
STEAM təhsilli mütəxəssislər? i?götür?nl?r daha çox üstünlük verir

Məlum oldu ki, dünya ölkələrində pandemiyanın davam etdiyi müddətdə KT bacarıqların, əsasən təlim texnologiyaların inkişafı sürətlənib. Bu mənada özündə elm, texnologiya, mühəndislik, incəsənət, riyaziyyat ehtiva edən STEAM yanaşma hazırda milli təhsil sistemlərində ən düzgün, ən kreativ həll yolu kimi geniş tətbiq olunmaqdadır. STEAM, elm, texnika, mühəndislik, incəsənət və riyaziyyatdan təhsil alanların tələbatlarına, dialoqa və tənqidi düşüncəyə rəhbərlik etmək üçün giriş nöqtələri kimi istifadə edilir.

“Təhsildə STEAM yanaşmanın tətbiqi ona gətirir ki, tələblərin düzünülməsi riskli qəbul edilir, empirik tədris qəqoşulur, problemlərin həlliində tələblərin bəşkarlığı göstərir, bu isə komanda işini qəbul etmələrinə və yaradıcı proses vasitəsilə işləmələrinə səbəb olur.

Bunlar yenilikçidir, müəllimlər, “21-ci əsrin liderləri v? ?agirdlərdir!”, - deyir. Böyük Britaniyadakı STEAM v? ?ncəsənətin ?nteqrasiyası ?nstitutunun məqaləsində deyilir.

Bəzən müəllimlər müxtəlif konfrans və ya tədris kurslarına gədir, bəzən isə məktəblər müəyyən dərsləri stimullaşdırmağa çalışırlar. Bu, STEAM çərçivəsində işləməyə üçün əla bir yoldur, baxmayaraq ki, nə gözə cəhətdən odur ki, STEAM yanaşma həər hansı bir dərstdə, həər hansı bir müəllim tərəfindən istifadə edilə bilər.

COVID-19-un STEAM-a təsiri

Pandemiya məktəblərdə təhsilin yönümünü, üsulunu dəyişdi və STEAM-la bəli? adı fəaliyyət növlərinin yerini yetirilməsində çətinliklərin artmasına səbəb oldu. Bir çox hallarda dərslər nəzərdə tutulmuş fəaliyyətləri dayandırmalı oldu.

Londondakı “Brighton Girls” STEAM məktəbinin direktoru Fil Marq durumu belə izah edir: “Ünvanınız ki, pandemiya bəlləyandan bəri ?agirdlər qrup halında öyrətmək bizim üçün daha çətin oldu. Məktəbdə sonra mühəndislik klubumuzu dayandırmamızı cəburiyyət tələf qaldıq ki, bu, çox ağır hal idi, çünki biz sosial məsafəni saxlamalı olduq”.

Hər ?ey? rəsmən məktəblər pandemiya zamanı STEAM fəaliyyətlərini dəstəkləmək üçün öz bacarıqlarından istifadə etməli idilər.

Brentwood Hazarlıq Məktəbinin direktoru Ceyson Viskerd qeyd edir ki, heç təsadüfi deyil ki, “Google” və “Tesla” kimi böyük şirkətlərdə texnologiya sahəsində təcrübəli olmayan çox sayda insan işləyir. Bütün işlər komandanın tərkibindədir və incəsənət vasitəsilə ?ldə olunan bacarıqlar çox vaxt istənilən böyük STEAM layihəsində mühüm rol oynayır.

Təsadüfi deyil ki, Elon Musk 2020-ci ilin fevral ayında “Tesla”-nın süni intellekt komandasına mərkəzlər toplayarkən kollec diplomuna ehtiyac olmadığını, daha çox süni intellektin “dərin anlayışna” ehtiyacı olduğunu açıqladı. Bu, dil təhsil alanların mövzu anlayışları yaxşılaşdırmaq və müştəqilliklərini möhkəmləndirərək öz məhsullarını yaratmaq üçün məlumat və fikirləri tapmağa təşviq edən STEAM yanaşması ilə müqəmməl surətdə uyğunlaşır.

“STEAM-in mərkəzi sütunlarından biri problemlərin həllini axtarmaqdır və ?dəli? deməkləzəmdir ki, COVID-19 problemlərin həlli zəruriliyini vətənlərdə olduqundan daha aktual edib. Biz açq v? qapalı məkanlarda belə resurslardan istifadə edərək STEAM tədris proqramımızda dəstəkləmək üçün ?limizdə ?gəlmə? etdik. Təcrid zamanı ?agirdlərdə ?n problemləri evdə STEAM bacarıqlarından istifadə edərkən ?l etmələrinin istədik v? bəzi ?eyrətamiz nəticələr aldığımız, onlar Zoom vasitəsilə bölüşdük”, - deyir Ceyson Viskerd qeyd edib.

Müstəqil məktəblər pandemiya dövründə uşaqlara həqiqətən fayda gətirəcək fəaliyyətləri dəstəkləmək üçün öz veb-saitləri, resursları və cədvəlləri ilə inanılmaz dərəcədə uurlu idilər.

"Talbot Heath" Məktəbinin rəhbəri Anqarad Hollovay deyir ki, STEAM dərsləri əgirdilər? Vəvəllər heç vaxt əldə etmədikləri dərin anlayış və zəka verib. Bu, əgirdilərin təhsilini və onların "ayaq üstə düünməklə problemləri həll etməklə və uyğunlaşma" qabiliyyətini necə yaxşılaşdıracağını qeyd edir.

Ayrıca Anqarad Hollovay ümid edir ki, pandemiya sonrası STEAM dərslərinin təbii olduğu klubları yenidən yaradılması və fəaliyyətə başlaması çox vaxt çəkməyəcək. Əgirdilər onları daha müstəqil, tənqidi düşüncəli, uyğunlaşma qadir olmalarına imkan verən STEAM yanaşması ilə bəhrələsinə qazandırlar və indiki vəzəfdə bizim ehtiyacımız budur.

XXI əsrin bacarıqları

Londondakı STEAM və fəaliyyətlərin inteqrasiyası İnstitutu qeyd edir ki, XXI əsrin məhkəmə q, yaradıcılıq, tənqidi düşüncə və kommunikasiya bacarıqları (4Cs) heç bir yerə getməyəcək. Onlar əgirdilərin sürətli dəyişən iqtisadi qüvvəsinə və cəmiyyətə uurları ilə kritik həmiyyətli komponentidir. Xəbərlərdən, bu bacarıqlar STEAM-in hər hansı bir keyfiyyətli dərsinə asanlıqla adaptasiya oluna bilər. Məhz burada fəal iştirak həqiqətən əgirdi qruplarında özünü göstərməyə başlayır, orijinal həllər və kompozisiyalar yaradır və məsələləri müxtəlif baxışdan araşdırır.

Tədqiqatlar nə deyir?

Son tədqiqatlar göstərir ki, STEAM əgirdilərin müvəffəqiyyətinə və müəllimlərin səmərəliliyinə müsbət təsir göstərmək üçün perspektivli yanaşmadır. Tədqiqatçılar STEAM dərslərinin III-V siniflərdə fizikanı öyrənilməsinə təsirli şəkildə öyrənmələri üçün Nəticələrin göstərir ki, cəmiyyətə saat STEAM dərsləri əgirdilər elmi nailiyyətlərini yaxşılaşdırırlar.

Bəlkə də bir araşdırma göstərir ki, STEAM və savadlılıq əlaqəsi kognitiv inkişafı müsbət təsir göstərir, savadlılıq və riyaziyyat bacarıqları artırsa, həmçinin əgirdilər öz illəri və öz həmyaşıdları ilə haqqında düşüncəyə kömək edə bilər. Tədqiqatlar göstərir ki, fəaliyyətləri STEAM inteqrasiyasında öyrənmənin əgirdilərin uurları ilə elmləri ayr-ayrılıqda öyrənmənin təhsilənlərin səviyyəsinə yüksəkdir.

"Journal of Educational Change" jurnalında dərc olunmuş beynəlxalq araşdırmada isə tədqiqatçılar orta məktəblə müəllimlərinin düşüncələrinin "müəllimlərin məhkəmə dialoq və sinif tərkili sayısında formalaşma fənlərarası təlimi əkar etdiyini və bu da tənqidi və yaradıcılıq düşüncənin inkişafına töhfə verdiyini" əkar ediblər.

Ümumdünya İqtisadi Forum qeyd edir ki, nəzərdə tutulan rollar və texnoloji funksiyalar arasındakı sərhədlər qarşıdanda, rəqəmsal və insan vəzifələrinin birləşməsi baş verir ki, bu da daha geniş, bütövlükdə düşüncənin insanları üçün nə yaxşı həll olunur. Tez-tez universal kimi nəzərdə keçirilən STEAM təhsilli mütəxəssislər iqtisadi gətirənlər daha çox üstünlük verir.

["Azərbaycan müəllimi" qəzeti](#)