014
22. З.К.Левчук, И.В.Ермольчик, «Теория и методика формирования элементарных математических представлений у детей дошкольного возраста», курс лекций / Витебск ВГУ имени П.М. Машерова, 2014

S. H.

**Azərbayca Dövlət Pedaqoji Universiteti nəzdində
Azərbaycan Dövlət Pedaqoji Kolleci**

Sadə riyazi təsəvvürlərin formalaşması metodikası

Hacıyeva Sevinc Qonaqbəy qızı

S.H.