

Məntiqi və riyazi tərəkürün inkişafı

Əliyeva Gülnar

320 nömrəli körpələr evi-uşaq bağçasının tərbiyəçi-müəllimi

Qədimova Ülkər

320 nömrəli körpələr evi-uşaq bağçasının tərbiyəçi-müəllimi

Gündəlik həyatımızın çox hissəsini riyazi anlayışlar təşkil edir. Riyazi anlayışlar bir çox sahədə - tikintidə, kulinariya sahəsində, gündəlik alış-verişlərimiz zamanı, vaxta nəzarət edə bilmək üçün hətta ən böyük global maliyyə hesablamalarına qədər geniş sahəni əhatə edir. Böyüklər kimi uşaqların da gündəlik həyatında riyazi anlayışlar yer alır. Məsələn, yuxudan nə zaman oyanır, yatağına nə zaman uzanır, diş fırçasına nə qədər diş məcunu sıxmalıdır, növbətçilik zamanı süfrəyə neçə ədəd boşqab, neçə ədəd qaşıq qoymalıdır? Hansı əşyalar ölçüsünə görə bir-birindən fərqlənir? Uşaqlar bu suallara məktəbəqədər yaş dövründə cavab tapırlar.

Məktəbəqədər müəssisələrdə riyazi təsəvvürlərin formalaşdırılmasının əsas forması məşğələdir. Riyazi biliklər digər məşğələlərdə olduğu kimi müəyyən ardıcılıqla varislik prinsipi əsasında öyrədilir. Bu biliklərin öyrədilməsi də biz tərbiyəçi-müəllimlərdən peşəkarlıq tələb edir. Tərbiyəçi-müəllim yaş qrupu üzrə proqram məzmununa hakim olduğdan sonra nəticəyönlülük prinsipinə əsaslanaraq məşğələyə hazırlaşır. Bu zaman uşaqların həm yaş, həm bilik səviyyəsinin, həm də fərdi xüsusiyyətlərinin nəzərə alınması vacib sayılır. Bu xüsusiyyətlər əsasında məşğələdə istifadə edilən əyani və didaktik materiallar hazırlanır.

Yalnız məşğələdə deyil gündəlik fəaliyyət zamanı da riyazi biliklərin mənimsənilməsinə dəstək ola bilərik:

- Gündəlik həyati situasiyalar zamanı;
- Gəzinti və müşahidə zamanı;
- Produktiv fəaliyyət növlərində (rəsm, yapma, aplikasiya, quraşdırma);
- Oyun prosesində.

Riyazi anlayışların formalaşdırılması müxtəlif istiqamətdə aparılır. Bu istiqamətlər bir-biri ilə sıx əlaqəlidir.

- Miqdar və say təsəvvürləri
- Ölçü təsəvvürləri
- Həndəsi təsəvvürlər
- Zaman təsəvvürləri
- Fəza təsəvvürləri

Miqdar və say təsəvvürləri

Miqdar və say riyaziyyatın əsas mərhələlərindəndir. Məktəbəqədər təhsilin məzmununun reallaşdırılmasında əsas yeri məşğələ və təlim-tərbiyə prosesinin planlaşdırılması tutur.

Varislik prinsipinə əsasən bütün bilik və bacarıqlar sadədən mürəkkəbə doğru formalaşdırılır.

Kiçik yaşlarından uşaqları ölçüsü, rəngi, forması və miqdarı ilə fərqlənən əşyalar əhatə edir. Uşaqlar əşyaların əsas əlamətlərini görür, adlandırır və fərqləndirir. Uşaqlar çoxluqları bütövlükdə görür, birləşdirir və ya hissələrə ayırırlar. Ətraf aləmin dərk edilməsində zəruri riyazi pillə olan miqdarın ilkin elementar qavranılması baş verir.

Uşaqlarda kiçik yaşlarda miqdar haqqında xaotik və nizamsız təsəvvürlər formalaşır. Biz onların nitqini miqdara və miqdar münasibətlərinə yönəldib, söz lüğətini zənginləşdiririk. Əvvəlcə uşaqlara ədədi deyil, çoxluqlarla müqayisəni öyrədib, daha sonra isə saydan istifadə ilə tanış edirik. Bu zaman əşyavi fəaliyyət önəmlidir.

Miqdarın mənimsənilməsinə aid müxtəlif praktik tapşırıqlar verə bilərik. Məsələn, qutudan 1 qələm götür (çoxluqdan ayrılma), əşyaları səbətə yığ (çoxluqların birləşməsi) və s. Uşaqların diqqətini miqdar anlayışlarına yönəltmək üçün seçilən əşyaların ölçüsü eyni olmalıdır. Çünki, əşyaların ölçüləri bəzən uşaqlara miqdar sayları arasında müqayisə aparmağa mane ola bilər. Bəzən böyük əşyaları çox, kiçik əşyaları az görə bilərlər. Yəni, uşağın diqqəti miqdara deyil, ölçüyə yönəlmiş olur. Məsələn, 3 böyük maşın və 5 kiçik maşının müqayisəsini verən zaman uşaqlar ölçüyə görə fərqləndirmə aparıb böyük olan maşınların çox olduğu qənaətinə gəlir. Bu zaman çoxluqların müqayisəsini vizual qavrama ilə deyil, müqayisə yolu ilə apara bilərik. Müqayisə 2 yolla aparılır:

1. Yanaşı qoyma
2. Üzərinə qoyma

Çoxluqlarla tanışlıq zamanı uşaqların nitqi də inkişaf edir. Rabitəli nitq, nitqin qrammatik xüsusiyyətləri mənimsənilir və inkişaf edir.

Uşaqlar bir neçə əşya və oyuncağa “çox”, tək əşyalara “az”, “bir dənə”, “bir” və ondan başqa “bərabər”, “bir-bir”, “heç biri” ifadələrini söyləyir və mənalarını başa düşürlər.

Biz müxtəlif oyun nümunələrindən (“Qatar”, “Oyuncaq mağazası”, “Zoopark” və s.) istifadə edərək uşaqlarda miqdar anlayışlarını təkmilləşdirə bilərik.

“Qatar” oyununda uşaqlar hər dayanacaqda nə qədər əşya olduğunu müəyyən etdikdən sonra qatar növbəti dayanacağa yola düşür.

“Oyuncaq mağazası” oyununda müxtəlif oyuncaqlar qoyulur və uşaqlar nə qədər oyuncaq alacaqlarını söyləyirlər.

“Zoopark” oyununda müxtəlif qəfəslərdə heyvan şəkilli kartları qoyulub 1 dənə və ya çoxlu heyvan olduğu təyin edilir. Məsələn, quşlar çoxdur, ayı bir dənədir. Dovşanlar çoxdur, pələng bir dənədir.

Bu anlayışların qavranılmasında əyani və didaktik materiallardan istifadə olduqca önəmlidir.

Say fəalliyəti – 3 – 4 yaş

Say fəalliyəti orta qrupdan başlayır. Uşaqlar ilk başlarda böyüklərin əşyaları saymalarını müşahidə edirlər. Özləri saylardan istifadə etməyə başlayanda rəqəmləri nizamsız deyirlər (1, 3, 5, 8). Əşyaları sayarkən müəyyən çətinliklərlə üzləşirlər - ya ədədi deməyə tələsir və sayılan əşyaları ötürürlər, ya da əl hərəkətlərində gecikir və səhv edirlər, yaxud bir əşyaya iki dəfə toxunurlar. Yəni, söz və hərəkət arasında koordinasiya olmur.

Uşaqlar say fəalliyəti zamanı “neçə?”, “nə qədər?” suallarına cavab verməyə başlayırlar. Onlara müxtəlif tapşırıqlar verməklə artıq say prosesi formalaşmağa başlayır. Suallar verməklə diqqəti bədən üzvlərinin sayına yönləndirə bilərik. Məsələn, “Neçə burnumuz var?”, “Neçə dilimiz var?”, “Neçə gözüümüz var?”, “Neçə qulağımız var?”, “Neçə əlimiz var?”, “Neçə ayağımız var?” və s. Sonra diqqəti ətraf aləmdəki əşyalara yönləndirməklə say vərdişini formalaşdırırıq. Məsələn, “2 dənə karandaş gətir”, “3 ədəd şarı yoldaşına ver”.

Yəni biz təkcə məşğələ deyil, məşğələdən kənar fəalliyətlərdə də riyazi bacarıqları inkişaf etdirməyə davam edirik.

3-ə qədər sayma təlimi

Uşaqlara 2 paralel sırada bir-birinin altında yerləşmiş 2 qrup əşya təqdim edilir (dovşanlar və köklər).

“Uşaqlar, baxın, bizə 1 dovşan qonaq gəlib, amma o yaman acdır. Gəlin, dovşana 1 kök verək. Neçə dovşanımız, neçə kökümüz var? 1 dovşan, 1 kökümüz var”.

Tərbiyəçi-müəllim say prosesini özü aparır, uşaqlar da təkrar edirlər.

“Ay uşaqlar, 1 dovşan da gəldi. İndi neçə dovşanımız oldu? 2 dovşan. Hansı çoxdur? Hansı azdır? Ona da gəlin, kök verək. İndi dovşanları və kökləri sayaq: 2 dovşan, 2 kök. Sayları bərabərdir. Daha bir dovşan da gəldi. İndi neçə dovşanımız oldu? 1, 2, 3 dovşan. Hansı çoxdur, hansı azdır? Dovşanlar çox, kök azdır. Gəlin, ona da kök verək. İndi sayaq - 1, 2, 3 dovşan, 1, 2, 3 kök. Cəmi 3 dovşan və cəmi 3 kök oldu”.

Uşaqlar artıq görürlər ki, “üç” ədədi bütün dovşanların və köklərin ümumi miqdar göstəricisidir. Həmçinin uşaqların diqqətini soldan sağa və sağdan sola (tərsinə) saymağa yönəldirik. Bu zaman sayın nəticəsi dəyişmir. Miqdar sayının nəticəsi onun istiqamətindən asılı deyil.

Ədədin miqdar sayı ilə yanaşı uşaqlar eyni vaxtda sıra sayları da öyrədilir. Müxtəlif praktik tapşırıqlar əsasında uşaqlar “neçənci?” sualına cavab verirlər. Məsələn, “2 top gətir”, “Əlcəyin 2-ci tayını gətir”. Uşaq artıq burada “neçənci?” sualına cavab verir.

“Turp”, “Qoğal” nağılları üzərində sıra saylarının öyrədilməsi prosesini davam etdirə bilərik. “Babaya 1-ci köməyə kim gəldi? 2-ci kim gəldi? Sonuncu gələn kim idi?” və s.

“Qoğal” nağılında isə “Qoğalın qarşısına 1-ci kim çıxdı? 2-ci kim çıxdı, bəs 3-cü kim çıxdı?” və s. yönləndirici suallardan istifadə edirik.

Gündəlik fəaliyyətlər zamanı əşyalarla, manqalara düzlənməklə, pilləkanları çıxıb düşərkən tapşırıqlar veririk.

“Neçəncidir?” oyunu ilə sıra saylarının möhkəmləndirilməsi işini aparırıq.

Müxtəlif sayda seçilmiş oyuncaqlar bir sırada uşaqların qarşısına qoyulur. “Maşın neçəncidir?” - sualı verilir. Maşının yerini təyin etdikdən sonra “Gözlər yumulsun” komandası verilir, oyuncaqların yeri dəyişdirilir.

“Gözlər açılsın” komandasından sonra “maşın neçənci oldu?” Soldan sağa sayırıq – 4-cü, sağdan sola sayırıq – 2-ci.

Uşaqların diqqətini istiqamətə - soldan sağa, sağdan sola yönəldirik. Miqdar sayında nəticə istiqamətdən asılı deyil. Sıra sayında isə nəticə istiqamətdən asılıdır.

Artıq orta qrupdan böyük yaş qrupuna keçərkən uşaqlar 5 dairəsində riyazi əməliyyatları yerinə yetirir. Sayılan əşyaların yerləşməsini müxtəlif variantlarda təklif etmək olar. Əyani və təcrübi müqayisə nəticəsində uşaqlara aydın olur ki, çoxluğa 1 əşya əlavə etdikdə onun miqdarı dəyişir, bu zaman ədəd də dəyişir.

Böyük yaş qruplarında uşaqlar müxtəlif analizatorlarla ifadə edilən çoxluqları sayırlar. Məsələn, “4 dəfə otur-dur”, “Çəkicin vurduğu qədər əl çal”. İş çoxluqlar üzərində praktik əməliyyatlar vasitəsi ilə aparılır. 2 sırada paralel düzülmüş əşya qrupları arasında müqayisə aparılır və yekun ədəd çıxarılır.

Şifahi oyunlardan da istifadə edə bilərik: “Mən 4 qız adı bilirəm”, “5 müxtəlif ev əşyası de” və s.

5-6 yaş qruplarında say fəaliyyəti tədricən çətinləşir. Uşaqlar artıq 10 dairəsində əməliyyatları yerinə yetirməyə başlayırlar.

Məktəbəhazırlıq qruplarında uşaqlar aşağıdakı anlayışlarla tanış olurlar:

- düzünə və tərsinə sayma;
- tam və hissə;
- ədədin tərkibi;
- çoxluqların birləşməsi;
- çoxluqların bir neçə vahid artırılması;
- verilən çoxluğun bir neçə vahid azaldılması;
- verilən çoxluqla müqayisə edilən çoxluğun bir neçə vahid azaldılması;
- 2 çoxluğun müqayisəsi;
- +, -, = işarələri;
- >, =, < - ədədlərin müqayisəsi;
- qonşu ədədlər;
- tək-cüt ədədlər.

1) Nümunə: 2 armud və 3 almanı zənbilə qoy, həndəsi fiqurlarla göstər və sayaq.

2) Uşağın 3 şarı var – OOO. 2 dənə də verdilər – OO. Gəlin nəticəni sayaq.

Çıxma əməli uşaqlar tərəfindən toplama əməlinə nəzərən daha gec qavranılır.

Nümunə: “-“ əməlinə aid əşyavi model;

“Dibçəkdə 6 gül var. Onların 2-si soldu. Neçə gül qaldı? Gülləri dairələrlə göstər”.

Əşyavi fəaliyyət növlərini modelləşdirmədən sonra uşaqları işarələrlə (+, -, =) tanış edirik. 3 sərçə və 1 qaranquş şəkli olan kartlar qoyulur. “Ağacda 3 sərçə oturmuşdu. 1 qaranquş da uçub gəldi”. Uşaqlar sərçə və qaranquşu müxtəlif fiqurlarla göstərir. Sonra hər qaranquş və sərçə üçün rəqəm kartı götürürük - 3 və 1.

Onların bir yerdə olmasını + işarəsi ilə göstərir. “Bəs cəmi neçə quşumuz var?” = işarəsi daxil edilir, 3+1 – riyazi ifadə adlanır.

Qonşu ədədlər: Ədədin üzərinə “1” əlavə etməklə ondan sonrakı ədədi, “1” çıxmaqla ondan əvvəlki ədədi alırıq. “Ədəd oxu”, “Barama qurdu”, “Ədəd qatarı” üzərində bacarıqları möhkəmləndiririk.

Tək və cüt ədədləri maraqlı oyun və tapşırıqlarla inkişaf etdirə bilərik. “Dost olaq” oyununu nümunə göstərə bilərik.

Ədədlərin müqayisəsi. Uşaqlar kiçik yaşlardan çoxluqlar üzərində müqayisə etməyi bacarırlar. Yuxarı yaş qruplarında artıq simvolik olaraq ədədləri müqayisə edirlər.

ÖLÇÜ TƏSƏVVÜRLƏRİ

Ədəd və say anlayışları ilə yanaşı, biz uşaqlarda həm də ölçü təsəvvürlərini, əşyaların kəmiyyəti haqqında anlayışlar formalaşdırırıq. Kəmiyyət dedikdə bura əşyanın uzunluğu, eni, hündürlüyü, kütləsi, həcmi, tutumu və bir neçə xüsusiyyəti daxildir. Uşaq bu anlayışlarla tanış olduqda başa düşür ki, ölçü əşyanın bir xassəsidir. Eyni bir əşya başqa bir əşya ilə müqayisə edilməsindən asılı olaraq böyük və ya kiçik, uzun və ya qısa, hündür və ya alçaq ola bilər. Ölçü haqqında təsəvvürün yaranması üçün əvvəlcə əşya yaxud da hadisə haqqında uşaqlarda təsəvvür formalaşır. Bu təsəvvürlər oyun və müxtəlif fəaliyyət prosesində yaranır. Burada pedaqoji işin ardıcılığı vacib məqamlardandır. Çünki, uşaq əvvəlcə əşyanı tanıyır, onda ölçü anlayışı formalaşır, daha sonra müqayisə əsasında ölçülərinə görə əşyaları bir-birindən fərqləndirir yaxud da bərabərləşdirir. Ölçülərinə görə fərqlənmə müqayisə əsasında aparılır. **Müqayisə** iki və daha çox əşyanın və ya hadisənin oxşar yaxud fərqli tərəflərini müəyyənləşdirməyə kömək edən bir prosesdir. Müqayisə nəticəsində uşaq uzundur, qısadır, eynidir, kiçikdir, bərabərdir və s. bu kimi terminlərlə tanış olur. Kiçik yaşlı uşaqlarla müqayisəni iki əşya arasında yalnız bir əlamətinə görə aparırıq. Əgər iki əşya arasında uzunluğuna görə müqayisə aparmağı öyrədiksə, bu əşyaların rəngi, forması eyni olmalıdır. Fərqlənən əlamət yalnız uzunluq olmalıdır ki, biz uşağın diqqətini uzunluğa yönəldə bilək. Əşyanın uzunluğuna görə fərqi kəskin bilinməlidir. Paylama materialları ilə təşkil olunan fəaliyyətlər daha effektiv olur. Çünki, bu zaman uşaq həmin əşyaya toxunur, barmaqlarını onun üzərində gəzdirir, hərəkətə uyğun ifadələr işlədir. Bu zaman bir neçə psixi proses baş verir. Həm görmə, həm eşitmə, həm toxunma analizatorları fəaliyyət göstərir. Uşaqlarda analizatorlarla qavrama arasında birbaşa əlaqə yaranır.

2-3 yaşlı uşaqlar artıq əşyanın müxtəlif ölçüdə olduğunu tanıyır. Böyük-küçük əşyaları fəqləndirir, “Böyük top hansıdır?”, “Küçük maşını göstər?” suallarına cavab verir.

Uşaqlar həm fərqli ölçüdə olan həm də bərabər ölçüdə olan əşyaları müqayisə etməyə başlayırlar. Bunun üçün əşyaları yanaşı qoyma, bir-birinin üzərinə qoyma üsullarından istifadə edilir. Bu üsulla uşaqlar əşyanın mütləq ölçüsünü təyin etməklə yanaşı, həm də nisbi ölçüsünü müəyyənləşdirməyə başlayırlar. Yəni uzundur-qısadır müqayisəsini aparır, eyni zamanda, nədən uzundur, nədən qısadır suallarına da cavab verir. Məsələn, “qırmızı lent göy lentdən uzundur”, “göy lent qırmızı lentdən qısadır” ifadələrini işlədirlər. Bu müqayisələr əslində uşaqda gözəyari ölçməni təyin etmək üçün təməl rolunu oynayır.

Küçük qrupdan fərqli olaraq orta qrupda bir neçə əşyanın müqayisəsini təklif edirik. Bu zaman verilən əşyaların ölçüləri arasındakı fərq nisbətən azaldılır. Məsələn, müxtəlif uzunluqda qoyulan lentləri qısdan uzununa doğru sıralamağı, yaxud böyük topdan başlayaraqküçiyə doğru sıra ilə düzməyi müqayisə əsasında artıq qavrayır. Bu tapşırıqlar nəticəsində uşaqlar ölçüləri gözəyari təyin etmə bacarığına yiyələnmiş olurlar. Biz bu tapşırıqla həm də sıra saylarının formalaşmasına keçid etmiş oluruq.

Orta qrupda uzunluğun müqayisəsi ilə bərabər əşyaların eninə və hündürlüyünə görə müqayisəsini də aparırıq. Uşaqlarda əşyaların üçölçülü olması təsəvvürü formalaşmağa başlayır. Yəni uşaq anlayır ki, bir əşyanın böyük yaxud küçük olması bu üç ölçü – eni, uzunluğu, hündürlüyü əsasında müəyyənləşir.

Böyük və məktəbəhazırlıq qruplarında verilən praktik tapşırıqlar uşaqların yaş səviyyəsinə uyğun olaraq mürəkkəbləşdirilir. Artıq müqayisə üçün verilən əşyaların ölçüləri arasındakı fərq minimuma endirilir. Onlar bir-birindən az fərqlənir. Bu qrup uşaqlara belə bir tapşırıq verə bilərik ki, 10 ədəd əşya içərisindən ən böyüyünü, yaxud küçiyini və ya iki bərabər ölçüdə olanları tap. Uşaq gözəyari ölçməni yoxlamaq üçün əşyaları bir-birinin yanına qoyaraq doğru olub-olmadığını yoxlayır.

Bu ölçü formasından əlavə digər şərti ölçmə üsullarından da istifadə öyrədilir. Hansı ki, bunlar addımlarla, iplərlə, taxta parçası ilə, tərəzi və s. ola bilər. Mayelərin, dənəvər bitkilərin ölçülməsi zamanı qaşiq, stəkan, şüşə banka hətta ovcumuzdan da istifadə edə bilərik.

Məktəbəqədər müəssisələrdə ölçü anlayışlarının mənimsənilməsi zamanı adətən xətti ölçmədən istifadə edilir. Ancaq mahiyyət etibarilə bütün ölçü vasitələri eyni əhəmiyyətə malikdir. Yəni uşaq bilməlidir ki, mayeni ölçərkən

hansı vasitələrdən istifadə edirik, uzunluq ölçən zaman bizə hansı ölçülər lazımdır və s.

Əşyaların kütlələrinin, yəni ağırlıqlarının ölçülməsi anlayışı kiçik yaşlardan formalaşdırılır. Bunun ən effektiv yolu müxtəlif çəkiyə sahib yeni kütləsinə görə bir-birindən fərqlənən iki əşyanın müqayisəsinin aparılmasıdır. Bu tapşırığı yerinə yetirən zaman uşaqlar fərqli ölçüdəki əşyaların hər birini əlində tutur. Yuxarı-aşağı hərəkət etdirərək sanki tərəzini imitasiya edərək ağırlığı müəyyənləşdirir. Nəticədə uşaq “ağırdır”, “yüngüldür” anlayışlarını qavrayır. Daha sonra uşaqlara bir neçə əşya arasından ən ağır olanı, yaxud ən yüngül olanı seçməyi tapşırıraq.

Böyük yaş qruplarında kütləyə görə əşyaları artan və ya azalan sıra ilə düzməyi tapşırıraq. İki qablı sadə tərəzidən istifadə edə bilərik. Tərəzinin ağır əşya olan tərəfi aşağı enir, yüngül olan tərəfi isə yuxarı qalxır. Biz tərəzi vasitəsilə həm də eyni formada olan əşyaların müxtəlif çəkiddə ola biləcəyini də göstəririk. Məsələn, ölçüsü eyni boyda olan pambıq və dəmir parçasının müqayisəsinə buna nümunə olaraq göstərə bilərik.

Nəticə etibarilə uşaqlar ölçü təsəvvürlərinin formalaşdırılması zamanı:

- Əşyaların müxtəlif xassələri ilə tanış olur;
- Əşyaları ölçülərinə görə bir-birindən fərqləndirir;
- Gözəyari ölçmə bacarıqlarına yiyələnir.

HƏNDƏSİ FİQURLAR

Həndəsi fiqurların öyrədilməsinin hər yaş qrupu üzrə öz metodikası var. Kiçik yaş qrupunda uşaqlar həndəsi fiqurların – dairənin, kvadratın fəza modelləri ilə tanış olurlar. Məşğələlərin keçirilməsinə qədər uşaqlarla həndəsi fiqurlar, həndəsi mozaikalar vasitəsilə oyunlar təşkil edilir ki, bu da onlarda ilkin təsəvvürlərin formalaşmasına imkan verir. Uşaqlar həndəsi fiqurlarla tanış olur, onları adlandırır. Hər bir fiqur digəri ilə müqayisə əsasında öyrənilir. Praktiki olaraq uşaqlara küre və kuba aid tapşırıq verə bilərik. Uşaqlar hər iki fəza fiqurunu əlinə götürür onunla manipulyasiya edir. Uşaqdan dairəni diyrəltməsinə istəyirik. Sonra eyni fəaliyyəti kubla davam etməsi tapşırığını veririk. Lakin bu zaman o çətinlik çəkir. Uşaq anlayır ki, kürenin bucaqları yoxdur, dairə formasında olduğu üçün diyrələnir. Kubun isə bucaqları olduğu üçün onu diyrəltmək olmur və o yerində möhkəm dayanır. Hətta bu xüsusiyyətindən istifadə edərək kubları bir-birinin üzərinə qoymaqla müxtəlif obyektlər düzəldə bilərik.

Orta qrupda öyrədilən fiqurların sayı nisbətən artırılır. Yeni fiquru öyrətmədən əvvəl biz əmin olmalıyıq ki, uşaq əvvəlki yaş qrupunda fiqurları

düzgün tanıyır, onları adlandırır, bir-birindən fərqləndirir. Çünki, öyrədilən hər yeni fiqur əvvəlkilərlə müqayisəyə əsaslanır. Orta qrupda eyni fiqurların müxtəlif ölçüdə ola biləcəyi təsəvvürünü formalaşdırmaq üçün ölçüyə görə müqayisə verilir. Orta qrupda 3-5 əşya arasında müqayisə aparılır. “Fiqurları kiçikdən böyüyə doğru düz” tapşırığında uşaqlar fiqurları bir-birinin yanına qoyaraq fərqləndirməni aparırlar.

Böyük qrupda uşaqlar artıq öyrənilmiş fiqurların təkrarı ilə yanaşı, onların əlamətləri haqqında məlumatlara da yiyələnirlər. Fiqurların xüsusiyyətləri (tərəfləri, bucaqları, təpələri) haqqında biliklər toplayırlar. Biz uşağa hazır biliklər vermək əvəzinə, ona imkan yaradıırıq ki, fiqurları özü kəşf etsin və nəticə çıxarmağı bacarsın. Fiqurların bucaqlarını, tərəflərini sayaraq fiquru müəyyənləşdirir. Üçbucağı araşdırarkən belə qənaətə gəlir ki, onun 3 tərəfi, 3 təpəsi, 3 bucağı var. Ona görə də biz onu üçbucaq adlandırıla bilirik. 4 bucağı olan müxtəlif fiqurlar veririk (kvadrat, romb, düzbucaqlı, trapesiya). Fiqurların ortağ tərəflərinin araşdırılması tapşırığını təklif edə bilərik.

Uşaqlar, adətən, düzbucaqlı və kvadratı bir-birindən ayırmaqda çətinlik çəkir. Bu fiqurları bir-biri ilə müqayisə əsasında öyrənirik. Hər ikisini yanaşı qoyaraq onların həm oxşar, həm fərqli tərəflərini müəyyənləşdiririk. Bucaqlarının və tərəflərinin sayı eyni olduğu üçün bu onların oxşar tərəfləridir. Lakin düzbucaqlını kvadratdan fərqləndirən tərəfi odur ki, düzbucaqlının yalnız qarşı tərəfləri bir-birinə bərabərdir, kvadratın isə hər tərəfi bərabərdir.

Uşaqlar fiqurlar haqqında məlumatlara yiyələndikcə artıq əşyaların formasına görə həndəsi fiqurlarla oxşarlığını təyin etməyə başlayırlar. Bu, həm də onların ətraf aləmi, onun obyektlərini daha da yaxşı tanımalarına, kəşf etmələrinə imkan yaradır. Didaktik oyun olaraq “Nəyə bənzəyir?” oyununda müəyyən formalı əşyalar təsvir olunmuş şəkillər seçirik. Məsələn, düymə, hədiyyə qutusu, soyuducu, televizor, qapı və s. Bu təsvirləri forma əlamətinə görə həndəsi fiqurlarla eyniləşdiririk. Daha sonra qrup otağında, yaxud gəzinti zamanı gördükləri obyektləri həndəsi fiqurlarla uyğunlaşdırma üzrə praktik tapşırıqları davam etdiririk.

ZAMAN TƏSƏVVÜRLƏRİ

Bizi əhatə edən aləm zaman daxilində mövcuddur. Zaman axıcıdır, zaman hərəkətlə bağlıdır. Zaman geri qayıtmır, görünür, eşidilmir. Uşaqlar üçün zamanın qavranılması çətinidir. Gündəlik ev şəraitində və uşaq bağçasında uşaqlarda zaman haqqında erkən təsəvvürlər toplanır. Uşaqların zamanın ölçü vahidləri ilə tanışlığı ardıcılıq əsasında öyrədilir. Çünki hər bir zaman vahidi özündən sonrakının qurulmasının əsasını təşkil edir.

Kiçik yaşlı uşaqlarda günün hissələri ilə tanışlıqdan başlayırıq. Günün hissələrinin tanınması, adlandırılması vərdişləri formalaşdırılır: səhər, günorta, axşam, gecə. Gündəlik rejimdə təkrar edilən müxtəlif fəaliyyət növləri var. Gündə bir dəfə müəyyən vaxtda baş verən fəaliyyətlər: uşaqların bağçaya gəlmə vaxtı, səhər idmanı, günorta yuxusu və s. Gün ərzində bir neçə dəfə təkrar edilən fəaliyyətlər var: yuyunma, oyun, geyinib-soyunma, gəzinti və s. Fəaliyyətlərdən günün göstəricisi kimi istifadə edilə bilər. Bunun üçün posterlər, şəkilli kartlardan da istifadə edilir. Şifahi oyun: “Buraxılmış sözü tap”, “Səhər bağçaya, axşam isə ... gedərik?”.

Daha sonra zaman haqqında bilikləri nisbətən genişləndiririk. Uşaqları 3 günün əvəzlənməsi - dünən, bu gün, sabah sözlərinin mənası ilə tanış edirik. Burada isə yalnız uşaqların deyil, böyüklərin də günün müxtəlif vaxtlarında nə ilə məşğul olduğu göstərilə bilər. Daha geniş məzmunlu şəkillər nümayiş edə bilərik: “Səhər uşaqlar bağçaya gedir”, “Nənə yatanda nağıl danışır” və s. Yönləndirici suallar verilir. “Biz gəzməyə nə zaman getmişdik?”, “Bu gün bizə məşğələdə kim qonaq gəldi?”, “Zooparka nə vaxt gedəcəyik?”.

Növbəti mərhələdə mövcud biliklər əsasında həftə, ay, il, təqvim ilə tanışlıq başlayır. **Təqvim** zamanın axıcılığını, günlərin dəyişməsi, zamanın geri qayıtmaması haqqında əyani təsəvvürlər yaradır. Təqvim modelindən istifadə zəruridir.

Beynəlxalq təqvim modeli “Linear təqvimi” təlimatları görməyə, zamanı başa düşməyə və zamanın gedişini daha yaxşı anlamağa kömək edir. İlin bütün günləri ardıcılıqla bir xətt üzrə yerləşdirilir. Tarixlər üfüqi və ya şaquli istiqamətdə bir-birinin ardınca düzülür. “Linear təqvimi” vasitəsilə:

- Günün tarixi asanlıqla müəyyən edilir;
- Sabah, dünən, bu gün anlayışları daha rahat qavranılır;
- Həftənin günləri, aylar, ilin fəsilləri mənimsənilir.

Uşaqlar bu təqvim vasitəsilə öz ad günlərini, bayram və tətil günlərini izləməyi öyrənirlər. Təqvim uşaqların riyazi bacarıqlarının da inkişaf etməsinə kömək edir. Sayma, toplama, tək və cüt günləri, mövsüm dəyişikliklərini qavrayırlar.

Həftənin günlərinin adlarını sadalayır, hər hansı bir fəaliyyətlə əlaqələndirirlər.

Möhkəmləndirmə üçün sözlü oyun tapşırıqlarından istifadə edilir: “Davam et”, “Uyğun sözü seç” və s.

Uşaqlar məktəbəhazırlıq qruplarında saatla tanış olurlar. Saatın sferblatı ilə tanışlıq ilkin mərhələdə baş verir. Daha sonra əqrəblər qoyulur və onlar haqqında məlumat verilir. Saat bizə zamanı düzgün göstərir. Əvvəlcə

uşaqlarda 1 dəqiqə haqqında təsəvvürlər yaradılır. Saniyəölçən və qum saati ilə tanışlıq keçirilir. Uşaqlar saniyəölçəndə əqrəbin dairəvi hərəkətinin 1 dəqiqə müddətində baş verdiyini müşahidə edir. 1 dəqiqə ərzində musiqi qoyub hər hansı fəaliyyəti tamamlayır. Uşaqlardan 1 dəqiqə ərzində nə edə biləcəklərini soruşuruq, yaxud özümüz tapşırıqlar veririk:

- 1 dəqiqədə çöplərdən naxış düzəlt;
- 1 dəqiqədə fiqurları qutuya yığ;
- 1 dəqiqədə gəlinciyi geyindir;
- 1 dəqiqədə fiqurlardan naxış düzəlt.

3 və 5 dəqiqə zaman müddətinin qavranılması da eyni metodika ilə aparılır. Paylama materialı olan saat maketindən istifadə edə bilərik. Böyük əqrəb, kiçik əqrəb haqqında izahat verilir. Dəqiqə əqrəbi 1 saat ərzində tam dairə cızır. Praktik fəaliyyət aparılan zaman uşaqlar saat maketində əqrəbləri çevirərək müxtəlif zamanlar alır və onları adlandırırlar. Möhkəmləndirmə üçün oyunlardan istifadə edilir.

Fəzada səmtləşmə

Fəzada səmtləşmə əşyaların bir-birinə və insana nəzərən məsafənin müəyyənləşdirilməsini nəzərdə tutur. Daha dəqiq desək, fəzada səmtləşmə anlayışı məkanda səmtləşməni nəzərdə tutur. Fəza qavraması uşaqlarda körpəlik dövründən başlayır. Körpə uşaq hərəkətdə olan əşyanı gözləri ilə izləyir. Əvvəlcə üfüqi istiqamətdə hərəkət edən əşyaları sonra isə şaquli və dairəvi formada hərəkətdə olan əşyaları izləyir. Uşaqlarda sensomotor analizatorlar yəni, görmə, eşitmə və hərəkəti analizatorlar inkişaf etdikcə əşyalar, obyektlər arasındakı məsafələri artıq görməyə, onları təyin etməyə başlayır. Erkən yaş dövründə fəza anlayışları praktik təcrübələr əsasında öyrənilməyə başlayır. Gəzintidə müşahidə zamanı, oyunlar zamanı və s. Kiçik qrupda uşaqlar fəza səmtləşməsi üzrə ora-bura, yuxarı-aşağı, qabaq-arxa anlayışlarına yiyələnirlər. Əgər uşaq “yuxarı” fəza səmtləşməsini müəyyənləşdirirsə, ona əks olan “aşağı” səmtləşməni də öyrənir. Yəni fəza səmtləşməsində uşaqlar istiqamətin birini, daha sonra onunla müqayisədə əksini öyrənmiş olur. İstiqamətləri öyrənən zaman uşaq öz bədəninin müəyyən hissələri ilə uyğunlaşma yaradır. Uşaq öz bədən üzvlərini tanıyır, onları adlandırır. Daha sonra bədən üzvlərinə uyğun obyektlərin istiqamətlərini təyin edə bilirlər. Yuxarı baş, aşağı ayaqlarımız, irəlidə üz, arxada kürəyimiz, sağda sağ əlimiz, solda sol əlimiz. Əslində bu üsul fəza istiqamətlərinin qavranılmasında dayaq rolunu oynayır.

Məkana səmtləşmənin 3 növünü fərqləndirə bilərik.

- Özünə səmtləşmə, yeni uşağın onu əhatə edən obyektlərə nəzərən yerləşməsidir. Məsələn, mən qapının arxasındayam, stolun sağındayam.
- Özündən səmtləşmə əşyaların özünə nəzərən yerlərinin müəyyənləşdirilməsi prosesidir. Məsələn, divan məndən sağdadır, ev mənim önümdədir.
- Obyektlərdən səmtləşmə əşyaların bir-birinə nəzərən məkanda yerlərinin təyin edilməsi. Məsələn, televizorun önündə şkaf var, qapının sağında masa var və s.

Uşaqlar əşyaların yerini təyin etmək üçün ətrafdakı əşyaları öz koordinatlarına uyğunlaşdırır. Qarşısında duran insanın sağ və sol tərəflərini təyin etmək üçün əvvəlcə öz tərəflərini müəyyənləşdirir, sonra fikrində çevirmə aparır, qarşısında duran insanın mövqeyinə keçərək artıq onun sol və sağ tərəfini təyin edir. Ona görə də özünə səmtləşmə başlanğıc rolunu oynayır.

“Harada nə yerləşir?” oyununda uşaq qarşısında, arxasında, sağında, solunda, uzaqda, yaxında nəyin yerləşdiyini təyin edir. Bu cür tapşırıqlar uşaqlarda fəza səmtləşməsi üzrə vərdişləri formalaşdırana qədər davam etdirilir. Uşaqlar istiqamətləri fərqləndirməyi bacarırsa, onlara müxtəlif istiqamətlərə uyğun hərəkət etmə üzrə tapşırıqlar verilir.

“Kəşfiyyatçı” oyununda əvvəldən bir neçə əşya otağın müəyyən yerlərində öncədən gizlədilir. Uşaqlar gizlədilən əşyaları axtarmağa başlayırlar. Bu zaman uşaqlar sözlü şəkildə istiqamətləndirilir – “İrəli getsən gəlinciyi taparsan”, “Arxaya dönsən gəlinciyi görəcəksən”. Bu zaman uşaq deyilən istiqaməti müəyyənləşdirir, sonra həmin əşyaya doğru gedir, harada nəyi tapdığını deyir.

Fəzada səmtləşmədən əlavə uşaqlar müstəvi üzərində səmtləşmə ilə də tanış olurlar. Kiçik yaşlı uşaqlar əşyaları vərəqin, yaxud stolun üzərində yuxarı-aşağı hərəkət etdirərək, yaxud soldan sağa düzərək öyrənirlər. Vərəq üzərində səmtləşməni qavramaq uşaqlara rəsm məşğələlərində təsvirlərin çəkilməsi zamanı obyektləri düzgün yerləşdirməyə imkan verir. Orta qrupda isə artıq vərəqin yuxarı və aşağı hissəsini sərbəst təyin edə bilir, əşyaların bir hissəsini mərkəzdə, vərəqin sağında və solunda yerləşdirir.

Böyük qrupda isə fəza təsəvvürlərini miqdar, ölçü, forma anlayışları ilə birlikdə inteqrasiya edirik. Həndəsi fiqurlar ölçülərinə, sayına görə vərəqin müxtəlif istiqamətlərində yerləşdirilir. Buna uyğun olaraq, vərəqin aşağı sağ küncü, yuxarı sol küncünə uyğun fiqurların yerləşdirilməsi tapşırığı verilir. Tapşırıqların çətinlik dərəcəsini uşaqların yaşına, anlama səviyyəsinə

uyğunlaşdırırıq. Bu tapşırıq nümunələri uşaqlarda müstəvi səmtləşməsi formalaşana qədər davam etdirilir.

Ümumiyyətlə, uşaqların riyaziyyata olan marağı təbiidir. Bu marağı inkişaf etdirmək biz tərbiyəçi-müəllimlərin vəzifəsidir. Uşaqların hansı riyazi anlayışlara marağının olmasını gün ərzində yerinə yetirdiyi fəaliyyətlərlə müəyyənləşdirə bilərik. Gündəlik rejimdə kifayət qədər belə imkan mövcuddur. Bütün yaş qruplarında istər kiçik yaşlı, istərsə də böyük yaşlı uşaqlarla işin təşkili üçün planlaşdırmadan düzgün istifadə etmək lazımdır. Əgər tərbiyəçi-müəllim didaktikanın tələblərindən düzgün istifadə edərsə, bu zaman o istədiyi təlim nəticəsini əldə edə biləcək.

Ədəbiyyat siyahısı:

1. Uşaqyönümlü, demokratik məktəbəqədər təhsil. "Addım-Addım" yanaşması
<https://adpuquba.edu.az/wp-content/uploads/2020/12/Usaqyonumlu-demokratik-m%C9%99kt%C9%99b%C9%99q%C9%99d%C9%99r-t%C9%99hsil-1.pdf>
2. Sevinc Hacıyeva - Sadə riyazi təsəvvürlərin formalaşması metodikası
<https://ldhk.edu.az/e-ldhk/uploads/Riyaziyyat-fizika,informatika%20f%C9%99nn%20birl%C9%99%C5%9Fm%C9%99si%20-%20%C6%8Fm%C9%99nova%20T%C9%99rav%C9%99t.pdf>
3. Məktəbəqədər təhsil proqramı (kurikulum). 2022
[https://edu.gov.az/uploads/mektebeqeder/sened/2023/M%C9%99kt%C9%99b%C9%99q%C9%99d%C9%99r%20t%C9%99hsil%20proqram%C4%B1%20\(kurikulum\).pdf](https://edu.gov.az/uploads/mektebeqeder/sened/2023/M%C9%99kt%C9%99b%C9%99q%C9%99d%C9%99r%20t%C9%99hsil%20proqram%C4%B1%20(kurikulum).pdf)
4. Crystal Day-Hess, Douglas Clements & Julie Sarama Reimagine – Calendar Activities in Early Childhood Classrooms
https://dreme.stanford.edu/news/reimagine-calendar-activities-in-early-childhood-classrooms/?utm_source=chatgpt.com