

THE ROLE IN CHILDREN'S DEVELOPMENT IN PRESCHOOL-AGE OF INNOVATIVE TECHNOLOGIES

Kifayat Mammadova

Senior specialist of the Department of Programs of Preschool Education of the
Institute of Education of the Republic of Azerbaijan
E-mail: k.memmedova@arti.edu.az
<https://orcid.org/0000-0003-1360-5909>

Abstract. The article talks about the significant impact of innovative technologies on the effective organization of training and the general development of preschool children. In this regard, the role of innovative technology models investigated at the international level and the requirements for their application in creating a developmental environment that ensures children's enthusiastic involvement in training and easy acquisition of knowledge and skills is explained in detail. At the same time, as a result of the theoretical and practical examination of innovative technologies, the recommendations made by specialists from many countries in terms of effective organization of training in this direction, and practical examples of children's learning through play are also reflected in the article. So Singapore, America, England, Russia, Ukraine, Turkey, Greece, etc. Our study of the work done by the country's specialists in the field of preschool education regarding the application of innovative technologies leads to the conclusion that technologies play an important role in the complex development of children's thinking, physical, aesthetic, and social skills, as well as in the easy acquisition of knowledge and skills.

Keywords: preschool education, preschool child, activity, skill, communication, innovative technology, thinking, game, development, educator-teacher, research, specialist, effective education, quality.

DOI: 10.30546/2709-2488.2.2024.031.

To cite this article: Mammadova K. (2024). The role in children's development in preschool-age of innovative technologies. *Journal of Preschool and Primary Education*, Vol. 247, Issue II, pp. 31-43.

Article history: received – 15.05.2024; accepted – 14.06.2024.

İNNOVATİV TEXNOLOGİYALARIN MƏKTƏBƏQƏDƏR YAŞLI UŞAQLARIN İNKİŞAFINDA ROLU

Kifayət Məmmədova

Azərbaycan Respublikasının Təhsil İnstitutunun
Məktəbəqədər təhsilin proqramları şöbəsinin baş mütəxəssisi
E-mail: k.memmedova@arti.edu.az
<https://orcid.org/0000-0003-1360-5909>

Annotasiya. Məqalədə innovativ texnologiyaların təlimin səmərəli təşkilində və məktəbəqədər yaşlı uşaqların ümumi inkişafındakı əhəmiyyətli rolu təhlil olunur. Bununla bağlı beynəlxalq səviyyədə araşdırılmış innovativ texnologiya modelləri və onların tətbiqinə qoyulan tələblərin uşaqların təlimə həvəslə cəlb olunmalarında bilik və bacarıqlara asanlıqla yiyələnmələrini təmin edən inkişafetdirici mühitin yaranmasındakı rolu ətraflı şərh edilir. Eyni zamanda innovativ texnologiyaların nəzəri və praktik cəhətdən araşdırılması nəticəsində bir sıra ölkələrin mütəxəssislərinin təlimin səmərəli təşkili baxımından bu istiqamətdə etdikləri tövsiyələr, uşaqların oyunda öyrənmələrinə dair praktik nümunələr də məqalədə əks olunur. Beləliklə, məktəbəqədər təhsil sahəsində innovativ texnologiyaların tətbiqi ilə bağlı Sinqapur, Amerika, İngiltərə, Rusiya, Ukrayna, Türkiyə, Yunanıstan və s. ölkələrin mütəxəssisləri tərəfindən aparılan araşdırmalara əsasən belə qənaətə gəlmək olar ki, texnologiyalar uşaqların tərbiyəsinin, fiziki, estetik və sosial bacarıqlarının kompleks inkişafında, bilik və bacarıqların asanlıqla mənimsənilməsində mühüm rol oynayır.

Açar sözlər: məktəbəqədər təhsil, məktəbəqədər yaşlı uşaq, fəaliyyət, bacarıq, ünsiyyət, innovativ texnologiya, tərbiyə, oyun, inkişaf, tərbiyəçi-müəllim, araşdırma, mütəxəssis, səmərəli təhsil, keyfiyyət.

DOI: 10.30546/2709-2488.2.2024.031.

Məqaləyə istinad: Məmmədova K. (2024). İnnovativ texnologiyaların məktəbəqədər yaşlı uşaqların inkişafında rolu. «*Məktəbəqədər və ibtidai təhsil*», № 2 (247), səh. 31-43.

Məqalə tarixçəsi: göndərilib – 15.05.2024; qəbul edilib – 14.06.2024.

Giriş / Introduction

Təhsil sisteminin inkişaf tendensiyası və pedaqoji innovasiyalar sahəsində müəllif məktəblərinin, novator müəllimlərin iş üsullarına dair toplanmış faydalı təcrübələr, pedaqoji-psixoloji tədqiqatların nəticələri daima sistemləşməni, ümumiləşməni və təlim-tərbiyə prosesinin məzmununun yeniləşməsinə tələb edir. Bu problemlərin həlli təhsil sferasına, pedaqoji prosesə “texnologiya” anlayışının elmi əsaslarla gətirilməsini vacib bir problem kimi qarşıya qoyur [Mehrabov A., Abbasov Ə., Zeynalov Z., Həsənov R., 2006]. Son illər dünyada və respublikamızda təhsilin keyfiyyətinin yüksəldilməsinə bu kimi innovativ yanaşmalar digər təhsil pillələri ilə yanaşı, məktəbəqədər təhsilin məzmununun yenilənməsinə, cəmiyyətin dəyişən ehtiyac və tələblərinə uyğunlaşmasına da böyük təsir göstərməkdədir. “İnnovasiya təlim, tərbiyə, təhsil prosesinin gedişini və nəticələrini yaxşılaşdırmaq məqsədilə pedaqoji sistemdə həyata keçirilən yenilik kimi başa düşülür və bu da pedaqoji sistemin daxili ehtiyatları hesabına baş verir” [Nəzərov A., 2012]. Hazırda respublikamızın məktəbəqədər təhsil sistemində keyfiyyətin yüksəldilməsi və dünyaya inteqrasiya olunması istiqamətində aparılan işlər innovativ texnologiyaların beynəlxalq səviyyədə araşdırılmasını da zəruriləşdirir. Bu baxımdan, bir sıra xarici mütəxəssislərin bu istiqamətdə apardıqları işləri araşdırdığımız zaman əldə olunan nəticələr, tövsiyələr, qabaqcıl dünya ölkələrinin məktəbəqədər təhsil sahəsində tətbiq etdikləri innovativ texnologiyalarla bağlı göstərilən nümunələrin nəzəri və təcrübi baxımdan respublikamızın məktəbəqədər təhsil sistemi üçün əhəmiyyətli olduğunu hesab edirik.

Əsas hissə / Main part

Məktəbəqədər təhsildə innovativ texnologiyalardan istifadə məktəbəqədər yaşlı uşaqların gələcək həyata hazırlanmalarında, onların hərtərəfli inkişafı, intellektual potensiallarının üzə çıxarılması, şəxsiyyətlərinin formalaşmasında müstəsna əhəmiyyətə malikdir. İnnovativ texnologiyaların sistemli tətbiqi, eyni zamanda uşaqların gələcək məktəb həyatına asanlıqla adaptasiya olaraq müvəffəqiyyətə nail olmaları üçün müstəqil fəaliyyət göstərmələri, fikirlərini sərbəst ifadə etmələri, təlim prosesində bir tədqiqatçı kimi yaxından iştirak edərək, koqnitiv, kommunikativ və s. bacarıqlara yiyələnmələrinə şərait yaratmaqla, təlimin səmərəliliyini təmin edir [Məmmədova K., 2018].

Təhsil eksperti N.E.Stepanovnaya istinadən, məktəbəqədər təhsil müəssisəsində innovativ texnologiyalar yeni təhsil və tərbiyə üsullarının yaradılması və həyata keçirilməsidir. Burada əsas məqsəd bütün təhsil proseslərinin müasirləşdi-

rilməsidir. Bildiyimiz kimi, hazırda məktəbəqədər təhsil müəssisələrində uşaqların intellektual inkişafı və tərbiyəsi üçün müasir təlim modellərinə uyğun innovativ üsul və vasitələrdən istifadə olunur. İnnovativ texnologiyalar təhsil prosesinin keyfiyyətinin artırılmasına, yeni komponentlərin yaradılmasına və tətbiqinə yönələrək tərbiyəçi-müəllimlərin işinə təkan verir. İnnovativ texnologiyalardan istifadənin təhsil prosesinin mühüm hissəsinə çevrildiyini qeyd edən ekspert N.E.Stepanovna tədqiq etdiyi bu texnologiyanın aşağıdakı növlərini təqdim edir:

- *sağlamlığın qorunması*;
- *layihə və tədqiqat fəaliyyəti*;
- *«noutbuk» texnologiyası*;
- *problemləli vəziyyət*;
- *İKT-nin tətbiqi*;
- *oyun texnologiyası və s.*

Sağlamlığın qorunması. Bu texnologiyanın əsas məqsədi sağlamlığın qorunması, özünə və başqalarına psixoloji və tibbi yardım göstərmələri üçün uşaqlarda elementar bilik və bacarıqların formalaşdırılmasıdır (məsələn, fiziki və emosional gərginliyin aradan qaldırılması üçün oyunlar vasitəsi ilə tənəffüs məşqləri, masaj və s. öyrədilməsi).

Layihə və tədqiqat fəaliyyəti. Bu texnologiya əməkdaşlıq prosesində uşaqların şəxsi təcrübələrini inkişaf etdirmək və zənginləşdirməklə, onlarda müxtəlif mövzularda tədqiqat aparmaq bacarığının formalaşdırılmasına xidmət edir.

“Noutbuk” (lapbook) texnologiyası. Bu, uşaqlar və tərbiyəçi-müəllimin birlikdə hazırladıqları kitab şəklində qatlanan, içərisində kiçik qapılar, ciblər və zərflər şəklində elementlər olan interaktiv qovluqdur. Buraya uşaqlar tərbiyəçi-müəllimlə birgə müəyyən mövzuda materiallar toplayırlar. Bu texnologiya uşaqlara “noutbuku” istəklərinə uyğun olaraq açıb, bağlamaqla oradakı materiallarla vizual tanış olmaq imkanı verir [Stepanovna N.E., 2022]. Ölçüsünə görə ona noutbuk (lapbook) deyilir və uşaqlar onu asanlıqla dizləri üzərinə qoyub, istifadə edə bilirlər. Noutbukun içərisindəki müxtəlif mövzuları əhatə edən bölmələr istənilən məlumatı tapmağı asanlaşdırır. Bu, uşaqlara öyrəndiklərini yəni-dən nəzərdən keçirməklə, təkrarlamağa kömək edir.

Noutbuk texnologiyasının “interaktiv qovluq, layihə qovluğu, kağız noutbuk” kimi müxtəlif cür adlandırılmasını “Teatr ili”nin qeyd edilməsi ilə bağlı noutbuk layihə metodunun “Teatr” mövzusunda təqdimatında qeyd edən K.T.Valeryevnanın tövsiyələrinə əsasən, tərbiyəçi-müəllim interaktiv noutbuk hazırlayarkən aşağıdakı məqamlara diqqət yetirməlidir:

- öyrənilən mövzu üzrə materialların planlaşdırma çərçivəsində təşkili;
- birgə layihə fəaliyyətinin nəticələrinin qeydiyyata;
- uşaqlarla fərdi və müstəqil işin təşkili;

- uşaqların yaradıcılığına şərait yaradılması;
- böyüklər və uşaqlar arasında əməkdaşlığın təşkili.

Noutbukun uşaqların inkişafındakı roluna aşağıda qeyd olunanları aid etmək olar:

- öyrənilən mövzu ilə bağlı məlumatları əyani şəkildə, asan yolla dərk etmək və yadda saxlamağa xidmət edir;

- mövzu üzrə müstəqil məlumat toplamaq, ümumiləşdirmək, sistemləşdirmək bacarıqlarını formalaşdırır;

- materialın təkrar yolu ilə möhkəmləndirilməsinə şərait yaradır;

- noutbukun hazırlanma prosesində məktəbəqədər müəssisədə həmyaşlıları, tərbiyəçi-müəllim iştirak edir, evdə isə uşaq ailə üzvləri ilə fikir mübadiləsi aparır, seçim edir, arzu və istəklərini bildirir və s. [Valeryevna K.T., 2019].

Problemləli vəziyyət. Bu, tərbiyəçi-müəllimin təlim prosesində müəyyən problem yaratmaqla, uşaqların onu sərbəst həll etmələrinə şərait yaratmasıdır. Bu texnologiya uşaqlarda məntiqi təfəkkür, problemin həllinə yaradıcı yanaşma, sərbəst düşünmə və tədqiqatçılıq bacarıqlarının formalaşdırılmasına xidmət edir.

İKT-nin tətbiqi. Bu texnologiya ilə təşkil olunan təlim prosesi uşaqlarda görmə, eşitmə və toxunma bacarıqlarının formalaşdırılmasına xidmət edir [Stepanovna N.Ye., 2022]. Bu texnologiya tədris prosesini əyani əsasda qurmağa imkan verir və uşaqların görərək (vizual: təqdimat, animasiya), eşidərək (audial: səs və video materiallar) və toxunaraq (kinestetik: interaktiv lövhə, klaviatura və s.) əyani şəkildə öyrənmələrini təmin edir [Berdibayevna D.G., 2021].

Müasir texnologiyalar əsərində uşaqların texnoloji oyunların sadə elementlərinə yiyələnmələri, onlardan istifadə bacarıqlarını nümayiş etdirmələri texnoloji inkişafın əsas göstəricilərindəndir. Məktəbəqədər təhsil müəssisələrində oyun kompüterləri, disklər, proyektorlar, interaktiv lövhələr, sensor oyuncaqlar və s. kimi oyun texnologiyaları uşaqların təlimə olan marağını artırmaqla yanaşı, tərbiyəçi-müəllimlərin iş imkanlarını da genişləndirir. Oyun kompüterlərindən istifadə uşaqlarda idraki və sensor bacarıqları, kiçik motorun inkişafı, ətraf aləmdə mövcud olanları əyani şəkildə öyrənmə, müşahidəçilik və tədqiqatçılıq bacarıqları formalaşdırmaqla, onları intellektual cəhətdən inkişaf etdirir. Oyun kompüterlərindən, oyuncaq noutbuklardan, planşetlərdən yaxud digər smartfon mobil cihazlardan istifadə zamanı siçanı müxtəlif istiqamətlərə hərəkət etdirmək, lazım olan obyekt seçmək və üzərində düyməni basmaqla sıxıb saxlamaq, sensor oyuncaqlarda obyekt barmaqlar vasitəsi ilə böyüdüb-kiçiltmək, bir yerdən digər yerə sürüdüürək çəkib aparmaq uşaqların manipulyativ və sensor qabiliyyətlərini, diqqətini inkişaf etdirir. Bu cür oyuncaqların müxtəlif dillərdə əşya və obyektlərin adlarını, nağıl və şeirləri səsləndirməsi, uşaqların nitqinin inkişafına və dil öyrənməsinə, rəqəmsallığı isə onlarda elementar riyazi biliklərin və məntiqin

inkışafına böyük təsir göstərir [Məmmədova K., 2018].

Oyun texnologiyası. Bu texnologiya uşaqlara yeni materialı daha tez yadda saxlamaq, sosiallaşma bacarıqlarını inkişaf etdirmək imkanı verir. Məzmun baxımından innovativ oyunlar riyazi, musiqili, məntiqi, nitq terapiyası və xüsusi oyun texnologiyalarına bölünür [Stepanovna N.Ye., 2022]. Pedaqoqlar məktəbəqədər yaş dövrləri üçün oyunları yaradıcı və qaydalı (mütəhərrik və didaktik) olmaqla iki qrupa bölərək yaradıcı oyunların uşaqlar tərəfindən, qaydalı oyunların isə böyüklər tərəfindən yaradılmasını qeyd edirlər. Ümumilikdə, bu oyun növləri uşaqların hərəkətlərini, təxəyyülünü, nitqini, iradəsini, təbiətlə, ətraf aləmlə yaxınlığını təmin edir [Həsənov A., 2011]. Eyni zamanda məktəbəqədər yaş dövründə oyunların qaydalı və yaradıcı növlərindən istifadə olunması uşaqları süjetli-rollu, didaktik, mütəhərrik, psixogimnastik, intellektual və s. oyunların fəal iştirakçısına çevirir. Uşaqlar bu sadalanan oyunlarda çox həvəslə və sevinclə iştirak edirlər. Oyun prosesini müşahidə etdikdə uşaqların yüksək əhvali-ruhiyyəsi bunu deməyə imkan verir ki, ən yaxşı texniki oyuncaqlar belə uşaqların məktəbəqədər yaş dövründə oynadıqları oyunları əvəz edə bilməz [Məmmədova K., 2018].

Məktəbəqədər təhsil müəssisəsində innovasiyalardan istifadəni tərbiyəçi-müəllimin yaradıcı səyi nəticəsində əldə etdiyi təkmilləşdirilmiş unikal ideyalar kimi dəyərləndirən D.G.Berdibayevna isə öz tədqiqatında tərbiyəçi-müəllimlərə innovativ texnologiyaların tətbiqində aşağıdakı tələbləri nəzərə almağı tövsiyə edir:

- uşaqların fərdi inkişafı;
- uşaqlarda təşəbbüskarlıq, müstəqillik, yaradıcılıq, özünüifadə etmə bacarığı, tədqiqatçılığa marağın inkişafı;
- fəaliyyət növlərində iştirakın stimullaşdırılması (oyun, əmək və s.);
- intellektual səviyyənin artırılması;
- təfəkkürün inkişafı.

Innovativ texnologiyalar uşaqları daha çox müstəqil və yaradıcı fəaliyyətə təşviq edir. Həmçinin yeni biliklər tədqiqat prosesində uşaqların özləri tərəfindən əldə edilir [Berdibayevna D.G., 2021].

Təlimdə *korreksiyaedici texnologiyanın* növlərindən istifadə uşaqlarda psixo-emosional stresin aradan qaldırılmasına zəmin yaradır. Korreksiyaedici texnologiyanın aşağıdakı növləri vardır:

- art terapiya (bədii yaradıcılıqla müalicə);
- nağıl terapiya;
- psixogimnastika;
- musiqi terapiyası;
- artikulyasiya gimnastikası;
- rənglərlə terapiya;

- davranış korreksiyası texnologiyası;
- qum terapiyası [Yavor L.N., 2019].

Beynəlxalq araşdırmalara əsasən məktəbəqədər təhsil sahəsində uşaqların fiziki və intellektual inkişafına təkan verən STEM və onun fəlsəfəsinə əsaslanan Leqo texnologiyasının uğurlu tətbiqi hazırda dünyanın bir sıra ölkələrində geniş vüsət almaqdadır. “STEM ideyası, ilk dəfə, 2001-ci ildə ABŞ Milli Elm Fondunun alimləri tərəfindən universitetlərdə müasir mühəndis və tədqiqatçılar üçün təlim sisteminin yenilənməsi məqsədi ilə təklif edilmiş və dövlət, ictimai təşkilatlar, bir çox ABŞ korporasiyaları, o cümlədən Intel və Xerox kimi texnologiya liderləri tərəfindən dəstəklənmişdir. Nəticədə, bir çox Amerika universitetlərinin təhsil proqramlarının formalaşmasında, eyni zamanda məktəbdə və məktəbəqədər təhsildə də yer almış, ali təhsildə STEM yanaşmasının real nəticələrini hiss edən ABŞ hökuməti tərəfindən əsas tədris metodu kimi təsdiqlənmişdir. Son illər təhsil sistemindəki dəyişikliklər, bədii-yaradıcılıqla bağlı proqrama bir çox yeniliklərin daxil edilməsi zərurətindən STEM texnologiyasına incəsənət də əlavə edilməklə STEAM (Elm, Texnologiya, Mühəndislik, İncəsənət, Riyaziyyat) formalaşdırıldı [Paxomov Yu., 2021]. İnteqrasiya edilmiş STEM uşaqlarda texnoloqun zehni ilə mühəndisin və ya rəssamın zehni birləşdirən sistemə bənzər bacarıqlarını inkişaf etdirməyə şərait yaratmaqla, onlarda innovativ yaradıcılığı inkişaf etdirir [Bazler, J., and Van Sickle, M.L., 2017].

STEAM texnologiyasının ilkin göstəriciləri uşaqların hələ kiçik yaşlardan başlayaraq elementar bilik və bacarıqlara inteqrativ şəkildə yiyələnmələrində özünü göstərir. STEAM texnologiyasındakı bu inteqrativlik uşaqların müstəqil və yaradıcı fəaliyyət göstərmələrinə, tədqiqatçılığa, praktik fəaliyyətlərini pozitiv mühitdə qarşılıqlı əməkdaşlıq üzərində qurmalarına geniş imkanlar yaradır. Bununla bağlı Sinqapurun Mulberry Learning proqramı haqqında məlumatların təhlili də məktəbəqədər yaşlı uşaqların yaradıcılığa, problem həllinə və tənqidi düşünmə bacarıqlarının təkmilləşdirilməsinə bir sıra cəlbedici və həyəcanverici STEAM fəaliyyətləri vasitəsi ilə əylənərək yiyələndiklərini göstərir [Mulberry Learning’s Preschool Programme., 2006].

N.K. Dejarnette “Erkən yaş qruplarında STEAM tətbiqi” mövzusunda ABŞ-ın şimal-şərqi qərbindəki tədqiqatı zamanı peşəkar inkişafı ilə bağlı 50 məktəbəqədər təhsil müəssisəsinin tərbiyəçi-müəllimləri ilə iş aparır. Tədqiqatçı məktəbəqədər təhsil kurikulumunda STEAM texnologiyasının tətbiqi məqsədi ilə praktiki peşəkar inkişafın, ardıcıl dəstəyin və zəngin resursların təmin edilməsinin tərbiyəçi-müəllimlərin istəklərinə uyğunluğu və tətbiqinin necə effekt verəcəyini araşdırarkən apardığı sorğu və müşahidələrin nəticələri tərbiyəçi-müəllimlərin fəaliyyətində STEAM-ın tətbiqinə yeni başladıkları vaxtlardan fərqli olaraq sonrakı müddətdə effektivliyin üzə çıxarıldığını, həmçinin uşaqların da STEAM texnologiyası ilə

təşkil olunmuş məşğələlərdəki iştirak və əməkdaşlıqlarında inkişafın müşahidə olunduğunu qeyd edir. Tədqiqatçının qənaətinə görə, məktəbəqədər yaşlı uşaqlar elmə təbii maraq və yaradıcılıq hissi ilə yanaşdıqlarına görə STEAM texnologiyasının yaratdığı şərait onların inkişafına əhəmiyyətli dərəcədə təsir göstərir [Dejarnette, N. K., 2018].

STEAM-la bağlı Türkiyəli mütəxəssis Servet Kardeşin “Məktəbəqədər təhsil proqramının XXI əsrin bacarıqları və STEAM təhsili kontekstində araşdırılması” mövzusunda məqalədə isə məktəbəqədər təhsil proqramında anlayış baxımından uşaqlarda sahibkarlıq, məsuliyyət, mədəni maarifləndirmə, tədqiqatçılıq və cəsarətin inkişafı ilə bağlı mövzulara daha çox diqqət yetirildiyi göstərilir. Bununla yanaşı, tədqiqatçı proqramda elm və riyaziyyat, ünsiyyət, problemi həlletmə bacarıqlarının önə çıxarıldığını, texnologiya, mühəndislik və incəsənətlə bağlı informasiyanın, yeniliyin isə proqrama daxil edilməyərək, kölgədə qaldığı qənaətinə gəldiyini qeyd edir [Kardeş S., 2020].

Xarici tədqiqatçıların araşdırmalarına istinadən Şimali Amerikada STEAM texnologiyası həm məktəblərdə, həm də məktəbdənkənar kontekstlər üçün geniş maraq doğurur və bu texnologiya təhsil paradimalarını STEM-dəki fənlərin incəsənətlə inteqrasiyasına çevirən yeni konsepsiya kimi dəyərləndirilir. Tədqiqatçılar, həmçinin STEAM təhsilinə olan ehtiyacı nəzərə alaraq, məktəbəqədər təhsil müəssisəsində və birinci sinifdə STEAM təhsilinin tədris və tərbiyə modellərini, məktəbəqədər və ibtidai sinif müəllimlərinin Yunan kontekstində bu modellərin tətbiqini araşdırırlar. STEM məktəbəqədər yaşlı uşaqlara fəaliyyətdə daha çox seçim imkanı verir və bu zaman uşaqlar çətinlik çəkmir, əksinə, bu, onların qavrayışlarına, özünəinamlarına müsbət təsir göstərir. STEAM məktəbəqədər yaşlı uşaqları aşağıdakı istiqamətlərdə öyrənməyə cəlb edir:

- Elm (Science) məktəbəqədər yaşlı uşaqlarda təkcə cavab verməni deyil, həm də sual vermə, araşdırma, problem həlletmə, təcrübə aparma və “kəşf etmə” bacarıqlarını formalaşdırır;

- Texnologiya (Technology) uşağın əldə etdiyi elmi biliklərin tətbiqinə aiddir. Uşaqlar texnoloji bacarıqlara mikroskop, noutbuk, kompüter və s. kimi mürəkkəb texnoloji ixtirələrdən istifadə etməklə yiyələnirlər;

- Mühəndislik (Engineering) fəaliyyəti məktəbəqədər təhsil müəssisələrində layihələndirmə və tikinti-quraşdırma işləri ilə əlaqədardır. Uşaqlar quraşdıracaq-ları strukturları və dizaynları sınaqdan keçirir, həmçinin mümkün həll yollarını kəşf edirlər;

- İncəsənət (Art) uşaqlara yaradıcılığını və öyrəndiklərini təsvir etməyə imkan verir;

- Riyaziyyat (Mathematics) isə yalnız rəqəm anlayışı ilə məhdudlaşmır. Buraya naxışları, formaları, həndəsi fiqurları görmək və yaratmaq, çeşidləmək

bacarıqları daxildir [C.Spyropoulou, M.Wallace, C.Vassilakis and V. Pouloupoulos., 2020]. Məktəbəqədər təhsildə STEAM-in tətbiqi vacibdir, çünki o, tərbiyəçi-müəllimlərə uşaqların müxtəlif sahələrdəki fəaliyyətlərini eyni vaxtda birləşdirməyə kömək edərək, onların konstruktiv bacarıqlarını kəşf etməyə, sual-cavabda iştiraka, tədqiqatçılığa və “kəşflərini” həyata keçirməyə şərait yaratmaqla, uşaqları öyrənməyə təşviq edir [Bazler, J., and Van Sickle, M. L., 2017]. Mütəxəssislərdən Mark Oliver isə uşaq inkişafı ilə bağlı apardığı araşdırmalarda qatar oyunlarının uşaqların STEAM bacarıqlarının inkişafına əhəmiyyətli dərəcədə təsir göstərdiyi qənaətinə gələrək, bununla bağlı “Uşaqların qatar oyunlarına bağlılığının arxasındakı elm” adlı məqaləsində qeyd edir ki, “Uşaqların qatarlar, təkərlər və toplarla oyunları onların STEAM bacarıqlarını inkişaf etdirəcək ilk təcrübələrdir. Övladlarınızın topla və ya qatarla oynaması, əslində, onlara gələcəkdə yaxşı bir kollecdə təqaüd qazandıracaq əsas bacarıqları təkmilləşdirir” [Mark Oliver., 2022].

Beləliklə, uşaqların fəaliyyətlərində əks olunan STEAM texnologiyası onların canlı və cansız aləm haqqında təsəvvürlərinin inkişafına, tədqiqat və yaradıcılıq bacarıqlarının elmi, riyazi, texnoloji istiqamətlərdə formalaşmasına, quraşdırma işlərinin elementar incəsənət və mühəndislik istiqamətində integrativ tətbiqinə geniş şərait yaradır. Bununla bağlı İngiltərənin Alfreton uşaq bağçasının tibb bacısı Jane Blant və tərbiyəçi-müəllimi Amanda Hubball uşaqları elm, texnologiya, mühəndislik, incəsənət və riyaziyyata cəlb etmələri ilə bağlı qeyd edirlər ki, “Siz “STEAM” termini ilə tanış olmaya bilərsiniz, lakin onun təsvir etdiyi öyrənmə uşaq həyatının ilk illərindən başlayaraq onu hər yerdə əhatə edən oyun, tədqiqat, maraq, müşahidə və sorğu-sualla bağlı olur ki, bütün bunlar da uşaqda həyat üçün mühüm bacarıqlar formalaşdırır [Jane Blant., Amanda Hubball., 2022].

Uşaqların ümumi inkişafında xüsusi yer tutan STEAM texnologiyasının tərkibinə daxil olan Leqotexnologiya da uşaqların xüsusi həvəslə icra etdikləri və geniş tətbiq olunan texnologiyalardandır.

“Leqo” sözü Danimarka termini olan “Leg Godt” sözüə əsaslanır ki, bu da “yaxşı oynamaq” mənasını verir. Uşaqların ailədə, məktəbəqədər təhsil müəssisəsində və s. mühitdə leqolarla fəaliyyət göstərməsi onlarda konstruktiv və ixtirachılıq bacarıqları formalaşdırır. Belə oyunlar zamanı yaranan maneələrin aradan qaldırılması yollarını tapması, oyunun əhəmiyyəti barədə böyüklər tərəfindən məlumatlandırılması, onlarla müzakirələr aparması, oyunların cəlbədicilə xarakterli olması və s. uşaqların fəaliyyətinin və yaradıcılıq bacarıqlarının inkişafına zəmin yaradır. Uşaqların leqolarla oyunu əvvəlcədən təsəvvür edə bilməyəcəyi şəkildə oyun prosesində “kəşf” etmələri onların təxəyyülünün geniş imkanlarını ortaya çıxarmaqla yanaşı, öz yaradıcılıq potensiallarını kəşf etmələrinə də şərait yaradır. Uşaqların sərbəst fəaliyyətləri və seçimləri əsasında icra etdikləri bu

oyun texnologiyası, həmçinin onlarda özünə və fəaliyyətinə inam yaradır. Lakin əksər valideynlər bəzən ailədə uşaqların davamlı olaraq leqolarla müxtəlif oyunlar yaratmalarına sanki sədd qoyaraq, daha çox strukturlaşdırılmış, əvvəlcədən “planlaşdırılmış oyun” ideyalarına üstünlük verirlər. Bütün bunlar isə uşaqların ümumi inkişafına mane olur. Bu səbəblərdən də leqotexnologiyanın uşaqlarda yalnız əyləncə deyil, eyni zamanda yaradıcılıq, ünsiyyət, tənqidi düşüncə və s. bu kimi bacarıqların inkişafına təkan verməsinin, yüksək sevinc hissi yaratmasının böyüklər tərəfindən daim nəzərə alınması zəruridir [Niels B. Christiansen, LEGO Group CEO, 2018].

Leqo texnologiyası bu gün dünyada uşağın öyrədilməsi və inkişafı üçün tanınmış və geniş yayılmış pedaqoji texnologiyalardan biridir. Müasir dünyada son dərəcə aktual olan leqo texnologiyasının tətbiqi uşaqlarda aşağıdakı bacarıqları formalaşdırır:

1. koqnitiv inkişaf (tənqidi düşünmə, problemi həll etmə, modelləşdirmə, planlaşdırma, məntiqi əsaslandırma, sadə riyazi əməliyyatların tətbiqi və s.);
2. kiçik motorikanın inkişafı (barmaqların məşqi, yazıya hazırlıq);
3. yaradıcı təxəyyül (xəyalən yaradılan dizaynın, modelin praktikaya tətbiqi, sınaqdan keçirilməsi, öz yaradıcılığının kəşfi);
4. sosial bacarıqlar (özündən böyüklər, kiçiklər və həmyaşıdlarla ünsiyyət, birgə fəaliyyət, qarşılıqlı əməkdaşlıq);
5. emosional inkişaf (müsbət emosiya, pozitivlik) [Simmons Philip., 2024].

Diqqətin cəmlənməsi və zehnin rahatlanmasına təkan verən leqo oyunları rahatlıq və ya stresslə mübarizə aparən uşaqlar üçün çox faydalıdır. Leqolarla oyunlar uşaqların əvvəlki bilik və bacarıqlarına əsasən nəyi necə yaradacaqlarına sərbəst qərar vermələrinə geniş imkan yaradır.

Məktəbəqədər təhsil müəssisələrində innovativ texnologiyaların tətbiqinin uşaqların ümumi inkişafındakı təkanverici əhəmiyyəti bu kimi texnologiyaların tərbiyəçi-müəllimlərin praktik işlərdə müntəzəm tətbiqini zəruri tələb kimi qarşıya qoyur.

Nəticə / Conclusion

Araşdırmalar göstərir ki, dünyanın bir çox ölkələrinin məktəbəqədər təhsil sahəsində tətbiq olunan innovativ texnologiyalar uşaqların ümumi inkişafında əhəmiyyətli xarakter daşıyır. Bu texnologiyaların təlimdə, yaxud fəaliyyətin digər istiqamətlərində müntəzəm olaraq tətbiqi uşaqların intellektual inkişafının, fiziki bacarıqlarının oyun prosesində formalaşaraq, inkişaf etməsinə geniş şərait yaradır. Məqalədə müxtəlif ölkələrin məktəbəqədər təhsil sahəsində innovativ texnologiyaların tətbiqi strukturu ilə bağlı təcrübələri də məhz bu istiqamətdə

təhlil olunur. Uşaqlarda sərbəst fəaliyyət, kollektivçilik, qərarvermə, özünün və başqalarının nailiyyətlərini dəyərləndirmə və s. kimi bacarıqların inkişafına istiqamətlənmiş innovativ texnologiyaların araşdırılması dünyanın bir sıra ölkələrinin özünəməxsus texnologiyaları ilə yanaşı, qabaqcıl ölkələrin STEAM, Noutbuk (lapbook), Leqo və s. kimi innovativ texnologiyalarından da integrativ şəkildə istifadə etdiklərini göstərir. Qeyd etmək lazımdır ki, məzmun standartlarının integrativ şəkildə reallaşmasına şərait yaradaraq, uşaqların gələcək məktəb həyatına uğurla hazırlanmaları məqsədi daşıyan bu kimi innovativ texnologiyaların respublikamızın məktəbəqədər təhsil müəssisələrində də müntəzəm tətbiq olunması zərurəlidir.

Problemin aktuallığı. Məktəbəqədər təhsilin məzmununun modern səviyədə ümumbəşəri mövqedən yenilənməsi və dünya təhsilinə inteqrasiya olunması bu sahədə innovativ texnologiyalardan istifadəni aktual məsələlərdən biri kimi qarşıya qoyur. Bununla bağlı məqalədə bir sıra ölkələrin məktəbəqədər təhsil sahəsində innovativ texnologiyaların tətbiqi modelləri, bu istiqamətdə xarici mütəxəssislərin apardıqları işlərin nəticələri və tövsiyələri təhlil olunur. Bu araşdırma və təhlillərdən əldə olunan nəticələr isə innovativ texnologiyalardan istifadənin məktəbəqədər təhsilin səmərəli təşkili və uşaqların ümumi inkişafı baxımından hər zaman aktual mövzu olduğunu bir daha aydın şəkildə göstərir.

Problemin elmi yeniliyi ondan ibarətdir ki, məqalədə dünyanın bir sıra qabaqcıl ölkələrində məktəbəqədər təhsilin səmərəli təşkili məqsədi ilə hazırda tətbiq olunan innovativ texnologiyaların nəzəri və praktik nümunələri araşdırılır və STEAM, Noutbuk (Lapbook) və Leqo kimi texnologiyalar geniş şəkildə təhlil olunur. Eyni zamanda, məqalədə sadalanan bu innovativ texnologiyaların respublikamızın məktəbəqədər təhsil müəssisələrində tətbiq olunaraq, genişləndirilməsinin “Məktəbəqədər təhsilin dövlət standartı və proqramı”nda nəzərdə tutulmuş ümumi təlim nəticələrinə daha asanlıqla nail olunmasına zəmin yaradacağı geniş şərh olunur. Bu baxımdan, xarici mütəxəssislərin bu istiqamətdə apardıqları işlərin nəticələri ilə bağlı gəldiyimiz qənaətlərə əsasən, qeyd etmək lazımdır ki, innovativ texnologiyaların tətbiqi istər təlimdə, istərsə də digər fəaliyyətlər zamanı uşaqların yeni bilik və bacarıqlara yiyələnmələrini asanlaşdırır və bu baxımdan, son illər ən qabaqcıl texnologiyalar kimi dünyanın bir sıra ölkələrində tətbiq olunur. Bu texnologiyaların mühüm tətbiqi xüsusiyyəti uşaqları konstruktiv tədqiqatçıya, müstəqil fəaliyyətə və təlimin aktiv iştirakçısına çevirməsidir ki, bu da uşaqların öyrənmə marağının davamlılığının qorunmasına xidmət edir.

Problemin praktik əhəmiyyəti. Məqalə hazırda dünyanın bir sıra qabaqcıl ölkələrinin məktəbəqədər təhsil sahəsində tətbiq olunan innovativ texnologiyaların nəzəri və praktik cəhətdən təhlili, texnologiyaların təcrübi xüsusiyyətlərinin ətraflı şərhli məktəbəqədər təhsil üzrə mütəxəssislər, tədqiqatçılar üçün

əhəmiyyətlidir. İnnovativ texnologiyaların tətbiqi qaydaları barədə geniş məlumatlandırıcı xarakterliliyi baxımından, məqalədən müvafiq sahə üzrə tələbələr, ali və orta-ixtisas məktəblərinin müəllimləri, mütəxəssislər, metodistlər, tərbiyəçi-müəllimlər istifadə edə bilirlər.

İstifadə olunmuş ədəbiyyat / References

1. Mehrabov A., Abbasov Ə., Zeynalov Z., Həsənov R. (2006). Pedaqoji texnologiyalar. Bakı, "Mütərcim", 309 s.
2. Nəzərov A. (2012). Müasir təlim texnologiyaları (dərs vəsaiti). Bakı, ADPU-nəşriyyatı. 103 s.
3. Məmmədova K. (2018). "Məktəbəqədər təhsildə müasir təlim texnologiyalarından istifadə imkanları". Məktəbəqədər təhsilin yeni məzmunu və onun tətbiqi məsələləri. Bakı, "Mütərcim", 184 s.
4. Həsənov A. (2011). Məktəbəqədər pedaqogika. Bakı, "Nasir", 374 s.
5. Stepanovna N.E. (2022). İnnovatsionniye texnologii v DOU po FQOS.
6. What is lapbook? <https://www.twinkl.com/teaching-wiki/lapbook>
7. K.T.2019. Lepbuk "Teatr" uchebno-metodicheskoye posobiye (mladshaya grupp).
8. Berdibayevna D.G. (2021). Introduction of Innovation in Education in Preschool Organizations. Eurasian Journal of Humanities and Social Sciences. Volume 3, December. P. 114-117.
9. Yavor L.N. (2019). Sovremenniy obrazovatelniye texnologii pri organizatsii muzikalnoy deyatelnoy. Metodicheskoye rekomendatsii. Gosudarstvennoye uchrezhdeniye «Svetlogorskiy rayonniy uchebno-metodicheskiy kabinet». Svetlogorsk.
10. Paxomov Yu. (2021). STEM- i STEAM-obrazovaniye: ot doshkolnika do vipusnika VUZ a.
11. Bazler, J., and Van Sickle, M. L. (2017). *Cases on STEAM Education in Practice*. Hershey, PA: IGI Global. doi: 10.4018/978-1-5225-2334-5.
12. Mulberry Learning's Preschool Programme. Singapore. (2006).
13. Servet Kardeş (2020). Okul Öncesi Eğitim Programının 21. Yüzyıl Becerileri ve STEAM Eğitimi Bağlamında İncelenmesi. Türkiye.
14. Mark Oliver. (2022). The Science Behind Kids' Obsession With Trains.
15. Jane Blant., Amanda Hubball. (2022). Teaching STEAM in the early years.
16. C.Spyropoulou, M.Wallace, C.Vassilakis and V. Pouloupoulos (2020). Examining the use of STEAM Education in Preschool Education. EJERS, European Journal of Engineering Research and Science Special Issue:CIE

17. Nancy K. DeJarnette. (2018). Implementing STEAM in the Early Childhood Classroom. September. European Journal of STEM Education 3(3).
18. Niels B. Christiansen, (2018). LEGO Group CEO. LEGO® Play Well Report. LEGO Group.
19. Simmons Philip. 22 March, (2024). The Benefits of Playing with Lego for Child Development.