

# Yenilikçi təşəbbüslər

**S**on illər təhsil sahəsində həyata keçirilən islahatların müsbət nəticələri müəllimlərimizin, ümumi təhsil müəssisələrimizin ciddi fəallığına səbəb olub. Bu, özünü innovativliyə və yeni yanaşmalara əsaslanan təşəbbüslərdə də göstərir. Artıq 5-ci ildir ki, reallaşdırılan Təhsildə in-

kişaf və innovasiyalar üzrə qrant müsabiqələri müəllimlərimizin bir sıra uğurlu layihələrlə çıxış etməsinə stimül yaradıb. Yenilikçi müəllimlərimizdən bir qrupunun V Qrant müsabiqəsində qalib gəlmiş uğurlu layihələrini oxuculara çatdırmaqda davam edirik.

## V Qrant müsabiqəsi qaliblərinin uğur hekayələri

### "Aerokosmik mühəndislik - pilotsuz uçuş aparatları mərkəzi"



Bakının uğurlu tədris ənənələri ilə seçilən ümumtəhsil müəssisələrindən olan 287 nömrəli "Zəkalar" liseyi Təhsildə inkişaf və innovasiyalar üzrə V qrant müsabiqəsində "Aerokosmik mühəndislik- pilotsuz uçuş aparatları mərkəzi" layihəsi ilə qalib olub. Layihənin rəhbəri, liseyin direktoru Aygün Əhmədlinin sözlərinə görə, bu layihədə məqsəd müasir təhsil çağırışları əsasında inkişaf etmiş ölkələrdə tətbiq edilən yeniliklərin ölkəmizdə də həyata keçirilməsinə nail olmaqdır.

Layihənin əsas vəzifəsi - dronların şagirdlər tərəfindən hazırlanması, onlarla işləmə bacarığının təkmilləşdirilməsi, şagirdlərin gələcək robotika olimpiadalarında, "Sabahn alimləri" müsabiqəsində bir gənc ixtiraçı alim kimi çıxış etmələrinə imkan yaradılması, görkəmli elm adamları ilə görüşlərinin təşkil edilməsidir. Şagirdlərin avia-raket modelçiliyi və Aero mü-

həndislik peşələrinə yiyələnməsinə yardım edilməsi, STEAM bacarıqlarının dəstəklənməsi və həvəsləndirilməsi, gələcək pilotsuz uçuş təyyarə mühəndisliyinin, gənc mütəxəssislərin hazırlanması da əsas hədəflərdəndir. Layihədə 7-14 yaş qrupu şagirdlər və müəllimlər üçün 4 ay ərzində Master Robot- Dron Texnologiyası proqramı üzrə təlimlərin keçirilməsi planlaşdırılıb. Təlim müddətində şagirdlərə həm nəzəri, həm də praktiki bacarıqlar öyrədiləcək və nəticədə onlar pilotsuz uçuş aparatlarının hazırlanması üçün kiçik mühəndis kimi formalaşacaqlar.

Bu gün Azərbaycanda müxtəlif uşaq inkişaf, texniki yaradıcılıq mərkəzləri mövcuddur. Bu mərkəzləri məktəbə gətirmək lazımdır. Hazırda ölkə məktəblərində STEAM layihəsi icra olunur. Amma pilotsuz uçuş aparatlarının inkişaf etdirilməsi ilə bağlı bir mərkəz olmadığı üçün "Zəkalar" liseyinin nəzdində Azərbaycanda ilk yeni model STEAM layihəsi "Gənc Mühəndislər", "Gənc Mühəndislər-AERO Robotexnika Mərkəzi" nin yaradılması irəli sürülür. Bu mərkəzdə şagirdlər PUA-ları məhz özləri istehsal edəcək, proqram təminatı yazacaq və sonra onları idarə edəcəklər. AERO Robotexnika Mərkəzi "Zəkalar" liseyinin nəzdində şagirdlərin texniki yaradıcılıq qabiliyyətinin inkişaf etdirilməsi sahəsində böyük əhəmiyyət daşıyacaq. Ona görə gələcəkdə də liseydə bu fəaliyyətin mərkəz olaraq davam etdirilməsi nəzərdə tutulur.

### "Mənim animasiyam"



əlin bir-biri ilə koordinasiyasını ləngidir. Konsentrasiyanı gücləndirəcək ən yaxşı metod xırda detallarla işləməkdir. Çünki şagird bu zaman diqqətini cəmləməyə məcbur olur. Digər bir məsələ isə ibtidai sinif şagirdlərində özünəqapanıqlığın çox olmasıdır. Müasir dövrün uşaqları ev şəraitində kompüterdə müxtəlif proqramlarla vaxt keçirdiklərindən bu cür halın baş verməsi qaçılmazdır. Nəticədə, bu yaş qrupundakı uşaqlarda özgüvən əksikliyi yaranır. Araşdırmalara əsasən özgüvən əksikliyi 2 şəkildə aradan qaldırmaq olur. Bunlardan biri idman, digəri incəsənətlə məşğul olmaqdır.

Biz isə incəsənət və texnologiyaları birləşdirərək şagirdlərə "animasiya" nı təqdim edirik. 9-10 yaş qrupuna aid olan şagirdlər öz gördüklərini, eləcə də görmək istədiklərini animasiya şəklində hazırlayırlar. Hazırladıqları məhsul onların yaratdığı orijinal məhsul olur. Nəticədə şagirdlərdə özgüvən problemi aradan qalxmış olur. Eyni zamanda şagirdlər animasiyanı yaradarkən kreativ şəkildə düşüncəli olurlar. Bu da onlarda kreativ və analitik düşüncəyə gətirib çıxarır. İkinci bir tərəfdən isə şagird öz düzəltməyi animasiyanı ətrafda insanlara izah edərkən əlaqə, ünsiyyət qurmalı olur, bu isə onun nitqini inkişaf etdirir. Layihəmizin icrası sentyabrın 15-dən başlayıb. Oktyabr ayının ilk həftəsindən layihə həftədə 1 dəfə 2 qrupa bölünərək icra olunur. Şagirdlər animasiya proqramları ilə müxtəlif videolar hazırlayırlar. Düşünürəm ki, bu layihə yeni nailiyyətlərə səbəb olacaq, yeni yanaşmalar ortaya çıxacaqdır.

əlin bir-biri ilə koordinasiyasını ləngidir. Konsentrasiyanı gücləndirəcək ən yaxşı metod xırda detallarla işləməkdir. Çünki şagird bu zaman diqqətini cəmləməyə məcbur olur. Digər bir məsələ isə ibtidai sinif şagirdlərində özünəqapanıqlığın çox olmasıdır. Müasir dövrün uşaqları ev şəraitində kompüterdə müxtəlif proqramlarla vaxt keçirdiklərindən bu cür halın baş verməsi qaçılmazdır. Nəticədə, bu yaş qrupundakı uşaqlarda özgüvən əksikliyi yaranır. Araşdırmalara əsasən özgüvən əksikliyi 2 şəkildə aradan qaldırmaq olur. Bunlardan biri idman, digəri incəsənətlə məşğul olmaqdır.

Biz isə incəsənət və texnologiyaları birləşdirərək şagirdlərə "animasiya" nı təqdim edirik. 9-10 yaş qrupuna aid olan şagirdlər öz gördüklərini, eləcə də görmək istədiklərini animasiya şəklində hazırlayırlar. Hazırladıqları məhsul onların yaratdığı orijinal məhsul olur. Nəticədə şagirdlərdə özgüvən problemi aradan qalxmış olur. Eyni zamanda şagirdlər animasiyanı yaradarkən kreativ şəkildə düşüncəli olurlar. Bu da onlarda kreativ və analitik düşüncəyə gətirib çıxarır. İkinci bir tərəfdən isə şagird öz düzəltməyi animasiyanı ətrafda insanlara izah edərkən əlaqə, ünsiyyət qurmalı olur, bu isə onun nitqini inkişaf etdirir. Layihəmizin icrası sentyabrın 15-dən başlayıb. Oktyabr ayının ilk həftəsindən layihə həftədə 1 dəfə 2 qrupa bölünərək icra olunur. Şagirdlər animasiya proqramları ilə müxtəlif videolar hazırlayırlar. Düşünürəm ki, bu layihə yeni nailiyyətlərə səbəb olacaq, yeni yanaşmalar ortaya çıxacaqdır.

Təhsildə inkişaf və innovasiyalar üzrə V Qrant müsabiqəsində qalib gəlmiş və günümüzün çağırışları ilə səsleşən diqqətəlayiq layihələrdən biri də "Şagirdlərin Astronavtika Məktəbi" layihəsidir. Layihənin müəllifi, Şamaxı rayon Sabir qəsəbə tam orta məktəbin direktoru, filologiya üzrə fəlsəfə doktoru Gülnurə Babaşova:

Məlum olduğu kimi, elm dünyasının ən mötəbər və yüksək zirvəsi hesab olunan Beynəlxalq Astronavtika Konqresinin 2022-ci ildə Azərbaycanda keçirilməsi qərara alınıb. Prezident İlham Əliyevin müvafiq sərəncamına əsasən, Azərbaycanın Beynəlxalq Astronavtika Konqresinə ən yüksək səviyyədə ev sahibliyi etməsi üçün təşkilatı işlərə başlanılıb. Bu mərhələnin elmi tədbiri ərəfəsində Azərbaycan məktəblilərinin astronavtika sahəsinə meyil və marağının yaradılması çox məqsəduşuğun olardı. Azərbaycanda son illərdə başladılan STEAM tədrisinin qollarından biri də "STEAM to Astronomy"-dir. Yəni, STEAM-də astronavtika üzrə müəllimlər və şagirdlərə iş aparılması çox aktual istiqamətlərdəndir. Layihə çərçivəsində astronavtika istiqamətində müəllimlər və şagirdlərlə praktik işlərin aparılması, bilik və bacarıqların aşılması üçün təlimlərin təşkil, Şamaxı Astrofizika Rosədxanasının, Bakıdakı Tusi Bohem Planetariumun, "Azərkosmos" ASC və s. malik olduğu tədris imkanlarından istifadə nəzərdə tutulub. Layihənin məqsədi müəllim və məktəblilərə astronavtika məz-

### "Şagirdlərin Astronavtika Məktəbi"

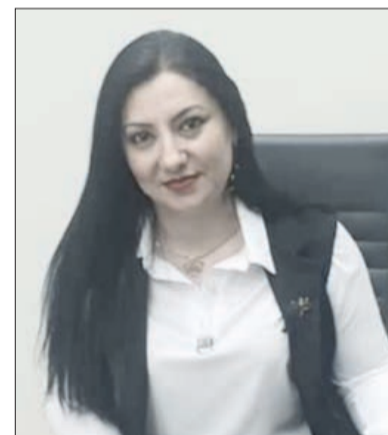


munlu mühəndislik-dizayn həllərini proqramlaşdırma ilə vəhdət şəklində mənimsətmək və onlarda XXI əsr bacarıqlarını formalaşdırmaq üçün şagirdlərin "astronavtika məktəbi"ni təşkil etməkdir.

Hədəf qrupu olacaq şagird və müəllimlər üçün STEAM-də astronavtika məzmunlu təlim və fəaliyyətlər təşkil ediləcək, həmçinin Şamaxı Astrofizika Rosədxanasına elmi-təcrübə ekskursiyası, teleskoplarla səmanın müşahidəsi həyata keçiriləcək. Layihə çərçivəsində "Azərkosmos"ASC-yə ekskursiya təşkil ediləcək. Ekskursiyadan qayıdan şagirdlər öz təəssüratlarını əks etdirən video və ya təqdimatlar hazırlayacaqlar. Məktəblər səviyyəsində astronavtika elminə marağın yaradılması, potensial şagirdlərin aşkarlanması mümkün olacaq. Qeyd edək ki, noyabrın 1-də layihənin artıq açılış mərasimi keçirilib. 100 nəfərə yaxın iştirakçının qatıldığı tədbir yüksək maraqla qarşılanıb.

Hədəf qrupu olacaq şagird və müəllimlər üçün STEAM-də astronavtika məzmunlu təlim və fəaliyyətlər təşkil ediləcək, həmçinin Şamaxı Astrofizika Rosədxanasına elmi-təcrübə ekskursiyası, teleskoplarla səmanın müşahidəsi həyata keçiriləcək. Layihə çərçivəsində "Azərkosmos"ASC-yə ekskursiya təşkil ediləcək. Ekskursiyadan qayıdan şagirdlər öz təəssüratlarını əks etdirən video və ya təqdimatlar hazırlayacaqlar. Məktəblər səviyyəsində astronavtika elminə marağın yaradılması, potensial şagirdlərin aşkarlanması mümkün olacaq. Qeyd edək ki, noyabrın 1-də layihənin artıq açılış mərasimi keçirilib. 100 nəfərə yaxın iştirakçının qatıldığı tədbir yüksək maraqla qarşılanıb.

### "İnklüziv siniflərdə STEM+ART layihəsinin tətbiqi"



STEM+ART Tədris Mərkəzində ilk dəfə inklüziv siniflərdə STEAM layihəsinin tətbiqinə başlanılıb. Bu Mərkəzə azərbaycanlı mütəxəssislərlə birgə eyni zamanda Türkiyə və Avropa mütəxəssisləri də dəvət olunacaq. Layihənin vəzifələrinə STEAM+ART Təhsil Mərkəzinin yaradılmasına, inklüziv siniflərdə xüsusi təlim proqramı əsasında gələcəyin dahi şəxsiyyətlərinin yetişdirilməsinə, layihə

hə vasitəsi ilə öyrənmə və təhsilə olan baxışların innovativ istiqamətdə dəyişdirilməsinə nail olmaqdır. Praktiki bacarıqlara diqqət yetirərək, məktəblilər öz iradələrini, yaradıcılıq potensialını, çevikliyini inkişaf etdirir və bacarıqları ilə əməkdaşlıq etməyi öyrənirlər. Bu bilik və bacarıqlar tədrisin əsas hədəfini, yəni bütün təhsil sisteminin məqsədini təşkil edir.

STEM+ART Tədris Mərkəzi beynəlxalq təcrübəni özündə əks etdirəcək. Bu tədris Mərkəzində elmin və texnologiyaların öyrədilməsində ənənəvi yanaşmadan fərqli olaraq, STEM təhsili praktik məşqəllər vasitəsilə elmi-texniki biliklərin gündəlik həyatda necə tətbiq olunmasını şagirdlərə göstərəcək.

Bu mərkəz bir məktəb rolunu oynamaq, irəli sürdüyümüz məsələ inklüziv təhsil sahəsində tam yenilik olacaq. Təlim metodikasına müvafiq olaraq inklüziv təhsil uşaqlara qarşı hər hansı formada ayrı-seçkilik edilməsinin qarşısını alacaq, müxtəlif nevroloji və ya psixi xəstəlikləri olanlara belə mükəmməl şəkildə təhsil almaq, uğur qazanmaq imkanı vermiş olacaq.

### "3D modelləşdirmənin və Google Sketchup proqramının təhsilə tətbiqi"



informatika müəllimi olaraq düşünürəm ki, kompüter biliklərinin əsası məhz orta məktəbdə ibtidai təhsildə qoyulursa, daha yaxşı nailiyyətlər əldə ediləcək. Məhz məqsədim də şagirdlərə bu proqramı daha dərindən və öyləncəli formada mənimsətmək, həmçinin onlarda formalaşan bacarıqları üzə çıxarmaqdır.

3D modelləşdirməyə, yəni SketchUp proqramına marağı olan istedadlı şagirdlər üçün dər-nək və təlimlər təşkil etmək, müxtəlif təlim üsulu və vasitələrdən istifadə edərək şagirdlərin 3D modelləşdirmə sahəsində bilik və bacarıqlarını artırmaqdır. Layihənin vəzifəsi Bərdə şəhər akademik Zərifə Əliyeva adına texniki fənlər təmayüllü məktəb-liseyində, eləcə də Bərdə, Yevlax, Gəncə və Ağdam rayonları üzrə 200-ə yaxın şagirdi müxtəlif təlim proqramları - 3D modelləşdirmə və Google SketchUp proqramı üzrə məlumatlandırmaq, onların qazandığı vərdişləri inkişaf etdirmək, rəğbətəndirmək və informatika fənn olimpiadalarında iştirak etmələrinə dəstək olmaqdır. Layihəmdəki əsas vəzifə yalnız təhsil prosesini təmin edən üsul deyil, həm də məktəblinin müstəqil qavrama qabiliyyətini təmin etmək üçün yeni imkanlar açacaq, uşaqları yeni biliklər qazanmağa sövq edəcək.

Oruc MUSTAFAYEV